



Penerbit
LPHK



ETNOMEDISIN

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat



Maximus M. Taek

ETNOMEDISIN

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat



Buku ini tidak diperjualbelikan.

Sanksi pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta:

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Maximus M. Taek

ETNOMEDISIN

**Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat**



**Kerjasama
Penerbit LPHK & Unwira Press**

Buku ini tidak diperjualbelikan.

ETNOMEDISIN

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria Masyarakat Tetun di Timor Barat

Hak Cipta ©2020 Maximus M. Taek

Pertama kali diterbitkan dalam bahasa Indonesia oleh:
Penerbit Lembaga Perlindungan Hukum Konsumen (LPHK)
Jln. Harapan No. 67 Cipinang Melayu, Jakarta Timur 13620

bekerjasama dengan

Penerbit Unwira Press
Jln. Jend. Achmad Yani No. 50-52 Kupang 85225

Penulis: Maximus M. Taek
Desain sampul: Maximus M. Taek
Foto sampul adalah gabungan foto salah satu informan
dari Malaka dan rumah adat di Kampung Matabesi – Atambua
dan bahan tumbuhan obat yang dijual di Pasar Naikoten Kupang.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang.
Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa ijin tertulis dari penerbit.

xxviii+268 hlm., 14 cm x 21 cm

ISBN: 978-623-94604-0-2

Cetakan kedua: November 2020
Percetakan: Pohon Cahaya, Yogyakarta.

Isi di luar tanggung jawab percetakan.

Untuk kedua anaku
Gemma Galgani Maximilliana Taek
dan Alessandro Gabriel Maximillian Taek

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Kata Pengantar

Perjalanan sejarah dunia telah tiba pada suatu masa di mana manusia dihadapkan pada masalah kesehatan yang tidak dapat diatasi dengan obat apapun yang ada pada saat ini. Pandemi demi pandemi yang terjadi secara berurutan pada abad ini makin menguatkan pandangan para ahli bahwasanya umat manusia perlu menengok kembali pada konsep kesehatan yang sudah diajarkan oleh para pengobat sejak ribuan tahun lalu. Konsep itu mengajarkan bahwa manusia perlu menjaga keseimbangan di dalam diri masing-masing, keseimbangan antara dirinya dengan Sang Pencipta, dan keseimbangan dengan alam sekelilingnya. Melalui terjaganya keseimbangan itu, maka setiap orang dipastikan akan menjadi terasah kepekaannya terhadap sinyal tubuhnya secara dini apabila terjadi gangguan terhadap kesehatannya, sehinggaantisipasi dapat dilakukan sesegera mungkin. Ini adalah bagian dari upaya pengendalian keadaan sehat yang dilakukan sejak timbulnya peradaban manusia

Buku ini tidak diperjualbelikan.

melalui pemanfaatan kearifan lokal, yaitu khasiat bahan-bahan alam dan kekuatan spiritualitas.

Buku etnomedisin ini memuat hasil penelitian ilmiah yang dilakukan penulis tentang praktik pemanfaatan bahan alam dan kearifan lokal untuk penanganan penyakit malaria yang sudah dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat Suku Tetun di Timor Barat, Indonesia. Data yang diperoleh yaitu praktik etnomedisin untuk mencegah dan mengatasi penyakit malaria sudah dibahas dengan baik oleh penulis melalui berbagai teori dan pendekatan ilmiah yang ada. Dengan demikian maka hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi penanganan penyakit malaria di wilayah dan lingkungan masyarakat tersebut, baik secara komplementer bersama dengan pengobatan konvensional yang sudah dilakukan selama ini, maupun sebagai tindakan pengobatan alternatif.

Apresiasi patut diberikan kepada penelitian ini, terutama karena penelitian semacam ini telah dapat menambah keyakinan kita akan kekuatan praktik etnomedisin yang sudah berurat dan berakar dalam budaya bangsa kita. Ketekunan peneliti perlu dijadikan contoh bagi penyelenggaraan penelitian serupa, yakni penelitian yang dapat memberikan landasan ilmiah bagi praktik-praktik etnomedisin yang telah dilakukan secara turun temurun sejak jaman nenek moyang kita. Landasan ilmiah itu sangat diperlukan untuk meyakinkan umat manusia akan kebenaran konsep pengobatan yang sudah ditemukan dan dipraktikkan dari generasi ke generasi. Konsep yang sangat mendasar itu pada hakikatnya diperlukan untuk menjawab tantangan masalah kesehatan yang dihadapi umat manusia pada masa kini dan masa mendatang.

Selamat atas penerbitan buku ini. Semoga buku ini menjadi satu sumbangan pengetahuan bagi para pembaca baik dari kalangan masyarakat umum maupun akademisi dan para peneliti, dan semoga menumbuhkan inspirasi bagi peneliti lain.

Prof. Dr. apt. Mangestuti Agil, MS.

Guru Besar Fitokimia dan Farmakognosi

Dosen Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Sekapur Sirih

Indonesia terdiri atas ribuan pulau besar dan kecil yang dihuni oleh ratusan etnik atau suku dengan budaya yang sangat beragam, termasuk di dalamnya budaya pengobatan tradisional atau etnomedisin. Walaupun demikian, dalam berbagai wacana menyangkut budaya pengobatan tradisional Indonesia, sebagian besar hanya berbicara tentang jamu, yang sejatinya adalah obat tradisional orang Jawa. Jamu Jawa seolah telah menjadi identitas budaya pengobatan tradisional Indonesia. Hal ini tentunya dapat dimengerti, karena sejak jaman dahulu Pulau Jawa sudah merupakan pusat peradaban Indonesia, dan karenanya selalu menjadi pusat perhatian pula dalam berbagai kajian ilmiah, termasuk kajian tentang budaya pengobatan tradisional. Di lain pihak, masih sangat sedikit upaya ilmiah yang dilakukan untuk mengkaji budaya pengobatan tradisional dari berbagai etnik asli lain di luar Pulau Jawa. Karena itu, perlu dilakukan juga upaya-upaya eksplorasi ilmiah untuk mengumpulkan kekayaan budaya

Buku ini tidak diperjualbelikan.

ini dari berbagai etnik lain di seluruh Indonesia, sehingga selain agar tidak hilang begitu saja ditelan kemajuan jaman, juga dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi kehidupan manusia jaman ini, untuk perkembangan ilmu dan pengetahuan, dan untuk mendukung upaya-upaya pencegahan, pengobatan dan pemberantasan penyakit-penyakit.

Beberapa tahun lalu penulis menemukan sebuah skripsi yang berjudul “Inventarisasi Jenis-Jenis Tumbuhan Hutan yang Digunakan Sebagai Obat Tradisional di Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Dati II Belu.” Skripsi ini ditulis pada tahun 1991 oleh Simon Mali, mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang. Skripsi itu sangat menarik perhatian penulis, karena sejak lama penulis juga memang memiliki niat untuk menulis buku tentang budaya pengobatan tradisional masyarakat suku-suku asli di Pulau Timor. Niat tersebut kemudian mendapat jalannya ketika penulis melanjutkan studi doctoral di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya, dengan mengambil minat studi Kimia Bahan Alam. Sejak awal masuk pendidikan doktor, penulis sudah menetapkan untuk melakukan penelitian dan menulis disertasi tentang etnomedisin orang Timor. Buku ini merupakan turunan dari disertasi yang di-*reformulasi* menjadi bentuk yang lebih populer dan ringan agar dapat dibaca oleh semua kalangan.

Puji dan syukur yang tak berhingga kepada Tuhan yang Maha Pengasih dan Penyayang karena atas berkat dan rahmat-Nya maka penulisan buku ini dapat diselesaikan sesuai waktu yang direncanakan. Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada Prof. Dr. apt. Mangestuti Agil, MS. dan Prof. Dr. apt. Bambang Prajogo EW, MS. yang telah

membimbing penulis menghasilkan disertasi yang menjadi bahan utama penulisan buku ini. Penulis sangat berterima kasih kepada semua informan dari Belu dan Malaka yang dengan antusias membagikan pengetahuan mereka tentang filosofi dan praktik pengobatan tradisional warisan leluhur orang Tetun. Terima kasih kepada Pemda Kabupaten Belu dan Malaka yang memberikan ijin penelitian. Terima kasih kepada Bapak Dr. Yoseph Yapi Taum, MHum., Drs. Marianus Kleden, MSi. dan Thomas Aquino Taek, SH., MH. yang telah membantu menelaah naskah buku ini dan memberikan banyak usul saran perbaikan. Terima kasih kepada Saudara Gerardus D. Tukan, MSi., Br. Angelinus Nadut SVD, MSc. dan Natalia M.R. Mamulak, ST., MM. yang membantu mengoreksi naskah buku ini. Terima kasih kepada Prof. Dr. apt. Mangestuti Agil, MS., Pater Dr. Philipus Tule, SVD. dan Dr. Toetik Koesbardiaty, MA. yang berkenan memberikan kata pengantar, prolog dan epilog untuk buku ini. Terima kasih kepada Pater Rektor dan Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Katolik Widya Mandira yang selalu mendorong penulis untuk segera menyelesaikan penulisan buku ini.

Terima kasih dan penghargaan yang tinggi penulis haturkan pula kepada Padre Gregorius Salu, SVD (Brasil), Ibu Yovita Un Bria sekeluarga (Australia), Bapak Eduardus Taolin sekeluarga (Semarang), Ibu Anita Frederika Beremau sekeluarga (Surabaya), Ibu Yustina Manek Lay sekeluarga (Australia), Bapak Thomas Aquino Taek, SH., MH. (Jakarta), Bapak Dr. apt. Muhajirin Dean, SFarm, MSc. sekeluarga (Kupang) dan Ibu Dr. apt. Dian Nurmawati, SSi., MFarm. sekeluarga (Surabaya)

yang turut mendukung terbitnya buku ini. Terima kasih kepada istriku Juliana Sjalfentje Imelda Hayon dan anak-anakku Gemma Galgani Maximilliana Taek dan Alessandro Gabriel Maximillian Taek yang selalu memberikan *support* kepada penulis.

Semoga buku ini dapat memperkaya pengetahuan pembaca sekalian tentang budaya pengobatan tradisional dari salah satu kelompok etnik asli di Pulau Timor. Penulis berharap buku ini dapat membangkitkan inspirasi dan minat kalangan akademisi dan masyarakat ilmiah lainnya untuk melakukan penggalan yang lebih luas dan lebih dalam terhadap budaya pengobatan tradisional masyarakat di Pulau Timor untuk kemanfaatan yang lebih besar bagi masyarakat dan ilmu pengetahuan.

Buku ini adalah buku pertama yang penulis hasilkan dalam karier akademik sebagai dosen, karena itu sudah pasti isi buku ini masih mengandung kekurangan di sana-sini. Penulis terbuka menerima kritik dan saran dari para pembaca sekalian yang kiranya bermanfaat untuk memperbaiki buku ini agar menjadi suatu bahan bacaan yang lebih lengkap, baik dan bermanfaat.

Maximus M. Taek

Daftar Isi

| | |
|--|-----|
| Kata Pengantar | vii |
| Sekapur Sirih | xi |
| Prolog | xix |
| Bab 1 Pendahuluan | 1 |
| ▪ Latar belakang | 1 |
| ▪ Etnomedisin orang Tetun; suatu penelitian lapangan. | 14 |
| Bab 2 Etnomedisin | 21 |
| ▪ Pengertian dan cakupan | 21 |
| ▪ Etiologi penyakit | 24 |
| ▪ Sistem pengobatan personalistik dan naturalistik | 28 |
| ▪ Obat tradisional | 29 |
| ▪ Jamu; obat tradisional masyarakat Jawa | 32 |
| Bab 3 Masyarakat Suku Tetun | 35 |
| ▪ Orang Tetun di antara suku-suku asli lain di Timor .. | 35 |
| ▪ Asal-usul orang Tetun | 38 |
| ▪ Kekhasan orang Tetun: nama belakang | 39 |
| ▪ Bahasa Tetun | 41 |

| | |
|---|-----|
| ▪ Sistem religi atau kepercayaan asli | 42 |
| ▪ Konsep masyarakat Tetun tentang kehidupan | 44 |
| ▪ Kabupaten Belu dan Malaka | 46 |
| Bab 4 Pengobat Tradisional dalam Masyarakat Tetun | 49 |
| ▪ <i>Public healer</i> dan <i>home healer</i> | 52 |
| ▪ Kompetensi pengobat tradisional | 53 |
| ▪ Sumber pengetahuan dan keterampilan pengobatan .. | 55 |
| ▪ Pengobat tradisional bukan profesi | 59 |
| Bab 5 Konsep Masyarakat Tetun Tentang Sehat-Sakit dan Penyakit Malaria | 61 |
| ▪ Konsep sehat-sakit; suatu tinjauan <i>etik</i> | 61 |
| ▪ Tinjauan <i>emik</i> : konsep sehat-sakit menurut masyarakat Tetun | 63 |
| ▪ Penyakit malaria menurut konsep orang Tetun | 68 |
| ▪ Konsep orang Tetun mengenai penyebab penyakit malaria | 73 |
| ▪ Implikasi konsep lokal tentang sehat-sakit dan penyakit malaria terhadap upaya pencegahan dan pengobatan penyakit malaria | 78 |
| Bab 6 Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Malaria | 83 |
| ▪ Kebiasaan hidup yang mengandung nilai pencegahan terhadap penyakit malaria | 84 |
| ▪ Pengobatan penyakit malaria | 91 |
| Bab 7 Tumbuhan dan Ramuan Obat Tradisional Antimalaria | 99 |
| ▪ Tumbuhan obat dan penggunaannya | 102 |
| ▪ Tumbuhan liar <i>versus</i> tumbuhan kultivat | 120 |
| ▪ Tumbuhan obat: <i>true medicine</i> dan penyalur <i>healing power</i> | 123 |
| ▪ Ramuan obat tradisional antimalaria | 127 |
| Bab 8 Ritual Pengobatan Tradisional | 149 |
| ▪ Ritual pengambilan bahan obat | 150 |

| | | |
|----------------------------------|---|-----|
| ▪ | Ritual pasca pengobatan | 152 |
| Bab 9 | Etnomedisin Orang Tetun dalam Pandangan Sains ... | 161 |
| ▪ | Penjelasan ilmiah atas konsep masyarakat Tetun tentang penyebab penyakit malaria | 162 |
| ▪ | Penjelasan ilmiah atas konsep masyarakat Tetun bahwa tumbuhan liar lebih berkhasiat daripada tumbuhan kultivat | 168 |
| ▪ | Hasil penelitian ilmiah tentang kandungan kimia dan aktivitas antimalaria tumbuh-tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Suku Tetun | 173 |
| ▪ | Pandangan sains atas klaim efek pengobatan tradisional penyakit malaria | 193 |
| ▪ | Sains mengkritik cara pengolahan ramuan obat tradisional: implikasi cara pengolahan terhadap keberhasilan pengobatan | 196 |
| ▪ | Toksisitas tumbuhan obat; suatu catatan tentang keamanan obat tradisional | 198 |
| Bab 10 | Penutup | 201 |
| ▪ | Model etnomedisin masyarakat Tetun untuk pencegahan dan pengobatan penyakit malaria | 201 |
| ▪ | Kelemahan dan kekuatan konsep dan praktik etnomedisin masyarakat Suku Tetun, dan implikasinya | 203 |
| ▪ | Saran dan rekomendasi | 207 |
| Epilog | | 209 |
| Daftar Pustaka | | 213 |
| Daftar Informan | | 249 |
| Daftar Kata/Istilah Bahasa Tetun | | 253 |
| Indeks | | 257 |
| Tentang Penulis | | 267 |

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Prolog

Sebagai pimpinan Universitas Katolik Widya Mandira, saya menyampaikan proficiat untuk Dr. Maximus M. Taek yang telah melakukan riset dan mempublikasi hasilnya dalam bentuk buku berjudul “Etnomedisin: Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria Masyarakat Tetun di Timor Barat” ini. Penulis telah mengeksplorasi pengetahuan lokal tentang etnomedisin dan pemanfaatan tumbuhan obat antimalaria di kalangan masyarakat etnis Tetun, di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Hasil riset yang dipublikasi ini adalah garapan lanjutan dari disertasi doktoralnya di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Surabaya tahun 2020. Kami menyampaikan penghargaan yang tinggi atas karya akademis dan komitmennya mengeksplorasi pengetahuan tentang tumbuhan obat dan kearifan lokal (*local knowledge*) yang dimanfaatkan dalam hidup sehari-hari.

Secara akademis publikasi ini tentu bertujuan utama memperkaya ilmu antropologi medis dan pengetahuan umum

Buku ini tidak diperjualbelikan.

tentang etnofarmakologi, ramuan obat tradisional, yang diharapkan menyembuhkan berbagai penyakit yang paling dominan di antara masyarakat Tetun, antara lain malaria yang menjadikan Timor tetap sebagai daerah endemik malaria dengan tingkat endemisitas tinggi sampai saat ini. Namun, bagi kami, publikasi ini juga merupakan dukungan bagi lembaga Unika Widya Mandira yang sedang merintis pembukaan Program Studi Antropologi jelang menapaki usianya yang ke-40 (pancawindu) pada tahun 2022 yang akan datang.

Masyarakat Tetun, sebagaimana halnya semua suku bangsa di dunia memiliki khasanah budaya yang unik, dengan aneka ragam kearifan lokal, termasuk pemanfaatan banyak tumbuhan lokal untuk pengembangan obat tradisional dan obat modern. Publikasi ini akan memperkaya kajian antropologi medis sebagai satu sub-bidang ilmu antropologi yang dikembangkan di atas basis antropologi sosial, kultural, biologis, linguistik, agar lebih memahami berbagai faktor yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, penyakit dan penyebarannya, pencegahan dan pengobatannya, relasi sosial dalam manajemen dan terapi, serta usaha penyembuhan dengan memanfaatkan aneka sistem medis berbasis kearifan lokal.

Di Indonesia, Asosiasi Antropologi Indonesia (AAI) baru dirintis oleh Prof Dr. Koentjaraningrat pada tanggal 12 Maret 1983. Sebagai satu organisasi, AAI bertujuan mengembangkan minat para antropolog profesional, mendiseminasi pengetahuan antropologis dan pemanfaatannya demi menjawab masalah kemanusiaan, mempromosikan kebhinekaan dan kekayaan antropologis, menghimpun para antropolog dari berbagai sub-bidang spesialisasi dalam jejaring lintas spesialisasi. Dari

berbagai hasil seminar dan publikasi oleh AAI, masih sangat sedikit yang membahas tentang antropologi medis dan etnomedisin, terlebih dalam menghadapi berbagai jenis penyakit yang dominan dalam masyarakat, termasuk pandemi Covid-19.

Ketika *World Health Organization* (WHO) gencar meneliti di berbagai laboratorium moderen untuk menemukan vaksin penyembuh Covid-19, di beberapa tempat muncul sejenis hoax tentang penemuan ramuan tetumbuhan seperti minyak kayu putih dan ramuan lain yang terbukti khasiatnya untuk pengobatan antiviral terhadap virus sejenis itu. Namun karena masih ada virus laten yang bertahan dan secara cepat menyebar, maka para ahli virologi terus dipacu untuk mencari alternatif terbaik, khususnya bagi kelompok yang terbatas aksesnya pada pengobatan moderen yang mahal.

Di tengah usaha mengeksplorasi dan menemukan vaksin serta pengobatan alternatif pada masa pandemi Covid-19 ini, Dr. Maximus M. Taek menyajikan hasil penelitiannya tentang kesehatan individual dan kesehatan masyarakat Tetun dan sekitarnya, interrelasi antara manusia, norma dan konsep kultural dan institusi sosial, mikro dan makro politik (lokal dan nasional); bahkan berkontribusi pada tantangan global seperti pandemi Covid-19 ini yang ikut berpengaruh hingga pada konteks lokal.

Ternyata tetumbuhan lokal sebagaimana yang tersebar dan sebagiannya telah dibudidayakan oleh masyarakat Tetun memiliki anasir berdaya menyembuhkan penyakit dan memperkuat imunitas tubuh manusia. Menurut data WHO tahun 2008, ada sekitar 80% penduduk Asia dan Afrika bergantung pada pengobatan tradisional yang menggunakan ramuan

tetumbuhan. Beberapa negara di Asia, Amerika Selatan, Australia, dan bahkan Uni Eropa telah mendokumentasi dan mempublikasikan sejumlah etnomedisin untuk mengobati berbagai jenis penyakit.

Publikasi tentang ramuan obat tradisional dari tetumbuhan itu umumnya muncul dari kearifan lokal, agama dan kepercayaan asli, dan pengalaman praktis positif dari generasi leluhur. Banyak peneliti mengeksplorasi obat tradisional berbasis ramuan itu sambil mengidentifikasi berbagai sumber senyawa obat baru. Mereka mensinyalir bahwa banyak *phytocompounds* yang bersumber dari tetumbuhan itu memiliki aneka khasiat seperti antiinflamasi, antioksidan, antipiretik, anthelmintik, antijamur, antibakteri dan antivirus. Berbagai ramuan dari tumbuhan yang berkhasiat obat telah diketahui merupakan metabolit turunan, terutama alkaloid, flavonoid, saponin, quinon, terpen, lignan, tanin, polisakarida, glikosida steroid, tiosulfat, proantosanidin dan protein. Studi mendalam tentang pemanfaatan tumbuh-tumbuhan oleh masyarakat tradisional kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fitokimia, uji pra klinis dan uji klinis merupakan pendekatan penting untuk menemukan dan mengembangkan obat-obat baru dari sumber obat tradisional.

Publikasi Penelitian Emik

Ketika dunia antropologi mulai membedakan antara penelitian emik (*indigenous researcher*) dan etik (*outsider researcher*), muncul tendensi kepercayaan lebih pada pengalaman emik. Peneliti dan penulis buku ini memberi kesaksian bahwa beberapa kali dia pernah menyaksikan dukun

mendiagnosis penyebab penyakit pasien melalui media air putih, kuning telur, dan suara cecak atau tokek. Bahkan dia sendiri pun pernah diobati dengan pengobatan tradisional yang selalu melibatkan hal-hal yang bersifat gaib, supranatural, sulit dinalar, dan penuh rahasia. Namun didapatinya pula bahwa banyak aspek pengobatan tradisional yang memiliki basis ilmiah dan mengandung kebenaran yang dapat dibuktikan secara ilmiah, sebagaimana telah dia uraikan dengan baik pada Bab 9 tentang pandangan sains atas praktik etnomedisin masyarakat Suku Tetun yang ditelitinya ini.

Keterbatasan pengetahuan masyarakat dalam penalaran tentang suatu kejadian atau penyakit menyebabkan orang menilainya sebagai mitos, takhyul, bahkan omong kosong. Padahal banyak obat moderen saat ini pun diperoleh dari tumbuh-tumbuhan obat yang sudah dipakai sejak dulu oleh para leluhur. Kenyataan ini menarik dan mendorong Dr. Maximus M. Taek untuk meneliti dan mengungkapkan kebenaran dan ketidakbenaran praktik etnomedisin masyarakat Tetun. Dia menggali dan mengumpulkan kearifan lokal tentang praktik pengobatan tradisional warisan leluhur itu, mengangkat dan menafsir serta mengujinya secara ilmiah.

Penelitian dan publikasi sejenis pernah dilakukan juga oleh peneliti lain. Budhi Purwanto dalam bukunya *Obat Herbal Andalan Keluarga* (2016) berhasil menghimpun 15 (limabelas) jenis tumbuhan yang ada di Indonesia dengan khasiat penyembuhannya antara lain: temulawak untuk menyembuhkan hepatitis dan rematik; kunyit untuk hepatitis, rematik dan sebagai antiseptik; bawang putih untuk kandidiasis dan hiperlipidemia; jati belanda untuk hiperlipidemia; daun ungu

untuk hemoroid; tempuyung untuk nefrolitiasi dan diuretik; pepaya untuk antimalaria; seledri untuk hipertensi; pare untuk diabetes; jambu biji untuk diare; dan sirih untuk antiseptik.

Namun yang lebih mengagumkan, dalam buku ini peneliti berhasil menginventarisasi 50 (limapuluh) jenis tumbuhan yang berasa pahit dan digunakan sebagai ramuan obat minum (*ai tahan hemu*) oleh masyarakat Suku Tetun untuk mengobati penyakit malaria, antara lain *bakumoru* (kayu ular), *kroti metan* (pule hitam), *kroti mutin* (pule), *fuka* (biduri), *lakaur* (bobokan), *dila* (pepaya), *badut malaka mutin* (jarak pagar) dan *mukrin* (kamboja). Secara total, peneliti menemukan 96 jenis tumbuhan digunakan oleh masyarakat Suku Tetun dalam pengobatan penyakit malaria yang dilakukan menggunakan metode-metode pengobatan tradisional.

Pemanfaatan berbagai jenis tumbuhan oleh etnis Tetun itu sesungguhnya telah dilakukan pula oleh suku bangsa Indonesia lainnya sebagaimana dibuktikan dengan adanya naskah-naskah lama pada daun lontar, misalnya *Husodo* di Jawa, *Usada* di Bali, dan *Lontarak Pabbura* di Sulawesi Selatan. Selain itu ada pula *Serat Primbon Jampi*, *Serat Racikan Boreh Wulang Dalem* dan relief pada dinding Candi Borobudur yang menggambarkan orang sedang meracik obat atau jamu.

Kelemahan Etnomedisin Orang Tetun dan Rekomendasi

Dalam konteks antropologi medis, masyarakat Tetun juga telah memiliki antropolog profesional (termasuk antropologi medis) yang memahami dan dapat menginterpretasi praktek farmasi dan aneka bentuk bioteknologi, mengalami praktek komersialisasi dan komodifikasi kesehatan dan obat-obatan,

memahami distribusi penyakit dan disparitas kesehatan, ekonomi dan politik kesehatan; bahkan memahami tentang ekologi kesehatan dengan berbagai jenis penyakit kronis bawaan yang disebabkan oleh iklim tropis dan malnutrisi akibat kemarau panjang. Meski telah ada pakar profesional dan telah bebas dari dominasi kolonial, dan kini memasuki era post-kolonial, modern dan bahkan post-moderen, masyarakat Tetun tetap bersifat tradisional dan gandrung memanfaatkan berbagai potensi botani yang menghasilkan etnobotani dan etnomedisin yang dapat diterapkan secara klinis sebagai kekayaan antropologis.

Namun masih ada beberapa kelemahan praktis dan konseptual seputar malaria yang ditemukan peneliti. Antara lain, ada masyarakat berpendapat bahwa ada penyakit alamiah yang disebabkan oleh faktor alam, cuaca buruk, kemurkaan leluhur, magi, guna-guna, sihir dari pemilik ilmu hitam. Pengobatannya harus dilakukan oleh dukun yang disebut *makdok* menggunakan ramuan dari bahan-bahan tumbuhan obat, yang dalam bahasa Tetun disebut *ai tahan* atau *kwa* atau *ai moruk*. Masyarakat juga belum memiliki konsep tentang nyamuk sebagai pembawa penyakit malaria dan ancaman kesehatan. Hal itu menyebabkan ketidakseriusan dalam upaya pencegahan dan pemberantasan nyamuk dan malaria tak dipandang sebagai penyakit yang berbahaya. Masyarakat belum memiliki konsep yang memadai tentang sehat-sakit dan sembuh sehingga banyak kasus pengobatan penyakit malaria dilaksanakan secara tidak tuntas. Masyarakat juga belum terbiasa mengolah bahan obat secara terstandar, dan ini berakibat pada resistensi *Plasmodium*, yang menyebabkan masih belum berhasil pemberantasan malaria di wilayah tempat penelitian itu.

Sambil mengapresiasi kajian akademis dan temuannya dalam publikasi etnomedisin perdana ini, kami sebagai pimpinan lembaga Perguruan Tinggi Universitas Katolik Widya Mandira menyambut baik usul saran dan rekomendasinya, bukan saja bagi masyarakat lokal tapi juga bagi segenap mahasiswa dan dosen/akademisi untuk terus terinspirasi melakukan penelitian, pengabdian dan pembelajaran dari masyarakat, melalui beberapa hal berikut. Pertama, terus melakukan edukasi kesadaran masyarakat lokal tentang bahaya penyakit malaria, meningkatkan keseriusan mereka untuk melakukan langkah-langkah pencegahan yang tepat. Pendekatan emik berbasis kearifan budaya lokal lebih mudah diterima dan dijalankan oleh masyarakat dibandingkan dengan program yang dijalankan dengan menggunakan pendekatan etik yang bersifat top down dengan merujuk pada *textbook* dari luar. Kedua, melakukan usaha konservasi dan pembudidayaan tumbuh-tumbuhan obat tradisional telah digunakan turun temurun oleh masyarakat Suku Tetun yang secara ilmiah telah dibuktikan memiliki aktivitas farmakologi sebagai antimalaria. Konservasi dan budidaya tanaman obat tradisional hendaknya menjadi salah satu target kegiatan akademik di Fakultas MIPA melalui laboratorium lapangan yang bernama *Science and Techno Park* (STP) yang akan dikembangkan oleh universitas. Ketiga, penelitian etnomedisin serupa hendaknya terus dikembangkan lebih meluas dari obat antimalaria ke berbagai obat anti-penyakit yang dominan di kawasan NTT seperti diabetes, hepatitis, hipertensi, demam berdarah, dan sebagainya.

Akhir kata, pada momen khusus Dies Natalis ke-38 Universitas Katolik Widya Mandira tanggal 24 September 2020

ini, saya harus menyampaikan proficiat bagi rekan dosen dan mitra diskusiku ini. Selamat atas terbitnya buku ini. Semoga bermanfaat bagi banyak orang, dan menjadi inspirasi bagi dosen dan peneliti-peneliti lain. Lewat penelitian dan penerbitan buku etnomedisin orang Tetun ini, Dr. Maximus M. Taek telah mengabadikan cara-cara pengobatan tradisional yang lisan menjadi tulisan. Maka terbuktilah kebenaran pepatah tua bahasa Latin yang berbunyi: “*Verba volant, scripta manent*” (kata-kata lisan terbang, sementara tulisan menetap).

Pater Drs. Philipus Tule, SVD., Lic. Isl., Ph.D.

Antropolog

Rektor Universitas Katolik Widya Mandira

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Bab 1

Pendahuluan

Latar belakang

Setiap kelompok masyarakat etnik atau suku bangsa yang mendiami suatu wilayah tertentu memiliki pengetahuan lokal mereka sendiri dalam hal pemanfaatan bahan alam baik tumbuhan, hewan, maupun mineral yang ada di sekitar tempat hidup mereka untuk mendukung kehidupan dan kelangsungan hidup mereka. Pengetahuan lokal masyarakat tentang pemanfaatan bahan-bahan alam ini berbeda-beda sesuai dengan tempat tinggal, etnisitas, kepercayaan asli, agama, dan hubungan atau interaksi mereka dengan kelompok masyarakat yang lain. Pengetahuan lokal ini bahkan dapat berbeda-beda pula di antara anggota masyarakat di dalam satu suku, yang dipengaruhi oleh perbedaan usia, jenis kelamin, tempat tinggal, faktor-faktor

lingkungan seperti ketersediaan sumber daya alam, dan perbedaan interaksi antara masyarakat tersebut dengan alam sekitar.

Masyarakat tradisional umumnya menggunakan bahan-bahan alam yang ada di sekitar tempat tinggal mereka untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidup terutama makanan dan pengobatan. Penggunaan bahan alam tumbuhan, hewan dan mineral dalam pengobatan sudah berlangsung sepanjang sejarah hidup manusia di bumi. Berbagai gangguan kesehatan yang menyerang fisik dan psikis, membuat lemah dan sakit, telah memaksa manusia untuk berikhtiar, mencari strategi dan cara-cara yang tepat untuk mengatasinya. Pengalaman sakit yang dirasakan diri sendiri atau orang lain telah mendorong manusia untuk mengembangkan konsep atau penalaran tentang penyebab sakit, dan tanda yang terlihat dan gejala yang dirasakan, yang selanjutnya memicu pembentukan konsep tentang bagaimana cara mencegah dan mengobati sakit atau penyakit tersebut.

Strategi dan cara-cara pencegahan dan pengobatan penyakit biasanya khas dan berbeda antara kelompok-kelompok etnik yang interaksi satu sama lainnya sangat terbatas, tergantung pada bagaimana setiap kelompok etnik itu mengembangkan konsep mereka tentang penyakit tersebut. Walaupun demikian, secara umum masyarakat tradisional percaya bahwa obat untuk penyakit-penyakit yang mereka alami tersedia di alam di sekitar tempat tinggal mereka. Penggunaan bahan alam sebagai obat didasari pada keyakinan masyarakat bahwa penyakit-penyakit yang terjadi di suatu wilayah dapat diobati dengan bahan-bahan alam yang berasal dari wilayah itu sendiri. Pengetahuan masyarakat tradisional mengenai bahan-bahan obat sangat

dipengaruhi oleh jenis penyakit yang sering terjadi dalam kehidupan mereka sendiri.

Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization, WHO*) mendefinisikan pengobatan tradisional -atau yang sering disebut juga dengan istilah etnomedisin- sebagai kumpulan pengetahuan, keterampilan dan praktik yang berdasar pada teori, keyakinan dan pengalaman adat budaya masyarakat, yang digunakan dalam pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan peningkatan performa fisik dan mental, dan telah dipraktikkan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi-generasi selanjutnya. Di Indonesia, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) memberikan pengertian yang hampir sama dengan WHO. Pengobatan tradisional didefinisikan sebagai pengobatan dan atau perawatan dengan cara, obat dan pengobatannya yang mengacu kepada pengalaman, keterampilan turun temurun, dan atau pendidikan atau pelatihan, dan diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku dalam masyarakat. Sedangkan obat tradisional didefinisikan sebagai bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian atau *galenik*, atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan, dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat. Pada kenyataannya, bahan-bahan obat tradisional yang berasal dari tumbuhan porsinya lebih besar dibandingkan dengan yang berasal dari hewan atau mineral, sehingga sebutan obat tradisional hampir selalu identik dengan bahan-bahan yang berasal dari tumbuhan obat.

Selama ribuan tahun, tumbuhan telah menjadi bagian penting dalam usaha manusia mengobati berbagai penyakit. Berbagai sistem pengobatan tradisional seperti Jamu di Jawa (Indonesia), Ayurveda di India, pengobatan tradisional Cina (*Traditional Chinese Medicine, TCM*), pengobatan tradisional Unani di jazirah Arab, dan pengobatan tradisional lainnya di berbagai belahan dunia sejak dahulu telah menjadikan tumbuhan sebagai komponen utamanya. Diperkirakan bahwa dari keseluruhan jenis tumbuhan yang sudah diketahui saat ini, ada sekitar 40.000-70.000 jenis dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat oleh masyarakat di berbagai tempat di dunia. Sampai saat ini pun sekitar 80% penduduk dunia terutama di negara-negara berkembang masih mengandalkan sistem pengobatan tradisional yang berbasis tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan kesehatannya. Di negara-negara maju seperti Eropa dan Amerika pun minat masyarakatnya untuk menggunakan obat tradisional dari bahan tumbuhan mulai meningkat, terutama obat tradisional yang secara ilmiah sudah diketahui kandungan senyawa-senyawa kimia di dalam bahan-bahannya, dan yang sudah terbukti berkhasiat dan aman.

Tumbuhan obat juga merupakan sumber yang sangat potensial untuk menghasilkan obat-obat moderen. Banyak obat moderen saat ini dihasilkan dari tumbuhan-tumbuhan yang dipakai dalam berbagai sistem pengobatan tradisional di Asia, Afrika, Amerika dan Mediterania (Eropa). Pada beberapa dasawarsa terakhir ini, senyawa-senyawa bahan alam yang diisolasi dari tumbuhan telah menjadi suatu sumber penting senyawa obat dan senyawa penuntun (*lead compounds*) yang sangat berharga untuk menghasilkan senyawa-senyawa obat

baru bagi pengobatan penyakit-penyakit infeksi maupun non-infeksi. Data statistik dunia menunjukkan bahwa dalam periode antara tahun 1981-2006, sekitar tujuh puluh persen obat baru yang diperkenalkan ke pasar dunia berasal dari senyawa-senyawa bahan alam atau turunannya; hanya tiga puluh persen yang berupa senyawa sintetik murni yang dihasilkan melalui reaksi-reaksi kimia di laboratorium.

Studi mendalam tentang pemanfaatan tumbuh-tumbuhan oleh masyarakat tradisional yang kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fitokimia, uji praklinis dan uji klinis, merupakan pendekatan penting untuk menemukan dan mengembangkan obat-obat baru dari sumber obat tradisional. Penemuan senyawa murni sebagai senyawa aktif obat dalam tumbuhan pertama kali dilakukan pada awal abad ke-19, dan sejak itu, seni memanfaatkan senyawa bahan alam telah menjadi bagian penting dari ilmu kimia organik dan biokimia. Sebagai contoh, penemuan senyawa kinina (*quinine*) dari tumbuhan kina (*Cinchona succiruba*) yang dipakai masyarakat tradisional di Peru untuk mengobati demam karena penyakit malaria, dan pengembangan selanjutnya menjadi obat antimalaria yang handal telah menjadi sebuah tonggak penting dalam sejarah kedokteran modern untuk pengobatan penyakit malaria. Penemuan senyawa kinina yang kemudian diikuti oleh era kimia organik sintesis yang menggunakan kerangka molekul kinina sebagai model atau pola dasar (*template*) telah menyebabkan perkembangan pesat dalam penemuan obat-obat antimalaria sintetik. Sejumlah obat antimalaria penting seperti klorokuin, amodiakuin, pamakuin, pentakuin, primakuin dan meflokuin kemudian berhasil disintesis di laboratorium. Hal yang sama

juga terjadi ketika berhasil diisolasi senyawa artemisinin, senyawa aktif antimalaria dari tumbuhan *Artemisia annua* yang telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional di Cina. Sama halnya dengan kinina, setelah struktur dasar senyawa artemisinin ini diketahui, kemudian dengan segera senyawa ini dikembangkan menjadi senyawa-senyawa turunannya yang lebih aktif dan/atau lebih aman, seperti artemeter, arteether, dan terutama artesunate dan natrium artesunate yang saat ini dipakai di seluruh dunia sebagai obat antimalaria yang utama.

Pengobatan tradisional selain merupakan sumber penting untuk mendapatkan obat-obat baru, juga merupakan sumber untuk mendapatkan pendekatan atau strategi baru dalam pengobatan dan perawatan kesehatan. Melonjaknya harga obat-obat sintetis dan adanya berbagai temuan mengenai efek samping yang merugikan dari obat sintetis bagi kesehatan, telah pula mendorong peningkatan kembali penggunaan obat-obat tradisional oleh masyarakat, dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka.

Obat tradisional yang telah digunakan oleh masyarakat secara turun temurun banyak yang terbukti secara ilmiah memang memiliki khasiat sebagai obat atau substansi kimia aktif farmakologis. Walaupun demikian, pengobatan dan obat tradisional dalam masyarakat umumnya tidak dicatat dengan baik karena formula atau resep dan teknik pengobatannya lebih banyak diajarkan secara lisan dari orang tua kepada anak, sehingga dalam perkembangannya banyak teknik pengobatan tradisional yang hilang atau terlupakan. Oleh karena itu sangatlah diperlukan upaya untuk melestarikan pengetahuan masyarakat lokal tentang pengobatan tradisional yang telah

mereka jalankan secara turun temurun itu. Upaya pelestarian tersebut dimulai dari menggali kembali pengetahuan masyarakat suku-suku asli tentang obat tradisional yang diwariskan nenek moyang mereka, menginventarisasi bahan obat dan resep, memanfaatkan obat tradisional, sampai dengan budi daya tumbuhan bahan obat tradisional.

Semua usaha untuk menemukan dan mengembangkan obat seharusnya diarahkan untuk mencapai satu tujuan utama yakni menghasilkan obat yang aman, efektif dan berguna untuk pengobatan penyakit atau perawatan kesehatan. Karena itu, upaya untuk menggali kembali pengetahuan masyarakat mengenai obat tradisional haruslah diarahkan untuk mencapai tujuan itu pula, bukan sekedar untuk mendapatkan senyawa kimia baru. Berbagai penelitian etnomedisin dapat menjadi sumbangan berharga dalam upaya mendapatkan obat baru, menemukan obat untuk “penyakit-penyakit lama” yang masih tetap tidak habis diberantas. Penelitian etnomedisin juga merupakan jalan untuk mendapatkan pendekatan atau strategi baru dalam pengobatan penyakit atau perawatan kesehatan. Obat-obat tradisional yang telah digunakan secara turun-temurun dalam waktu yang lama dan sampai sekarang masih tetap digunakan secara luas, menunjukkan bahwa obat tersebut aman, tidak toksik. Karena itu seharusnya obat-obat tradisional tersebut dapat juga langsung digunakan untuk membantu pelayanan kesehatan tingkat pertama, terutama bagi masyarakat yang jauh dari jangkauan pelayanan kesehatan konvensional.

Malaria merupakan penyakit purba yang tidak pernah habis diberantas sampai saat ini. Dokumen-dokumen tertulis jaman kuno di Mesir dan Cina lebih dari 6000 tahun yang lalu, dan dari

peradaban Veda di India sekitar tahun 1600 Sebelum Masehi menunjukkan bahwa malaria merupakan penyakit yang telah diderita manusia sejak jaman dahulu, dan ada bukti bahwa obat-obat antimalaria dari bahan tumbuhan telah digunakan secara turun-temurun di hampir semua budaya sebagai andalan untuk pengobatan penyakit ini. Berbagai penelitian di banyak tempat di dunia menunjukkan bahwa masyarakat dari berbagai belahan dunia sejak dahulu telah memiliki bermacam-macam formula atau resep obat dari bahan tumbuh-tumbuhan untuk mengobati penyakit malaria ini.

Obat antimalaria yang sangat terkenal selama beberapa puluh tahun terakhir yakni klorokuin, saat ini sudah tidak efektif lagi untuk mengobati penyakit malaria. Penelitian di berbagai belahan dunia menemukan bahwa bibit penyakit malaria yakni *Plasmodium* telah menjadi kebal atau resisten terhadap obat klorokuin ini. Sebagai gantinya kemudian digunakan obat artemisinin, suatu senyawa bahan alam yang diisolasi dari tumbuhan obat tradisional Cina *Artemisia annua*. Artemisinin ini diakui dunia sebagai obat antimalaria yang secara signifikan berhasil mengurangi tingkat kematian pasien yang terserang penyakit malaria. Artemisinin sebagai obat antimalaria pertama kali ditemukan oleh Dokter Tu Youyou. Atas jasa besarnya ini, pada tahun 2011 ia dianugerahi penghargaan *Lasker-DeBakey Clinical Medical Research Award*, dan pada tanggal 5 Oktober 2015 ia dinyatakan sebagai salah satu pemenang hadiah Nobel untuk bidang kedokteran.

Sekarang ini, untuk pengobatan penyakit malaria di banyak wilayah di dunia digunakan artesunate, suatu obat andalan baru yang merupakan turunan dari artemisinin. Artesunate memiliki

sifat lebih larut dalam air, dan dapat digunakan dengan cara minum, suntik, infus dan melalui dubur (*supositoria*). Dalam penggunaannya, obat ini dapat dipakai secara tunggal maupun dalam bentuk kombinasi dengan obat antimalaria lain. Obat kombinasi ini dikenal sebagai obat ACT (*artesunate-based combination therapy*). Beberapa obat ACT antara lain adalah kombinasi artesunate dengan amodiakuin, artesunate dengan meflokuin, dan artesunate dengan piperakuin.

Walaupun sudah ada obat andalan baru tersebut, upaya pencarian obat-obat antimalaria baru tidaklah berhenti, malah terus meningkat. Apalagi, berdasarkan beberapa laporan penelitian, akhir-akhir ini telah ditemukan indikasi terjadinya resistensi *Plasmodium falciparum* terhadap salah satu obat ACT yakni kombinasi artesunate dengan meflokuin. Kasus resistensi terhadap ACT ini antara lain dilaporkan terjadi di Korea. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan obat antimalaria baru yang lebih efektif. Hal ini mendorong para peneliti di berbagai lembaga penelitian di universitas-universitas maupun di perusahaan-perusahaan farmasi berlomba-lomba untuk menemukan obat-obat antimalaria baru dari berbagai sumber yang mungkin, seperti dari hasil sintesis kimia di laboratorium dan dari tumbuh-tumbuhan obat tradisional. Selain itu, upaya lain untuk menemukan vaksin malaria juga terus dilakukan.

Tumbuhan merupakan sumber penting dari obat-obatan termasuk obat antimalaria, sebagaimana halnya kinina (*quinine*) dan artemisinin. Hasil-hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa banyak sekali senyawa metabolit sekunder tumbuhan dari kelompok alkaloid, flavonoid, xanton, quassinoid, triterpen dan sesquiterpen dari berbagai jenis tumbuhan dapat membunuh

Plasmodium, dan dengan demikian memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai obat antimalaria. Penelitian untuk penemuan obat baru seringkali didasarkan pada pendekatan etnomedisin yang bersandar pada pengetahuan lokal dan praktik pengobatan tradisional masyarakat suku asli, yang kemudian dilanjutkan dengan skrining fitokimia, isolasi senyawa aktif, dan pengembangan menjadi senyawa obat baru. Pendekatan untuk penemuan obat yang dilakukan melalui studi etnomedisin dirasakan lebih efisien dibandingkan dengan pendekatan skrining acak. Di Indonesia, diperkirakan banyak sekali resep obat tradisional untuk pengobatan penyakit malaria yang berasal dari kearifan lokal pengobatan tradisional dalam masyarakat di berbagai daerah. Resep-resep tradisional itu tentunya dapat menjadi titik masuk untuk mempelajari dan mendapatkan lebih banyak lagi sumber obat untuk mencegah dan mengobati penyakit malaria.

Suku Tetun adalah salah satu kelompok etnis asli di Pulau Timor. Masyarakat Tetun mendiami wilayah Kabupaten Belu dan Malaka di Timor Barat (Indonesia) sampai ke wilayah Republik Demokratik Timor Leste, RDTL. Di wilayah Belu dan Malaka, masyarakat Tetun merupakan kelompok masyarakat mayoritas di samping etnik asli lain yakni Dawan (Pah Meto), Kemak dan Marae (Bunaq) serta para pendatang baru, dengan jumlah mencapai kira-kira delapan puluh persen dari total penduduk Belu dan Malaka.

Masyarakat Suku Tetun sampai saat ini masih banyak menggunakan obat tradisional, dan masih sering menjalankan (atau terlibat dalam) berbagai ritual pengobatan tradisional. Dalam pandangan masyarakat Tetun tradisional, sakit atau

penyakit dapat disebabkan oleh faktor alam seperti cuaca yang tidak cocok, penyakit alamiah, kemurkaan leluhur, dan karena magi, guna-guna, sihir dari orang lain yang memiliki ilmu hitam. Pengobatan penyakit biasa dilakukan oleh dukun yang dalam bahasa lokal (bahasa Tetun) disebut *makdok* atau *dok*. Selain para dukun, masyarakat umum terutama orang-orang tua juga banyak yang memiliki pengetahuan dan keterampilan pengobatan tradisional. Pengetahuan dan keterampilan ini didapatkan dari generasi sebelumnya (bapak-ibu atau kakek-nenek), biasanya diajarkan atau disampaikan secara lisan dan melalui praktik penggunaannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Berbeda dengan sifat pengobatan yang dilakukan para dukun, pengobatan yang dilakukan oleh pengobat bukan-dukun ini lebih terbatas untuk kalangan keluarga sendiri, bersifat pertolongan pertama, dan lebih rasional dalam pemilihan bahan obat dan cara pengobatannya. Dalam praktik pengobatannya, dukun maupun pengobat bukan-dukun sering menggunakan ramuan dari bahan-bahan tumbuhan sebagai obat, yang dalam bahasa Tetun disebut *ai tahan* (sebutan oleh orang Tetun pada umumnya) atau *kwa* (khusus oleh orang Tetun di Malaka) atau *ai moruk* (digunakan oleh orang Tetun di Timor Leste).

Berdasarkan catatan sejarah, penduduk di Pulau Timor sejak dahulu sering diserang berbagai penyakit berbahaya seperti malaria dan kolera. Penyakit malaria adalah penyakit infeksi utama yang sering menyerang masyarakat di Pulau Timor, khususnya di wilayah Belu dan Belu Selatan (Malaka). Catatan sejarah para misionaris Belanda menunjukkan bahwa masyarakat Timor pada tahun 1800-an banyak terserang penyakit malaria. Diceritakan antara lain bahwa pada tahun

1819, para misionaris asing tidak dapat bertahan di Timor dan terpaksa kembali ke Batavia (Jakarta) karena di Timor udaranya terlalu panas dan sangat hebatnya serangan penyakit malaria pada masa itu. Dalam tulisan lain dari misionaris Belanda di Timor, diceritakan bahwa pada tahun 1900-an awal, pusat misi pastor-pastor dari Serikat Sabda Allah (*Societas Verbi Divini*, SVD) yang semula direncanakan dibangun di Sukabitetek (perbatasan antara Kabupaten Belu dan Timor Tengah Utara) yang datar dan sangat subur, terpaksa dipindahkan ke Nenuk di Kabupaten Belu, karena Sukabitetek merupakan daerah kantong malaria yang sangat parah. Sampai saat ini wilayah Timor masih merupakan daerah endemik malaria dengan klasifikasi tingkat endemisitas tinggi. Daerah di mana masyarakat Suku Tetun bertempat tinggal yakni Kabupaten Belu dan Malaka juga tergolong daerah endemik malaria.

Mengutip pernyataan para peneliti etnomedisin yang menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat asli mengenai bahan-bahan obat dan cara pengobatan sangat dipengaruhi oleh jenis penyakit yang sering terjadi dalam kehidupan mereka sendiri, maka patut diduga bahwa masyarakat Suku Tetun sejak dahulu telah mengembangkan konsep lokal mereka sendiri mengenai penyakit malaria, dan cara untuk menangani penyakit malaria ini. Studi mendalam terhadap konsep dan praktik etnomedisin masyarakat Suku Tetun ini diharapkan dapat menghasilkan suatu pengetahuan mengenai cara-cara tradisional yang dilakukan masyarakat Tetun dalam mempertahankan diri terhadap serangan penyakit malaria. Cara-cara ini diharapkan dapat dikembangkan menjadi strategi untuk menunjang upaya pemberantasan penyakit malaria konvensional (moderen) yang

sudah dilakukan saat ini. Studi etnomedisin masyarakat Suku Tetun ini diharapkan dapat memberikan pula pemahaman tentang kemungkinan adanya konsep dan praktik pencegahan dan pengobatan penyakit malaria yang kurang menguntungkan yang terbawa dari sistem etnomedisin mereka secara turun temurun, yang menyebabkan sampai saat ini berbagai upaya penanggulangan penyakit malaria di kedua wilayah ini masih belum berhasil menihilkan penyakit tersebut.

Dari kenyataan bahwa masyarakat Suku Tetun sejak dahulu telah menggunakan berbagai macam tumbuhan bersifat obat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit dalam bentuk berbagai ramuan obat tradisional, dan dari kenyataan bahwa masyarakat Suku Tetun dapat bertahan dan *survive* menghadapi serangan penyakit malaria, maka patut diduga bahwa tumbuh-tumbuhan obat yang telah digunakan oleh masyarakat Suku Tetun secara turun temurun untuk pencegahan dan pengobatan penyakit malaria ini berpotensi untuk dikembangkan dan digunakan dalam membantu program-program penanggulangan dan pemberantasan penyakit malaria di wilayah ini. Sepanjang kajian terhadap hasil penelitian-penelitian ilmiah menunjukkan bahwa tumbuh-tumbuhan tersebut aman (tidak toksik) dan terbukti menunjukkan aktivitas farmakologis dapat membunuh *Plasmodium* dan menyembuhkan simptom-simptom penyakit malaria, maka seharusnya tumbuh-tumbuhan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai obat antimalaria alternatif ataupun komplementer terhadap obat-obat antimalaria konvensional yang digunakan saat ini. Demikian pula halnya dengan kearifan lokal dan kebiasaan-kebiasaan masyarakat yang mengandung nilai pencegahan terhadap penyakit malaria, tak ada salahnya

untuk diintegrasikan dengan program penanggulangan penyakit malaria yang dijalankan pemerintah saat ini untuk mendapatkan hasil yang lebih efektif.

Etnomedisin orang Tetun; suatu penelitian lapangan

Semasa kecil, penulis sangat sering melihat sendiri praktik pengobatan tradisional yang dilakukan oleh dukun-dukun atau orang-orang tua di kampung. Juga kebiasaan-kebiasaan dan ritual-ritual yang dilakukan dalam proses pengobatan itu. Penulis beberapa kali pernah menyaksikan dukun mendiagnosis dan “mencari tahu” penyebab penyakit seorang pasien melalui media air putih, kuning telur, dan suara cecak atau tokek. Mengikuti praktik pengobatan tradisional di kampung dulu selalu merupakan pengalaman yang sangat menarik tapi sering kali menegangkan juga. Pengobatan tradisional pada umumnya selalu melibatkan hal-hal yang bersifat gaib, supranatural, sulit dinalar, dan sering kali penuh kejutan. Walaupun demikian, banyak pula aspek pengobatan tradisional yang memiliki basis ilmiah, dan tampaknya mengandung kebenaran yang dapat dibuktikan secara ilmiah.

Keterbatasan pengetahuan masyarakat jaman dahulu membuat mereka mengembangkan penalaran atas suatu kejadian -misalnya penyakit- dengan sangat sederhana; hal mana yang menyebabkan secara sepiantas masyarakat moderen menilainya sebagai mitos, tahayul, bahkan omong kosong. Namun, tak dapat dipungkiri bahwa saat ini, pada jaman moderen ini, banyak warisan budaya pengobatan tradisional telah dibuktikan kebenaran dan kemanfaatannya. Banyak obat moderen yang dipakai saat ini berasal dari tumbuh-tumbuhan obat yang sudah

dipakai sejak jaman dahulu untuk pengobatan penyakit atau simptom yang sama dengan tujuan penggunaannya saat ini, padahal masyarakat jaman dahulu menggunakan tumbuhan tersebut sebagai obat berdasarkan penalaran sederhana yang mereka kembangkan mengenai penyakit tersebut, yang sering kali sangat jauh berbeda, atau bahkan bertentangan dengan etiologi yang sebenarnya dari penyakit tersebut yang telah kita ketahui pada jaman moderen ini.

Kenyataan seperti ini merupakan suatu hal yang sangat menarik bagi penulis. Kenyataan ini juga yang mendorong penulis melakukan penelitian untuk mengungkapkan kebenaran (atau ketidakbenaran) dari praktik pengobatan tradisional atau etnomedisin masyarakat Suku Tetun ini. Penulis ingin menggali dan mengumpulkan kembali serpihan-serpihan pengetahuan lokal masyarakat Tetun tentang filosofi dan praktik pengobatan tradisional warisan leluhur mereka, mengangkatnya ke ranah ilmiah untuk menafsirkan dan mengujinya menggunakan cara atau metode ilmiah.

Buku ini ditulis berdasarkan atas hasil penelitian *medical anthropology* mengenai budaya pengobatan penyakit malaria yang dilakukan secara turun temurun oleh masyarakat Suku Tetun di Timor Barat. Secara umum penelitian itu dimaksudkan untuk mempelajari konsep orang Tetun mengenai penyakit malaria, dan praktik pencegahan dan pengobatan penyakit malaria secara tradisional. Penelitian tersebut sejatinya adalah suatu penelitian lapangan-etnografi, yang kemudian diperkaya dengan studi kepustakaan mengenai tumbuh-tumbuhan obat yang ditemukan di lapangan. Kemudian, untuk menjaga identitas dan ciri khas bidang ilmu penulis, maka sebagaimana

Buku ini tidak diperjualbelikan.

seharusnya dilakukan oleh orang dengan latar belakang ilmu kimia dan studi doktor di fakultas farmasi, penelitian lapangan dan kepastakaan itu kemudian dilengkapi pula dengan penelitian laboratorium. Walaupun demikian, sebagai bahan utama untuk menulis buku ini, penulis hanya menggunakan data-data hasil penelitian lapangan dan dibantu dengan hasil kajian kepastakaan untuk membuat interpretasi ilmiah atas temuan di lapangan tersebut.

Penelitian lapangan mengambil lokasi di Timor Barat pada wilayah Kabupaten Belu dan Malaka (Provinsi NTT) yang merupakan daerah konsentrasi utama masyarakat Suku Tetun di wilayah Indonesia. Lokasi penelitian mencakup seluruh wilayah kecamatan yang ada di kedua kabupaten ini, walaupun pada saat penelitian dilakukan, tidak semua wilayah kecamatan dan desa di kedua kabupaten ini didatangi penulis.

Sumber data utama dalam penelitian ini adalah masyarakat lokal. Merekalah yang mengetahui budaya mereka, mereka yang menjalaninya dalam kehidupan sehari-hari. Karena itu penulis mencari orang-orang lokal untuk diwawancarai, dijadikan sebagai informan. Untuk menjamin bahwa informasi yang diberikan benar berasal dari praktik hidup yang diwarisi turun temurun dari leluhur mereka, penulis menetapkan kriteria untuk seseorang yang akan dijadikan informan. Pertama, seorang informan haruslah orang asli Suku Tetun, laki-laki maupun perempuan, dan diutamakan yang berusia tua atau 50 tahun ke atas. Kedua, memiliki pengetahuan mengenai pengobatan yang dilakukan secara turun temurun dalam masyarakat Suku Tetun. Ketiga, orang tersebut haruslah mendapatkan pengetahuan tentang pengobatan tradisional dari orang tua mereka atau

generasi sebelumnya, bukan dari sekolah, bacaan (buku dan majalah) atau media massa. Kriteria keempat, orang tersebut pernah terlibat dalam praktik pengobatan tradisional, baik sebagai pengobat, pasien atau keluarga pasien.

Para informan dipilih dengan teknik *purposive* dan *snowball*. Mula-mula penulis mencari informasi dari masyarakat tentang orang yang mereka kenal sebagai dukun atau pengobat tradisional di tempat itu (teknik *purposive*). Penulis kemudian melakukan wawancara dengan orang tersebut. Setelah wawancara usai, penulis meminta orang tersebut untuk menunjuk atau merekomendasikan orang lain lagi yang menurutnya juga mengetahui informasi seperti yang telah ia sampaikan tersebut (teknik *snowball*). Orang berikut yang direkomendasikan itu bisa dari kalangan sesama dukun (pengobat tradisional), mantan pasien atau keluarga mantan pasien. Cara ini dilakukan selain untuk mendapatkan tambahan informasi, juga sebagai langkah untuk mengecek kebenaran informasi yang didapatkan dari informan sebelumnya.

Selama melaksanakan penelitian di lapangan, penulis mendapati kenyataan bahwa tidak selalu mudah menerapkan teknik *snowball* untuk menjaring informan, terutama bila penulis meminta seorang informan yang adalah dukun untuk merekomendasikan nama dukun yang lain untuk diwawancarai berikutnya. Biasanya dukun itu akan tersinggung dan marah karena permintaan seperti ini dianggap sebagai pertanda ketidakpercayaan penulis terhadap kepakarannya; ia berpikir bahwa penulis meragukan kualitas informasi yang diberikannya. Karena itu penulis biasanya hanya meminta dukun itu merekomendasikan salah satu nama mantan pasien yang berhasil

diobatinya agar penulis dapat mewawancarai mantan pasien tersebut untuk mendapatkan tambahan informasi tentang pengobatan tradisional yang pernah dijalaninya. Sedangkan untuk mendapatkan nama dukun lain yang akan diwawancarai selanjutnya, penulis kembali bertanya kepada masyarakat. Beberapa kali pula penulis mendapati dukun yang didatangi merasa “kurang hati” manakala mengetahui bahwa sebelum datang kepadanya, penulis sudah mewawancarai lebih dahulu dukun yang lain. Menghadapi situasi ini, penulis biasanya menyampaikan bahwa justru dukun sebelumnya itulah yang menyarankan agar penulis mewawancarai dia, karena dia dianggap lebih hebat. Jika sudah begini, maka *snowball* tidak berjalan lagi, penulis harus kembali bertanya-tanya lagi kepada masyarakat untuk mendapatkan nama dukun lain sebagai calon informan berikutnya.

Informan yang terlibat langsung dalam pengumpulan data penelitian ini berjumlah 94 orang, 42 orang laki-laki dan 52 perempuan. Sebanyak 54 berasal dari Kabupaten Malaka dan 40 orang dari Belu. Para informan ini tersebar di 15 desa dari 5 kecamatan di wilayah Kabupaten Malaka, dan 14 desa dan kelurahan dari 10 kecamatan di wilayah Kabupaten Belu. Di antara 94 informan yang diwawancarai tersebut terdapat 71 orang pengobat tradisional dan 23 orang pengguna obat tradisional. Dari 71 orang pengobat tradisional tersebut, sebanyak 47 orang merupakan pengobat tradisional atau dukun (dalam bahasa Tetun disebut *dok* atau *makdok*) yang memberikan pelayanan pengobatan untuk masyarakat umum (*public healer*), dan 24 orang adalah pengobat rumah atau pengobat keluarga (*home healer*) yang hanya melakukan praktik

pengobatan secara terbatas bagi anggota keluarga sendiri. Para informan yang merupakan pengguna obat tradisional adalah orang-orang yang pernah sakit dan diobati menggunakan obat tradisional, atau yang pernah terlibat dalam pengobatan tradisional terhadap anggota keluarganya. Obat tradisional yang dimaksudkan di sini adalah obat tradisional yang berasal dari warisan orang-orang tua dalam Suku Tetun, bukan jamu Jawa atau obat tradisional Cina yang juga sudah banyak dikenal oleh masyarakat.

Untuk pengumpulan data lapangan, penulis menyiapkan lebih dahulu beberapa pertanyaan dasar yang bersifat semi terstruktur sebagai panduan wawancara. Walaupun demikian, dalam pelaksanaan wawancara, informan dibiarkan bercerita dan mengungkapkan pengetahuan dan pengalamannya secara bebas sehubungan dengan pengobatan tradisional masyarakat Suku Tetun. Pertanyaan dasar itu mencakup antara lain konsep orang Tetun mengenai sehat-sakit; konsep tentang penyakit malaria dan penyebab penyakit malaria; konsep tentang pencegahan dan pengobatan penyakit malaria; kebiasaan hidup yang bernilai pencegahan terhadap penyakit malaria; cara-cara tradisional pengobatan penyakit malaria; dan tumbuhan obat dan resep-resep ramuan obat tradisional yang digunakan dalam pengobatan penyakit malaria.

Wawancara dengan para informan dilakukan dalam bahasa Tetun dan Indonesia. Kebanyakan informan diwawancarai secara terpisah, sendiri-sendiri. Dalam beberapa kesempatan wawancara, biasanya selain informan, hadir juga satu atau beberapa anggota keluarganya. Mereka ini sekaligus menjadi pemberi keterangan tambahan dan mengkonfirmasi data atau

cerita yang disampaikan oleh informan. Pengumpulan data lapangan juga dilakukan dengan cara diskusi kelompok terfokus (*focussed group discussion*, FGD).

Dalam semua kesempatan wawancara, penulis berusaha sedapat mungkin langsung mendokumentasikan jenis tumbuhan obat yang disebutkan oleh para informan dengan cara membuat foto dan video. Ini terutama dimaksudkan agar jenis tumbuhan yang penulis catat dan dokumentasikan adalah benar sama seperti yang dimaksudkan oleh informan. Penulis juga membuat herbarium dari masing-masing tumbuhan untuk keperluan identifikasi taksonomi. Dalam beberapa kesempatan wawancara, penulis bersama dengan informan langsung masuk hutan untuk mencari tumbuhan obat yang disebutkan, dan mengumpulkan sejumlah sampel dari bagian-bagian tumbuhan yang digunakan sebagai bahan ramuan obat untuk dibawa ke laboratorium guna pemeriksaan kandungan fitokimia dan pengujian aktivitas antimalaria.

Bab 2

Etnomedisin

Pengertian dan cakupan

Etnomedisin secara ringkas diartikan sebagai kumpulan pengetahuan, keterampilan dan praktik pengobatan dan perawatan kesehatan manusia yang dijalankan secara turun-temurun oleh suatu kelompok masyarakat asli atau etnik (suku) tertentu. Praktik etnomedisin dalam suatu kelompok masyarakat asli didasarkan pada teori, keyakinan dan pengalaman adat budaya kelompok masyarakat tersebut. Dengan demikian etnomedisin tidak saja mencakup aspek praktik dari suatu pengobatan atau perawatan kesehatan, tapi juga aspek filosofi yang mendasari praktik pengobatan atau perawatan kesehatan tersebut.

Etnomedisin merupakan cabang antropologi kesehatan - *medical anthropology*- yang membahas tentang asal mula dan sebab penyakit, dan cara pengobatan penyakit menurut kelompok masyarakat suku tertentu. Sebagai salah satu aspek budaya, etnomedisin merupakan aspek yang muncul dan berkembang seiring dengan perkembangan kebudayaan manusia. Dalam bidang antropologi kesehatan, etnomedisin memunculkan terminologi yang beragam. Cabang ilmu antropologi ini sering disebut juga dengan istilah pengobatan tradisional. Ada juga yang menyebutnya pengobatan primitif, tetapi istilah etnomedisin dirasakan lebih netral. Di dalam buku ini, penulis menggunakan istilah etnomedisin dan pengobatan tradisional secara bersama-sama.

Etnomedisin atau pengobatan tradisional merupakan suatu istilah yang dikenakan pada sistem-sistem pengobatan pra-saintifik yang memiliki tubuh pengetahuan pengobatan (*body of medical knowledge*), termasuk farmakope, yang sudah berlangsung turun-temurun dari pengobat ke pengobat. Kajian etnomedisin dalam praktiknya meliputi kajian mengenai berbagai sistem pengobatan tradisional seperti Traditional Chinese Medicine (Cina), Ayurveda (India), Unani (Arab), Khampo (Jepang), pengobatan tradisional bangsa Mesir, Afrika, Amerika dan Mediterania. Selain itu, juga mencakup praktik-praktik bantuan persalinan dan pengobatan atau perawatan pasca melahirkan, pengobatan mental, pengobatan herbal, dan berbagai bentuk pengobatan asli lainnya. Pengobatan tradisional sejak lama telah populer di seluruh dunia terutama di negara-negara berkembang, dan penggunaannya kini telah pula menyebar dan meningkat di negara-negara industri.

Para peneliti di berbagai belahan dunia menyadari dan mengakui bahwa masyarakat tradisional terutama yang berasal dari suku-suku terasing memiliki berbagai kearifan lokal, pengetahuan dan pengalaman yang bermakna besar juga bagi kehidupan manusia dalam masyarakat modern. Kedekatan masyarakat tradisional dengan alam, pengetahuan mereka mengenai tumbuhan yang bernilai gizi atau yang mengandung zat-zat yang dapat mengobati berbagai penyakit, serta keberhasilan mereka mempertahankan eksistensinya dari satu generasi ke generasi berikutnya merupakan suatu fakta yang mengandung banyak pelajaran bagi manusia dan masyarakat modern. Suatu penelitian etnomedisin yang difokuskan pada sebuah komunitas atau masyarakat etnik tertentu yang terisolasi, memungkinkan antara lain untuk menemukan kembali jejak-jejak dari pengetahuan tradisional yang masih tersisa, dan mencoba menghubungkannya dengan keanekaragaman biologis maupun praktik budaya yang masih ada atau sedang berlangsung.

Dalam perkembangan jaman, kelompok-kelompok masyarakat suku atau etnik tradisional menjadi tidak sangat terisolasi lagi karena interaksi antarmasyarakat mulai lebih terbuka. Seiring dengan keterbukaan interaksi itu, terjadi pula pertukaran dan saling mempengaruhi antara budaya etnik yang satu dan etnik yang lain, termasuk budaya etnomedisin atau pengobatan tradisional. Relasi antara sistem-sistem pengobatan tradisional tetaplah merupakan misteri, tidak benar-benar diketahui kapan dan bagaimana terjadinya. Walaupun demikian, relasi dan pertukaran pengetahuan dan bahan-bahan untuk pengobatan antar berbagai kebudayaan atau kelompok

masyarakat di berbagai belahan dunia diperkirakan sangat mungkin terjadi melalui hubungan perdagangan atau penyebaran agama. Walaupun banyak terjadi perdebatan mengenai seberapa banyak masing-masing sistem pengobatan saling belajar dan saling mempengaruhi satu sama lain, dan manakah sistem pengobatan yang lebih tua, namun terdapat bukti-bukti yang kuat bahwa antar berbagai sistem pengobatan itu terjadi *sharing* pengetahuan. Sebagai contoh, walaupun pengobatan tradisional Cina dianggap sudah sangat tua, tetapi ada bukti sejarah yang menunjukkan bahwa para pengobat Cina juga sudah sangat lama menggunakan tumbuhan obat non-Cina, seperti dari India, Jawa, pantai barat Afrika, dan Eropa. Contoh lain, penggunaan opium dalam sistem pengobatan tradisional Ayurveda di India diyakini merupakan pengaruh dari pengobatan tradisional masyarakat di jazirah Arab.

Sistem pengobatan Ayurveda dan TCM adalah merupakan contoh tradisi kehidupan yang hebat. Kedua sistem pengobatan tradisional ini memiliki *database* yang relatif terorganisasi dengan baik, dan lebih jelas uraian-uraiannya mengenai material botani (tumbuhan dan bagian-bagiannya) yang tersedia dan dapat diuji menggunakan metode-metode saintifik moderen. Saat ini, kedua sistem pengobatan tradisional ini memiliki peranan yang penting dalam penemuan obat-obat baru.

Etiologi penyakit

Etiologi penyakit adalah ilmu yang mempelajari tentang penyebab-penyebab penyakit. Dalam studi-studi yang dilakukan untuk mendapatkan obat dari sumber pengetahuan masyarakat lokal mengenai pengobatan tradisional, sering ditemui berbagai

masalah, terutama adalah sangat berbedanya konsep-konsep pengobatan atau perawatan kesehatan yang dianut dalam berbagai sistem pengobatan tradisional tersebut. Perbedaan ini tampak antara lain dalam hal konsep mengenai penyakit dan klasifikasi penyakit, adanya pengobatan yang bersifat personalistik, dan sangat kompleksnya campuran bahan-bahan yang digunakan sebagai obat. Konsep-konsep medis yang menjadi dasar bagi pilihan-pilihan pengobatan dalam suatu kebudayaan sangat kompleks dan melibatkan aspek-aspek sosial, budaya, sejarah etnis dan bahasa.

Mengenai hal tersebut para ahli berpendapat sama yakni bahwa peneliti etnomedisin harus memiliki pemahaman yang lengkap dan mengikuti pemahaman etnik atau masyarakat lokal tentang penyakit. Karena, kesalahan pemahaman mengenai penyakit dapat menyebabkan kesalahan dalam memilih metode untuk pengujian atau verifikasi aktivitas farmakologis suatu bahan obat, yang berakibat pada diperolehnya kesimpulan bahwa obat tersebut tidak aktif, atau tidak sesuai dengan klaim kemanjurannya yang disampaikan oleh masyarakat lokal. Pendapat senada, bahkan jauh lebih tegas dikemukakan oleh Waller (1993). Ia menyatakan bahwa pengujian aktivitas farmakologi dari obat tradisional atau tumbuhan obat yang dilakukan di laboratorium tanpa pemahaman tentang latar belakang dan alasan filosofis penggunaan obat tradisional tersebut oleh masyarakat asli, adalah sama saja dengan suatu pekerjaan skrining acak. Salah satu contoh kasus diceritakan oleh Michael Heinrich (2006), seorang peneliti dan profesor di bidang etnomedisin dari Universitas London, Inggris. Ketika mengadakan penelitian di dataran rendah Mixe di Amerika

Latin, tim penelitiannya yang terdiri atas mahasiswa-mahasiswa bimbingannya mencatat banyak tumbuhan yang diinformasikan oleh masyarakat setempat sebagai tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan penyakit kanker. Tumbuh-tumbuhan tersebut kemudian dibawa dan diuji di laboratorium tapi hasilnya ternyata tidak menunjukkan adanya aktivitas sebagai antikanker. Justru yang teramati adalah aktivitas antibakteri. Selanjutnya ia melakukan kajian ulang yang mendalam berdasarkan simptomatologi, dan ia mendapati bahwa dalam pemahaman masyarakat di wilayah itu, penyakit-penyakit infeksi kulit yang sangat terlokalisasi dan menahun, yang umumnya disebabkan oleh berbagai jenis bakteri, dianggap sebagai penyakit kanker.

Saat ini, kita menggunakan etiologi penyakit menurut kedokteran barat yang berkembang pada abad ke-18, yang menyatakan bahwa agen-agen patologis penyebab penyakit adalah mikroorganisme. Pada jaman moderen ini, meskipun etiologi penyakit menurut ilmu kedokteran barat telah dianut secara umum di seluruh belahan dunia, namun etiologi penyakit menurut ilmu-ilmu pengobatan yang berkembang sebelumnya masih tetap ada dan hidup di tengah masyarakat, terutama pada masyarakat yang masih kuat memegang tradisi turun temurunnya. Ilmu-ilmu tersebut adalah ilmu pengobatan yang berdasarkan religi dan agama, dan ilmu pengobatan yang berdasarkan empirisme dan pemikiran rasional.

Berdasarkan religi dan agama, penyakit dianggap sebagai keadaan tubuh yang dalam keadaan tak wajar akibat perbuatan sihir orang lain, gangguan roh jahat, dosa, kutukan, karma dan takdir. Etiologi penyakit menurut religi dan agama ini merupakan pengertian tentang gejala sakit yang paling tua dan

tersebar hampir di seluruh belahan dunia. Etiologi seperti ini antara lain dianut oleh masyarakat asli di Afrika dan Amerika Latin, yang mempercayai bahwa penyebab sakit adalah karena ketidakseimbangan hubungan seseorang dengan dunia gaib, akibat serangan sihir dari orang lain, atau karena kerasukan makhluk supranatural. Untuk mendiagnosis penyakit yang diderita pasien, pengobat atau dukun selalu melakukan meditasi untuk “melihat” makhluk supranatural yang menyebabkan orang tersebut menjadi sakit. Selain itu, diagnosis penyakit juga ditegakkan berdasarkan peristiwa-peristiwa yang mendahului sebelum gejala sakit itu terjadi. Misalnya seseorang itu mengalami sakit setelah lewat di dekat kuburan yang dianggap keramat, buang air sembarang di tempat angker, atau setelah bersitegang dengan orang lain.

Ilmu pengobatan yang berdasarkan empirisme dan pemikiran rasional seperti pengobatan tradisional Cina, Ayurveda, Unani, dan pengobatan tradisional lainnya di benua Amerika mempunyai dasar filosofi yang mirip. Mereka semua mengakui adanya keseimbangan unsur-unsur di dalam tubuh sekalipun dengan nama yang berbeda-beda. Umumnya mereka menganggap bahwa sakit atau penyakit terjadi karena ketidakseimbangan unsur-unsur di dalam tubuh, terutama antara unsur-unsur yang memiliki sifat berlawanan atau oposisi satu terhadap yang lain, seperti panas-dingin, lembab-kering, dan sebagainya. Dengan demikian pengobatannya adalah dengan cara menanggulangi penyakit dengan prinsip oposisi terhadap penyakit tersebut. Misalnya penyakit yang menyebabkan badan menjadi dingin akan diberi obat yang sifatnya memberikan panas; sakit karena kelebihan makan maka orang tersebut harus

berpuasa; sakit karena terlalu lelah bekerja maka orang itu harus beristirahat.

Cara pengobatan penyakit dalam sistem pengobatan-pengobatan tradisional yang berdasarkan empirisme dan pemikiran rasional antara lain berupa cara medis dengan menggunakan obat bahan alam dari tumbuhan, hewan dan mineral. Selain itu juga penyakit diobati menggunakan cara-cara non medis seperti pijat, akupunktur, yoga, *Tai Chi*, pengobatan spiritual, puasa dan pengaturan diet.

Sistem pengobatan personalistik dan naturalistik

Foster dan Anderson (1986) mengklasifikasikan sistem pengobatan tradisional menjadi dua tipe yakni sistem pengobatan personalistik dan naturalistik. Klasifikasi ini sekarang dikenal sebagai dikotomi Foster. Sistem pengobatan personalistik banyak ditemukan dalam pengobatan-pengobatan tradisional masyarakat asli Amerika, sebagian Cina, Asia Selatan, Amerika Latin, dan paling banyak terdapat dalam berbagai komunitas masyarakat asli di Afrika. Sedangkan sistem pengobatan naturalistik dominan di dalam sistem pengobatan TCM, Ayurveda, Unani dan Khampo.

Sistem pengobatan personalistik adalah suatu sistem pengobatan yang memandang bahwa penyakit disebabkan oleh intervensi suatu agen yang aktif, yang dapat berupa makhluk supranatural yakni makhluk gaib, makhluk yang bukan manusia (Tuhan atau dewa), atau makhluk manusia misalnya tukang sihir. Orang yang sakit dianggap sebagai korban sihir atau objek dari hukuman yang ditujukan khusus kepadanya karena alasan-alasan khusus yang menyangkut dirinya saja. Sebaliknya, dalam

sistem pengobatan naturalistik, penyakit dijelaskan dengan istilah sistemik yang bukan pribadi. Sistem pengobatan naturalistik mengakui adanya suatu model keseimbangan. Menurut sistem naturalistik ini, keadaan sehat terjadi karena unsur-unsur tetap di dalam tubuh seperti panas, dingin, cairan tubuh, *yin-yang*, berada dalam keadaan yang seimbang menurut usia dan kondisi individu di dalam lingkungannya. Apabila keseimbangan ini terganggu maka hasilnya adalah timbulnya penyakit.

Dikotomi Foster ini secara umum dapat diterima sebagai suatu cara untuk melihat kecenderungan sistem pengobatan yang dianut oleh suatu kelompok masyarakat tertentu. Walaupun demikian, pengklasifikasian seperti ini juga mendapatkan banyak kritik karena dianggap terlalu tegas dalam pembedaan antara kedua sistem pengobatan tersebut. Karena dalam kenyataan sebenarnya, masyarakat pada umumnya menganut etiologi ganda tentang penyebab penyakit; suatu penyakit dapat disebabkan baik oleh faktor-faktor yang bersifat naturalistik maupun personalistik.

Obat tradisional

Secara umum, obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan tumbuhan, hewan, atau mineral, yang secara sendiri-sendiri atau dalam bentuk campuran sudah digunakan untuk pengobatan secara turun-temurun dalam waktu yang lama. Sebagian besar obat tradisional berasal dari bahan tumbuhan (akar, batang, daun, buah, bunga, biji, kulit) karena itu sering kali obat istilah obat tradisional diidentikkan dengan obat dari bahan tumbuh-tumbuhan.

Pengetahuan tentang tumbuhan obat dan pengobatan berkaitan erat sejak awal adanya kelompok sosial dan budaya manusia. Tumbuhan telah lama diketahui sebagai salah satu sumber daya yang sangat penting dalam upaya pengobatan dan mempertahankan kesehatan masyarakat. Sejarah awal mula suatu tumbuhan digunakan sebagai obat umumnya sulit untuk ditelusuri. Meskipun demikian, ada pendapat bahwa suatu tumbuhan digunakan sebagai obat didasarkan pada tanda-tanda fisik misalnya bentuk, warna dan rasa yang ada pada tumbuhan atau bagian tumbuhan tersebut, yang mana tanda-tanda tersebut diyakini berkaitan atau bersesuaian dengan tanda-tanda atau sifat penyakit atau penyebab penyakit yang akan diobati menggunakan tumbuhan tersebut.

Penggunaan suatu tumbuhan sebagai obat tradisional di Indonesia telah dilakukan oleh nenek moyang bangsa Indonesia sejak berabad-abad yang lalu, dan telah digunakan oleh sebagian masyarakat Indonesia secara turun menurun. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya naskah lama yang ditulis pada daun lontar, misalnya *Husodo* di Jawa, *Usada* di Bali, dan *Lontarak Pabbura* di Sulawesi Selatan. Selain itu ada pula *Serat Primbon Jampi*, *Serat Racikan Boreh Wulang Dalem* dan relief pada dinding Candi Borobudur yang menggambarkan orang sedang meracik obat atau jamu dengan tumbuhan sebagai bahan bakunya.

Saat ini, penggunaan obat tradisional semakin meningkat di seluruh dunia, tidak hanya di negara-negara berkembang tetapi juga di negara-negara maju. Bahkan sampai saat ini pun, menurut perkiraan WHO, 80% penduduk dunia masih bergantung pada pengobatan tradisional, termasuk penggunaan

obat yang berasal dari tumbuhan. Survei di beberapa negara di benua Amerika dan Eropa menunjukkan bahwa penggunaan obat tradisional sebagai obat alternatif dan/atau komplementer semakin meningkat akhir-akhir ini. Di Indonesia, hasil Survei Kesehatan Nasional (SKN) tahun 2001-2006 menunjukkan kecenderungan peningkatan jumlah pengguna obat tradisional oleh penduduk yang melakukan swamedikasi (*self-medication*, pengobatan sendiri). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Kemenkes RI tahun 2010 menunjukkan bahwa hampir enam puluh persen penduduk Indonesia pernah menggunakan jamu.

Motivasi masyarakat untuk menggunakan obat tradisional didorong oleh beberapa faktor antara lain persepsi atau anggapan bahwa obat tradisional lebih aman daripada obat konvensional atau obat moderen, adanya ketidakpuasan terhadap pelayanan kesehatan dengan obat konvensional, ketidakpuasan terhadap efektivitas dan keamanan obat konvensional, pengalaman keluarga, ketersediaan bahan obat, faktor ekonomi, dan pergeseran cara pandang untuk menjaga kesehatan dari kuratif atau pengobatan menjadi preventif atau pencegahan. Penggunaan obat tradisional secara umum dinilai lebih aman dari pada penggunaan obat modern. Menurut hasil Riskesdas tahun 2013 terhadap rumah tangga-rumah tangga di seluruh Indonesia, didapati bermacam-macam alasan penggunaan ramuan obat tradisional oleh masyarakat. Ada yang menggunakan obat tradisional untuk menjaga kesehatan dan kebugaran; ada yang menggunakan karena sudah merupakan tradisi dalam keluarga; ada yang karena keyakinan bahwa obat tradisional lebih manjur dari pada obat moderen. Alasan lain

adalah coba-coba; ada yang karena putus asa, dan yang lain beralasan karena harga obat tradisional lebih murah.

Dibandingkan dengan obat-obat modern, obat tradisional memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya antara lain efek sampingnya relatif lebih rendah; dalam suatu ramuan dengan komponen yang berbeda memiliki efek saling mendukung atau sinergi; satu tumbuhan memiliki lebih dari satu efek farmakologi; dan obat tradisional lebih sesuai untuk penyakit-penyakit metabolik dan degeneratif. Sedangkan kelemahannya antara lain efek farmakologis yang lemah, bahan baku belum terstandar, belum dilakukan atau sangat kurangnya data uji klinik, dan bahannya mudah tercemar berbagai jenis mikroorganisme.

Jamu; obat tradisional masyarakat Jawa

Istilah “jamu” berasal dari bahasa Jawa, yang merujuk pada obat-obat tradisional yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Saat ini, istilah jamu sudah diadopsi ke dalam bahasa Indonesia dan telah menjadi suatu istilah yang umum dan populer dengan pengertian yang sama. Pemanfaatan tumbuh-tumbuhan sebagai obat tradisional yang dikenal sebagai jamu dalam masyarakat Jawa sudah berlangsung sangat lama. Jamu dapat mengandung satu jenis tumbuhan atau pun campuran tumbuhan obat. Jamu yang berasal dari Jawa saat ini sudah digunakan secara luas di seluruh wilayah Indonesia, bahkan juga di negara sekitar seperti Malaysia dan Brunei Darussalam. Saat ini jamu merupakan salah satu bagian dari budaya hidup bangsa Indonesia, dan digunakan untuk berbagai tujuan, yakni untuk pengobatan, pemeliharaan kesehatan, kecantikan (kosmetika), sebagai

minuman tonik, dan untuk perlindungan atau penguatan tubuh terhadap serangan penyakit (meningkatkan imunitas atau kekebalan tubuh).

Asal usul dan perkembangan awal jamu tidak diketahui secara lengkap. Bukti paling awal mengenai pemanfaatan jamu berasal dari abad kedelapan, yang ditemukan dalam gambar-gambar relief pada dinding Candi Borobudur di Jawa Tengah. Masyarakat asli di Pulau Jawa juga meninggalkan tulisan-tulisan mengenai resep-resep jamu tradisional dalam bentuk dokumen-dokumen kuno yang disebut *serat* atau *primbon*. Dokumen-dokumen kuno ini ditulis di atas daun lontar dengan bahasa Sansekerta atau bahasa Jawa kuno. Beberapa dokumen kuno itu antara lain *Serat Primbon Jampi*, *Serat Racikan Wulang Dalem*, *Kalimusada Purate Bolang*, *Üsada Sari*, *Usada Tetenger Beling*, dan *Usada Tiwas Panggung*. Semua dokumen kuno ini dimiliki dan disimpan oleh Pakubuwono IX dan X di Keraton Mangkunegara, Surakarta, Jawa Tengah. Di sana masih tersimpan pula dokumen kuno tentang tumbuh-tumbuhan obat Jawa antara lain *Serat Kawruh Bab Jampi-Jampi Jawi* yang dipublikasikan pada tahun 1831. Dokumen-dokumen ini merupakan kekayaan budaya Jawa yang sangat penting mengenai tumbuh-tumbuhan obat tradisional, karena di dalamnya memuat berbagai resep jamu Jawa.

Penggunaan jamu yang sangat luas dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Jawa, ditambah dengan banyaknya penelitian dan publikasi mengenai jamu Jawa, membuat obat tradisional masyarakat Jawa ini seolah-olah telah menjadi obat tradisional milik semua masyarakat Indonesia. Banyak ahli yang mempelajari tentang obat-obat tradisional meyakini bahwa

meskipun pengetahuan mengenai obat tradisional di Indonesia sangatlah beragam sesuai budaya lokal di masing-masing daerah, tapi sebagian besar pengetahuan tentang obat tradisional itu dipengaruhi oleh praktik penggunaan jamu Jawa ini.

Beberapa jenis tumbuhan yang umum digunakan dalam pembuatan jamu Jawa antara lain bengle (*Zingiber brevifolium*), jahe (*Zingiber officinale*), kencur (*Kaempferia galanga*), kunyit (*Curcuma domestica*), lempuyang (*Zingiber zerumbet*), lengkuas (*Alpinia galanga*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), brotowali (*Tinospora crispa*), sambang darah (*Excoecaria cochinchinensis*), secang (*Caesalpinia sappan*); biji adas (*Foeniculum vulgare*), ceplukan (*Physalis angulata*), jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), kayu manis (*Cinnamomum burmannii*), bunga ilang-ilang (*Cananga odorata*) dan melati (*Jasminum sambac*). Tumbuh-tumbuhan suku Zingiberaceae seperti kunyit, jahe dan temulawak merupakan komponen penting untuk pembuatan berbagai ramuan jamu Jawa.

Bab 3

Masyarakat Suku Tetun

Orang Tetun di antara suku-suku asli lain di Timor

Penduduk wilayah Indonesia bagian timur terdiri atas kelompok etnik (suku) dan sub-etnik yang jumlahnya sangat banyak. Pulau Timor didiami oleh beberapa suku asli antara lain Pah Meto atau Dawan, Helong, Tetun, Kemak, Bunaq atau Marae, Kari, Takode atau Lakade, Galole, Midete, Mambai, Makasai, Dagada, Atauro, dan sebagainya. Masing-masing suku ini memiliki bahasa sendiri-sendiri, namun bahasa-bahasa tersebut berada dalam rumpun bahasa Austronesia dari sub-kelompok bahasa Ambon-Timor. Dari aspek etnolinguistik atau bahasa asli, orang Timor adalah penutur beragam bahasa, namun jika ditilik dari struktur kebudayaan, adat istiadat, tradisi dan

struktur kemasyarakatannya, terdapat suatu persamaan besar di antara suku-suku tersebut.

Berdasarkan etnolinguistik, terdapat lima suku yang mendiami wilayah Timor Barat (Indonesia), yakni Suku Dawan yang disebut juga Atoni atau Pah Meto yang berbahasa Dawan atau Uab Meto; Suku Tetun yang berbahasa Tetun; Suku Kemak yang berbahasa Kemak; Suku Bunaq atau Marae yang berbahasa Bunaq atau Marae; dan Suku Helong yang berbahasa Helong. Suku Dawan merupakan suku terbesar di Pulau Timor, mereka menetap terutama di wilayah Timor Barat (Indonesia) dan di Enclave Oecusse dalam wilayah Republik Demokratik Timor Leste. Di wilayah Indonesia, persebaran masyarakat Suku Dawan meliputi sebagian kecil Kabupaten Belu dan Malaka, hampir seluruh wilayah Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU), Timor Tengah Selatan (TTS) dan Kabupaten Kupang. Suku Bunaq (Marae) dan Kemak lebih sedikit jumlah anggotanya; mereka hidup di sebagian kecil wilayah Kabupaten Belu bagian utara, terutama di daerah perbatasan antara Indonesia dan Timor Leste. Masyarakat Suku Helong tersebar di beberapa wilayah Kota Kupang dan Kabupaten Kupang.

Suku Tetun merupakan suku kedua terbesar di Pulau Timor, setelah Suku Dawan. Masyarakat Tetun di Indonesia mendiami wilayah Kabupaten Belu dan Malaka, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Selain di wilayah Indonesia, sebagian besar orang Tetun juga mendiami wilayah negara Timor Leste, di antara suku-suku lain seperti Kari, Lakade, Galole, Midete, Mambai, Makasai, dan sebagainya. Di wilayah Kabupaten Belu dan Malaka, orang Tetun adalah suku terbesar, mencakup sekitar 80% dari jumlah

total penduduk kedua kabupaten ini, menurut catatan Herman Seran (alm.), seorang peneliti budaya Tetun pada tahun 2007. Masyarakat Suku Tetun tersebar di hampir seluruh wilayah kecamatan yang terdapat di kedua kabupaten ini. Di Kabupaten Malaka, orang Tetun terutama menetap di Kecamatan Kobalima, Kobalima Timur, Malaka Barat, Malaka Tengah, Malaka Timur, Rinhat, Weliman dan Wewiku. Di Kabupaten Belu mereka terutama tersebar di Kecamatan Raimanuk, Tasifeto Barat, Kakuluk Mesak, Tasifeto Timur, Raihat, Lasiolat, Kota Atambua, Atambua Barat, Atambua Selatan dan Nanaet Duabesi.

Mata pencaharian masyarakat Tetun jaman lampau yang terutama adalah bertani. Orang Tetun tradisional pada dasarnya adalah petani ladang yang berpindah-pindah dengan sistem tebas bakar. Pertanian mereka kebanyakan masih bersifat *subsistence* yakni mengusahakan pertanian untuk sekedar bertahan hidup. Jenis tanaman yang terutama adalah jagung. Selain itu, mereka juga menanam padi, kacang hijau dan kacang-kacangan, bawang merah, bawang putih, buah-buahan dan sayur-sayuran; tanaman perdagangan seperti kemiri, kelapa, mangga, pinang, sirih, jambu mente, dan sebagainya. Selain bertani, masyarakat Tetun juga mengusahakan peternakan kecil atau peternakan “rumahan” seperti memelihara sapi, babi, kambing, kuda dan ayam. Hewan-hewan yang ditenakkan ini digunakan sebagai sumber daging untuk makanan sehari-hari, untuk dijual, dan untuk keperluan urusan-urusan adat, misalnya perkawinan dan kematian. Pada era moderen ini banyak juga masyarakat Tetun yang bekerja sebagai pegawai negeri atau swasta, pedagang, wiraswasta, dan berbagai pekerjaan formal dan non-formal lainnya.

Asal-usul orang Tetun

Nenek moyang masyarakat Tetun tidak memiliki tradisi menulis. Seperti suku-suku bangsa lain yang tidak memiliki tradisi tulis menulis, hanya tradisi cerita lisan yang disampaikan secara turun-temurun, cerita tentang asal-usul masyarakat asli Suku Tetun tidak cukup jelas. Berbagai kisah yang menceritakan tentang asal-usul masyarakat suku ini yang disampaikan orang-orang tua umumnya bercampur antara sejarah dan mitos.

Secara umum, ada dua versi cerita tentang asal-usul orang Tetun. Versi pertama menganggap bahwa keturunan pertama orang Tetun muncul di dunia sebagai *turu-monu* (arti harafiah: menetes-jatuh) atau titisan dewata. Versi yang lain menyatakan bahwa nenek moyang orang Tetun berasal dari *bada-dina*, yang artinya datang dari tempat lain. Di kalangan masyarakat sederhana, terdapat suatu keyakinan bahwa kalangan bangsawan atau para raja dan keturunannya merupakan titisan dewata (*turu-monu*), sedangkan rakyat atau masyarakat umum berasal dari tempat lain (*bada-dina*) yang dikenal dengan istilah *Sina Mutin Malaka* (*Sina*=Cina, *Mutin*=putih, *Malaka*=Malaka, Semenanjung Malaya; arti harafiah: orang Cina berkulit putih yang datang dari Malaka).

Berdasarkan penuturan lisan para *makoan* –sebutan untuk ahli adat istiadat, silsilah dan hukum adat Suku Tetun– leluhur orang Tetun berasal dari luar Pulau Timor, yang datang secara bergelombang dalam kelompok-kelompok kecil dan kemudian menetap di Timor. Beberapa sejarawan Indonesia seperti misalnya Koentjaraningrat mengatakan bahwa sebelum kedatangan bangsa Portugis dan Belanda ke Timor, pulau ini telah dihuni oleh penduduk dari beberapa arus gelombang

migrasi, yang datangnya dalam bentuk kelompok-kelompok yang kecil jumlahnya. Diperkirakan bahwa pendatang-pendatang paling awal adalah orang dari ras Vedo-Australoid yang memiliki beberapa kesamaan dengan orang Veda di Sri Lanka dan penduduk asli (aborigin) Australia.

Gelombang masyarakat migran kedua yang datang ke Pulau Timor adalah kelompok yang menggunakan bahasa-bahasa Austronesia. Gelombang ketiga yang datang adalah orang-orang Deutero-Malay. Ciri khusus dari kelompok migran gelombang ketiga ini adalah bahwa mereka telah memiliki ketrampilan untuk mengolah sawah dengan menggunakan peralatan dari bambu, dan telah memelihara kerbau. Mereka juga memiliki kepandaian menenun, menganyam, dan membuat tembikar dari tanah liat. Mereka juga sudah tahu membuat peralatan-peralatan dari besi dan perunggu.

Para ahli sejarah dan antropologi berpendapat bahwa penduduk di pantai timur dari Timor Timur (sekarang negara Timor Leste) memperlihatkan ciri-ciri fisik seperti orang Proto-Malay, sedangkan penduduk yang berada di pantai barat menunjukkan ciri-ciri Deutero-Malay yang lebih dominan, seperti orang-orang yang datang dari Semenanjung Malaya. Orang asli Suku Tetun memiliki ciri-ciri fisik yang menunjukkan suatu campuran antara ras Melanesia dan Melayu, dengan ciri-ciri ras Melayu yang lebih dominan.

Kekhasan orang Tetun: nama belakang

Orang-orang yang berasal dari Suku Tetun dapat dikenali secara mudah lewat nama belakang (*last name*) mereka. Nama-nama belakang khas orang Tetun antara lain: Manek, Seran,

Bere, Berek, Fahik, Atok, Tae, Taek, Mau, Mauk, Bau, Bauk, Asuk, Suri, Besin, Talok, Ati, Mali, Lau, Leki, Klau, Nahak, Bria, Kehi dan Luan. Nama-nama belakang seperti ini dapat digunakan oleh semua orang, laki-laki dan perempuan. Ada juga beberapa nama belakang yang hanya dapat digunakan oleh perempuan, antara lain: Bete, Bui, Buik, Rafu, Funan, Soi, Namok, Fouk, Fetok, Telik dan Abuk.

Nama belakang orang Tetun tidak mesti berarti nama keluarga (fam, *family name*). Nama-nama belakang yang disebutkan di atas dapat digunakan oleh siapa saja, dan tidak menunjukkan hubungan kekerabatan atau garis turunan yang sama. Seorang dengan nama belakang Manek belum tentu memiliki hubungan garis keturunan dengan orang lain yang juga bernama belakang Manek, bahkan sebagai keluarga jauh pun mungkin tidak. Sebaliknya, di dalam satu keluarga, antarsaudara dapat saja menggunakan nama belakang yang berbeda-beda. Namun akhir-akhir ini, seiring dengan kemajuan jaman, dan dengan mempertimbangkan kepraktisan urusan berbagai data diri menyangkut pekerjaan, administrasi kependudukan, kantor, pendidikan anak dan sebagainya, pada umumnya dalam satu keluarga, terutama yang kepala keluarganya bekerja sebagai pegawai negeri atau swasta, anak-anak diberikan nama belakang yang sama dengan nama belakang ayahnya.

Selain nama-nama belakang yang tidak spesifik di atas, orang-orang Suku Tetun juga sering menggunakan nama rumah adat (rumah suku) mereka sebagai nama belakang. Beberapa nama belakang yang diambil dari nama rumah adat misalnya Manehat, Mamulak, Lawalu, Manehitu, Mahakbas, Manesanulu dan Makbalin. Nama-nama ini dapat disebut sebagai nama

keluarga atau marga. Orang-orang yang menggunakan nama rumah adat yang sama sebagai nama belakang mereka umumnya masih memiliki hubungan keluarga, setidaknya di tingkatan para leluhur, nenek moyang mereka masih bersaudara.

Kekhasan nama belakang ini hanya ada pada masyarakat Tetun yang mendiami wilayah Timor Barat, Indonesia. Pada masyarakat Tetun di Timor Leste, kekhasan ini tidak ada lagi. Mereka pada umumnya menggunakan nama-nama belakang seperti orang-orang Portugis, bangsa yang menjajah mereka selama kurang lebih 450 tahun. Nama-nama belakang mereka antara lain Alves, Amaral, Pereira, de Jesus, da Costa, de Conceicao, dan sebagainya. Nama-nama belakang khas orang Portugis ini dipakai oleh semua warga asli Timor Leste, masyarakat dari semua suku menggunakan nama-nama tersebut. Beberapa penelitian mengenai masyarakat Suku Tetun di Timor Leste mendapati bahwa sebenarnya nama-nama belakang khas orang Tetun misalnya Bere, Atok, Luan, Seran, masih dikenal juga di sana terutama di kampung-kampung pelosok, hanya saja tidak boleh digunakan sebagai nama resmi dalam dokumen-dokumen administrasi negara maupun agama.

Bahasa Tetun

Masyarakat Suku Tetun adalah penutur bahasa Tetun. Bahasa Tetun adalah salah satu bahasa daerah yang termasuk dalam keluarga bahasa-bahasa Malayo-Polinesia. Dari segi dialek, bahasa Tetun dibedakan atas: Tetun Wekeke (Viqueque) yang digunakan masyarakat di beberapa tempat di Timor Leste; Tetun Foho yang digunakan di wilayah Kabupaten Belu; Tetun Fehan yang digunakan masyarakat di Kabupaten Malaka bagian

selatan (Indonesia) dan Suai (Timor Leste); dan bahasa Tetun-Portugis yang digunakan sebagai bahasa persatuan di Republik Demokratik Timor Leste. Tetun Foho dan Tetun Fehan disebut juga dengan Tetun Terik.

Masyarakat Suku Tetun di wilayah Timor Barat menggunakan bahasa Tetun dengan dialek dan beberapa kosa kata yang agak berbeda. Masyarakat Tetun di Kabupaten Belu umumnya berbahasa Tetun dengan dialek Foho (Tetun Foho) dan di Malaka berbahasa Tetun dengan dialek Fehan. Walaupun cukup banyak kosa kata yang berbeda dalam kedua dialek ini, tapi pada umumnya masyarakat penutur kedua dialek ini mengetahui atau mengerti apa yang dimaksud dengan kata-kata tersebut. Perbedaan antara Tetun Fehan dan Tetun Foho lebih terletak pada perbedaan logat dan pilihan kata atau istilah untuk menyebut suatu hal tertentu. Misalnya: kata “memasak” dalam bahasa Tetun dapat diterjemahkan menjadi *te'in*, *haha'in* dan *halahan*. Orang yang berbicara Tetun Foho lebih akrab dengan istilah *te'in* dan *haha'in*, sedangkan Tetun Fehan umumnya menggunakan kata *te'in* dan *halahan*.

Sistem religi atau kepercayaan asli

Pada saat sekarang ini masyarakat Suku Tetun sudah memeluk agama-agama formal. Penduduk Kabupaten Belu dan Malaka yang mana terbanyak merupakan anggota Suku Tetun, mayoritas menganut agama Katolik. Belakangan ini sudah ada juga sebagian masyarakat Suku Tetun di Kabupaten Malaka yang memeluk agama Kristen Protestan dan Islam. Masyarakat Tetun asli yang memeluk agama Kristen Protestan terutama berasal dari wilayah Kecamatan Malaka Tengah dan Malaka

Barat. Pemeluk agama Islam di kalangan masyarakat asli Suku Tetun berasal dari Kecamatan Malaka Tengah.

Walaupun saat ini semua masyarakat Suku Tetun sudah beragama formal, namun dalam kehidupan sehari-harinya mereka masih sering terlibat dalam berbagai upacara dan ritus-ritus adat yang merefleksikan sistem kepercayaan asli mereka. Ini terutama terlihat pada masyarakat Tetun yang beragama Katolik. Rupanya agama Katolik yang ajarannya relatif dapat mengakomodir relasi abadi antara orang yang hidup dan yang mati, membuat masyarakat asli masih cukup kuat memegang adat budaya mereka yang dalam berbagai hal sangat mementingkan hubungan dengan para leluhur. Masyarakat asli yang beralih memeluk agama Kristen Protestan atau aliran Kristen lainnya dan Islam, biasanya cenderung berusaha keras untuk menjauhkan diri dari praktik-praktik budaya asli mereka. Mereka ini tampak menjadi seperti bukan orang asli, sehingga sering dianggap bukan orang Tetun lagi.

Sistem kepercayaan asli masyarakat Suku Tetun berpusat pada kepercayaan akan adanya satu Wujud Tertinggi yang sangat berkuasa dan adikodrati. Manusia tidaklah layak berhubungan langsung denganNya. Hubungan dengan Wujud Tertinggi ini haruslah dilakukan dengan perantara arwah para leluhur yang diyakini sudah berada di dunia lain yang suci, yang penuh dengan ketenangan dan kedamaian (*iha kukun ba, iha metin ba, iha roman ba*). Wujud Tertinggi itu biasanya disebut dalam tutur adat sebagai *Nai fitun nain, Nai lakan nain* (raja pemilik bintang, raja pemilik matahari). Dalam doa-doa yang dilantunkan dalam upacara-upacara adat, Wujud Tertinggi ini

disapa dengan syair-syair adat yang sebagiannya berbunyi sebagai berikut:

“*Nai luli waik, Nai manas waik, ne'e leten ba, ne'e as ba, lolo liman la to'o, bi'i ain la dai.*”

(Raja yang maha suci, raja yang maha kuasa, yang berada di atas sana, yang bertahta di ketinggian sana, yang tidak dapat dijangkau meski dengan menjulurkan tangan, yang tidak dapat digapai meskipun dengan berjinjit).

Ketika masyarakat Tetun mulai memeluk agama Katolik pada pertengahan abad ke-19 melalui pengajaran agama oleh para misionaris Belanda dari Serikat Jesuit (SJ), pada waktu itu mulai digunakan istilah *Nai Maromak* (Raja pemberi terang; Tuhan) untuk menyebut Wujud Tertinggi itu, dan istilah ini kemudian mulai digunakan di dalam doa-doa.

Konsep masyarakat Tetun tentang kehidupan

Menurut Herman Seran (2007), sistem kepercayaan asli masyarakat Tetun pada intinya berfokus pada adanya suatu hubungan saling ketergantungan yang harmonis yang bersifat *diadic* atau dua sisi yang berpasangan, maupun *triadic* atau tiga sisi yang bertautan. Intisari kebertautan ialah perlu adanya hubungan keseimbangan antara manusia dengan Wujud Tertinggi yang bertahta di dalam suatu dunia supernatural atau dunia yang abadi dan keramat; hubungan antarmanusia baik dengan sesamanya di dalam dunia yang konkret dan nyata, maupun dengan manusia yang sudah berada di sebuah dunia

yang keramat dan penuh rahasia; dan hubungan antarmanusia di dunia hunian manusia dengan alam lingkungannya.

Masyarakat Tetun percaya akan adanya hubungan kebertautan dan saling ketergantungan yang sangat erat antara kehidupan di dunia mikrokosmos yang nyata dan dunia makrokosmos yang sakral dan penuh misteri. Dunia mikrokosmos yang disebut *raiklaran* merupakan sebuah dunia fisik tempat hunian manusia yang terjalin dalam sebuah komunitas kekerabatan berdasarkan persamaan keturunan dan hubungan darah, yang hidupnya senantiasa dilingkupi oleh sebuah dunia penuh misteri di mana berdiam arwah para leluhur, roh-roh halus, jin-jin, dan makhluk-makhluk halus lainnya yang tidak kelihatan. Dunia fisik selalu berinteraksi dan berorientasi kepada dunia makrokosmos yang disebut *lalean*, sebuah dunia sakral tempat di mana Wujud Tertinggi bersemayam.

Manusia harus selalu menjaga agar antara *lalean* dan *raiklaran* senantiasa berada dalam suatu hubungan yang harmonis dan seimbang. Kegagalan dalam menciptakan hubungan yang harmonis dan seimbang antara kedua dunia akan mendatangkan kekacauan dan malapetaka. Dunia sakral yang penuh dengan rahasia dianggap memiliki daya atau kekuatan-kekuatan yang melampaui manusia dengan segala kemampuannya. Untuk “menjinakkan” kekuatan-kekuatan yang mengancam hidup manusia di dunia mikrokosmos ini maka manusia berkewajiban untuk melakukan upacara-upacara persembahan disertai dengan kurban hewan, sambil melantunkan doa-doa permohonan sebagai tindakan penyilihan yang ditujukan kepada Wujud Tertinggi melalui perantaraan para leluhur yang telah berada di dunia sakral (dunia

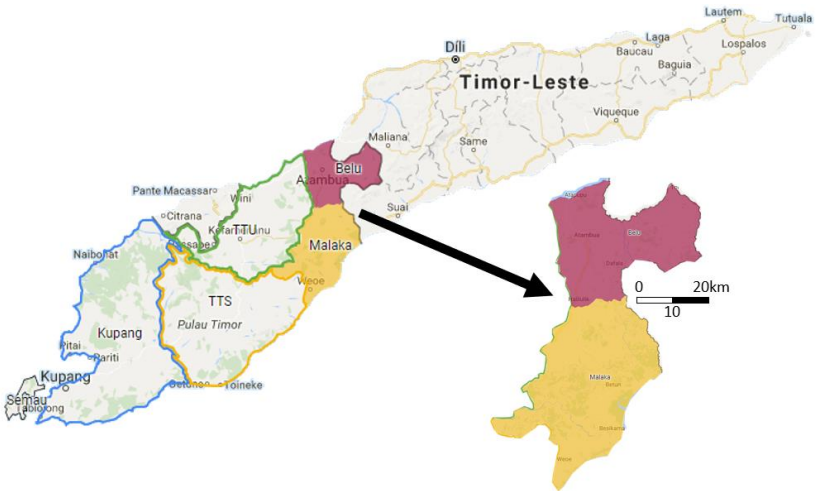
makrokosmos). Kelalaian dalam melakukan upacara-upacara adat untuk memohon ampun atas kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh anggota suku akan mendatangkan malapetaka yang mengancam kehidupan mereka dalam berbagai bentuk seperti gagal panen, penyakit, dan bahkan kematian.

Kabupaten Belu dan Malaka

Kedua kabupaten ini terletak di Pulau Timor bagian barat, berbatasan langsung dengan wilayah negara Timor Leste (Gambar 3.1). Kabupaten Belu adalah sebuah kabupaten di provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Kabupaten ini beribu kota di Atambua, memiliki luas wilayah 1.284,94 km², terbagi dalam 12 kecamatan, 12 kelurahan dan 69 desa. Wilayah kabupaten Belu berbatasan geografi dengan Selat Ombai di utara, Kabupaten Malaka di selatan, Kabupaten Timor Tengah Utara di barat, dan negara Timor Leste di timur. Kabupaten Belu memiliki satu pintu lintas batas negara (PLBN) yang terletak di Motaain. Kecamatan-kecamatan di Kabupaten Belu adalah Tasifeto Barat, Raimanuk, Nanaet Duabesi, Kota Atambua, Atambua Selatan, Atambua Barat, Tasifeto Timur, Lasiolat, Raihat, Lamaknen, Lamaknen Selatan dan Kakuluk Mesak.

Kabupaten Malaka beribukota di Betun. Kabupaten ini merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Belu yang disahkan statusnya sebagai kabupaten baru terpisah dari Kabupaten Belu pada 14 Desember 2012. Sama dengan Belu, Kabupaten Malaka juga berbatasan langsung dengan Timor Leste. Wilayah Kabupaten Malaka berbatasan langsung dengan Kabupaten Timor Tengah Selatan (TTS), Kabupaten Belu, Laut Timor dan Timor Leste. Kabupaten Malaka memiliki satu pintu akses ke

wilayah negara Timor Leste melalui PLBN Motamasin. Kabupaten Malaka berjarak sekitar 232 km dari Kota Kupang, ibukota Provinsi NTT. Wilayah Kabupaten Malaka terbagi atas 12 kecamatan yakni Malaka Timur, Malaka Tengah, Malaka Barat, Weliman, Wewiku, Rinhat, Kobalima, Kobalima Timur, Io Kufeu, Botin Leobele, Sasitamean dan Laenmanen.



Gambar 3.1
Kabupaten Belu dan Malaka

Wilayah Kabupaten Belu dan Malaka dikenal juga dengan berbagai sebutan. Dahulu sebelum dimekarkan menjadi dua kabupaten, wilayah-wilayah di dataran rendah pesisir pantai selatan Laut Timor (sekarang termasuk Kabupaten Malaka) sering disebut Belu Selatan. Merujuk pada laut yang terdekat

dengan wilayah kedua kabupaten itu, dulu, wilayah utara (sekarang merupakan wilayah Kabupaten Belu) yang berbatasan dengan Laut Sawu disebut wilayah *tasi feto* (laut perempuan), dan wilayah di selatan (Kabupaten Malaka) disebut *tasi mane* (laut laki-laki). Sebutan lain yang dulu sering dipakai untuk membedakan kedua wilayah adalah *foho* dan *fehan*. Sebutan *foho* (dalam bahasa Tetun, yang artinya gunung), dahulu biasa dipakai untuk menyebut wilayah-wilayah di utara (sekarang Belu) yang umumnya berupa daerah berbukit dan gunung. Istilah *fehan* yang artinya tanah rata atau dataran, dulu biasa dipakai untuk menyebut wilayah-wilayah di pesisir pantai selatan Laut Timor (sekarang Malaka) yang merupakan hamparan luas tanah datar, yakni sebagian besar wilayah Kecamatan Malaka Tengah dan Malaka Barat. Walaupun demikian, beberapa bagian wilayah Kabupaten Malaka termasuk daerah gunung, misalnya Kobalima dan Biudukfoho, dan dengan demikian disebut juga *foho*.

Wilayah Kabupaten Malaka di bagian selatan mengalami dua kali musim penghujan dalam setahun, sedangkan wilayah di sebelah utara dan juga wilayah Kabupaten Belu hanya mengalami satu kali musim hujan. Musim hujan utama yang biasanya berlangsung antara bulan November-Maret terjadi akibat angin yang membawa hujan dari Samudra Indonesia. Hujan ini terjadi merata di wilayah Malaka dan Belu. Musim hujan tambahan yang terjadi terbatas di beberapa wilayah Kabupaten Malaka pada bulan Mei-Juni dipengaruhi oleh angin dari Australia yang membawa uap air dari Laut Timor.

Bab 4

Pengobat Tradisional dalam Masyarakat Tetun

Pengobat tradisional adalah sumber daya yang berharga untuk *primary health care*. Pengobat tradisional memainkan peran besar dalam sistem pelayanan kesehatan di negara-negara berkembang. Di beberapa bagian Afrika, Asia dan Amerika Latin, pengobat tradisional jauh lebih banyak jumlahnya dari pada praktisi kedokteran modern, dan mereka diterima secara luas di masyarakat sebagai kontak tingkat pertama dan penyedia layanan kesehatan yang dipercaya. WHO memperkirakan sekitar 80 persen penduduk di Afrika menggunakan jasa pengobat tradisional, terutama masyarakat di tempat-tempat yang tidak tersedia fasilitas pelayanan kesehatan moderen.

Pengobat tradisional dapat menjembatani kebutuhan masyarakat untuk mengakses pelayanan kesehatan yang sesuai

dengan kondisi sosial budaya mereka. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengobat tradisional memainkan peran penting dalam menangani kebutuhan pengobatan penyakit dan perawatan kesehatan dengan menawarkan layanan yang sesuai dengan budaya masyarakat setempat. Sebagai contoh, stigma sosial yang dilekatkan kepada penderita penyakit menular seksual dan HIV/AIDS membuat banyak penderita malu mendatangi fasilitas kesehatan moderen atau dokter untuk pemeriksaan dan pengobatan. Para penderita merasa lebih nyaman untuk berkonsultasi dan meminta bantuan pengobatan kepada para pengobat tradisional.

WHO mendefinisikan pengobat tradisional (*traditional medical practitioner, traditional healer*) sebagai “*a person who is recognized by the community where he or she lives as someone competent to provide health care by using plant, animal and mineral substances and other methods based on social, cultural and religious practices.*” (Pengobat tradisional adalah seseorang yang dikenal oleh masyarakat di tempat tinggalnya sebagai orang yang berkompeten untuk menyediakan layanan kesehatan dengan memanfaatkan bahan-bahan dari tumbuhan, hewan, mineral dan metode-metode lainnya sesuai dengan praktik-praktik sosial, budaya dan agama). Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1076 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Pengobatan Tradisional, pengobat tradisional diartikan sebagai “orang yang melakukan pengobatan tradisional atau pengobatan alternatif.”

Pengobat tradisional meliputi banyak kategori. Di negara-negara Afrika, setidaknya terdapat empat kategori pengobat tradisional yakni praktisi obat herbal, peramal, pengobat

spiritual, dan dukun bayi atau bidan tradisional. Di negara Eritrea, mereka mengklasifikasikan pengobat tradisional atas beberapa kelompok, yakni dukun, dukun bayi tradisional, pengobat spiritual, tukang obat, peramal, dukun patah tulang, dan sebagainya. Di Indonesia, menurut Kepmenkes di atas, para pengobat tradisional diklasifikasikan ke dalam kelompok pengobat tradisional keterampilan, ramuan, pendekatan agama, dan supranatural. Pengobat tradisional keterampilan terdiri atas pengobat tradisional pijat urut, patah tulang, sunat, dukun bayi, refleksi, *akupresuris*, *akupunkturis*, *chiropractor* dan pengobat tradisional lainnya yang metodenya sejenis. Pengobat tradisional ramuan mencakup pengobat tradisional ramuan Indonesia (jamu), gurah, tabib, *shinshe*, *homoeopathy*, *aromatherapist* dan pengobat tradisional lainnya yang metodenya sejenis. Pengobat tradisional pendekatan agama terdiri atas pengobat tradisional dengan pendekatan agama Islam, Kristen, Katolik, Hindu, atau Budha. Pengobat tradisional supranatural terdiri atas pengobat tradisional tenaga dalam (*prana*), paranormal, *reiky master*, *qigong*, dukun kebatinan dan pengobat tradisional lainnya yang metodenya sejenis.

Setiap negara dapat saja mengategorikan pengobat tradisionalnya secara berbeda-beda menurut spesialisasinya. Namun secara umum pengobat tradisional dapat dibedakan atas dua kelompok besar yakni pengobat tradisional spiritual (*spiritually based practicioner*) dan pengobat non-spiritual (*non-spiritually based practicioner*). Kedua kelompok ini sama-sama menggunakan produk tumbuhan dan hewan untuk melakukan pengobatan. Perbedaan utama keduanya terletak pada perbedaan sistem kepercayaan mereka. Pengobat non-spiritual cenderung

memandang tumbuhan obat dengan pendekatan biomedik, sedangkan pengobat spiritual percaya bahwa penyakit tidak akan dapat ditangani tanpa melibatkan faktor-faktor spiritual.

Public healer dan home healer

Praktik pengobatan tradisional dalam masyarakat Tetun dijalankan oleh pengobat tradisional atau dukun yang disebut *dok* atau *makdok*, dan orang-orang lain yang bukan dukun tetapi memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang pengobatan tradisional. Orang-orang Tetun di Timor Leste menyebut dukun dengan istilah *matandok* (dari kata *matan*: mata, dan *dok*: jauh) yang berarti orang yang memiliki kemampuan “melihat jauh.”

Makdok dipercaya sebagai orang-orang yang memiliki kemampuan khusus untuk membantu mengobati orang sakit baik yang sakit karena penyakit atau sebab-sebab alamiah, maupun karena alasan-alasan mistis. Mereka dipercaya mampu mencari tahu apa yang menjadi penyebab sakitnya seseorang, mampu berkomunikasi dengan roh atau arwah leluhur, mampu mengusir roh jahat yang mengganggu atau menyebabkan seseorang menjadi sakit. Mereka dianggap memiliki kemampuan supranatural. *Makdok* adalah pengobat tradisional yang melayani pengobatan untuk masyarakat umum (*public healer*). Keterampilan mereka antara lain pijat, menangani patah tulang, sebagai dukun bayi, meracik ramuan obat tradisional, sebagai paranormal dan dukun kebatinan.

Selain pengobat tradisional yang melayani pengobatan untuk masyarakat umum, dalam masyarakat Tetun ada juga pengobat yang tidak melakukan layanan pengobatan kepada masyarakat umum. Mereka menggunakan pengetahuan dan

keterampilan pengobatannya hanya untuk mengobati diri sendiri dan anggota keluarganya. Mereka dapat disebut sebagai *home healer*. Para pengobat jenis ini biasanya memiliki pengetahuan dan keterampilan pengobatan sebagai hasil mengamati dan belajar dari pengalaman pengobatan yang dilakukan orang tua atau pada *makdok* di kampung. Mereka umumnya tidak memiliki kemampuan supranatural seperti para *makdok*. Para pengobat non-dukun ini juga biasanya hanya berani melakukan praktik pengobatan tradisional ini atas penyakit-penyakit yang dianggap ringan dan umum, misalnya demam, batuk, pilek, sakit perut ringan dan luka. Untuk penyakit-penyakit yang serius, berat dan penyakit yang tidak diketahui penyebabnya, mereka mempercayakan diagnosis dan pengobatannya kepada *makdok*, atau kepada tenaga kesehatan moderen (dokter atau perawat).

Pengobatan yang dilakukan para pengobat non-dukun relatif lebih rasional dibandingkan dengan yang dilakukan oleh para dukun. Pemilihan cara pengobatan, bahan obat, cara pengolahan ramuan obat, cara penggunaan ramuan obat, umumnya lebih dapat dijelaskan atau dinalari, dan lebih berhati-hati. Diagnosis atas penyebab suatu penyakit juga ditegakkan berdasarkan penalaran yang lebih mempertimbangkan hal-hal yang bersifat alamiah atau naturalistik -misalnya seseorang itu demam karena lama kehujanan atau berendam di dalam air dingin- daripada yang bersifat personalistik -misalnya sakit karena diguna-guna akibat sebelumnya orang itu bertengkar dengan tetangganya.

Kompetensi pengobat tradisional

Merujuk pada klasifikasi pengobat tradisional yang diberikan oleh Kemenkes RI, pengobat-pengobat tradisional

yang ada di dalam masyarakat Tetun dapat digolongkan ke dalam kelompok pengobat tradisional pijat, patah tulang, dukun bayi, pengobat tradisional ramuan, paranormal dan dukun kebatinan. Walaupun demikian, dalam kenyataannya di masyarakat, para pengobat itu tidak memiliki spesialisasi keterampilan yang tegas. Banyak pengobat yang memiliki beberapa keterampilan sekaligus, dan karenanya mereka dapat melayani berbagai bentuk pengobatan. Hanya dukun bayi yang tampaknya khusus di kalangan wanita. Akhir-akhir ini mulai juga dikenal cukup banyak orang atau kelompok orang yang memberikan layanan pengobatan tradisional dengan pendekatan agama. Mereka ini sering disebut tim doa. Kelompok ini kebanyakan berasal dari jemaat gereja-gereja Kristen Protestan.

Sebagian besar pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun adalah orang-orang tua yang berpendidikan rendah bahkan buta huruf. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan tentang pengobatan tradisional pada masa kini lebih banyak dimiliki oleh generasi tua dan berpendidikan rendah dibandingkan dengan orang-orang muda dan mereka yang berpendidikan tinggi. Kenyataan yang sama seperti ini juga ditemukan di seluruh dunia; pengetahuan tentang pengobatan tradisional masih bertahan di kalangan orang tua, dan makin hilang di kalangan orang muda. Sama seperti di berbagai kelompok masyarakat lain, praktik pengobatan tradisional perlahan-lahan semakin ditinggalkan masyarakat. Hal ini terutama disebabkan karena makin meluasnya pengobatan moderen yang jauh lebih praktis, dan juga adanya anggapan orang-orang muda bahwa praktik pengobatan tradisional adalah kuno atau primitif.

Sumber pengetahuan dan keterampilan pengobatan

Pengetahuan dan keterampilan pengobatan tradisional yang dimiliki oleh sebagian besar pengobat merupakan pengetahuan turun-temurun yang diwarisi dari orang tua mereka yang dahulu adalah pengobat tradisional di kampung mereka. Sebagian pengobat lainnya mendapatkan pengetahuan pengobatan dari seringnya mereka terlibat dalam praktik-praktik pengobatan tradisional di kampung yang dilakukan oleh orang-orang tua atau pengobat-pengobat sebelumnya. Ada pengobat yang belajar dari pengalaman pribadi dahulu pernah sakit dan diobati menggunakan obat tradisional; dan ada pula yang mendapatkan pengetahuannya melalui mimpi.

Cerita-cerita tentang mendapatkan pengetahuan pengobatan melalui mimpi ini selalu menarik. Bagi masyarakat tradisional, mimpi dan tanda-tanda alam tertentu memiliki banyak makna, dan tidak jarang mimpi merupakan pesan yang sangat jelas untuk melakukan atau tidak melakukan sesuatu. Beberapa pengobat tradisional mengemukakan hal yang hampir sama tentang awal mulanya mimpi mendapatkan pengetahuan tentang pengobatan itu. Biasanya mimpi itu didahului dengan kejadian adanya anggota keluarga atau dirinya sendiri mengalami sakit parah, dan berbagai upaya pengobatan yang sudah dijalani tidak berhasil menyembuhkan. Dalam situasi seperti ini, seseorang bisa mendapatkan mimpi. Umumnya mereka mengaku didatangi oleh leluhurnya dalam mimpi, dan memberitahukan bagaimana cara mengobati penyakit tersebut. Kadang-kadang diberitahukan juga tentang penyakit apa sebenarnya yang diderita dan apa penyebabnya. Mereka kemudian mengikuti petunjuk dalam mimpi itu dan memperoleh kesembuhan bagi dirinya atau orang

lain yang sedang sakit tersebut. Pengetahuan itu kemudian dipraktikkan pada kasus-kasus sakit atau penyakit yang sama pada orang lain; dan dengan demikian perlahan-lahan mereka mulai menjadi pengobat. Seorang informan dari Desa Tohe Leten Kecamatan Raihat Kabupaten Belu –Maria Made Bere yang merupakan penanggung jawab rumah adat suku Uma Leon yaitu suku yang sejak turun-temurun dikenal sebagai suku yang menurunkan para *makdok* di kampung Wilain- bahkan mengaku bahwa jika seseorang yang sakit dibawa kepadanya untuk diobati, ia tidak akan langsung mengobati orang tersebut jika jenis penyakit itu tidak pernah ia tangani sebelumnya. Informan tersebut membutuhkan waktu paling tidak satu malam untuk mendapatkan pemberitahuan leluhur lewat mimpi tentang bahan obat apa yang diperlukan, dan bagaimana cara menangani penyakit pasien tersebut.

Banyak penelitian etnomedisin terdahulu yang dilakukan di berbagai belahan dunia menunjukkan bahwa secara umum pengetahuan dan keterampilan para pengobat tradisional berasal dari petunjuk atau pelatihan (*instructions*), mimpi (*dreams*), penglihatan (*visions*), dan mendengar “suara gaib” (*a voice heard from bush*), pertukaran pengetahuan antarbudaya, warisan turun-temurun (*handed-down skill and knowledge*), maupun hasil belajar dari para pengobat terdahulu (*acquired knowledge and skill*).

Beberapa peneliti etnomedisin berpendapat bahwa para pengobat tradisional sebenarnya adalah orang-orang yang sebelumnya menjalani proses belajar atau pelatihan. Secara umum, pelatihan yang dijalani mereka terjadi menurut dua cara, yakni tradisi keluarga (*family tradition*) dan magang informal

(*informal apprenticeship*). Orang-orang yang berasal dari keluarga pengobat turun temurun belajar pada orang tuanya dalam kehidupan sehari-hari mereka; sedangkan yang tidak berasal dari keluarga pengobat, mereka belajar pada orang lain, lewat berbagai interaksi dan keterlibatan mereka saat seorang pengobat melakukan pengobatan terhadap orang sakit di kampungnya.

Kebanyakan pengobat tradisional telah terlibat dalam praktik pengobatan tradisional yang dijalankan orang-orang tua dahulu di kampung mereka sejak mereka berusia belia. Hampir semua pengobat tradisional sejak masa kecilnya sudah sering terlibat dalam praktik pengobatan yang dilakukan orangtua mereka atau pengobat lainnya. Mereka sering mengamati praktik pengobatan saat orang tuanya mengobati pasien di rumah mereka. Mereka juga sering diajak atau disuruh orang tuanya untuk mencari tumbuh-tumbuhan obat. Dari sanalah mereka belajar tentang pengobatan tradisional. Bertahun-tahun pengetahuan dan keterampilan mereka sedikit demi sedikit bertambah, sampai akhirnya mereka mulai menjalankan praktik pengobatan untuk membantu orang tuanya, dan di kemudian hari menggantikan orang tuanya sebagai pengobat tradisional. Karena itu dapat dikatakan bahwa kemampuan pengobatan yang dimiliki para pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun ini sebagian besar berasal dari suatu proses belajar atau pelatihan yang cukup lama, walaupun proses belajar atau pelatihan itu terjadi secara informal dan tidak benar-benar disadari sebagai suatu pelatihan. Sebagai perbandingan, di Ghana, seseorang yang akan menjadi pengobat tradisional atau herbalis biasanya menjalani semacam magang selama sekitar 10 tahun di bawah

bimbingan seorang pengobat tradisional berpengalaman. Para calon pengobat tradisional di salah satu suku asli di Ghana – suku Asante, bahkan harus mengikuti pelatihan selama tiga tahun untuk mempelajari kemampuan-kemampuan utama yang harus dimiliki seorang pengobat, antara lain berkomunikasi dengan dewa dan roh, meramal, dan pengetahuan tentang berbagai tumbuhan obat dan penggunaannya.

Mimpi, penglihatan (*vision*) dan terkadang “suara gaib” juga merupakan sumber pengetahuan dan inspirasi bagi seseorang untuk melakukan praktik pengobatan tradisional. Bagi kebanyakan masyarakat Tetun yang dalam kehidupan sehari-harinya masih sangat kuat terkoneksi dengan leluhurnya melalui berbagai ritual budaya, mimpi merupakan salah satu bentuk komunikasi dari leluhur kepada keturunannya. Karena itu tidaklah mengherankan bahwa banyak pengobat tradisional mengaku mendapatkan pengetahuan dan kemampuan atau keterampilan pengobatannya melalui pemberitahuan atau instruksi leluhur mereka lewat mimpi.

Tidak semua orang yang mendapatkan pengetahuan pengobatan lewat mimpi kemudian akan menjadi pengobat yang melayani pengobatan untuk masyarakat umum. Hal ini sangat tergantung pada amanat leluhur yang disampaikan lewat mimpi itu. Biasanya, jika seseorang dikehendaki leluhurnya untuk menjadi pengobat bagi masyarakat umum, ia akan sering mendapatkan mimpi seperti itu, dan bantuan pengobatan yang diberikannya pada pasien sesuai petunjuk dalam mimpi itu sering berhasil memberi kesembuhan. Maka, perlahan-lahan ia akan menjadi seorang pengobat tradisional yang melayani masyarakat umum.

Pengobat tradisional bukan profesi

Pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun bukanlah suatu profesi tetap sebagaimana dokter dalam masyarakat moderen. Mereka, terutama para lelaki, dalam kesehariannya pekerjaan utama mereka adalah bertani, dan yang perempuan kebanyakan adalah ibu rumah tangga biasa. Profesi sebagai pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun adalah profesi tambahan yang bersifat *karitatif*, untuk melayani sesama yang membutuhkan pertolongan. Walaupun demikian, tidak jarang pasien dan keluarganya memberikan uang atau barang lainnya, biasanya ayam atau babi, yang secara ekonomi cukup bernilai, sebagai ungkapan terima kasih untuk jasa pengobatan yang diberikan oleh seorang pengobat tradisional.

Beberapa pengobat tradisional menyatakan bahwa alasan mereka tidak mengkomersialkan jasa bantuan pengobatannya ini karena kemampuan pengobatan yang dimiliki itu bersifat *given*, diberikan oleh Tuhan lewat leluhur secara cuma-cuma, dan karenanya mereka tidak boleh meminta bayaran atas bantuan pengobatan yang diberikan. Keyakinan ini terutama dipegang oleh para pengobat yang pernah mengalami sakit parah sebelum akhirnya dapat sembuh berkat petunjuk pengobatan dari leluhur melalui mimpi. Ada pengobat yang bahkan yakin bahwa jika mereka menarik bayaran atas jasa pengobatan yang mereka berikan kepada pasien yang sedang mengalami kesusahan karena penyakitnya ini, maka kemungkinan penyakit itu akan “pindah” kepada diri pengobat sendiri. Tampaknya keyakinan seperti ini banyak bersumber dari ajaran moral dalam budaya dan agama yang dianut mereka, misalnya ajaran tentang dosa dan karma.

Walaupun demikian, akhir-akhir ini, disinyalir bahwa sudah cukup banyak pengobat tradisional yang mengkomersialkan jasanya, memberi harga atas bantuan pengobatan yang diberikannya. Mereka terutama adalah para pengobat yang reputasinya sudah diakui banyak orang karena keberhasilan pengobatannya atas penyakit-penyakit “serius” seperti kanker. Komersialisasi jasa pengobatan ini biasanya tidak dilakukan secara terbuka dengan menyebutkan tarif tertentu, melainkan dengan cara yang tersamar melalui penentuan syarat *kasu* yang harus dipenuhi pasien atau keluarganya. Setelah pasien sembuh, biasanya dilakukan *kasu*, suatu upacara atau ritual pengakhiran proses pengobatan. Untuk keperluan ritual ini, pasien dan keluarganya biasanya menyiapkan uang dan hewan misalnya babi atau ayam untuk dikorbankan dan diberikan kepada pengobat. Jumlah uang dan ukuran hewan biasanya tidak ditentukan, bersifat sukarela, semampu pasien. Tapi belakangan ini ada pengobat yang sudah tidak segan lagi untuk menentukan jumlah uang dan jenis dan hewan yang harus dibawa oleh pasien dan keluarganya pada saat *kasu*. Banyak orang meyakini bahwa praktik seperti ini telah menggerus kepercayaan masyarakat terhadap praktik pengobatan tradisional.

Bab 5

Konsep Masyarakat Tetun tentang Sehat-Sakit dan Penyakit Malaria

Konsep sehat-sakit; suatu tinjauan *etik*

Penerapan berbagai program dan strategi pengendalian dan pemberantasan suatu penyakit sering menghadapi tantangan yang besar yang berasal dari situasi sosial dan budaya masyarakat. Situasi sosial dan budaya masyarakat di suatu tempat tertentu dapat secara negatif mempengaruhi pilihan, penerimaan dan penggunaan intervensi dalam pengendalian penyakit. Banyak program pengendalian dan pemberantasan penyakit tidak berhasil karena hambatan sosial dan budaya ini.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Oleh karena itu, sangat dibutuhkan pemahaman mengenai pengetahuan lokal masyarakat, di antaranya pemahaman tentang konsep sehat-sakit yang mereka yakini. Pemahaman tentang hal ini dapat membantu para pengambil kebijakan dalam merancang program pengendalian penyakit berbasis masyarakat yang berkelanjutan.

Setiap budaya memiliki konsep atau pemahaman sendiri tentang sehat dan sakit. Konsep sehat dan sakit berbeda-beda pada setiap kelompok masyarakat sesuai dengan latar belakang budaya yang didukungnya. Secara umum, dalam pemahaman semua budaya, apabila seseorang dalam keadaan “biasa” (normal), dalam arti tidak mengalami gangguan dalam aktivitas sehari-hari yang berkenaan dengan fisiknya, serta tingkah lakunya dapat diterima oleh masyarakat di sekelilingnya, maka orang tersebut dapat dikatakan sehat.

WHO mendefinisikan sehat (*health*) sebagai “*a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of diseases or infirmity*” (suatu keadaan atau kondisi yang baik dari fisik, mental, dan kesejahteraan sosial yang merupakan satu kesatuan, dan bukan hanya bebas dari penyakit atau kecacatan). Menurut Undang-Undang Kesehatan Republik Indonesia No. 36 Tahun 2009 “sehat adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Sebaliknya, seseorang dikatakan sakit apabila ia menderita penyakit menahun (kronis) atau gangguan kesehatan lain yang menyebabkan aktivitas kerja atau kegiatannya terganggu.”

Tinjauan emik: konsep sehat-sakit menurut masyarakat Tetun

Dalam wawancara di lapangan, didapati bahwa umumnya para informan sulit mendefinisikan tentang konsep sakit-sehat menurut pemahaman budaya mereka. Konsep tentang sehat dan sakit masyarakat Suku Tetun di Malaka dan Belu sangat sederhana. Masyarakat Tetun mengartikan sehat sebagai suatu kondisi atau keadaan yang normal dan baik (*di'ak*), dan tidak sakit (*la moras*). Sakit diartikan sebagai suatu kondisi di mana orang merasa tidak enak badan (*horan isin la di'ak*) atau merasa sakit (*moras*) atau mengidap penyakit (*kona horak*). Masyarakat Tetun menganggap bahwa suatu keadaan yang disebut sehat (*diak*) atau sakit (*moras*) dipengaruhi oleh cara hidup dan hubungan seseorang dengan lingkungannya, termasuk hubungannya dengan para leluhur. Dua orang informan – Yohanes Bria Klau dan Fransiskus X. Bria Taek– memberikan keterangan sebagai berikut mengenai konsep sehat-sakit masyarakat Tetun ini:

“Ema bele moris di'ak, la moras kalo nia moris tuir dalan, daka ha, daka hemu, toba too, haris, la kole resik, hale'u sa sa mak bei sia raluli nee. Ema bele kona moras tan anin at, na sala, karian kole resik, horak, kane, tan ema nalo, rai nain, buan, bele no tan matabian sia rakat.”

(Seseorang bisa hidup sehat dan tidak sakit apabila ia hidup menurut aturan, jaga makan, jaga minum, tidur cukup, mandi, tidak terlalu lelah, menghindari hal-hal yang dilarang para leluhur. Seseorang dapat mengalami sakit akibat cuaca yang buruk, salah makan, terlalu

lelah bekerja, terserang penyakit, luka, santet, roh jahat, dan bila arwah atau roh para leluhur marah).

Berdasarkan keterangan kedua informan di atas, tampak bahwa bagi masyarakat Tetun, suatu keadaan yang disebut sehat atau sakit itu berhubungan dengan faktor-faktor yang bersifat personalistik dan naturalistik menurut terminologi Dikotomi Foster. Dalam konsep masyarakat Tetun, keadaan sehat dicapai apabila orang hidup selaras dengan alam, hidup teratur (makan-minum-istirahat teratur), menjaga kebersihan diri dan lingkungan, dan menjaga hubungan baik dengan orang lain, lingkungan dan roh-roh leluhur. Sebaliknya orang dapat menjadi sakit apabila ia hidup tidak teratur, terkena penyakit (*horak*), pengaruh cuaca atau keadaan alam yang kurang baik (*anin at*, angin buruk), kelelahan akibat aktivitas fisik yang sangat berat (*kole resik*), cedera dan luka (*kane*), sihir atau magi (*ema nalo*), roh jahat (*rai nain, buan*), dan kemarahan roh leluhur (*matabian rakat*).

Masyarakat Tetun menilai seseorang sehat atau sakit dengan melihat tanda-tanda kesehatan yang bersifat fisik. Seseorang dikatakan sehat bila secara fisik dia terlihat kuat, segar, gesit, cerah wajahnya, nafsu makan baik, dan *isin bo'as* (badan “subur”); dan sebaliknya, kalau fisiknya lemah, lesu, muka pucat, nafsu makan kurang, maka kemungkinan orang itu sakit atau mengidap penyakit. Orang yang sedang sakit akan tampak dari fisiknya yang lemah, penampilannya yang tidak segar, sulit berjalan, tidak mampu melakukan pekerjaan fisik yang berat, sering mengantuk atau mudah tidur, pucat, nafsu makan kurang, dan sebagainya. Seseorang dikatakan sudah sembuh dari sakit

apabila menunjukkan tanda-tanda fisik antara lain: sudah dapat bangun, tidak merasa pusing lagi, dapat berjalan dengan cepat, dapat bekerja lagi, dan nafsu makannya membaik kembali. Hal ini sebagaimana disampaikan oleh salah seorang informan - Yohanes Bria Klau- yang memberikan keterangan tentang konsep sehat-sakit masyarakat Tetun sebagai berikut:

“Seseorang dikatakan sehat artinya orang itu dalam keadaan tidak sakit, atau tidak mengidap salah satu penyakit. Untuk mengatakan seseorang sehat, orang-orang dahulu melihat dari kondisi fisiknya. Jika seseorang secara fisik badannya bagus atau subur (*isin bo'as*), kuat, fit, gesit, maka orang itu dikatakan sehat, tidak mengidap penyakit (*la no horak*). Orang yang sakit atau mengidap penyakit, dari fisiknya antara lain terlihat lemah dan pucat, badannya tidak bagus.”

Konsep masyarakat Tetun tentang sehat dan sakit juga dihubungkan dengan kemampuan melaksanakan aktivitas hidup sehari-hari. Seseorang yang masih dapat bekerja atau beraktivitas tanpa merasa ada yang mengganggu (perasaan tidak enak, rasa sakit atau nyeri) di dalam tubuhnya, maka orang tersebut tidak dikatakan sakit. Misalnya orang dengan penyakit kulit yang tidak mengganggu aktivitas (kudis, panu, dll.), tidak dianggap sebagai orang sakit. Demikian pula orang yang cacat (buta, tuli, pincang, dll.) tidak dianggap sebagai orang sakit.

Orang yang secara klinis mengidap suatu penyakit tertentu tapi tidak “merasa sakit” dan tetap dapat melaksanakan aktivitas sehari-hari tanpa terganggu oleh penyakit itu, maka orang itu tidak dianggap sakit. Dalam hubungan dengan penyakit malaria,

seorang informan -Alfons Nahak, pensiunan pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Belu yang bertugas di bagian Pemberantasan Penyakit Menular- bercerita bahwa dia dan timnya pernah memeriksa sampel darah murid salah satu Sekolah Dasar (SD) yang berlokasi di daerah endemik malaria. Mereka mendapati bahwa hampir semua murid di SD itu positif mengidap penyakit malaria dengan berbagai tingkatan parasitemia, tapi pada anak-anak tersebut sama sekali tidak teramati tanda-tanda sebagaimana penderita penyakit malaria; mereka tetap bermain dan beraktivitas seperti biasa; dan dengan demikian, orang tidak menganggap bahwa anak-anak itu sebenarnya “sedang sakit.”

Pemahaman tentang sehat dan sakit berdasarkan indikator fisik dan kemampuan melaksanakan aktivitas hidup rutin seperti pada masyarakat Tetun ini tampaknya merupakan pemahaman yang universal, dianut oleh masyarakat dari berbagai latar belakang budaya di banyak wilayah di seluruh dunia. Sebagai perbandingan, suatu penelitian yang dilakukan pada salah satu masyarakat suku asli di India Utara menemukan bahwa menurut masyarakat suku ini seseorang dianggap sehat jika orang tersebut mampu melakukan pekerjaan yang diharapkan sesuai jenis kelamin dan usianya. Sehat adalah suatu kondisi yang baik dari fisik; tidak terkait dengan kondisi mental atau sosial. Bagi masyarakat tersebut, sehat bukanlah hal lain selain kondisi tubuh saat ini. Penampilan fisik tubuh merupakan indikator untuk menyatakan keadaan kesehatan sebagai baik atau buruk. Kesehatan yang buruk ditandai oleh penampilan yang kusam, lemah dan berubah gelap, kurang nafsu makan, mengantuk, ketidakmampuan untuk berjalan, ketidakmampuan berbicara,

mata cekung, pucat dan kering, sakit di tubuh, dan sebagainya. Perubahan warna urine dan denyut nadi lebih cepat juga menyiratkan kesehatan yang buruk. Gejala-gejala kesehatan yang buruk untuk anak-anak adalah tidak mengkonsumsi makanan, kurang minat bermain, mengantuk, demam dan sering menangis. Ciri fisik seperti warna pucat tubuh, ruam pada tubuh, dan perut yang menonjol juga melambangkan kesehatan yang buruk.

Bagi masyarakat Tetun, orang gila adalah orang yang tidak normal otak atau pikirannya, bukan orang sakit. Hal ini dapat disimpulkan dari ungkapan yang sering tercetus dalam pernyataan mereka tentang orang gila:

“Ema bula sia nee la nai-nain kona moras.”

(Orang-orang gila tidak gampang mengalami sakit).

Hal ini dapat dilihat juga dari aspek kebahasaan. Dalam bahasa Tetun, untuk sakit-sakit yang bersifat fisik, ditemukan banyak istilah yang menggunakan kata *moras* (artinya sakit), misalnya: *ain moras* (kaki sakit), *liman moras* (tangan sakit), *ulun moras* (sakit kepala), *moras me'ar* (sakit batuk), *moras isin manas* (sakit badan panas atau demam), dan lain-lain. Bertolak belakang dengan itu, dalam bahasa Tetun tidak ditemukan istilah yang sepadan dengan istilah bahasa Indonesia “sakit jiwa.” Orang Tetun hanya memiliki satu istilah *bula* (gila) untuk menyebut orang yang terganggu kejiwaannya.

Memperbandingkan antara konsep sehat-sakit menurut pemahaman orang Tetun dan pengertian yang diberikan oleh WHO dan UU Kesehatan RI No. 36 Tahun 2009, tampak bahwa

bagi masyarakat Tetun, keadaan sehat dan sakit itu lebih bersifat fisik, lebih berhubungan dengan performa fisik dari pada performa psikis dan sosial. Dengan kata lain, dibandingkan dengan batasan yang diberikan oleh WHO dan UU Kesehatan RI, konsep sehat-sakit masyarakat Tetun lebih terbatas dalam menjelaskan secara keseluruhan tentang suatu keadaan yang disebut sebagai sehat dan sakit.

Penyakit malaria menurut konsep orang Tetun

Interaksi antara masyarakat Suku Tetun dengan penyakit malaria sudah terjadi sejak jaman dahulu. Menurut catatan pengalaman yang ditulis oleh beberapa misionaris Belanda yang bertugas merintis Gereja Katolik di Pulau Timor, penyakit malaria merupakan penyakit infeksi utama yang sering menyerang penduduk di wilayah Belu dan Malaka sejak beberapa abad lalu. Oleh karena itu, berdasarkan pengalaman turun temurun masyarakat Tetun berhadapan dengan penyakit malaria yang sering terjadi dalam kehidupan mereka, maka diyakini bahwa sejak dahulu masyarakat Suku Tetun telah mengembangkan konsep lokal mereka sendiri tentang penyakit malaria. Dalam bab ini akan dibahas tentang bagaimana konsep masyarakat Tetun mengenai penyakit malaria, yang meliputi konsep tentang gejala dan tanda penyakit malaria, dan penyebab penyakit malaria.

Menurut ilmu penyakit malaria, gejala malaria yang utama adalah demam. Gejala demam tergantung jenis malaria. Sifat demam akut (paroksisimal) yang didahului oleh stadium dingin (menggigil) diikuti demam tinggi kemudian berkeringat banyak. Gejala klasik ini biasanya ditemukan pada penderita non-imun

(berasal dari daerah non-endemis). Selain gejala klasik di atas, dapat ditemukan gejala lain seperti nyeri kepala, mual, muntah, diare, pegal-pegal, dan nyeri otot. Gejala tersebut biasanya terdapat pada orang-orang yang tinggal di daerah endemis. Tanda-tanda yang biasa didapati saat pemeriksaan fisik pasien antara lain: suhu tubuh di atas $37,5^{\circ}\text{C}$, *konjungtiva* atau telapak tangan pucat, *sklera ikterik*, pembesaran limpa (*splenomegaly*), dan pembesaran hati (*hepatomegaly*).

Masyarakat asli Suku Tetun sangat akrab dengan istilah moderen malaria, tapi mereka memiliki konsep sendiri tentang penyakit ini. Jika seorang tua ditanya “Apakah bapak/ibu tahu penyakit malaria?” Jawabannya hampir pasti “Iya, tahu, malaria itu *moras isin manas*.” Tanda atau gejala penyakit malaria yang sering disebut adalah *manas laka* (panas atau demam tinggi). Walaupun demikian, karena penyakit malaria sangat sering diderita masyarakat di wilayah ini, maka cukup banyak juga yang dapat menyebutkan tanda dan gejala selain demam atau panas, misalnya menggigil, sakit kepala hebat, dan nyeri otot dan sendi. Hal ini dapat dilihat dari jawaban yang disampaikan salah satu informan –Ignasius Nahak- seperti berikut ini:

“Ema mak kona malaria nee biasa hare la sala. Isin manas laka, kiki, ulun moras, ain liman sin, kotuk horan malirin, oin nalai, oin nakmutis, matan modok. Ema malaria nee ita koko sia isin ita horan manas mais sia roran malirin, too kiki no. Ema kalo kona malaria, seisawan hader nee haniruk loro leuleur, tuku hitu too tuku senulu nee sia foin tama uma. Mais tama uma horan malirin nika, dadi musti hafuut tais manas.”

(Orang yang terserang penyakit malaria biasanya gampang dikenali. Badannya panas atau demam tinggi, menggigil, mengeluh sakit kepala, nyeri otot dan sendi, belakang atau punggung berasa dingin, pusing, muka pucat dan mata kuning. Orang yang terkena malaria jika diraba atau disentuh badannya, akan terasa panas yang tinggi, tapi ia sendiri merasa dingin bahkan sampai gemeteran. Orang yang terkena malaria sering berlama-lama berjemur di bawah panas matahari pagi, biasanya dari jam 7 sampai jam 10 baru masuk rumah. Tapi setelah masuk rumah ia akan merasa kedinginan lagi, karena itu harus memakai selimut tebal).

Beberapa petugas kesehatan di Puskesmas dan Dinas Kesehatan bercerita bahwa banyak pasien yang datang berobat dengan keluhan panas atau demam sering menyampaikan dengan yakin kepada petugas bahwa mereka terserang malaria. Banyak kali klaim itu terbukti benar setelah petugas melakukan pemeriksaan dan uji laboratorium. Diduga karena penyakit malaria sudah sangat akrab bagi masyarakat di wilayah ini, sehingga mereka sangat mengenal panas atau demam yang diakibatkan oleh penyakit malaria, dan dapat membedakannya dengan panas atau demam karena penyakit atau sebab yang lain.

Limpa bengkak (*splenomegaly*) atau *kok bubu* sebagai salah satu tanda penyakit malaria bukanlah merupakan bagian dari pengetahuan lokal masyarakat Suku Tetun. Mereka menganggap limpa bengkak adalah penyakit lain. Walaupun demikian, mereka berpandangan bahwa limpa “penyakit” bengkak dapat menyebabkan panas atau demam.

Menurut tiga orang informan yang mengetahui dengan sangat baik tentang penyakit malaria di Kabupaten Belu dan

Malaka -Martinus Seran, pensiunan mantri Puskesmas Halilulik; Baltasar Klau dan Alfons Nahak, keduanya pensiunan pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Belu- tanda-tanda dan gejala yang umum dijumpai pada hampir semua penderita penyakit malaria di daerah ini adalah *manas laka* (panas tinggi), *kiki* (menggigil), *ulun moras* (sakit kepala) dan *kok bubu* (limpa bengkak). Informan Martinus Seran bercerita bahwa dahulu sebelum ada peralatan untuk memeriksa *Plasmodium* di dalam darah, kalau pasien datang dengan keluhan dan tanda-tanda yang teramati seperti yang disebutkan di atas, hampir pasti itu adalah malaria; dan petugas kesehatan tidak akan ragu-ragu untuk menulis “malaria” pada status pasien itu. Menurut pengalaman informan ini, biasanya diagnosis ini tidak pernah meleset. Tingkat keparahan penyakit malaria bisa diperkirakan dari besarnya limpa yang membengkak, menggunakan cara meraba dan mengukur menggunakan jari. Biasanya besarnya limpa yang membengkak dinyatakan dengan ukuran lebar satu jari untuk yang belum parah, dua jari untuk keparahan sedang, dan yang paling parah selebar tiga jari. Belakangan, setelah puskesmas-puskesmas didukung dengan mikroskop dan alat-bahan lain untuk pemeriksaan hapusan darah, diagnosis dengan cara “kampung” ini masih tetap dipakai juga. Biasanya status pasien yang ditulis dengan diagnosis cara lama oleh seorang petugas kesehatan yang sudah senior terbukti benar setelah dilakukan verifikasi lewat pemeriksaan hapusan darah.

Bagi sebagian besar informan, penyakit malaria dianggap sebagai penyakit yang umum, biasa, dan ringan, dan bukan suatu penyakit yang berbahaya. Mereka menganggap, penyakit malaria hanyalah penyakit demam atau panas biasa. Bahkan

dalam pengalaman wawancara di lapangan, salah seorang informan -Hubertus Klau dari Desa Haitimuk Kecamatan Weliman- selalu membelokkan pembicaraan ke topik tentang penyakit yang lain, karena menurutnya, penyakit malaria bukan suatu penyakit yang serius. Informan ini bahkan mencemooh penulis karena menganggap saya membuang-buang waktu untuk meneliti sesuatu yang tidak penting. Informan ini seolah-olah menyesalkan keputusan penulis yang datang jauh-jauh dari Surabaya hanya untuk meneliti suatu penyakit ringan yang semua orang tahu cara pengobatannya. Kenyataan ini membuktikan bahwa pandangan seperti ini jelas sangat berkaitan erat dengan konsep tentang penyakit malaria sebagai hanya *isin manas* (panas atau demam), yang sudah dikonstruksikan oleh orang-orang jaman dahulu dan diwariskan turun temurun kepada mereka.

Konsep lokal seperti ini sangat mempengaruhi persepsi masyarakat tentang ancaman bahaya yang dapat ditimbulkan oleh penyakit malaria. Anggapan bahwa penyakit malaria adalah penyakit ringan dan tidak berbahaya jelas akan menurunkan kewaspadaan mereka terhadap penyakit ini. Keseriusan untuk melakukan tindakan-tindakan pencegahan dan pengobatan penyakit ini menjadi kurang pula. Apalagi, sebagaimana penduduk di wilayah-wilayah endemik malaria yang tingkat toleransi dan daya tahan tubuh yang tinggi terhadap penyakit malaria, orang-orang di Malaka dan Belu juga memiliki daya tahan yang cukup tinggi terhadap penyakit ini, sehingga penyakit ini dianggap bukan suatu ancaman kesehatan yang serius.

Menurut salah seorang informan -Alfonsius Nahak, anggapan bahwa penyakit malaria bukan penyakit serius dan berbahaya, mungkin disebabkan karena orang-orang di Malaka dan Belu memiliki daya tahan yang cukup tinggi terhadap penyakit ini, sehingga dalam banyak kejadian, walaupun seseorang mengidap *Plasmodium* di dalam darahnya, orang tersebut tidak selalu menunjukkan gejala sakit. Informan ini memberikan keterangan sebagai berikut:

“Orang kita daya tahan tubuhnya terhadap penyakit malaria lebih tinggi dari pada orang di Jawa. Kalau orang di Jawa, *Plasmodium* dalam darahnya dalam satu lapang pandang mikroskop itu ada 5 saja mereka sudah parah. Tapi untuk orang kita, itu belum ada efek, dia masih bisa main bola, masih bisa kerja berat. Pengalaman kami waktu pemeriksaan di Lakulo Kadalak, ada anak sekolah yang parasit di darahnya banyak sekali seperti bintang di langit, tapi dia tidak menunjukkan tanda-tanda sakit; dia berjalan dan bermain seperti biasa. Daya tahan tubuh yang tinggi ini mungkin disebabkan karena sejak kecil orang kita sudah sering terkena malaria, sehingga kekebalan tubuhnya sudah terbentuk lama, dengan demikian tidak gampang jatuh sakit akibat malaria.”

Konsep orang Tetun mengenai penyebab penyakit malaria

Di berbagai belahan dunia, masyarakat tradisional memiliki pengetahuan lokal mereka sendiri tentang penyebab penyakit. Di Nigeria, masyarakat menghubungkan kejadian malaria dengan nyamuk, makanan dan air yang terkontaminasi, cuaca buruk, terlalu banyak sinar matahari, kebiasaan kotor, panas dan sihir.

Di beberapa daerah endemik malaria di India, masyarakat mempersepsikan bahwa penyakit malaria disebabkan oleh air yang terkontaminasi telur nyamuk, nyamuk, kurangnya kebersihan diri dan lingkungan, makanan basi, kelelahan akibat kerja berat dan kurang istirahat, lalat yang membawa bibit penyakit kepada makanan, kebiasaan makan tidak teratur, flu dan pilek yang tidak diobati sampai sembuh, perubahan cuaca, infeksi dari ibu kepada anak, dan transfusi darah yang terinfeksi. Di Ghana, masyarakat menghubungkan penyakit malaria dengan gigitan nyamuk, makanan berminyak, makanan manis, panas matahari, dan sebab lain seperti bawaan genetik. Masyarakat di Afrika Tengah menghubungkan penyakit malaria dengan cuaca dingin selama musim hujan, gigitan nyamuk, cacing usus, kelelahan dan ahli sihir atau roh jahat.

Konsep tentang penyebab penyakit malaria menurut masyarakat Tetun dapat disimak dari pernyataan yang diberikan seorang informan seperti di bawah ini:

“Moras isin manas malaria nee bele dadi tan ha midar-midar resik nuu ha masin midar, tohu, batar sonan, batar tunun, nu nak, tua nasu, hemu midar-midar nuu tua midar. Son loro, son udan, karian kole resik, hoban an ba we nuu karian leur iha hare we laran bele nalo moras isin manas malaria nee no. Isin manas malaria nee mos bele dadi tan iha ita isin laran nee no horak seluk no.”

(Penyakit isin manas malaria ini bisa diakibatkan karena makan makanan yang manis, misalnya gula, tebu, jagung goreng, jagung bakar, kelapa muda, gula merah, dan minuman manis seperti nira lontar. Terlalu lama berada di bawah terik matahari, kehujanan, terlalu

lelah, berendam di dalam air misalnya lama bekerja di sawah. Penyakit malaria juga dapat disebabkan karena di dalam tubuh terdapat penyakit lain).

Menurut konsep lokal masyarakat Tetun seperti dinyatakan dalam kutipan di atas, penyebab penyakit malaria yang terutama adalah makanan atau minuman manis, terlalu lama berada di bawah terik matahari, kehujanan, terlalu lama di tempat berair, terlalu sering berendam atau mandi dalam air dingin, kelelahan akibat kerja berat, dan akibat adanya penyakit lain di dalam tubuh.

Masyarakat tradisional Suku Tetun menganggap bahwa makanan atau minuman manis merupakan penyebab penyakit malaria. Memakan makanan manis seperti tebu, pisang masak, kelapa muda, jagung muda goreng diyakini dapat memicu serangan penyakit malaria; dan bagi orang yang sudah terkena penyakit malaria, makanan manis seperti itu harus dihindari agar penyakitnya tidak semakin parah. Beberapa orang informan menyatakan pendapat yang hampir sama mengenai pengaruh makan atau minum manis ini. Menurut mereka, sering makan atau minum yang manis-manis akan menyebabkan *kok*, yakni gangguan terhadap organ-organ di dalam rongga dada dan perut, terutama gangguan pada organ limpa. [Catatan: istilah bahasa Tetun ini bermakna ganda, bisa berarti organ limpa, dan bisa juga berarti gangguan penyakit di dalam tubuh yang diyakini berhubungan dengan limpa]. Selanjutnya *kok* (dalam hal ini pengertiannya adalah gangguan di dalam rongga dada atau perut) akan membuat temperatur di dalam tubuh meningkat, yang dimulai dari rongga dada atau perut dan menjalar ke

seluruh tubuh, dan dengan demikian menyebabkan orang menjadi *isin manas* (panas, demam); dan *isin manas* itulah yang disebut malaria menurut pemahaman orang Tetun. Hal ini dapat dibaca dalam keterangan yang diberikan oleh informan – Yohanes Bria Klau – sebagai berikut:

“Ema uluk sia raak ha hemu midar resik bele nalo ema kona kok. Kok nee nalo kabun laran manas. Manas nee nakbo, lao nosi kabun laran sae ba ulun nee sia, ain liman hotu-hotu, nalo isin lolon tomak dadi manas hotu.”

(Orang-orang tua dulu mengatakan bahwa terlalu banyak makan-minum yang manis dapat menyebabkan orang terkena *kok. Kok* ini akan mengakibatkan panas di dalam rongga perut. Panas ini kemudian meningkat, dan mulai menjalar dari perut ke kepala, ke kaki dan tangan, dan menyebabkan seluruh tubuh menjadi panas).

Masyarakat Tetun juga menganggap makanan atau minuman manis akan menyebabkan *ran midar* (darah menjadi manis), dan keadaan ini menyebabkan tubuh rentan terhadap serangan penyakit. Seorang informan –Alfonsius Nahak, pensiunan pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Belu yang lama bertugas di Bagian Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular (P3M)-Malaria– menyatakan bahwa logika sederhana tentang “darah yang menjadi manis” ini mungkin dapat dibenarkan menurut ilmu moderen tentang sifat nyamuk penyebar penyakit malaria. Menurut informan ini, nyamuk *Anopheles* memang menyukai cairan yang berasa manis; di mana hal ini diketahuinya dari pengalamannya saat survei

nyamuk. Mereka menangkap nyamuk di daerah tertentu, dan memeliharanya untuk diperiksa; dan selama dipelihara, nyamuk diberi air gula sebagai makanannya.

Para informan juga menganggap bahwa terkena air dingin, hujan, embun dapat menyebabkan demam atau panas, dan itu adalah malaria. Berada lama dalam lingkungan yang dingin seperti itu menyebabkan seseorang mudah mengalami “*malirin tama*” (terjemahan harafiah: kemasukan dingin). Keadaan “kemasukan dingin” ini memaksa tubuh untuk melawannya dengan cara memproduksi panas yang berlebih, akibatnya orang mengalami demam; dan mereka menganggapnya sebagai malaria.

Pekerjaan berat yang mengakibatkan kelelahan, terlebih jika dilakukan di bawah terik matahari atau saat hujan dianggap dapat menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit malaria. Demikian pula jika seseorang mengidap penyakit lain di dalam tubuh, akan menyebabkan orang tersebut makin rentan terhadap serangan penyakit malaria. Beberapa penyebab lain yang juga disebutkan adalah makanan pedas, makanan berminyak, dan makanan atau minuman dingin. Kurang istirahat dan makan tidak teratur juga dianggap dapat menyebabkan malaria. Penyakit malaria pada bayi dianggap terjadi karena penanganan yang kurang baik terhadap ibu dan bayi pasca melahirkan, sehingga bayi terserang malaria atau mendapatkan malaria dari ibunya melalui air susu.

Dalam pengetahuan lokal masyarakat Tetun sebenarnya tidak ada konsep tentang nyamuk sebagai pembawa atau penyebab penyakit malaria. Tidak ada pula konsep tentang “bibit” penyakit malaria. Memang ada beberapa informan yang

menyebutkan nyamuk sebagai penyebab penyakit malaria tapi mereka memberikan keterangan bahwa pengetahuan tentang nyamuk sebagai pembawa penyakit malaria itu adalah pengetahuan baru yang didapatkan orang tua mereka dari para misionaris Belanda yang dulu menjadikan daerah mereka sebagai basis penyebaran agama Katolik pertama di Timor, sekitar 100-an tahun yang lalu. Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa dalam pandangan masyarakat asli Suku Tetun, nyamuk -yang mengandung *Plasmodium*- bukan merupakan penyebab penyakit malaria. Nyamuk memang merupakan serangga yang sangat mengganggu karena gigitan dan suaranya, tapi tidak dianggap berhubungan dengan penyakit malaria. Seorang informan -Hubertus Klau dari Desa Laleten Kecamatan Weliman (Malaka)- menyatakan bahwa jika nyamuk yang menyebarkan penyakit malaria, seharusnya orang Malaka sudah punah sejak lama karena wilayah ini sejak dulu merupakan kantong malaria.

Implikasi konsep lokal tentang sehat-sakit dan penyakit malaria terhadap upaya pencegahan dan pengobatan penyakit malaria

Konsep yang dikembangkan oleh masyarakat Tetun tentang kondisi yang disebut sebagai sehat dan sakit membawa implikasi yang besar terhadap cara pandang masyarakat Tetun dalam menilai status kesehatannya. Konsep sehat-sakit yang dianut masyarakat menentukan bagaimana mereka menyikapi keadaan diri sendiri atau orang lain sehubungan dengan keadaan kesehatannya. Dengan kata lain, konsep sehat-sakit yang mereka pegang menentukan perilaku mereka atas kondisi yang disebut

sebagai sehat atau sakit itu. Konsep sehat-sakit yang dikembangkan dan diwariskan dalam suatu masyarakat secara turun temurun seringkali sudah menjadi sesuatu yang otomatis dan spontan bekerja. Sering orang secara spontan melakukan suatu tindakan yang dalam ilmu pengobatan sebenarnya tidak tepat untuk dilakukan, bukan karena orang tersebut tidak mengetahui bahwa tindakan itu tidak tepat, melainkan hal itu dilakukan secara otomatis dan spontan.

Satu contoh yang sangat umum adalah tindakan pasien berhenti minum obat dengan sendirinya apabila ia “merasa” sudah sembuh. Sering para petugas kesehatan mengeluh dan bahkan marah karena pasien sering tidak menghabiskan obat sesuai petunjuk. Obat yang seharusnya diminum tiga kali sehari selama empat hari misalnya, sering dihentikan begitu saja setelah tiga atau empat hari manakala pasien tersebut merasa dirinya sudah sembuh. Saat seorang pasien sudah dapat bangun dan berjalan bahkan beraktivitas ringan tanpa merasa nyeri atau sakit, sudah bisa makan dengan lahap lagi, ia merasa dirinya sudah sembuh. Ia akan berhenti minum obat dengan sendirinya. Hal itu biasanya dilakukannya dengan spontan, karena menurut konsep sehat-sakit yang dianutnya, kondisi tubuh yang sudah bisa beraktivitas tanpa rasa sakit dan sudah bisa makan dengan lahap lagi adalah penanda bahwa ia sudah sembuh, sudah sehat kembali. Karena itu ia spontan merasa tidak membutuhkan obat lagi, karena –lagi-lagi menurut konsep sehat-sakit yang dianutnya- obat hanya dibutuhkan oleh orang yang sakit dan lemah. Ia merasa dirinya sudah sehat, sudah kuat, karena itu tidak ada alasan bagi dirinya untuk melanjutkan meminum obat itu sampai empat hari sebagaimana instruksi petugas kesehatan.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Contoh kasus seperti ini sangat umum di dalam masyarakat, tidak hanya terjadi pada orang yang kurang berpendidikan.

Implikasi lanjutan dari pengobatan terputus atau tidak tuntas sebagaimana digambarkan dalam contoh di atas dapat menjadi sangat serius bagi kesehatan diri sendiri maupun masyarakat. Bagi orang itu sendiri, secara klinik penyakitnya mungkin tidak (belum) benar-benar sembuh, sehingga manakala daya tahan tubuhnya sedang rendah, ia bisa saja jatuh sakit lagi dengan lebih parah. Untuk kasus penyakit-penyakit infeksi seperti malaria, orang yang tidak benar-benar sembuh itu di dalam tubuhnya masih terkandung *Plasmodium*, sehingga apabila ia digigit nyamuk *Anopheles*, *Plasmodium* akan mudah sekali ditularkan kepada orang lain.

Masyarakat Tetun menganggap penyakit malaria sama dengan demam atau panas, dan menurut mereka, penyakit malaria merupakan penyakit yang umum, ringan dan tidak berbahaya. Konsep lokal masyarakat Tetun yang tampak seolah-olah menyepelekan bahaya penyakit malaria ini menyebabkan dalam kehidupan sehari-harinya masyarakat kurang optimal mengupayakan pencegahan dan pengobatan penyakit malaria ini.

Dalam konsep masyarakat Tetun, terutama pada generasi tua, nyamuk tidak dianggap sebagai penyebab (pembawa atau penyebar) penyakit malaria. Ketiadaan konsep tentang nyamuk sebagai penyebab penyakit malaria membuat kesadaran masyarakat akan ancaman nyamuk relatif rendah. Kesadaran yang rendah ini tampak dalam beberapa kebiasaan hidup mereka yang kurang memiliki nilai pencegahan terhadap kontak antara manusia dengan nyamuk. Sebagai contoh, banyak petani dan

nelayan yang bekerja di kebun, sawah dan laut tanpa menggunakan pakaian yang cukup menutupi badan -kebanyakan hanya celana tanpa baju- sehingga menyebabkan tingginya kemungkinan mereka digigit oleh nyamuk. Dalam beberapa pengamatan di lapangan, penulis mendapati pula kenyataan bahwa kelambu jenis *impregnated net* (kelambu yang telah direndam dengan obat antinyamuk) yang dibagikan oleh pemerintah sebagai bagian dari program pemberantasan penyakit malaria banyak yang tidak digunakan sesuai peruntukannya. Ada keluarga yang hanya menggunakan kelambu itu untuk menutupi tempat tidur bayi. Penulis juga mendapati cukup banyak keluarga miskin di Malaka yang hanya menyimpan kelambu tersebut dan baru akan dipasangkan pada tempat tidur manakala ada tamu yang menginap di rumah mereka. Bahkan, ada juga masyarakat yang mengalihfungsikan kelambu tersebut untuk membuat *lahat*, sejenis jaring kecil untuk menangkap ikan dan udang di sungai.

Konsep lokal masyarakat Suku Tetun yang menganggap penyakit malaria adalah penyakit yang ringan dan tidak berbahaya juga membawa implikasi penting lain. Atas dasar konsep itu, mereka menganggap bahwa pengobatan penyakit malaria tidak selalu memerlukan bantuan pengobat tradisional yang memiliki kompetensi dan pengalaman yang tinggi. Masyarakat Tetun menganggap pengobatan terhadap penyakit ini adalah suatu pengetahuan yang sangat umum, diketahui oleh banyak orang, karena itu dapat dilakukan sendiri (*self-medication*) atau oleh orang tua di rumah. Mereka hanya membutuhkan bantuan *makdok* atau pengobat tradisional yang dianggap memiliki “kemampuan lebih” untuk memastikan

apakah seorang pasien sakit karena sebab-sebab alamiah atau karena kekuatan magi-spiritual misalnya guna-guna.

Penulis menduga bahwa konsep lokal masyarakat Suku Tetun tentang sehat-sakit dan tentang penyakit malaria yang dianut secara turun temurun itu telah ikut berkontribusi atas belum (atau masih kurang) berhasilnya upaya pemberantasan penyakit malaria di wilayah Belu dan Malaka.

Bab 6

Pencegahan dan Pengobatan Penyakit Malaria

Sebagian masyarakat Suku Tetun terutama yang tinggal di desa-desa yang jauh dari kota sampai saat ini masih memegang dan menjalankan adat budaya warisan leluhur mereka, termasuk di dalamnya budaya pengobatan tradisional. Dalam kehidupan sehari-hari mereka masih sering menggunakan obat-obat tradisional dan menjalani praktik pengobatan tradisional. Untuk penyakit-penyakit yang dianggap penyakit umum dan ringan, sering kali pengobatan dan obat tradisional merupakan pilihan pertama, walaupun fasilitas-fasilitas kesehatan moderen seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, posyandu dan apotek sudah banyak tersedia.

Pengalaman masyarakat tradisional jaman dulu berhadapan dengan penyakit malaria yang sering terjadi dalam kehidupan

mereka telah mendorong masyarakat tersebut menciptakan dan mengembangkan cara-cara pencegahan dan pengobatan yang dianggap efektif untuk menjaga mereka bertahan terhadap serangan penyakit ini. Dalam bab ini akan dibahas tentang praktik etnomedisin masyarakat Suku Tetun dalam upaya mencegah dan mengobati penyakit malaria. Aspek-aspek yang dibahas adalah kebiasaan-kebiasaan hidup yang mengandung nilai pencegahan terhadap penyakit malaria, cara-cara pengobatan penyakit malaria, dan tumbuhan atau ramuan tumbuhan obat yang secara empiris diakui memiliki khasiat untuk mencegah serangan penyakit malaria, dan menyembuhkan penderita penyakit malaria.

Kebiasaan hidup yang mengandung nilai pencegahan terhadap penyakit malaria

Berdasarkan konsep lokal tentang penyakit malaria yang terbangun dari pengalaman interaksi yang panjang dengan penyakit ini, sejak jaman dulu nenek moyang masyarakat Tetun telah mengembangkan kebiasaan-kebiasaan yang dianggap efektif untuk mencegah serangan penyakit malaria. Mereka menganggap penyakit malaria bisa dicegah terutama dengan cara melakukan tiga hal berikut: *luli* atau *hale'u* (larangan atau pantangan), minum ramuan tumbuhan-tumbuhan pahit, dan makan makanan berasa pahit. Beberapa informan yang sebelumnya menghubungkan penyakit malaria dengan nyamuk menyatakan bahwa mencegah penyakit malaria dapat dilakukan dengan cara mengusir nyamuk dari dalam rumah menggunakan asap dari pembakaran bahan-bahan tumbuhan yang berbau

harum, misalnya kayu cendana. Cara ini disebut *suas uma* atau “mengasapi rumah.”

Pantangan atau larangan

Dalam semua budaya pengobatan baik tradisional maupun moderen selalu ada aspek pencegahan penyakit, yang ditetapkan berdasarkan pemahaman mengenai etiologi suatu penyakit. Walaupun demikian, tidak semua pencegahan itu dilakukan dalam suatu prosedur yang tetap dan ketat. Prosedur pencegahan penyakit itu pun tidak selalu melibatkan obat, dapat berupa larangan-larangan tertentu untuk tidak melakukan sesuatu yang dianggap dapat memicu timbulnya penyakit. Kesadaran untuk menghindarkan diri dari penyebab penyakit adalah merupakan suatu tindakan preventif.

Berbeda dengan kebanyakan orang di tempat lain di Indonesia, misalnya di Jawa, orang Tetun di Timor tidak memiliki kebiasaan mengkonsumsi ramuan tumbuhan obat tradisional (jamu) secara rutin sebagai upaya mencegah penyakit tertentu, atau untuk kepentingan lain seperti perawatan kecantikan. Umumnya orang Tetun dan kebanyakan orang asli di Timor baru mengkonsumsi ramuan obat tradisional manakala mereka mengalami sakit atau merasa ada gejala-gejala akan sakit, misalnya kelelahan, pegal, kurang enak badan, dan kurang nafsu makan.

Menurut pengetahuan lokal masyarakat Tetun sebagaimana yang disampaikan para informan, cara terbaik mencegah penyakit malaria adalah dengan *luli* (pantang) atau *hale'u* (menghindari). *Luli* atau *hale'u* berarti menghindari hal-hal yang dianggap dapat menyebabkan penyakit malaria menurut konsep

masyarakat Tetun, yaitu makanan atau minuman manis, hujan atau air dingin, terik matahari, dan aktivitas fisik yang berat. Karena itu, mengupayakan untuk sedapat mungkin tidak banyak atau tidak sering makan yang manis-manis, tidak sering membiarkan diri kehujanan atau terlalu lama berada di bawah terik matahari, dan tidak terlalu capek, dianggap merupakan cara terbaik menghindarkan diri dari serangan penyakit malaria. Salah satu informan -Nikolas Kehi Banani- memberikan keterangan sebagai berikut:

“Buat mak paling diak nia be keta kona moras isin manas malaria nee, ema musti luli no haleu buat mak bele nalo isin manas nee sia, keta ha hemu buat midar-midar nia sia wain resik, keta son loro, keta son udan, keta leuleur iha we malirin laran.”

(Hal yang paling baik dilakukan agar tidak terkena malaria adalah pantang dan menghindari hal-hal yang dapat menyebabkan malaria itu, tidak boleh terlalu banyak atau sering makan atau minum yang manis-manis, jangan terlalu lama di bawah panas matahari, jangan sering kehujanan atau terlalu lama berendam di dalam air dingin).

Luli atau *hale'u* ini sepintas tampak seperti cara yang sederhana dan mudah dilakukan. Namun, pada kenyataannya, dalam kehidupan sehari-hari masyarakat sederhana di kampung-kampung di mana pilihan terhadap jenis makanan sangat terbatas, dan tuntutan pekerjaan untuk mencari nafkah di luar rumah sebagai petani dan nelayan, membuat orang menjadi sulit untuk menghindari hal-hal yang dianggap sebagai pemicu serangan penyakit malaria tersebut.

Makanan dan minuman dari tumbuhan pahit

Cara lain yang diyakini bermanfaat untuk mencegah penyakit malaria adalah dengan mengonsumsi makanan atau minuman yang rasanya pahit. Misalnya rebusan daun *dila* (pepaya, *Carica papaya*), pucuk daun dan kulit batang *samer* (mindy, *Melia azadarach*), pucuk daun dan kulit batang *kroti mutin* (pule, *Alstonia scholaris*), kulit batang *kroti metan* (pule hitam, *Alstonia spectabilis*), atau kayu *bakumoru* (kayu ular, *Strychnos ligustrina*). Orang Tetun percaya bahwa makanan dan minuman yang berasa pahit dapat mencegah penyakit malaria. Oleh karena itu, anak-anak kecil yang biasanya paling mudah terserang penyakit malaria, sering dipaksa oleh orang tuanya untuk makan dan minum rebusan sayuran pahit. Yang paling sering adalah rebusan daun-buah-bunga pepaya dan buah pare. Tentang makan makanan yang rasanya pahit ini, dua orang informan -Yohanis Bria Klau dan Nikolas Kehi Banani- menyatakan sebagai berikut:

“Keta ha hemu midar-midar resik. Ha no buat mak moruk-moruk nee sia, nia be moras isin manas malaria nee la bele kona ita.”

(Jangan terlalu banyak atau terlalu sering makan minum yang manis-manis. Makan juga makanan yang pahit-pahit itu, supaya tidak terkena penyakit malaria itu).

Zat-zat yang berasa pahit yang terkandung di dalam tumbuhan sangat kuat menstimulasi sekresi cairan lambung. Karena itu untuk alasan ini, kandungan zat-zat pahit dalam

tumbuhan sangat baik untuk mengatasi kehilangan nafsu makan dan memperbaiki pencernaan. Lebih dari pada itu, zat-zat pahit menunjukkan efek sebagai tonikum, karena itu baik untuk mengatasi kelelahan dan mengembalikan kesegaran dan kebugaran tubuh.

Sebagaimana telah dipaparkan sebelumnya, salah satu penyebab penyakit malaria dalam pandangan masyarakat Tetun adalah *kole* (kelelahan), maka, minum ramuan obat dari rebusan tumbuhan tertentu yang diyakini berkhasiat mengembalikan kesegaran dan kebugaran tubuh, serta mengembalikan dan meningkatkan nafsu makan diyakini juga merupakan cara mereka mencegah serangan penyakit malaria. Jika dihubungkan dengan pemahaman lokal masyarakat tentang penyebab penyakit malaria, maka, walaupun praktik meminum ramuan obat tradisional baru dilakukan pada saat seseorang merasa ada gejala-gejala sakit, tapi praktik ini dapat diterima sebagai upaya tak sengaja dari mereka untuk melakukan pencegahan terhadap serangan penyakit malaria.

Dalam pemahaman ilmiah berdasarkan ilmu pengetahuan moderen, tubuh yang kelelahan atau lemah memiliki daya tahan atau imunitas yang rendah terhadap serangan penyakit. Daya tahan tubuh yang rendah menjadikan tubuh rentan terhadap infeksi bibit penyakit malaria, *Plasmodium*, yang ditularkan lewat gigitan nyamuk. Apabila seseorang dalam keadaan tidak enak badan, capek, lemah, maka sistem imun di dalam tubuhnya juga berada pada level yang rendah, dan sulit untuk menghambat penularan *Plasmodium*. Akibatnya, orang tersebut akan mudah terserang penyakit malaria. Oleh karena itu, meminum ramuan tumbuhan obat tradisional yang terbukti bisa

mengatasi rasa capek, mengembalikan kesegaran tubuh dan memulihkan kekuatan fisik, dapat dianggap sebagai upaya mereka untuk mencegah diri dari serangan penyakit malaria.

Beberapa tumbuhan yang digunakan sebagai bahan makanan seperti pepaya dan pare telah terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas sebagai imunostimulan, meningkatkan imunitas tubuh. Mengonsumsi tumbuh-tumbuhan ini dengan demikian dapat mencegah perkembangan penyakit malaria di dalam tubuh dan memperlambat efek merusak yang ditimbulkan oleh *Plasmodium* di dalam tubuh.

Beberapa jenis tumbuhan kayu ular (*Strychnos* sp.) juga telah terbukti memiliki aktivitas membunuh *Plasmodium* dan merupakan obat untuk kemoprofilaksis (pencegahan) malaria yang baik. Di Afrika, para petani dan pemburu biasa meminum rebusan kayu atau kulit batang tumbuhan kayu ular sebelum masuk hutan, dengan maksud untuk mencegah malaria.

Cukup banyak informan meyakini bahwa minum minuman tradisional *tua moruk* juga berkhasiat untuk mencegah serangan penyakit malaria. *Tua moruk* adalah minuman tradisional yang berasa pahit yang dibuat dengan cara merendam kulit *Alstonia scholaris*, *Alstonia spectabilis* atau kayu *Strychnos ligustrina* di dalam nira lontar pada saat penyadapan nira. Seorang informan - Ignasius Nahak- meyakini bahwa meminum *tua moruk* dapat menghindarkan seseorang dari serangan penyakit malaria. Menurutnya, orang yang sering minum minuman tradisional ini jarang sekali terserang penyakit malaria.

“Ema mak biasa nemu tua moruk nee la nai-nain kona moras malaria nia. Ha’u kona moras ida nia uluk sei

ki'ik dei. Mais to'o matas tia, biasa kemu tua moruk tian, ha'u la pernah teni kona moras malaria."

(Orang yang biasa minum *tua moruk* tidak akan gampang kena malaria. Saya hanya pernah sakit malaria waktu masih usia anak-anak saja. Setelah dewasa dan sering minum *tua moruk*, saya tidak pernah lagi kena penyakit malaria itu).

Penjelasan berdasarkan pengetahuan lokal yang mereka ajukan tentang khasiat dari *tua moruk* ini yakni bahwa minuman ini rasanya pahit; dan karena itu makanan atau minuman yang rasanya pahit itu merupakan penawar, penangkal atau lawan terhadap makanan atau minuman berasa manis yang dianggap mereka sebagai penyebab utama penyakit malaria tersebut. Keyakinan bahwa meminum *tua moruk* dapat mencegah serangan penyakit malaria dapat dibenarkan secara ilmiah. Kulit batang *Alstonia scholaris*, *Alstonia spectabilis*, dan kayu *Strychnos ligustrina* yang digunakan untuk memberikan rasa pahit kepada minuman tradisional *tua moruk* itu memang mengandung senyawa-senyawa yang bersifat antimalaria, terutama senyawa-senyawa dari golongan alkaloid.

Beberapa publikasi hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa tumbuh-tumbuhan berasa pahit yang diyakini oleh orang Tetun berguna untuk mencegah penyakit malaria, ternyata terbukti memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiplasmodium (antimalaria) dan imunostimulan. Tumbuhan kayu ular diketahui menunjukkan aktivitas sebagai antiplasmodium; pepaya, mindi, pare hutan dan pule menunjukkan aktivitas farmakologi sebagai antiplasmodium dan imunostimulan.

Pengobatan tradisional penyakit malaria

Menurut ilmu pengetahuan moderen tentang penyakit malaria, keluhan umum penderita penyakit malaria adalah demam, menggigil, berkeringat, dan dapat disertai sakit kepala, mual, muntah, diare, nyeri otot dan pegal-pegal. Selain itu, pada tersangka penderita malaria berat dapat terjadi gangguan kesadaran, kejang-kejang, panas sangat tinggi, mata atau tubuh kuning, perdarahan hidung, gusi atau saluran pencernaan; nafas cepat atau sesak nafas, muntah dan tidak dapat makan atau minum, warna air seni seperti teh tua, dan telapak tangan sangat pucat. Penderita malaria berat juga sering mengalami pembengkakan limpa atau *splenomegaly*. Karena itu, dalam penanganan penderita penyakit malaria, selain dengan cara pemberian obat antimalaria untuk mengeliminasi *Plasmodium*, pada kasus malaria yang berat juga dilakukan pengobatan *supportif* dan tindakan perawatan umum untuk menghilangkan simptom, serta pengobatan terhadap komplikasi yang timbul.

Tindakan pengobatan dan perawatan untuk menghilangkan simptom yang berhubungan dengan penyakit malaria ini tidak hanya dikenal dalam pengobatan konvensional, tapi juga dalam berbagai sistem pengobatan tradisional. Bahkan dalam pengobatan tradisional sering didapati bahwa berbagai simptom yang berasosiasi dengan penyakit malaria dianggap sebagai penyakit lain, dan karena itu pengobatannya dibedakan dari penyakit malaria. Pengobatan penyakit malaria oleh para pengobat tradisional dalam masyarakat Suku Tetun merupakan pengobatan simptomatik. Tanda-tanda dan gejala khas dari penyakit malaria yakni demam, menggigil, sakit kepala, nyeri otot dan sendi, dan limpa bengkak diobati secara sendiri-sendiri

sebagai penyakit yang berbeda-beda. Sebagai contoh, untuk menyembuhkan demam, sakit kepala dan nyeri otot dan sendi dilakukan dengan cara memijat seluruh tubuh menggunakan ramuan tumbuhan obat, dan untuk mengatasi menggigil dan limpa bengkak dilakukan dengan cara minum ramuan obat.

Pengobatan penyakit malaria yang dilakukan oleh para pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun ditujukan terutama untuk menurunkan panas atau demam. Dengan kata lain, kebanyakan tindakan pengobatan dan perawatan umum untuk penderita penyakit malaria adalah merupakan perawatan sederhana untuk mengatasi demam; suatu *in-home management of fever*. Hal ini jelas merupakan konsekuensi logis dari pemahaman atau pengetahuan lokal mereka tentang penyakit malaria, di mana mereka menganggap penyakit malaria adalah penyakit panas atau demam.

Pengobatan penyakit malaria secara tradisional dalam etnomedisin masyarakat Suku Tetun terdiri atas pengobatan luar dan pengobatan dalam. Pengobatan luar terdiri atas pengobatan yang menggunakan ramuan tumbuhan obat (pengobatan herbal) dan yang tidak menggunakan ramuan tumbuhan obat (pengobatan non-herbal). Pengobatan luar yang menggunakan ramuan meliputi *sau* atau *hakoruk* (pijat), *haris* (mandi) dan *taka kok* (menempelkan ramuan obat pada pinggang di atas limpa yang membengkak, biasanya menggunakan tapel). Pengobatan luar non-herbal dikenal sebagai *sunu kok*, akan dibahas dalam sub bab tersendiri. Pengobatan dalam termasuk pengobatan menggunakan ramuan tumbuhan obat (pengobatan herbal). Pengobatan dalam dilakukan dengan cara *hemu ai tahan* atau *hemu kwa* yaitu meminum ramuan obat tradisional dari

bahan tumbuhan), dan *horut* yakni cara inhalasi, menghirup uap panas rebusan bahan tumbuhan obat.

Pengobatan menggunakan ramuan tumbuhan

Cara-cara pengobatan luar merupakan cara pengobatan paling umum yang dilakukan untuk menangani penderita penyakit malaria. Dalam banyak wawancara, para informan selalu menyebutkan cara pengobatan luar sebagai cara pengobatan yang pertama dan utama. Bahkan jika tidak disampaikan tentang tanda-tanda dan gejala-gejala lain dari penyakit malaria selain panas atau demam, para informan cenderung hanya merekomendasikan cara-cara pengobatan luar sebagai cara utama untuk menyembuhkan penyakit malaria.

Cara *sa'u* atau *hakoruk* (pijat) dengan menggunakan ramuan tumbuhan obat merupakan cara yang paling utama dianjurkan untuk pengobatan orang yang sakit malaria, dengan tujuan utama untuk meredakan panas atau demam. Cara pijat ini selain dimaksudkan untuk menurunkan panas atau demam, juga ditujukan untuk mengatasi nyeri otot dan sendi dan rasa lemas. Menurut kebanyakan pengobat tradisional, apabila seorang pasien diurut dengan bahan obat tumbuhan sampai mengeluarkan keringat dan panas badannya turun menjadi normal kembali, maka pasien tersebut dianggap sudah sembuh. Seorang informan –Yohanes Bria Klau– menjelaskan tujuan pijat menggunakan ramuan tumbuhan ini sebagai berikut:

“Cara *hakoruk* atau pijat ini tujuannya untuk mempercepat ramuan bahan obat meresap ke dalam tubuh lewat pori-pori kulit. Pijatan juga berfungsi

membantu memisahkan darah yang terkumpul atau menggumpal, dan dengan demikian melancarkan kembali peredaran darah. Pijatan juga akan membuat bengkak pada limpa mereda, dan juga menyembuhkan sakit kepala.”

Cara *haris* atau mandi menggunakan ramuan tumbuhan obat juga merupakan cara yang sering diterapkan pada penderita penyakit malaria. Tujuan utamanya adalah menurunkan panas atau demam. Dalam aplikasinya, bahan obat direndam atau direbus, dan air rendaman atau rebusannya dalam keadaan panas/hangat digunakan untuk mandi. Beberapa bahan obat berupa daun biasanya selain digunakan airnya untuk mandi, daun-daun yang telah direbus itu dibungkus dengan kain dan ditumbuk-tumbukkan (*tuku-tuku*) pada sekujur tubuh selama pasien mandi atau dimandikan. Informan Yohanes Bria Klau memberikan keterangan tentang cara ini sebagai berikut:

“Ema moras isin manas malaria nee ita koko horan manas, mais nia nain duuk noran malirin. Dadi musti fo nia naris we manas mak no kwa nia sia. Haris hodi tuku-tuku isin hodi kwa nia be kwa nia kan neran nee bele tama tuir kulit no, nia be nalo moras nee atu diak lailais.”

(Orang yang sakit panas malaria jika kita raba tubuhnya terasa panas, tapi dia sendiri merasa dingin. Karena itu dia harus mandi (dimandikan) dengan air panas yang berisi bahan obat. Mandi sambil ditumbuk-tumbukkan bahan obat ke seluruh tubuh, supaya khasiat obat itu bisa masuk lewat kulit juga, sehingga mempercepat kesembuhan).

Pengobatan dalam yang terutama adalah cara *hemu ai tahan* atau *hemu kwa* yakni cara pengobatan dengan minum ramuan obat tumbuhan. Menurut informan Yohanes Bria Klau, cara minum ramuan obat ini merupakan cara yang paling efektif untuk mengobati semua simptom malaria, tidak hanya panas atau demam saja. Informan ini menjelaskan sebagai berikut:

“Hemu ai tahan nee nalo ai tahan tama kedan ba isin laran, la’o tuir ran, dadi lalais to’o moras fatin, lalais nalo moras nee diak.”

(Minum ramuan obat membuat bahan obat tersebut langsung masuk ke dalam tubuh, berjalan mengikuti darah langsung ke tempat sakit, sehingga membuat penyakit sembuh lebih cepat).

Beberapa pengobat tradisional hanya menyarankan cara pengobatan luar pijat dan mandi; mereka sama sekali tidak merekomendasikan minum ramuan obat. Mereka beranggapan bahwa penyakit malaria sama dengan demam atau panas yang akan sembuh hanya dengan pengobatan luar pijat dan mandi. Walaupun demikian, untuk kasus penyakit malaria yang tingkat keparahannya sudah tinggi (parah) yang menimbulkan sakit kepala hebat, limpa bengkak, bahkan sampai muntah dan diare, maka pengobat tradisional juga biasanya mengkombinasikan dua atau lebih cara untuk mengobatinya, misalnya dengan pijat dan minum ramuan obat, atau kombinasi cara minum ramuan obat, pijat dan mandi. Kombinasi dua atau lebih cara pengobatan ini dianggap dapat memberikan efek penyembuhan yang lebih bagus dan cepat.

Sunu kok; pengobatan luar non-herbal

Dalam budaya pengobatan tradisional masyarakat Tetun, dikenal pula cara pengobatan terhadap salah satu simptom khas dari penyakit malaria yaitu limpa bengkak (*splenomegaly*) dengan tidak menggunakan ramuan tumbuhan obat. Limpa bengkak akibat penyakit malaria ditangani dengan cara *sunu kok*, di samping cara minum dan menempelkan ramuan obat serta pijat menggunakan ramuan tumbuhan. Cara *sunu kok* ini merupakan cara yang cukup populer dalam masyarakat Tetun. Cukup banyak orang yang mengaku bahwa semasa kecil mereka sering diobati oleh orang tua atau pengobat tradisional dengan cara *sunu kok* ini saat mereka terserang malaria yang sampai menyebabkan limpa membengkak.

Cara *sunu kok* yang secara harafiah berarti *bakar limpa* dilakukan dengan cara menyundut-nyundutkan tempurung kelapa -yang sudah dibakar sampai membara- pada pinggang sebelah kiri, di atas limpa yang membengkak. Pada cara ini, tempurung kelapa dipecahkan, serpihan dengan ujung yang tajam dibakar sampai membara, dan kemudian digunakan untuk menyundut. Beberapa pengobat tradisional menggunakan besi yang dipanaskan sebagai pengganti tempurung kelapa. Biasanya sebelum disundut, pinggang dibalur atau digosok lebih dahulu dengan minyak kelapa agar walaupun kulitnya melepuh tapi tidak sampai menjadi luka besar. Menurut para informan dan orang lain yang pernah mengalami pengobatan dengan cara ini, *sunu kok* menyebabkan bengkak pada limpa menjadi reda sehingga panas atau demam reda (turun). Orang yang di-*sunu kok* akan merasakan sensasi kaget yang menyebabkan limpanya yang bengkak “terangkat” atau naik dan mengecil kembali

(bengkaknya reda). Jika merujuk pada pandangan ilmu pengobatan moderen terhadap penyakit malaria maka cara pengobatan *sunu kok* ini dapat dianggap sebagai cara pengobatan pendukung atau *supportif* untuk mengatasi salah satu komplikasi yang timbul akibat penyakit malaria yakni *splenomegaly*. Walaupun banyak orang yang pernah menjalani pengobatan dengan cara ini mengaku mereka menjadi “sembuh”, tapi cara ini belum dapat dijelaskan secara ilmiah korelasinya dengan penyembuhan penyakit malaria.

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Bab 7

Tumbuhan dan Ramuan Obat Tradisional Antimalaria

Dalam pengobatan penyakit malaria secara tradisional, masyarakat Tetun menggunakan setidaknya 96 jenis tumbuhan yang dibuat menjadi ramuan untuk minum, pijat, mandi, hirup dan tapel. Beberapa tumbuhan ditemukan dalam resep-resep untuk penggunaan dengan cara yang berbeda. Ada tumbuhan yang digunakan dalam resep obat untuk minum, juga ditemukan penggunaannya dalam resep untuk mandi atau pijat dan sebagainya. Tumbuh-tumbuhan tersebut ada yang digunakan secara sendiri, ada yang dalam bentuk campuran. Biasanya tumbuhan yang digunakan secara sendiri dalam suatu resep pengobatan dianggap tumbuhan yang khasiatnya bagus. Dalam

Buku ini tidak diperjualbelikan.

bentuk campuran, bahan-bahan dari tumbuhan yang khasiatnya dianggap lebih bagus akan menjadi komponen utama ramuan, sedangkan tumbuhan yang lain adalah pelengkapannya. Bahan tumbuhan untuk pelengkap ini biasanya dimaksudkan untuk meningkatkan khasiat dari bahan utama, dan atau untuk mengobati simptom lain yang berasosiasi dengan simptom yang hendak diobati dengan bahan utama.

Dalam bahasa Tetun, istilah yang digunakan untuk menyebut “obat” adalah *ai tahan* (*ai*=kayu, pohon, tumbuhan; *tahan*=daun). Istilah ini sudah menjadi istilah umum untuk menyebut obat, dan tidak spesifik untuk menyebut obat dari bahan dedaunan saja. Obat dari bahan kulit kayu, akar, biji, dan sebagainya juga disebut *ai tahan*. Istilah ini umumnya dipakai oleh orang Tetun di *foho*, sedangkan orang *fehan* lebih banyak yang menggunakan istilah *kwa* sebagai padanannya, walaupun mereka juga tidak asing dengan istilah *ai tahan*. Namun di *fehan*, istilah *ai tahan* lebih berkonotasi benda magi daripada obat untuk kesehatan.

Masyarakat Tetun menganggap daun merupakan bahan utama dari tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat. Menurut kajian ilmiah, daun merupakan organ utama tempat berlangsungnya proses fotosintesis, dan karena itu daun juga menjadi penampung utama berbagai eksudat hasil fotosintesis yang mengandung berbagai senyawa metabolit sekunder. Senyawa-senyawa metabolit sekunder ini berguna bagi tumbuhan untuk mendukung berbagai proses biokimia dalam tubuhnya, dan juga bersifat bioaktif yang melindungi tumbuhan dari ancaman faktor-faktor eksternal. Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa-senyawa metabolit sekunder ini,

misalnya senyawa-senyawa dari golongan alkaloid, flavonoid dan terpenoid, banyak yang memiliki aktivitas farmakologis sebagai obat yang berguna bagi manusia.

Sehubungan dengan tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk mengobati penyakit malaria oleh masyarakat Tetun di Kabupaten Belu dan Malaka, penulis menemukan tiga hal menarik. Pertama, penggunaan tumbuhan kayu ular (*Strychnos ligustrina*) sebagai obat antimalaria lebih banyak disebutkan oleh *ema foho* (orang gunung, sebutan untuk orang Tetun yang tinggal di daerah perbukitan dan gunung -kebanyakan adalah penduduk Kabupaten Belu dan sebagian penduduk Malaka yang tinggal di daerah gunung, terutama di Alas, Kecamatan Kobalima- sedangkan penggunaan tumbuhan bobokan (*Cleome rutidosperma*) dan ceplukan (*Physalis angulata*) hanya dilaporkan oleh informan yang merupakan *ema fehan* (orang dataran rendah –penduduk Malaka yang tinggal di daerah pantai). Memang ada beberapa informan dari Malaka yang juga menyebut kayu ular sebagai obat antimalaria yang bagus. Ternyata mereka ini adalah keturunan dari nenek moyang mereka orang *foho* yang bermigrasi ke *fehan* pada awal tahun 1900 akibat perang antarsuku di *foho*. Tampaknya temuan ini menegaskan pernyataan para ahli antropologi bahwa manusia sangat bersifat etnosentris, manusia selalu terikat pada budaya kelompoknya. Orang-orang *fehan* turunan *foho* ini menyebutkan kayu ular sebagai obat antimalaria yang bagus seperti umumnya keterangan informan-informan yang berasal dari *foho*, bukan tumbuhan bobokan dan ceplukan yang banyak disebutkan oleh orang *fehan* di Malaka.

Kedua, informasi tentang penggunaan tumbuhan *masin borat* (*Neoalsomitra podagrica*) sebagai obat antimalaria hanya dilaporkan oleh beberapa informan yang berasal dari Haekesak (Kecamatan Raihat Kabupaten Belu). Hasil penelusuran pustaka atas tumbuhan ini menunjukkan belum ada penelitian yang melaporkan penggunaan tumbuhan ini sebagai obat tradisional antimalaria di tempat lain atau dalam budaya pengobatan tradisional lain di Indonesia maupun di dunia. Terhadap tumbuhan ini pun belum ditemukan publikasi yang melaporkan tentang pengujian aktivitas antimalariannya.

Ketiga, penggunaan biji mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan herba sambiloto (*Andrographis paniculata*) sebagai obat antimalaria dianggap pengetahuan baru, bukan merupakan obat tradisional warisan leluhur orang Tetun. Beberapa informan mengatakan bahwa pengetahuan tentang penggunaan mahoni dan sambiloto untuk pengobatan penyakit malaria berasal dari orang-orang Jawa. Menurut beberapa orang tua, mahoni bukan tumbuhan asli di daerah ini. Buktinya adalah bahwa tumbuhan mahoni tidak memiliki nama lokal dalam bahasa Tetun. Mahoni sepertinya baru ditanam di daerah ini kurang dari satu abad, diperkirakan mungkin dikembangkan pertama kali oleh para misionaris Belanda untuk menyediakan bahan bangunan dan perabotan untuk biara, gereja, sekolah dan rumah sakit.

Tumbuhan obat dan penggunaannya

Daftar nama-nama tumbuhan yang digunakan dalam berbagai metode pengobatan tradisional penyakit malaria oleh masyarakat Tetun diberikan secara lengkap dalam Tabel 7.1 sampai dengan Tabel 7.5. Dalam daftar ini penulis menampilkan

nama lokal (nama bahasa Tetun), nama ilmiah dan nama umum dalam bahasa Indonesia. Mengenai nama tumbuhan, yang lebih valid adalah nama lokal dan nama ilmiah (*scientific name*) karena merujuk kepada satu jenis tertentu. Sedangkan nama umum dalam bahasa Indonesia kurang valid, karena dalam banyak kasus, beberapa tumbuhan yang secara fisik atau morfologi hampir sama sering disebut dengan nama yang sama.

Pengambilan tumbuhan untuk dijadikan sebagai bahan obat dapat dilakukan sewaktu-waktu bila diperlukan. Biasanya bahan obat diambil dalam keadaan segar, saat akan digunakan untuk pengobatan. Untuk beberapa tumbuhan yang sulit ditemukan di lingkungan sekitar tempat tinggal, pengobat tradisional biasanya telah menyimpan sejumlah bahan tumbuhan tersebut dalam bentuk kering yang bila dibutuhkan sewaktu-waktu dapat langsung digunakan untuk membuat ramuan obat. Ada juga bahan tumbuhan yang sudah dipersiapkan sebelumnya dalam bentuk campuran dengan minyak kelapa untuk dijadikan sebagai ramuan minyak urut.

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat minum

Terdapat 50 jenis tumbuhan yang digunakan masyarakat Tetun dalam berbagai resep tradisional untuk mengobati simptom-simptom penyakit malaria dengan cara minum. Secara umum para pengobat tradisional tidak dapat menjelaskan alasan mengapa suatu tumbuhan digunakan sebagai obat antimalaria. Mereka menggunakan tumbuhan-tumbuhan obat tersebut berdasarkan pengetahuan pengobatan yang diperoleh dari para pendahulu secara turun temurun. Mereka hanya menjalankan kebiasaan pengobatan yang mereka ketahui, baik yang mereka

dapatkan dari cerita dan ajaran para pendahulu, atau yang didapatkan melalui mimpi atau penglihatan. Walaupun demikian, mereka umumnya mengaitkan antara khasiat suatu tumbuhan sebagai obat antimalaria dengan rasa yang pahit dari tumbuhan tersebut.

Tabel 7.1
Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat minum
(*ai tahan hemu*)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------|
| Bakumoru | <i>Strychnos ligustrina</i> | Kayu ular |
| Fuka | <i>Calotropis gigantea</i> | Biduri |
| Lakaur | <i>Cleome rutidosperma</i> | Bobokan |
| Babotore | <i>Physalis angulata</i> | Ceplukan |
| Kroti metan | <i>Alstonia spectabilis</i> | Pule hitam |
| Dila | <i>Carica papaya</i> | Pepaya |
| Samer | <i>Melia azedarach</i> | Mindi |
| Kroti mutin | <i>Alstonia scholaris</i> | Pule |
| Lorowen | <i>Fatoua pilosa</i> | |
| Badut malaka mutin | <i>Jatropha curcas</i> | Jarak pagar |
| Mukrin | <i>Plumeria alba</i> | Kamboja |
| Mahoni | <i>Swietenia macrophylla</i> | Mahoni |
| Bria fuik | <i>Momordica balsamina</i> | Pare hutan |
| Masin borat | <i>Neosalsmitra podagrica</i> | |
| Klitin feto | <i>Wrightia pubescens</i> | |
| Dilafatuk | <i>Aegle marmelos</i> | Maja |
| Klitin mane | <i>Tabernaemontana pandacaqui</i> | |

Bersambung ...

Tabel 7.1 (sambungan) ...

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|----------------------|--------------------------------|------------------|
| Renes | <i>Phyllanthus niruri</i> | Meniran |
| Liman tohar | <i>Cassia fistula</i> | Trengguli |
| Krui | <i>Cassia siamea</i> | Johar |
| Kabasa | <i>Coccinia grandis</i> | Papasan |
| Karlulu | <i>Andrographis paniculata</i> | Sambiloto |
| Baulenuk | <i>Ficus hispida</i> | Luwingan |
| Salur | <i>Ficus callosa</i> | Tin |
| Tau tiu ten | <i>Dendrophoe pentandra</i> | Benalu |
| Nenuk | <i>Morinda citrifolia</i> | Mengkudu |
| Feu | <i>Garuga floribunda</i> | Wiu |
| Besak | <i>Acacia leucophloea</i> | Pilang |
| Ai sisi | <i>Ziziphus timoriensis</i> | |
| Sukaer | <i>Tamarindus indica</i> | Asam Jawa |
| Kabidawa | <i>Ceiba pentandra</i> | Kapuk |
| Hae manlain | <i>Imperata cylindrica</i> | Alang-alang |
| Kafiru | <i>Nauclea orientalis</i> | Lonkida |
| Abano | <i>Sterculia foetida</i> | Kepuh |
| Taun | <i>Indigofera suffruticosa</i> | Tarum kembang |
| Kabas fuan mean | <i>Gossypium herbaceum</i> | Kapas buah merah |
| Fafok | <i>Blumea balsamifera</i> | Sembung |
| Katimun | <i>Wendlandia burkilli</i> | |
| Kunus, masimanas | <i>Capsicum frutescens</i> | Cabe |
| Badut malaka mean | <i>Jatropha gossypifolia</i> | Jarak merah |
| Knabu | <i>Bridelia ovata</i> | |
| Lenok | <i>Grewia koordersiana</i> | Talok |

Bersambung ...

Tabel 7.1 (sambungan) ...

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|--------------|----------------------------------|----------------|
| Kinur | <i>Curcuma domestica</i> | Kunyit |
| Kolokoen | <i>Gymnopetalum leucostictum</i> | Kemarongan |
| Kunus aleten | <i>Piper cubeba</i> | Sirih hutan |
| Meda lasan | <i>Dysoxylum gaudichaudianum</i> | Kedoya |
| Koke | <i>Uvaria rufa</i> | Larak |
| Ai lakar | <i>Brucea javanica</i> | Buah Makassar |
| Moat tiris | Tidak teridentifikasi | |
| Uas laomea | Tidak teridentifikasi | |

Kebanyakan tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat malaria berasa pahit. Para informan meyakini bahwa tumbuh-tumbuhan yang berasa pahit merupakan tumbuh-tumbuhan yang memiliki khasiat sebagai obat antimalaria. Mereka mengatakan bahwa obat antimalaria untuk aplikasi oral (obat minum) harus memiliki rasa yang pahit; semakin pahit rasanya, semakin berkhasiat obat tersebut untuk menyembuhkan penyakit malaria. Keyakinan ini merupakan konsekuensi logis dari pengetahuan lokal mereka bahwa penyakit malaria disebabkan karena makanan atau minuman yang berasa manis; sehingga obat atau penawarnya haruslah yang memiliki rasa yang pahit. Tentang hal ini, salah satu informan, -Pius Fahik- mengungkapkan:

“Alasan mengapa tumbuhan obat tradisional untuk pengobatan malaria rasanya pahit, itu ada hubungannya dengan makanan dan minuman manis yang dianggap orang-orang tua dulu sebagai penyebab penyakit

malaria. Rasa pahit itu adalah merupakan penawar untuk melawan pengaruh buruk dari makanan dan minuman yang manis-manis itu.”

Keyakinan masyarakat Suku Tetun ini sejalan dengan konsep pasangan sifat yang berlawanan dari obat dan penyakit sebagaimana yang dianut dalam pengobatan tradisional Cina, Ayurveda, Unani, dan pengobatan tradisional lainnya. Temuan ini juga sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya. Banyak masyarakat tradisional di berbagai belahan dunia menganggap tumbuhan yang berasa pahit memiliki khasiat sebagai antimalaria seperti halnya tumbuhan kina, *Cinchona* sp. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan berasa pahit sebagaimana beberapa jenis yang digunakan dalam ramuan obat tradisional orang Tetun, ternyata terbukti memang memiliki aktivitas farmakologi sebagai antiplasmodium (antimalaria).

Seorang informan lain -Alfonsius Nahak, mantan PNS Dinas Kesehatan Kabupaten Belu yang lama bekerja di bidang penanggulangan penyakit malaria— menghubungkan sifat rasa pahit dari tumbuh-tumbuhan obat antimalaria tersebut dengan pengetahuan moderen mengenai sifat bibit penyakit malaria. Informan ini menyatakan sebagai berikut:

“Orang tua dahulu menganggap penyakit malaria itu disebabkan terutama karena orang banyak makan makanan yang manis-manis. Rasa pahit itu berlawanan dengan rasa manis. Parasit malaria itu suka manis-manis. Pengalaman kami dulu pergi tangkap nyamuk, setelah ditangkap, nyamuk dikasih minum air gula, dia hidup, jadi nyamuk besar. Parasit malaria tidak suka

pahit. Karena itu orang-orang juga sering minum rebusan atau rendaman kayu *bakumoru* yang rasanya sangat pahit itu untuk mencegah atau menyembuhkan penyakit malaria. Penjelasan ilmiahnya mungkin dengan meminum air rebusan *bakumoru*, darah orang itu menjadi pahit sehingga nyamuk tidak suka menggigitnya, dan parasit malaria juga tidak bisa berkembang.”

Tumbuhan *Strychnos ligustrina*, *Calotropis gigantea*, *Cleome rutidosperma*, *Physalis angulata*, *Alstonia spectabilis*, *Carica papaya*, *Melia azedarach*, *Alstonia scholaris*, *Fatoua pilosa*, *Jatropha curcas*, *Plumeria alba*, *Swietenia macrophylla*, *Momordica balsamina* dan *Neoalsomitra podagrica* merupakan jenis tumbuh-tumbuhan yang paling sering disebutkan namanya dan direkomendasikan oleh para informan. Tumbuh-tumbuhan ini dianggap memiliki khasiat yang baik sebagai obat tradisional antimalaria. *Strychnos ligustrina* (*bakumoru*) adalah tumbuhan yang paling banyak direkomendasikan sebagai obat antimalaria yang sangat berkhasiat. Hal ini antara lain diungkapkan oleh salah satu informan –Pius Fahik yang memberikan pernyataan sebagai berikut:

“Kayu *bakumoru* itu khasiatnya bagus sekali untuk menyembuhkan penyakit malaria. Sekali minum rebusan *bakumoru* sampai sembuh, kesembuhannya akan bertahan lama. Lagi pula *bakumoru* kalau dikonsumsi secara rutin, akan membuat tubuh menjadi kebal terhadap serangan penyakit malaria. Orang dulu menganggap penyakit malaria sebagai penyakit biasa saja, penyakit musiman. Bagi mereka, penyakit malaria

itu pasti sembuh kalau sudah minum rebusan kayu *bakumoru*. *Bakumoru* itu obat paling mujarab. Karena itu, jika sudah minum *bakumoru* tapi tidak sembuh juga, maka mereka menganggap itu sudah bukan penyakit malaria lagi; itu mungkin karena *black magic*, karena itu mereka akan membawa orang sakit itu kepada dukun untuk ditangani secara khusus.”

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat pijat

Sebanyak 51 jenis tumbuhan ditemukan dalam berbagai resep obat tradisional untuk pengobatan penyakit malaria dengan cara pijat atau urut.

Tabel 7.2

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat pijat
(*ai tahan sa'u, hakoruk*)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|--------------------|-----------------------------|-------------------|
| Badut malaka mutin | <i>Jatropha curcas</i> | Jarak pagar |
| Feu | <i>Garuga floribunda</i> | Wiu |
| Fuka | <i>Calotropis gigantea</i> | Biduri |
| Lakaur | <i>Cleome rutidosperma</i> | Bobokan |
| Badut mi | <i>Aleuritas moluccana</i> | Kemiri |
| Knuan | <i>Acorus calamus</i> | Jerango, dlingo |
| Derok masin | <i>Citrus aurantifolia</i> | Jeruk nipis |
| Lisa mean | <i>Allium cepa</i> | Bawang merah |
| Manliras | <i>Drynaria quercifolia</i> | Daun kepala tupai |

Bersambung ...

Tabel 7.2 (sambungan ...)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|--------------------------|---------------------------------------|----------------|
| Sukaer | <i>Tamarindus indica</i> | Asam Jawa |
| Lisa mutin | <i>Allium sativum</i> | Bawang putih |
| Dilafatuk | <i>Aegle marmelos</i> | Maja |
| Aruda | <i>Ruta graveolens</i> | Inggu |
| Sukabi | <i>Schleichera oleosa</i> | Kusambi |
| Selasi mean | <i>Ocimum americanum</i> | Kemangi ungu |
| Klitin mane | <i>Tabernaemontana pandacaqui</i> | |
| Taborut | <i>Crimum asiaticum</i> | Bakung |
| Ai tahan tolu | <i>Melicope latifolia</i> | Ki Sampang |
| Klan | <i>Phyllanthus reticulatus</i> | Imer |
| Kabidawa | <i>Ceiba pentandra</i> | Kapuk |
| Kbau kbas, krau kidan | <i>Elephantopus scaber</i> | Tapak lima |
| Tau tiu ten | <i>Dendrothoe pentandra</i> | Benalu |
| Asulerok | <i>Atalantia trimera</i> | |
| Aimalae | <i>Syzygium cumini</i> | Jamblang |
| Bria fuik | <i>Momordica balsamina</i> | Pare hutan |
| Ai feto | <i>Pittosporum timorense</i> | |
| Kala mean | <i>Sesbania grandiflora</i> | Turi merah |
| Badut malaka mean | <i>Jatropha gossypifolia</i> | Jarak merah |
| Fafok | <i>Blumea balsamifera</i> | Sambung |
| Selasi mutin | <i>Ocimum basilicum</i> | Kemangi |
| Riman isin | <i>Cordyline fructicosa</i> | Andong |
| Kaut | <i>Solanum lycopersicum</i> | Tomat |
| Ai sisi | <i>Ziziphus timoriensis</i> | |
| Liman tohar | <i>Cassia fistula</i> | Trengguli |

Bersambung ...

Tabel 7.2 (sambungan ...)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|------------------|--------------------------------|------------------|
| Ai moe lalek | <i>Aeschynomene americana</i> | Putri malu |
| Ai dois metan | <i>Hyptis pectinata</i> | Bandotan |
| Mamumus | <i>Ficus septica</i> | Awar-awar |
| Taun | <i>Indigofera suffruticosa</i> | Tarum kembang |
| Kafiru | <i>Nauclea orientalis</i> | Lonkida |
| Kabas fuan mean | <i>Gossypium herbaceum</i> | Kapas buah merah |
| Abano | <i>Sterculia foetida</i> | Kepuh |
| Ma'ut | <i>Moringa oleifera</i> | Kelor |
| Masimanas kee | <i>Zingiber officinale</i> | Jahe |
| Katimun | <i>Wendlandia burkilli</i> | |
| Fuik | <i>Piper betle</i> | Sirih |
| Kinur | <i>Curcuma domestica</i> | Kunyit |
| Kunus aleten | <i>Piper cubeba</i> | Sirih hutan |
| Samer | <i>Melia azedarach</i> | Mindi |
| Klitin feto | <i>Wrightia pubescens</i> | |
| Ai leu lahat | <i>Melodorum fruticosum</i> | |
| Ai tatasik metan | <i>Vitex trifolia</i> | Legundi |

Tumbuh-tumbuhan obat yang digunakan untuk pijat secara umum dimaksudkan untuk menurunkan panas atau demam dari penderita penyakit malaria. Menurut para informan, berdasarkan cara kerjanya dalam menurunkan panas atau demam, tumbuh-tumbuhan yang digunakan untuk pijat ada yang bersifat “dingin” dan ada pula yang bersifat “panas.” Tumbuh-tumbuhan “dingin” bekerja menurunkan panas demam dengan cara menyerap kelebihan panas dari tubuh penderita sampai temperatur tubuh

kembali menjadi normal lagi. Sedangkan tumbuh-tumbuhan “panas” bekerja menurunkan panas atau demam dengan cara memberikan tambahan panas kepada tubuh sehingga temperatur tubuh menjadi lebih tinggi, lalu tubuh menjadi berkeringat dan temperatur tubuh turun menjadi normal kembali. Tumbuhan “panas” bekerja membantu tubuh untuk menghasilkan keringat.

Tumbuh-tumbuhan yang dianggap bersifat dingin antara lain: badut malaka mutin (*Jatropha curcas*), feu (*Garuga floribunda*), fuka (*Calotropis gigantea*), lakaur (*Cleome rutidosperma*), sukaer (*Tamarindus indica*), manliras (*Drynaria quercifolia*), taborut (*Crimum asiaticum*), klan (*Phyllanthus reticulatus*), kavidawa (*Ceiba pentandra*), bria fuik (*Momordica balsamina*), kala mean (*Sesbania grandiflora*), mamumus (*Ficus septica*), klitin fetu (*Wrightia pubescens*), dan kaut (*Solanum lycopersicum*). Tumbuh-tumbuhan yang bersifat panas antara lain: knuan (*Acorus calamus*), derok masin (*Citrus aurantifolia*), lisa mean (*Allium cepa*), lisa mutin (*Allium sativum*), aruda (*Ruta graveolens*), selasi mean (*Ocimum americanum*), ai tahan tolu (*Melicope latifolia*), fafok (*Blumea balsamifera*), selasi mutin (*Ocimum basilicum*), masimanas kee (*Zingiber officinale*), fuik (*Piper betle*) dan kunus aleten (*Piper cubeba*).

Menurut pengamatan penulis, tumbuh-tumbuhan yang dianggap bersifat dingin umumnya memiliki kandungan air yang cukup tinggi pada bagian yang digunakan untuk pengobatan. Contohnya umbi manliras (*Drynaria quercifolia*) dan umbi taborut (*Crimum asiaticum*). Sedangkan tumbuhan yang bersifat panas umumnya adalah tumbuh-tumbuhan yang mengandung minyak atsiri, yang memberikan rasa pedas di lidah atau panas jika digosokkan pada kulit. Contohnya aruda (*Ruta graveolens*),

selasi mutin (*Ocimum basillicum*), masimanas kee (*Zingiber officinale*) dan fuik (*Piper betle*).

Masyarakat Tetun menganggap penyakit malaria sebagai penyakit panas, di mana terjadi kelebihan panas di dalam tubuh, karena itu pengobatannya dimaksudkan untuk menurunkan panas, atau mengembalikan temperatur tubuh kepada keadaan yang seimbang. Menelaah praktik pengobatan penyakit malaria oleh masyarakat Tetun, tampak bahwa masyarakat Suku Tetun juga menganut konsep mengenai pasangan sifat yang berlawanan antara obat dan penyakit. Dalam hal ini, “tumbuhan yang bersifat dingin” dianggap merupakan sifat obat yang tepat untuk melawan “penyakit yang bersifat panas” seperti malaria ini. Konsep pasangan obat dingin-penyakit panas ini sama dengan konsep *Yin-Yang* dalam pengobatan tradisional Cina, yang juga merupakan suatu konsep yang mendasar dan umum dalam banyak sistem pengobatan tradisional di seluruh dunia.

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat mandi

Penulis mencatat 41 jenis tumbuhan yang digunakan dalam berbagai resep obat tradisional untuk mengobati penderita penyakit malaria dengan cara mandi. Memandikan pasien dengan rebusan berbagai bahan tumbuh-tumbuhan obat ini bermanfaat terutama untuk meredakan dan menyembuhkan demam atau panas. Menurut beberapa pengobat tradisional, pengobatan dengan memadukan cara pijat dan mandi dianggap sudah cukup memadai untuk menyembuhkan penderita malaria yang hanya menunjukkan tanda panas atau demam.

Tabel 7.3
Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat mandi
(*ai tahan haris*)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------|
| Sukaer | <i>Tamarindus indica</i> | Asam Jawa |
| Koya | <i>Psidium guajava</i> | Jambu biji |
| Badut malaka mutin | <i>Jatropha curcas</i> | Jarak pagar |
| Samer | <i>Melia azedarach</i> | Mindi |
| Kaut | <i>Solanum lycopersicum</i> | Tomat |
| Ai tahan tolu | <i>Melicope latifolia</i> | Ki Sampang |
| Kala mean | <i>Sesbania grandiflora</i> | Turi merah |
| Dila | <i>Carica papaya</i> | Pepaya |
| Fafok | <i>Blumea balsamifera</i> | Sembung |
| Ata lotu | <i>Annona squamosa</i> | Srikaya |
| Bakumoru | <i>Strychnos ligustrina</i> | Kayu ular |
| Blidin lotu | <i>Averrhoa bilimbi</i> | Belimbing wuluh |
| Beko | <i>Syzygium jambos</i> | Jambu mawar |
| Kroti mutin | <i>Alstonia scholaris</i> | Pule |
| Bria fuik | <i>Momordica balsamina</i> | Pare hutan |
| Kabasa | <i>Coccinia grandis</i> | Papasan |
| Ai dois metan | <i>Hyptis pectinata</i> | Bandotan |
| Selasi mean | <i>Ocimum americanum</i> | Kemangi ungu |
| Bubur | <i>Eucalyptus alba</i> | Kayu putih |
| Liman tohar | <i>Cassia fistula</i> | Trengguli |
| Ai siba | <i>Eugenia sp.</i> | |
| Blidin wai | <i>Averrhoa carambola</i> | Belimbing |
| Taun | <i>Indigofera suffruticosa</i> | Taum |
| Klatun dian | <i>Euphorbia nerifolia</i> | Kaktus |

Bersambung ...

Tabel 7.3 (sambungan ...)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|------------------|--------------------------------|------------------|
| Bakuro | <i>Acacia farnesiana</i> | Kembang jepun |
| Ata malae | <i>Annona reticulata</i> | Sirsak hutan |
| Kabas fuan mean | <i>Gossypium herbaceum</i> | Kapas buah merah |
| Kaboen fuik | <i>Operculina turpethum</i> | |
| Derok masin | <i>Citrus aurantifolia</i> | Jeruk nipis |
| Fuka | <i>Calotropis gigantea</i> | Biduri |
| Krui | <i>Cassia siamea</i> | Johar |
| Karlulu | <i>Andrographis paniculata</i> | Sambiloto |
| Kunus aleten | <i>Piper cubeba</i> | Sirih hutan |
| Lalitin feto | <i>Wrightia pubescens</i> | |
| Ai tatasik metan | <i>Vitex trifolia</i> | Legundi |
| Tubi tahak | <i>Macaranga tanarius</i> | Mara |
| Hali lotu | <i>Ficus virens</i> | Beringin |
| Knuan | <i>Acorus calamus</i> | Jerango |
| Sakiki mean | <i>Flengimia strobilifera</i> | |
| Frasuk ten | <i>Senna tora</i> | Ketepeng |
| Ai lakar | <i>Brucea javanica</i> | Buah Makassar |

Tumbuhan *Tamarindus indica*, *Psidium guajava*, *Jatropha curcas*, *Melia azedarach*, *Solanum lycopersicum*, *Melicope latifolia*, *Sesbania grandiflora*, *Carica papaya*, dan *Blumea balsamifera* merupakan tumbuhan yang sering disebutkan oleh para informan sebagai bahan ramuan obat yang digunakan untuk mandi dalam proses pengobatan penyakit malaria. Dalam pengobatan penderita penyakit malaria, hampir semua pengobat tradisional menggunakan campuran lebih dari dua jenis tumbuhan sebagai bahan obat untuk air mandi.

Pengobatan dengan cara memandikan pasien menggunakan ramuan obat tumbuhan adalah suatu cara yang umum dalam berbagai pengobatan tradisional di seluruh dunia. Sebagai contoh, para pengobat tradisional di sekitar Taman Nasional Kakum di Ghana memandikan pasien perempuan menggunakan air rebusan campuran kulit batang *Erythrophleum ivorensis*, *Anopyxis klaineana*, *Cocos nucifera*, *Turraeanthus africanus*, *Alstonia boonei*, buah *Citrus aurantifolia*, *Citrus sinensis*, akar *Annona muricata* dan *Thaumatococcus* sp. Pasien duduk berendam di dalam air rebusan tumbuh-tumbuhan obat tersebut. Tujuannya adalah untuk mempercepat berkurangnya panas demam akibat malaria.

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat hirup

Untuk pengobatan dalam, selain cara minum ramuan obat, dikenal pula cara inhalasi atau hirup. Tumbuhan yang digunakan dengan cara ini adalah *Annona reticulata*, *Annona muricata*, *Jatropha curcas* dan *Brucea javanica*. Biasanya daun dari beberapa tumbuhan direbus bersama-sama sampai mendidih dan mengeluarkan uap. Uap panas ini yang kemudian dihirup, dan air rebusannya dipakai untuk mandi.

Tabel 7.4

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan obat hirup
(*ai tahan horut*)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|-------------|--------------------------|----------------|
| Ata malae | <i>Annona reticulata</i> | Sirsak hutan |

Bersambung ...

Tabel 7.4 (sambungan ...)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|-----------------------|------------------------|----------------|
| Ata bot | <i>Annona muricata</i> | Sirsak |
| Badut malaka mutin | <i>Jatropha curcas</i> | Jarak pagar |
| Ai lakar | <i>Brucea javanica</i> | Buah Makassar |

Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan tapel

Sebanyak sembilan jenis tumbuhan digunakan sebagai bahan untuk membuat tapel. Dalam aplikasinya, ada pengobat yang menggunakan daun mentah dan utuh. Misalnya daun *Cassia fistula* yang langsung ditempelkan pada pinggang di atas limpa yang membengkak, lalu diikat menggunakan potongan kain. Ada juga yang menggunakan daun mentah utuh yang dipanaskan dengan cara dipanggang di atas api lalu ditempelkan pada pinggang sambil ditekan-tekan di atas limpa yang bengkak. Daun yang biasa digunakan dengan cara ini adalah daun *Calotropis gigantea* dan *Artocarpus incisa*. Akar *Moringa oleifera*, *Carica papaya* dan daun *Ficus hispida*, *Piper betle*, *Lantana camara* dan *Ficus septica* biasanya digunakan dengan cara ditumbuk halus dalam keadaan mentah dan basah sehingga menjadi pasta, lalu ditempelkan sebagai tapel pada pinggang dan diikat menggunakan potongan kain.

Penggunaan ramuan tapel yang ditempelkan pada pinggang sebelah kiri penderita penyakit malaria dimaksudkan untuk meredakan bengkak pada limpanya. Karena itu dapat dikatakan bahwa efek farmakologis yang paling dibutuhkan dari berbagai jenis bahan tumbuhan yang digunakan untuk tapel tersebut adalah efek antiinflamasi (antiradang)-nya. Dari penelusuran

beberapa publikasi hasil penelitian sebelumnya, diketahui bahwa beberapa tumbuhan yang digunakan dalam ramuan tapel untuk *taka kok* antara lain *Moringa oleifera*, *Calotropis gigantea*, *Carica papaya*, *Ficus hispida*, *Piper betle* dan *Cassia fistula*, semuanya menunjukkan adanya aktivitas farmakologi sebagai antiinflamasi.

Tabel 7.5
Tumbuhan yang digunakan dalam ramuan tapel
(*ai tahan taka kok*)

| Nama daerah | Nama ilmiah | Nama Indonesia |
|-------------|----------------------------|----------------|
| Ma'ut | <i>Moringa oleifera</i> | Kelor |
| Fuka | <i>Calotropis gigantea</i> | Biduri |
| Dila | <i>Carica papaya</i> | Pepaya |
| Baulenuk | <i>Ficus hispida</i> | Luwingan |
| Fuik | <i>Piper betle</i> | Sirih |
| Tateka | <i>Lantana camara</i> | Lantana |
| Liman tohar | <i>Cassia fistula</i> | Trengguli |
| Mamumus | <i>Ficus septica</i> | Awar-awar |
| Kulu | <i>Artocarpus incisa</i> | Sukun biji |

Hubungan tingkat keparahan malaria dengan pilihan cara pengobatan dan jenis tumbuhan obat

Sebagaimana sudah dikemukakan sebelumnya, sebagian besar masyarakat Tetun menganggap penyakit malaria hanya sejenis panas atau demam. Karena itu jika seseorang yang menderita penyakit malaria hanya merasa panas atau demam dan menggigil, maka tingkat keparahan penyakitnya masih dianggap ringan. Penderita tersebut dianggap hanya menderita

isin manas (demam). Penderita penyakit malaria baru dianggap mengalami sakit yang berat atau parah bila telah menunjukkan sekaligus demam tinggi, menggigil, sakit kepala hebat, pucat dan mata kuning, nyeri otot dan sendi, dan limpa bengkak. Dalam pengetahuan lokal masyarakat Tetun, dengan melihat tanda-tanda dan gejala seperti itu, penderita tersebut dianggap selain menderita *isin manas*, ia juga dianggap telah mengalami *kok* yakni gangguan organ di dalam tubuh, terutama gangguan pada limpa.

Cara pengobatan terhadap penderita penyakit malaria dibedakan berdasarkan simptom-simptom dan tingkat keparahan penyakit malaria yang dirasakan dan/atau yang teramati pada penderita. Untuk penderita malaria dengan tingkat keparahan rendah (ringan) dengan simptom utama panas demam dan menggigil, maka pengobatannya dianggap cukup dilakukan dengan cara pijat dan mandi menggunakan bahan tumbuhan obat. Pada tingkat keparahan yang tinggi (berat, parah), semua cara pengobatan herbal dan juga cara non herbal diaplikasikan secara bersama-sama untuk mengupayakan kesembuhan.

Semakin tinggi tingkat keparahan penyakit malaria yang diderita maka upaya pengobatan yang dilakukan juga semakin serius, dengan melibatkan lebih banyak cara pengobatan, dan lebih banyak jenis tumbuhan obat yang digunakan. Pengobatan dengan cara minum ramuan tumbuhan obat merupakan cara pengobatan paling tinggi (puncak). Cara ini dianggap paling mampu untuk menyembuhkan semua simptom penyakit malaria, walaupun dalam penerapannya cara ini tidak berdiri sendiri melainkan didukung dengan cara-cara herbal yang lain yakni

pijat, mandi, hirup dan tapel, dan bahkan juga cara non herbal *sunu kok*.

Tumbuhan *bakumoru* atau kayu ular (*Strychnos ligustrina*) adalah tumbuhan yang paling banyak direkomendasikan sebagai obat antimalaria. Tumbuhan ini dianggap paling berkhasiat di antara semua jenis tumbuhan yang digunakan dalam berbagai resep obat minum. Karena itu, tumbuhan ini merupakan “puncak tumbuhan obat” dalam pengobatan penyakit malaria menurut etnomedisin masyarakat Tetun. Tumbuhan lainnya yang juga banyak direkomendasikan adalah fuka (*Calotropis gigantea*), lakaur (*Cleome rutidosperma*), babotore (*Physalis angulata*), kroti metan (*Alstonia spectabilis*), dila (*Carica papaya*), samer (*Melia azedarach*), kroti mutin (*Alstonia scholaris*), dan bria fuik (*Momordica balsamina*).

Tumbuhan liar versus tumbuhan kultivat

Sebagian besar tumbuhan obat yang digunakan dalam pengobatan penyakit malaria adalah tumbuhan liar yang diambil dari hutan di sekitar tempat tinggal, bukan tumbuhan yang ditanam sendiri. Ada juga beberapa jenis tumbuhan didapatkan dari kebun atau pekarangan, sebagai tanaman yang dibudidayakan. Beberapa tumbuhan yang lain seperti *Allium cepa*, *Alium sativum*, *Acorus calamus* dan *Zingiber officinale* juga diperoleh masyarakat dari pasar-pasar tradisional.

Pada umumnya, para pengobat tradisional percaya bahwa tumbuhan liar atau non-kultivasi lebih berkhasiat dibandingkan dengan tumbuhan sejenisnya yang ditanam, dipelihara dan selalu dirawat. Sebagai contoh, mereka menganggap tumbuhan pare hutan (*Momordica balsamina*) lebih berkhasiat sebagai

obat antimalaria dibandingkan dengan jenis pare yang umum dibudidayakan (*Momordica charantia*). Dalam keyakinan mereka, tumbuhan yang tumbuh secara liar diberi kemampuan oleh alam untuk *survive*, karena itu tumbuhan tersebut membawa juga dalam dirinya “kemampuan menghidupkan” misalnya untuk menyembuhkan penyakit yang diderita manusia atau hewan. Tentang hal ini, salah satu informan –Fransiskus X. Bria Taek- menyatakan sebagai berikut:

“Ai tahan nee sia wain mak hola hosi alas laran, rai let, no ai laran re’is leo. Ai nee sia ai fuik, ema la taman. Ai nee sia nain moris du’uk, ida la taman, ema la nakiak. Maromak no raiklaran mak nahoris no nakian ai nee sia. Ai fuik nee ia loro-loron kona manas, udan, malirin, anin, lotuk na nahat, mais sia tubu terus, tubu nika dei. Nee berarti Maromak mak nahoris no nakiak buat sia nee, Maromak fo beran bodik sia bele tubu terus. Tan nia mak buat nee sia bele no beran bodik tau hadiák ema moras. Ai fuik alas laran nee hola halo ba ai tahan beran bit liu ai mak ita nain taman ita nain hakiak nia sia.”

(Kebanyakan tumbuhan yang digunakan untuk obat diambil dari hutan, padang, dan lingkungan sekitar tempat tinggal. Umumnya berupa tumbuhan liar, tidak ditanam sendiri. Tumbuhan liar itu hidup sendiri, tidak ditanam, tidak dipelihara oleh manusia. Tumbuhan itu diciptakan dan dipelihara oleh Tuhan dan alam. Tumbuhan liar tiap hari terpapar panas, hujan, dingin, angin, dan selalu terancam dimakan hewan, tapi terus hidup dan bertumbuh. Itu berarti tumbuhan itu dipelihara oleh Tuhan, diberi *beran* (kekuatan) oleh Tuhan. Karena itu tumbuhan liar juga memiliki beran

(khasiat) sebagai obat untuk menyembuhkan penyakit dan mempertahankan hidup. Tumbuhan liar lebih berkhasiat dari pada tumbuhan yang ditanam, karena tumbuhan liar tidak dipelihara atau dijaga oleh manusia).

Masyarakat Tetun menganggap khasiat obat tradisional sangat berhubungan dengan “derajat ke-tradisional-an” bahan obat yang digunakan serta cara-cara yang dipraktikkan, mulai dari pemilihan bahan tumbuhan obat, pengolahannya, sampai pada penggunaannya. Istilah “tradisional” sering disamakan dengan “kampung”, “*ndeso*” dan “kuno.” Bagi masyarakat Tetun, khasiat obat tradisional atau “obat kampung” akan bagus jika bahan obat, cara pengolahan serta penggunaannya juga bersifat “kampung.” Karena itu, mereka menganggap tumbuhan liar (konotasinya tumbuhan kampung) lebih berkhasiat daripada tumbuhan yang ditanam dan dipelihara (konotasinya tumbuhan moderen). Paralel dengan itu, mereka juga menganggap jika bahan obat direbus dalam periuk yang dibuat dari tanah liat (tembikar) dengan api yang berasal dari kayu bakar, maka ramuan yang dihasilkan akan lebih berkhasiat daripada jika bahan obat yang sama direbus dalam panci aluminium dan dengan api yang berasal dari kompor.

Masyarakat Tetun juga sering mengasosiasikan istilah tradisional-moderen menurut karakteristik fisik yang berlawanan dari dua jenis tumbuhan obat yang berasal dari genus yang sama. Karakteristik yang sering diasosiasikan sebagai yang tradisional dan yang moderen adalah warna. Biasanya warna hitam atau gelap (bahasa Tetun: *metan*) diasosiasikan sebagai tumbuhan jenis “kampung” sedangkan yang berwarna putih atau

terang (*mutin*) dianggap sebagai “moderen.” Karena itu adalah tidak mengherankan bahwa menurut orang Tetun, tumbuhan kroti metan (*Alstonia spectabilis*) yang kulit batangnya berwarna gelap lebih berkhasiat sebagai obat antimalaria dibandingkan dengan kroti mutin (*Alstonia scholaris*) yang kulit batangnya berwarna putih atau kuning muda.

Tumbuhan obat: *true medicine* dan penyalur *healing power*

Dalam praktik pengobatan tradisional penyakit malaria oleh para pengobat dalam masyarakat Suku Tetun, penggunaan tumbuhan obat dilakukan karena salah satu atau semuanya dari dua alasan berikut ini. Pertama, suatu tumbuhan digunakan sebagai obat karena memang tumbuhan tersebut memiliki khasiat sebagai obat yang sebenarnya (sebagai *true medicine*). Alasan yang kedua, tumbuhan digunakan dalam pengobatan sebagai simbol dan sarana penyalur *healing power* (kekuatan penyembuhan) dari alam, roh, dewa atau Tuhan.

Penggunaan tumbuhan dengan alasan khasiatnya sebagai *true medicine* didapati misalnya pada penggunaan tumbuhan dalam ramuan obat yang direbus untuk diminum. Contohnya *Strychnos ligustrina* direbus untuk mengeluarkan “zat pahitnya” yang jika diminum dapat menetralkan “pengaruh makanan manis.” Contoh lainnya adalah penggunaan tumbuhan yang bersifat “dingin” untuk menurunkan panas dengan cara kompres dan pijat. Misalnya, untuk menurunkan panas demam penderita malaria, pasien dikompres dan diurut menggunakan umbi *Crimum asiaticum* atau *Drynaria quercifolia* yang mengandung kadar air tinggi sehingga dapat menyerap kelebihan panas tubuh dan membuat temperatur tubuh turun menjadi normal kembali.

Penggunaan yang bersifat simbolis tidak mengikuti filosofi seperti itu; tumbuhan hanya digunakan sebagai sarana pembawa *healing power* dari Tuhan atau alam untuk menyembuhkan pasien lewat bantuan pengobat. Oleh karena itu, jenis tumbuhan yang dipakai bisa apa saja, dan sebaliknya, satu tumbuhan tertentu bisa digunakan untuk pengobatan penyakit atau keluhan apa saja.

Pengalaman pengobatan tradisional dalam masyarakat Suku Tetun ini tampaknya juga terdapat dalam pengobatan dalam masyarakat tradisional lainnya di berbagai belahan dunia ini. Banyak kebudayaan memandang bahwa penyakit dan sakit pada tubuh dan pikiran berhubungan dengan kutukan atau kemarahan dewa, jin, setan, roh, dukun, tukang sihir dan karena magis. Karena itu, dalam pengobatan dan perawatan orang sakit, selain menggunakan tumbuhan obat, para pengobat tradisional juga melakukan ritual tertentu, mengucapkan doa atau mantra-mantra. Mereka meyakini bahwa perpaduan antara bahan obat yang digunakan dan ritual mistik-religius akan meningkatkan daya penyembuhan. Bahkan dalam beberapa kasus, penggunaan tumbuhan dalam ritual pengobatan lebih bersifat simbolik; dengan demikian tampaknya proses penyembuhan yang terjadi lebih kuat berhubungan dengan psikoterapi daripada fitoterapi.

Hasil wawancara dengan beberapa informan menunjukkan bahwa penggunaan tumbuhan dalam pengobatan penderita penyakit malaria tampaknya ada yang benar-benar karena alasan kandungan bahan berkhasiat obat, tapi ada pula yang hanya bersifat simbolik. Penggunaan dengan alasan kandungan bahan berkhasiat obat tampak dari alasan penggunaan tumbuhan yang disesuaikan dengan pengetahuan atau pemahaman pengobat

dan/atau pemakai tentang penyakit malaria tersebut (alasan filosofis); misalnya alasan adanya kandungan zat pahit untuk menetralkan pengaruh makanan manis. Sedangkan alasan simbolis dapat dilihat dari penggunaan bahan tumbuhan yang sama dan dengan cara yang sama untuk pengobatan penyakit atau keluhan apa saja, tidak hanya untuk pengobatan penyakit malaria. Cara pengobatan yang digunakan pun tampaknya seperti hanya “sekedarnya” saja; misalnya bahan obat hanya disemburkan ke tubuh pasien sambil pengobatnya mengucapkan mantra atau doa.

Sebagai contoh, seorang informan –Yuliana Luruk, penjaga rumah adat Makokon di Kamanasa-Betun menyatakan bahwa untuk mengobati penyakit apa saja, dia hanya menggunakan umbi/siung *Allium sativum*, kulit atau akar *Dendrothoe pentandra* dan daun *Piper betle* yang dikunyah bersama-sama dan digosokkan pada tubuh pasien. Informan ini bercerita:

“Bodik tau moras hotu-hotu, ha’u kodi buat tolu nee dei.”

(Untuk mengobati penyakit apa saja, saya hanya gunakan tiga bahan ini) ----- [sambil mengeluarkan dari dalam kantongnya: daun sirih, daun jeruk nipis, bawang putih dan kayu benalu kering].

Dalam beberapa pengalaman dahulu sejak masa kanak-kanak melihat praktik pengobatan tradisional yang dilakukan oleh pengobat tradisional di kampung, penulis mengamati bahwa kadang-kadang penggunaan bahan tumbuhan tampaknya hanya semacam formalitas, sekedar ada. Hal ini tampak nyata

saat seorang pengobat menangani penyakit pasien dengan cara *sa'u*. Dengan metode ini, biasanya pengobat hanya mengunyah bahan obat, misalnya daun sirih atau kulit kayu tertentu, lalu mengusap dan menggosok tubuh pasien dengan air liur bercampur kunyahan bahan obat tersebut. Para pengobat tradisional yang memiliki “kemampuan lebih” berupa magi atau supranatural, biasanya tidak banyak menggunakan bahan tumbuhan obat dalam praktik pengobatan mereka. Mereka tampaknya lebih mengandalkan kekuatan spiritual melalui doa atau mantra untuk menyembuhkan penyakit pasiennya; obat hanya diberikan dengan cara *hakbut* atau “menyembur” tubuh pasiennya menggunakan kunyahan bahan obat.

Beberapa informan non-pengobat yang pernah menjalani pengobatan secara tradisional dan ditangani oleh *dukun sembur* mengungkapkan keyakinan mereka bahwa kesembuhan yang diperoleh dalam suatu pengobatan tradisional lebih banyak ditentukan oleh kecocokan antara bahan obat dengan *kaban* (ludah) pengobat. Dalam keyakinan mereka, suatu bahan obat yang sama, misalnya daun sirih, akan lebih berkhasiat jika dikunyah dan digunakan oleh seorang pengobat yang *kaban*-nya cocok, dan sebaliknya tidak berkhasiat jika dikunyah oleh pengobat yang tidak cocok. Seorang informan -Agatha Ronela Soi- mengungkapkan:

“*Ai tahan timur nee diak no ladiak nee tuir makedok sia ida-ida nia kan kaban.*”

(Dalam pengobatan tradisional itu masalah khasiatnya, sembuh atau tidaknya tergantung air ludah masing-masing dukun).

Ramuan obat tradisional antimalaria

Dalam penggunaannya sebagai obat, ada beberapa bahan tumbuhan yang digunakan secara sendiri (bahan tunggal), tapi banyak yang dalam bentuk campuran dua atau lebih bahan tumbuhan. Pengolahan bahan-bahan tumbuhan untuk dijadikan sebagai obat oleh para pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun umumnya dilakukan dengan cara yang sangat sederhana, antara lain ditumbuk, direndam atau direbus. Ada juga bahan obat yang tidak diolah, misalnya biji mentah yang langsung ditelan seperti tablet atau kapsul; atau daun yang diperas dan diminum air perasannya tanpa diolah terlebih dulu.

Berbagai ramuan obat tradisional yang digunakan dalam pengobatan penyakit malaria yang penulis catat dari hasil wawancara dengan para informan disajikan dalam lima tabel berturut-turut berikut ini (Tabel 7.6- 7.10).

Tabel 7.6
Ramuan obat minum (*ai tahan hemu*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|----------|---------------------|-----------------|---|
| Dila | Daun tua | Direbus | Diminum 3 kali sehari @ 1 gelas; lebih baik jika diminum sebagai pengganti air minum. |

Bersambung ...

Tabel 7.6 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|-------------|---------------------|---|--|
| Besak | Kulit batang | Diserut atau ditumbuk lalu diseduh dengan air panas | Diminum 3 kali sehari (pagi-siang-malam) setelah makan @ 1 gelas |
| Fuka | Akar | Direbus | S.d.a* |
| Lakaur | Seluruh | S.d.a | S.d.a |
| Babotore | Seluruh | S.d.a | S.d.a |
| Bakumoru | Kayu | S.d.a | S.d.a |
| Kabasa | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Dilafatuk | Kulit batang | S.d.a | S.d.a |
| Kroti mutin | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Kroti metan | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Mahoni | Biji | Mentah | Diminum/ditelan 3 kali sehari @ 1 biji |
| Moat tiris | Akar | Direbus | Diminum 3 kali sehari @ 1 gelas setelah makan. |
| Ai lakar | Daun, kulit, akar | Direbus | Diminum 3 kali sehari @ 1 gelas kecil/sloki. |
| Uas lao mea | Umbi batang | Direbus atau diseduh dengan air panas | Diminum 1-2 kali sehari sesudah makan. |

Bersambung ...

Tabel 7.6 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---------------|---------------------|-----------------|--|
| Bria fuik | Daun mentah | Diperas | Diminum 1-2 kali sehari @ 1 sendok makan. Untuk anak-anak bisa dicampur dengan madu. |
| Krui | Kulit batang | Direbus | Diminum 3 kali sehari setelah makan @ 1 gelas |
| Samer | Daun pucuk, kulit | S.d.a | S.d.a |
| Karlulu | Seluruh | S.d.a | S.d.a |
| Baulenuk | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Klitin fetu | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Lorowen | Akar | S.d.a | S.d.a |
| Badut malaka | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Masin borat | Akar | S.d.a | S.d.a |
| Fuka | Akar | S.d.a | S.d.a |
| Kroti | Kulit | | |
| Lorowen | Akar | | |
| Nenuk | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Dilafatuk | Daun | | |
| Klitin fetu | Daun | | |
| Liman tohar | Daun | | |
| Dilafatuk | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Lorowen | Akar | | |
| Masimanas kee | Rimpang | | |

Bersambung ...

Tabel 7.6 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--|---|-----------------|--|
| Klitin feto Kunus aleten Feu Derok masin Renes | Akar, daun Btang, daun Kulit Daun Seluruh | Direbus | Diminum 3 kali sehari setelah makan @ 1 gelas |
| Fuka Kroti | Akar Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Liman tohar Samer | Kulit Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Tau tiu ten Badut malaka mutin | Daun, btang Kulit batang | S.d.a | S.d.a |
| Lorowen Knuan Derok masin | Akar Rimpang Daun | S.d.a | S.d.a |
| Dila Krui Sukaer | Daun tua Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Kabidawa Hae manlain | Daun Akar | S.d.a | S.d.a |
| Badut malaka mutin Renes Fafok | Kulit Seluruh Kulit | S.d.a | Diminum 3 kali sehari @ 1 gelas setelah makan. |

Bersambung ...

Tabel 7.6 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|---|-----------------|--|
| Samer Mukrin Kafiru Abano Kroti mutin Kabas fuan mean Taun Fuka | Kulit Kulit Kulit Kulit Kulit Akar Akar Akar | Direbus | Diminum selagi hangat 2-3 kali sehari (pagi-siang-malam, atau pagi-malam) @ 1 gelas setelah makan. |
| Bakumoru Fuka Kroti metan Badut malaka mutin | Kayu, kulit Akar Kulit Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Koke Katimun Lenok Lorowen Kinur Kolokoan | Akar Kulit Kulit Akar Rimpang Akar | S.d.a | S.d.a |
| Kroti mutin Kroti metan Mukrin | Kulit Kulit Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Salur Klitin mane | Kulit Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Dila Kroti metan Kroti mutin | Daun Kulit, pucuk Kulit, pucuk | S.d.a | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.6 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--------------------|---------------------|-----------------|--|
| Kroti metan | Kulit | Direbus | Diminum selagi hangat 2-3 kali sehari (pagi-siang-malam, atau pagi-malam) @ 1 gelas setelah makan. |
| Kroti mutin | Kulit | | |
| Badut malaka mean | Kulit | | |
| Badut malaka mutin | Kulit | | |
| Sukaer | Buah | | |
| Masimanas, kunus | Buah | | |

* S.d.a : sama dengan di atas.

Tabel 7.7
Ramuan obat pijat (*ai tahan sa'u*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---------------|---------------------|---|---|
| Ai tahan tolu | Daun | Ditumbuk | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Riman isin | Daun | Ditumbuk dan dibasahi dengan sedikit air. | S.d.a |
| Manliras | Umbi | Ditumbuk | S.d.a |
| Klitin fetu | Daun | Ditumbuk | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|-------------|---------------------|---|---|
| Dilafatuk | Daun | Ditumbuk dan dibasahi sedikit air. | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Derok masin | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Fuka | Daun | Digosok dngan minyak kelapa lalu dipanggang pada api. | Ditempelkan pada pinggang sambil ditekan berulang-ulang. |
| Kaut | Daun | Ditumbuk bersama sedikit kapur sirih. | Digosokkan pada pinggang sambil dipijat. Ini dilakukan setiap pagi. |
| Lakaur | Daun | S.d.a | Digosokkan pada pinggang sambil dipijat. Dilakukan pagi dan sore. |
| Lisa mean | Siung/umbi | Bawang mrah dibakar, dicampur dengan kelapa parut. | S.d.a |
| Feu | Daun | Ditumbuk | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--------------------|---------------------|--|---|
| Badut malaka mutin | Kulit | Ditumbuk lalu dibasahkan sedikit dengan air. | Digosokkan pada pinggang sambil dipijat. Dilakukan pagi dan sore. |
| Aruda | Daun | Daun digosok-gosok atau dikucek (<i>kakose</i>) dengan tangan. | S.d.a |
| Ai moe lalek | Akar, daun | Ditumbuk, dibahasi sedikit air. | S.d.a |
| Ai sisi | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Dilafatuk | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Liman tohar | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Feu | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Sukaer | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Kala mean | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Kabidawa | Daun pucuk | S.d.a | S.d.a |
| Sukabi | Daun pucuk | S.d.a | S.d.a |
| Badut mi | Biji | Ditumbuk | Digosokkan pada pinggang sambil dipijat, limpa didorong ke arah atas (<i>tane kok</i>). |

Bersambung ...

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|--------------------------------------|---|---|
| Knuan | Rimpang | Ditumbuk | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Badut mi Mamumus | Biji Daun | Kedua bahan ini ditumbuk bersama. | Digosok pada pinggang sambil dipijat |
| Badut mi Kinur | Biji Rimpang | Ditumbuk atau dikunyah bersama-sama. | S.d.a |
| Lisa mutin Lisa mean | Siung Siung | Kedua bahan ditumbuk, dicampur dengan minyak kelapa, dipakai sebagai minyak urut. | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Dila Sukaer Feu Badut malaka mutin | Daun Daun Daun Kulit batang | Ketiga bahan dihancurkan (ditumbuk) | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|---|--|---|
| Krau kidan/ kbau kbas Fuka Sukaer | Daun Daun Daun | Ditumbuk dan dicampur dengan minyak kelapa, digunakan sebagai minyakurut | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Klitin mane Asulerok Dilafatuk Aimalae Klan | Daun Daun Daun Daun Daun | Semua bahan ditumbuk bersama. | S.d.a |
| Dilafatuk Lorowen Ai feto Klitin mane Derok masin | Kulit Akar Kulit Kulit, daun, akar Daun | S.d.a | S.d.a |
| Sukaer Badut malaka mutin Kala mean Taborut | Daun Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|--|--|---|
| Feu Sukaer Badut malaka mutin Badut malaka mean | Daun Daun Daun Daun | S.d.a | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Tau tiu ten Lisa mutin Lisa mean Derok masin Fafok Selasi mutin Aruda | Daun Siung Siung Daun Daun Daun Daun | Semua bahan dirajang, direndam dalam minyak kelapa panas, lalu digunakan sebagai minyak urut | S.d.a |
| Badut malaka mutin Taun Kafiru Kabas fuan mean Abano Ma'ut Masimanas kee | Kulit Akar Kulit Akar Kulit Akar Rimpang | Semua bahan dirajang kecil-kecil, dicampur, lalu ditumbuk, dan dibasahi dengan sedikit air. | S.d.a |

Bersambung ...

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--|-----------------------------------|---|---|
| Feu Knuan Manliras | Kulit Rimpang Umbi | S.d.a | Digosokkan pada seluruh tubuh sambil dipijat. |
| Badut malaka mutin | Kulit | S.d.a | S.d.a |
| Aruda Lisa mean Lisa mutin Knuan | Daun Siung Siung Rimpang | Semua bahan ditumbuk bersama, dicampur minyak kelapa, dipakai sebagai minyak urut | S.d.a |
| Ai leu lahat Dilafatuk Kroti Fuka | Daun Kulit Kulit Akar | Semua bahan ditumbuk bersama | S.d.a |
| Tau tiu ten Derok masin Lisa mutin Fuik | Kulit Daun Siung Daun | S.d.a | S.d.a |
| Derok masin Lisa mutin Selasi mean Ai tatasik metan | Daun Siung Daun Daun | S.d.a | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.7 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|-----------------------------|-----------------------------|--|---|
| Sukabi Lisa mean Klan | Daun pucuk Siung Daun | Ditumbuk bersama dengan beberapa biji beras, dibasahi sedikit air. | Ditempelkan pada ubun-ubun anak atau bayi yang demam. |

Tabel 7.8
Ramuan obat mandi (*ai tahan haris*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|----------|---------------------|--|---|
| Taborut | Daun | Daun ditumbuk kasar lalu direndam dengan air pada malam hari untuk mandi pagi hari. Atau rendam pagi untuk mandi pada sore hari. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. Pasien dimandikan pada saat tidak sedang panas tinggi. |

Bersambung ...

Tabel 7.8 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--------------------|---------------------|--|---|
| Badut malaka mutin | Daun | Ditumbuk 2 genggam, dicampur air panas 2 liter, diperas sehingga keluar sarinya, dicampur dngan air dingin lalu dipakai untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. Pasien dimandikan pada saat tidak sedang panas tinggi. |
| Sukaer | Daun | Ditumbuk dan direndam dengan air. | S.d.a |
| Kaboen fuik | Daun | Diperas, dicampur dngan air panas, airnya dipakai untuk mandi. | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.8 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|--|---|---|
| Dila | Daun | Direbus, airnya digunakan untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. Pasien dimandikan pada saat tidak sedang panas tinggi. |
| Samer | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Fuka | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Ai tahan tolu | Kulit, daun | S.d.a | S.d.a |
| Sukaer Feu Bria fuik | Daun Daun Daun | Ditumbuk, direndam, airnya untuk mandi. | S.d.a |
| Feu Sukaer Badut malaka mean Badut malaka mutin | Daun Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Koya Beko Ata bot Bubur Ai tahan tolu Liman tohar Ai siba | Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.8 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|--|---|---|
| Samer Blidin lotu Sukaer | Daun Daun Daun | Ditumbuk, diredam, airnya untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. Mandi saat tidak sedang panas tinggi. |
| Sukaer Kala mean | Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Dila mean Krui Sukaer | Daun Daun Daun | Bahan direbus bersama, airnya untuk mandi. | S.d.a |
| Blidin lotu Blidin wai Kala mean Kabasa Frasuk ten Taun Samer Bria fuik Selasi mean Klatun dian Bakuro Badut malaka mutin Koya Sukaer | Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun | Semua bahan masing- masing sebanyak 1 genggam dicampur dan ditumbuk lalu diperas dalam air hangat, dan dipakai untuk mandi. | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.8 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--|------------------------------|---|---|
| Badut malaka mutin Kala mean Sukaer Selasi mutin | Daun Daun Daun Daun | Ditumbuk, diredam dengan air hangat, digunakan untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. Mandi saat tidak sedang panas tinggi. |
| Samer Kroti mutin | Daun Daun | Direbus dan airnya digunakan untuk mandi. | S.d.a |
| Samer Kunus aleten Meda lasan | Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Samer Ata malae | Daun Daun | Kedua bahan direbus campur sampai mendididh. | Uap panasnya dihirup, airnya dipakai untuk mandi. |
| Kaut Badut malaka mutin Kabas fuan mean | Daun Daun Daun | Masing- masing 1 genggam direbus bersama, airnya untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. |

Bersambung ...

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Tabel 7.8 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--|--|---|---|
| Krui Ata lotu Kaut Sukaer Karlulu Bria fuik Koya | Daun Daun Daun Daun Daun Daun Daun | Masing- masing 1 genggam direbus bersama, airnya untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. |
| Badut malaka Kaut Fafok | Kulit Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Dila Bakumoru Kunus aleten Krui Ai lakar | Daun Daun Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Koya Fafok Kaut Ai dois metan | Daun Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Ai tahan tolu Fafok | Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Derok masin Ata bot | Daun Daun | S.d.a | S.d.a |
| Koya Fafok Ai dois metan Kroti metan Ai tahan tolu | Daun Daun Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |

Bersambung ...

Tabel 7.8 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|---|--|--|--|
| Sukabi Sakiki mean Beko | Daun Daun Daun | Bahan direbus bersama, airnya untuk mandi. | Mandi sambil <i>tuku-tuku isin</i> dengan ampas bahan. |
| Badut malaka mutin Sukaer Koya Kabasa Dila | Daun Daun Daun Daun Daun tua | S.d.a | S.d.a |
| Ai tatasik metan Tubitahak Hali lotu Knuan | Daun Daun Daun Rimpang | S.d.a | S.d.a |

Tabel 7.9
Ramuan obat hirup (*ai tahan horut*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--------------------|---------------------|--|---|
| Samer Ata malae | Daun Daun | Bahan dicampur, direbus sampai mendidih. | Uap dihirup dan digunakan untuk <i>ungkep</i> . |

Bersambung ...

Tabel 7.9 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--|------------------------------|--|---|
| Ata malae Ata bot Badut malaka mutin Ai lakar | Daun Daun Daun Daun | Bahan dicampur, direbus sampai mendidih. | Uap dihirup dan digunakan untuk <i>ungkep</i> . |

Tabel 7.10
Ramuan tapel (*ai tahan taka kok*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|--------------------|---------------------|--------------------------|--|
| Badut malaka mutin | Daun | Segenggam daun ditumbuk | Ditempelkan di atas limpa yg bengkak, diikat dengan potongan kain. |
| Baulenuk | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Liman tohar | Daun | S.d.a | S.d.a |
| Ma'ut | Akar | S.d.a | S.d.a |
| Mamumus | Daun | Segenggam daun ditumbuk. | Ditempelkan pada dahi, dada, perut dan pinggang |
| Kulu | Daun tua/kuning | Daun utuh | Daun dipanggang di atas api, lalu ditekan-tekan pada pinggang yng membengkak |

Bersambung ...

Tabel 7.10 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Bagian yg digunakan | Cara pengolahan | Cara pemakaian |
|----------------------------|----------------------|-----------------|---|
| Dila | Akar | Ditumbuk | Ditempelkan pada pinggang di atas limpa yang bengkak, diikat dengan potongan kain |
| Fuka | Daun | Daun utuh | S.d.a |
| Knabu Baulenuk | Daun Daun | Ditumbuk | S.d.a |
| Fuik Tateka Baulenuk | Daun Daun Daun | S.d.a | S.d.a |

Suatu masalah yang paling sering ditemui para peneliti etnomedisin adalah ukuran yang digunakan oleh masyarakat tradisional dalam menakar suatu kuantitas. Ukuran-ukuran yang digunakan sangat bervariasi, tidak terstandar dan bersifat sangat subjektif. Ukuran yang digunakan sangat tergantung antara lain kepada kebiasaan dan penilaian pengobat terhadap karakteristik pasien, jenis dan karakteristik penyakit dan tingkat keparahan penyakit menurut sudut pandang pengobat. Masyarakat Tetun, sama halnya dengan masyarakat tradisional lainnya sering menyatakan kuantitas bahan obat dengan ukuran seperti: secukupnya; segenggam; sepotong; sebesar ibu jari; sekepalan tangan orang dewasa; satu gelas; tujuh helai; selebar telapak tangan; dan sebagainya. Hal ini menjadi suatu kesulitan yang luar biasa menghambat ketika akan dilakukan upaya saintifikasi

terhadap obat tradisional. Karena itu, tidaklah mengherankan bahwa berbagai upaya yang dilakukan untuk mengangkat dan memberdayakan pengobatan tradisional menjadi pilihan lain (alternatif) atau pelengkap (komplementer) terhadap pengobatan konvensional berjalan sangat lambat. Banyak hal yang harus dikaji, termasuk standarisasi ukuran-ukuran tradisional yang bersifat subjektif menjadi ukuran-ukuran yang eksak, objektif dan universal yang digunakan dalam kehidupan masyarakat moderen.

Bab 8

Ritual Pengobatan Tradisional

Dalam praktik pengobatan tradisional masyarakat Suku Tetun dikenal ritual-ritual atau tata cara tertentu yang biasanya dijalankan pada saat pengobatan dan setelah pasien sembuh. Ritual-ritual ini merupakan suatu bentuk ungkapan iman dari pengobat, pasien dan keluarga pasien bahwa semua ikhtiar pengobatan atau penyembuhan penyakit dapat berhasil jika direstui oleh alam atau pemilik kehidupan.

Ritual yang umumnya dilakukan dalam proses pengobatan pasien adalah ritual pengambilan bahan obat dan ritual pengakhiran pengobatan. Dalam kepercayaan asli masyarakat Tetun, suatu tumbuhan dapat berkhasiat sebagai obat jika diperkenankan oleh “pemilik”-nya yakni alam atau Tuhan. Ritual pengambilan bahan obat, ritual selama pengobatan dan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

ritual pengakhiran suatu proses pengobatan merupakan ritual-ritual yang sangat umum dan hampir sama dalam semua budaya pengobatan tradisional.

Perlu atau tidak perlunya suatu ritual pengobatan dijalankan adalah merupakan otoritas pengobat tradisional berdasarkan pertimbangan subjektifnya. Walaupun demikian, secara umum, ritual-ritual pengobatan akan dijalankan jika penyakit yang diobati dianggap penyakit berat, sedangkan untuk penyakit-penyakit yang dianggap ringan biasanya ritual pengobatan tidak dilakukan. Penyakit malaria, dalam pemahaman masyarakat sebagai *isin manas* atau demam dianggap penyakit kecil dan ringan, karena itu, tidak dianggap perlu untuk menjalankan ritual-ritual. Tapi simptom-simptom malaria -yang dianggap sebagai penyakit lain -yang kemudian berkembang menjadi parah, akan diperlakukan sebagai penyakit berat dan serius, karena itu ritual pengobatan bisa menjadi sesuatu yang wajib.

Ritual pengambilan bahan obat

Ritual pengambilan bahan tumbuhan obat dimaksudkan untuk meminta ijin dan permohonan kepada Tuhan atau penguasa alam sebagai “pemilik” bahan obat agar berkenan mengaruniakan kesembuhan kepada pasien melalui bahan obat yang akan diberikan itu. Ritual seperti ini sangat umum dan hampir sama dalam semua budaya pengobatan tradisional. Ritual ini berangkat dari keyakinan bahwa semua benda mempunyai pemilik, dan kemanfaatan benda tersebut tergantung pada kehendak pemiliknya. Ritual seperti ini, atau dalam bentuk lain yang lebih sederhana misalnya doa sebelum minum obat,

merupakan hal yang lazim baik dalam pengobatan tradisional maupun pengobatan moderen.

Ada sebagian pengobat tradisional menyatakan bahwa untuk mengambil bahan obat harus dilakukan ritual tertentu. Namun sebagian lagi menyatakan tidak ada kriteria dan tatacara khusus untuk mengambil bahan obat. Siapa saja boleh mengambil bahan obat itu. Untuk pengobatan penyakit malaria, mungkin karena tidak dianggap sebagai penyakit yang berbahaya, maka sebagian pengobat menyatakan bahwa tidak perlu tatacara khusus untuk mengambil bahan obat. Walaupun demikian, para pengobat mengaku bahwa mereka atau orang yang mereka suruh untuk mengambil bahan obat selalu mengucapkan doa secara adat ataupun agama saat hendak mengambil bahan obat. Doa sebelum mengambil bahan obat dirasa lebih perlu lagi jika pasiennya menunjukkan sakit yang serius. Salah seorang informan –Matias Meti– menjelaskan bahwa umumnya ritual dan doa pengambilan bahan obat dilakukan sebagai berikut:

“Pengobat membawa uang koin tembaga atau perak dan butiran beras ke tempat tumbuhan yang akan diambil sebagai obat itu. Sampai di tempat tumbuhan itu tumbuh, koin diletakkan di tanah dekat akar tumbuhan itu, dan butiran beras dilempar tiga kali ke arah atas dan tiga kali ke arah bawah, sambil mengucapkan doa berikut:

“Nai lulik waik, Nai manas waik, Nai buti nain, Nai kumu nain, Nai nasei nain, Nai nahilas nain. Ita Bot nasei tian dikin ida nee abut ida nee atu hodi tulun Itan atan Itan renu. Fo beran mai fo is mai, nia be ami bele

hodi dikin ida nee abut ida nee, hodi tau hadiak Itan itan atan Itan renu mak moras nee.”

(Tuhan Maha Suci, Tuhan Maha Kuasa, yang menciptakan diri sendiri, yang merias diri sendiri. Engkau telah menciptakan bagi kami pucuk ini, akar ini, agar dapat dipakai menolong hamba-Mu. Berikan kekuatan, berikan khasiat atas pucuk ini, atas akar ini, agar dapat menyembuhkan hamba-Mu yang sedang sakit ini).

Jika orang lain yang disuruh untuk mengambil bahan obat tersebut, mereka cukup menyimpan koin di tanah di bawah batang tumbuhan yang akan diambil sambil mengucapkan kata-kata sebagai berikut:

“O kan nain mak naruka ha’u mai saka kola o nia be atu hodi ba tau hadia’ak ema moras nia.”

(Tuan/pemilikmu yang menyuruh saya untuk datang menjemput/mengambilmu untuk dipakai mengobati dan menyembuhkan orang yang sakit itu).

Sedikit kilas balik mengenang pengalaman masa kecil di kampung, penulis baru memahami bahwa ritual inilah yang menjelaskan alasan mengapa dahulu penulis sering menemukan kepingan koin-koin tembaga di dekat batang pohon-pohon di hutan yang tampaknya sering diambil kulit batangnya oleh penduduk di sekitar hutan itu.

Ritual pasca pengobatan

Setelah seorang pasien sembuh biasanya dilakukan ritual *kasu* atau *hakasuk* sebagai upacara pengakhiran suatu proses

pengobatan. Di beberapa tempat di wilayah Kabupaten Belu bagian utara, upacara ini dikenal dengan nama *hakoluk*. Kedua istilah ini memiliki arti harafiah yang sama yaitu menanggalkan atau melepaskan. Upacara ini bermakna bahwa antara mantan pasien dan penyakitnya sudah tidak ada hubungan lagi. Lewat upacara ini, “hubungan” antara mantan pasien dan penyakitnya diputuskan; masing-masing berjalan mengikuti jalannya sendiri. Ritual ini merupakan pernyataan bahwa seseorang telah sembuh dari sakit yang dideritanya. Ritual ini, yang sering ditandai dengan pengorbanan hewan peliharaan, -biasanya ayam atau babi, juga merupakan pernyataan terima kasih kepada alam (Tuhan) yang telah berkenan menyembuhkan pasien dari penyakit yang dideritanya. Pengakhiran “hubungan” antara pasien dengan penyakitnya ini juga ditandai dengan dibuangnya barang-barang yang pernah digunakan oleh pasien selama sakitnya, seperti tikar, bantal, pakaian bekas dan sisa-sisa daun dan kulit kayu (bahan obat).

Secara umum, hampir semua informan yang memberikan keterangan yang hampir sama mengenai tata cara atau ritual upacara *Kasu* ini. Seorang informan -Plasidus Bria Seran- memberikan keterangan sebagai berikut:

“Untuk melakukan ritual *kasu* ini, mantan pasien dan keluarganya menyiapkan bahan-bahan upacara berupa satu ekor ayam merah, tujuh butir beras merah, satu buah kelapa muda, pakaian yang dipakai pasien saat sakit, dan satu keping uang perak. Ritualnya sebagai berikut: mula-mula pengobat memberi makan ayam dengan beras dengan cara menjatuhkan butiran beras satu per satu sampai tujuh butir sambil menghitung *ida*

(satu), *rua* (dua), *tolu* (tiga), *hat* (empat), *lima* (lima), *nen* (enam), *hitu* (tujuh). Kemudian dukun menyebut doa:

“Lotuk maho naran, lotuk maho ibun; waiwain la kalakon duuk o, la kalakon matak o. Tan ba atu tonu Ama Maromak Ina Maromak. Ama Maromak Ina Maromak iha foho bot iha rai bot, mak nabesi an iha leten a iha dikin a, iha as a, iha fohon a. Ohin loron ami atu husu matak a malirin a, ami husu klakar nee ka at nee bele sai nosi ami.”

(Hewan yang bernama, hewan yang bermulut; saya tidak bermaksud melenyapkanmu, tidak bermaksudmu membunuhmu tanpa alasan. Tapi ini untuk memuji dan meluhurkan Tuhan. Tuhan yang di atas gunung besar, yang di atas sana, di ujung sana, yang di ketinggian sana, di puncak sana. Hari ini kami ingin memohon rahmatMu Tuhan, kami mohon agar penyakit ini dilepaskan dari kami).

“Setelah itu ayam tersebut dipotong, darah pertamanya ditumpahkan ke dalam air kelapa (dalam buah kelapa utuh yang dipotong atau dilubangi bagian atasnya), lalu campuran itu digunakan dukun untuk memerciki pasien yang sudah sembuh itu sambil berjalan mengelilinginya sebanyak tujuh kali. Kemudian mantan pasien itu dibawa masuk ke dalam rumah, berjalan ke arah yang bertolak belakang dengan dukun yang membawa pakaian bekas, kelapa dan uang perak ke simpang jalan untuk diletakkan di sana.”

Menurut informan Placidus Bria Seran, upacara *kasu* ini memberikan efek semacam “penguatan” psikologi bagi mantan pasien yang meningkatkan keyakinan pada dirinya bahwa dia benar sudah sembuh. Informan lain –Simon Bere- menyatakan

bahwa upacara *kasu* juga bermakna mengucapkan syukur dan terima kasih kepada pemilik alam yang telah memberikan kesembuhan kepada pasien melalui pengobatan menggunakan bahan-bahan alam yang telah dijalannya. Ucapan syukur dan terima kasih itu dilambangkan dengan ritual memotong atau melukai hewan ternak dan darah pertamanya diteteskan ke atas tanah.

Ritual pengakhiran proses pengobatan seperti *kasu* ini juga dikenal dalam budaya pengobatan tradisional di berbagai tempat. Secara umum, ritual seperti ini merupakan tindakan simbolik untuk mengesahkan bahwa mantan pasien tersebut telah sembuh dari penyakitnya dan dapat melanjutkan peranan normalnya dalam keluarga dan masyarakat sebagaimana sebelum ia sakit.

Beberapa informan yang merupakan pengobat tradisional menganggap upacara *kasu* ini sebagai upacara yang harus dijalani oleh apabila seorang pasien sudah sembuh dari penyakitnya; terlebih bila penyakit yang dideritanya tergolong penyakit berat atau berbahaya. Tapi ada juga pengobat yang tidak menjadikan upacara *kasu* ini sebagai syarat mengakhiri proses pengobatan. Beberapa pengobat tradisional yang mengharuskan dijalankannya ritual *kasu* ini beralasan bahwa upacara *kasu* ini harus dijalankan sebagai satu tahapan tak terpisahkan dalam proses pengobatan sesuai tradisi turun-temurun. Alasan lainnya adalah bahwa upacara ini selain dimaksudkan untuk memutuskan hubungan antara mantan pasien dan penyakitnya, juga untuk mengembalikan “kekuatan” bahan-bahan obat yang dipakai ke alamnya, sehingga suatu saat bisa digunakan lagi untuk pengobatan pada orang lain. Alasan

nomor dua ini tampaknya berhubungan erat dengan ritual pengambilan obat saat pasien pertama kali diobati. Saat itu, pengobat atau orang yang disuruh mengambil bahan tumbuhan untuk obat melakukan ritual meminta ijin mengambil dan membawa bahan itu untuk dijadikan obat, dan mengucapkan doa permohonan yang intinya memohon kepada alam untuk menurunkan “kekuatan” kepada bahan obat itu sehingga berkhasiat untuk menyembuhkan orang yang hendak diobati itu. Karena itu, setelah sembuh, harus dilakukan ritual untuk mengembalikan “kekuatan” itu kepada alamnya.

Beberapa informan yang mengatakan bahwa upacara *kasu* tidak harus dilakukan berpandangan bahwa penyakit malaria adalah penyakit ringan, penyakit umum dan bukan penyakit berbahaya, karena itu untuk mengambil obatnya juga tidak perlu menggunakan ritual khusus, dan dengan demikian setelah pasien sembuh tidak perlu dilakukan juga upacara pelepasan itu.

Menurut beberapa informan, upacara *kasu* saat ini sudah melenceng dari makna sebenarnya sebagaimana yang diajarkan oleh nenek moyang. Upacara *kasu* saat ini secara tidak langsung sudah dijadikan kesempatan oleh pengobat tradisional untuk meminta imbalan berupa materi untuk jasanya mengobati pasien. Karena itu ada beberapa informan yang mengaku tidak mau melakukan upacara *kasu* ini kepada mantan pasiennya, terutama pasien yang bukan orang asli dari kampung itu, karena merasa malu jika dianggap bantuan pengobatan yang diberikannya tidak ikhlas, dan ia dianggap mengkomersialkan jasa pengobatannya ini melalui penentuan syarat-syarat *kasu* yang berat.

Menurut informan Felisitas Kauk dan Maria Antonia Abuk Nahak, perbuatan beberapa pengobat tradisional yang meminta bayaran tinggi lewat upacara *kasu* itu telah merusak reputasi pengobatan tradisional, dan membuat pengobatan tradisional kehilangan daya magis penyembuhannya. Menurut kedua informan ini, seorang pengobat dan bahan obatnya hanyalah sarana yang dipakai oleh Tuhan untuk menyalurkan berkat penyembuhannya kepada seseorang yang sakit. Kemampuan pengobat untuk mengobati orang sakit semata-mata adalah karunia Tuhan yang diberikan kepadanya secara cuma-cuma. Hal ini berarti bahwa kekuatan penyembuhan itu berasal dari Tuhan, bukan dari diri pengobat. Karena itu sangat tidak pantas jika pengobat meminta bayaran kepada mantan pasiennya yang besarnya lebih dari pada yang biasanya dipersyaratkan untuk suatu upacara *kasu* pada umumnya. Kedua informan ini meyakini bahwa sebenarnya dalam suatu proses pengobatan yang dilakukan secara tradisional, penyakit itu berpindah dari orang yang lemah (pasien) kepada orang yang kuat (pengobat), dan karena itu, hanya ketulusan hati dan keikhlasan pengobat dalam memberikan bantuan kepada pasien-lah yang membuat dirinya kemudian dibebaskan Tuhan dari penyakit yang berpindah kepada dirinya itu. Oleh karena itu, apabila seorang pengobat meminta bayaran tinggi untuk jasa pengobatannya, maka pengobat tersebut sebenarnya sedang mempersiapkan biaya pengobatan bagi dirinya sendiri di kemudian hari.

Tentang hal ini informan Felisitas Kauk memberikan informasi sebagai berikut:

“Kasu nee ema ralo waktu ema moras nee di’ak nika tian. Tuir ema uluk sia kasu nee halo bodik hakotu ema nee no horak nia, no nia be ai tahan nee bele hodi tau ema seluk teni. Bodik kasu nee biasa hodi manu ka fahi no osan. Buat sia nee ita la tau folin, sia rodi tuir sia kan bele dei. Bei uluk sia ralo kasu nee la tau folin. Mais oras nee, dok nee sia balu rusu osan wain, fahi bot. Bei uluk sia fiar kasu nee nalo horak sai nosi ema moras nee ba no’i dok nia isin. Dadi kalo dok nusu osan wain bodik kasu ema, moras nee bele kona nika ba nia.”

(Kasu itu upacara yang biasa dilakukan setelah pasien sembuh. Menurut orang dulu, upacara ini dimaksudkan untuk memutuskan hubungan antara orang yang sudah sembuh itu dengan penyakitnya, dan supaya bahan obat bisa digunakan untuk mengobati orang lain lagi. Kasu itu biasa dilakukan menggunakan ayam atau babi, dan uang. Untuk semua bawaan itu sifatnya sukarela, tidak ditentukan jumlah atau harganya. Tapi akhir-akhir ini, ada pengobat yang meminta uang yang banyak atau babi yang besar. Orang dulu percaya bahwa dengan kasu, seorang pengobat sebenarnya melepaskan penyakit dari pasien itu dan mengalihkan kepada dirinya sendiri. Karena itu, kalau dia meminta biaya kasu mahal, maka penyakit bisa berbalik menyerang dirinya sendiri). ----- [Informan ini lalu menceritakan bahwa ada lebih dari satu orang pengobat tradisional kenalannya yang diketahuinya sering meminta biaya kasu yang tinggi, kemudian meninggal akibat penyakit yang sama dengan penyakit mantan pasiennya].

Dari pencermatan penulis terhadap data pribadi masing-masing informan yang merupakan pengobat tradisional, tampak

bahwa yang menganggap upacara *kasu* sebagai upacara wajib adalah para pengobat yang memiliki kemampuan pengobatan yang diterimanya sebagai anugerah, yang biasanya adalah pengobat turunan. Sebaliknya, kebanyakan pengobat yang menganggap upacara *kasu* tidak wajib dilaksanakan adalah para pengobat yang mendapatkan pengetahuan dan keterampilan pengobatan tradisional melalui pengalaman melihat praktik pengobatan orang-orang lain, kebanyakan bukan merupakan turunan dari orang tua yang juga adalah pengobat tradisional. Bagi para pengobat yang mendapatkan kemampuan pengobatan sebagai anugerah turun temurun, ritual *kasu* bukan hanya penting bagi mantan pasien tersebut, tapi juga penting bagi diri mereka sendiri. Bagi mereka, ritual *kasu* merupakan suatu sarana lain untuk berkomunikasi dan menjaga hubungan baik mereka dengan alam, leluhur dan Tuhan yang telah memberikan kemampuan pengobatan itu kepada mereka, dan juga sebagai bentuk pertanggungjawaban mereka atas amanat yang diterima.

Penegasan mengenai wajib atau tidak wajibnya upacara *kasu* ini tampaknya berhubungan pula dengan reputasi dan ‘kemampuan lebih’ yang dimiliki oleh seorang pengobat. Pengobat tradisional yang memiliki kemampuan “melihat jauh” dan dapat “berkomunikasi dengan roh nenek moyang” untuk mengetahui jenis penyakit dan penyebabnya (menegakkan diagnosis), serta terkenal sering berhasil menyembuhkan penyakit pasien, biasanya mempersyaratkan *kasu* sebagai ritual wajib bagi pasien.

Penulis mengamati di lapangan bahwa dalam beberapa kasus, tampaknya ritual *kasu* ini bisa dijadikan alasan apabila mantan pasien tersebut ternyata jatuh sakit lagi. Pengobat dapat

beralasan bahwa hal itu terjadi akibat mantan pasien dan keluarganya tidak mau melakukan upacara *kasu*, atau mereka tidak memenuhi persyaratan yang diminta untuk menjalankan suatu upacara *kasu* yang sempurna.

Bab 9

Etnomedisin Orang Tetun dalam Pandangan Sains

Ada satu prinsip penting dalam ilmu antropologi yang menyatakan bahwa suatu kebudayaan adalah benar bagi masyarakat penganutnya. Dengan demikian, menurut pernyataan ini, etnomedisin pencegahan dan pengobatan penyakit malaria yang dikembangkan secara turun temurun oleh masyarakat Tetun adalah benar. Walaupun demikian, sebagai suatu praktik budaya yang berhubungan dengan urusan kesehatan dan hidup-mati yang sifatnya ilmiah universal bagi semua orang, praktik etnomedisin masyarakat Tetun sebagaimana halnya etnomedisin masyarakat tradisional lainnya di berbagai belahan dunia, haruslah dapat diterima juga menurut prinsip-prinsip ilmu kesehatan yang dianut semua orang di seluruh dunia. Dengan demikian, walaupun filosofi dan cara-cara pengobatannya

Buku ini tidak diperjualbelikan.

mungkin tidak dapat diterapkan oleh masyarakat dengan latar budaya yang berbeda, tetapi bahan obatnya –tumbuhan obat-haruslah mengandung substansi kimia aktif yang memang secara farmakologi memiliki aktivitas sebagai obat yang diperlukan untuk menyembuhkan suatu penyakit tertentu yang diderita oleh siapa pun juga.

Bertolak dari pemikiran seperti dipaparkan di atas, penulis telah mengumpulkan dan mengkaji berbagai hasil penelitian yang dipublikasikan oleh banyak peneliti dari seluruh dunia, dengan tujuan untuk menjelaskan secara ilmiah beberapa hal yang berhubungan dengan konsep dan praktik etnomedisin pencegahan dan pengobatan penyakit malaria yang dilakukan oleh masyarakat asli Suku Tetun. Konsekuensinya, selain dapat menunjukkan dasar ilmiah yang membenarkan dan menguatkan suatu konsep dan praktik dalam etnomedisin tersebut, kajian ini dapat juga menghasilkan kesimpulan yang meragukan atau bahkan menyalahkan dan menolak suatu konsep atau praktik tertentu dari etnomedisin masyarakat Tetun tersebut.

Penjelasan ilmiah atas konsep masyarakat Tetun tentang penyebab penyakit malaria

Masyarakat Tetun menganggap bahwa penyakit malaria disebabkan terutama oleh makanan-minuman manis, kepanasan atau terlalu lama berada di bawah terik matahari, kehujanan atau terlalu lama basah oleh air dingin, kelelahan, dan pengaruh penyakit lain di dalam tubuh. Walaupun saat ini kita telah mengetahui bahwa *Plasmodium* yang ditularkan lewat nyamuk *Anopheles*-lah penyebab penyakit malaria, di sini penulis akan menjelaskan bagaimana pengaruh faktor-faktor yang dianggap

sebagai penyebab penyakit malaria menurut pengetahuan lokal orang Tetun tersebut dalam kajian ilmu moderen tentang penyakit malaria.

Makanan atau minuman manis

Masyarakat tradisional Suku Tetun menganggap bahwa makanan atau minuman manis misalnya tebu, pisang masak, kelapa muda, jagung muda goreng merupakan penyebab penyakit malaria. Pandangan seperti ini juga terdapat pada masyarakat tradisional lainnya. Di Afrika misalnya, masyarakat tradisional di Ghana menghubungkan penyakit malaria dengan kebiasaan makan makanan yang manis (Laar *et al.*, 2013). Pada masyarakat Suku Abagusii di Kenya, penderita malaria dilarang memakan makanan yang manis atau bergula, pisang dan jagung bakar, karena dianggap dapat memperparah penyakitnya (Nyamongo, 1998).

Buah-buahan yang matang banyak mengandung senyawa-senyawa aldehid, keton dan ester yang berbau harum dan berasa manis. Senyawa-senyawa itu misalnya asetaldehid, benzaldehid, sinamaldehid dan vanilin (Gardjito dan Swasti, 2018). Bau yang harum dan rasa yang manis dari senyawa-senyawa aldehid sangat disukai oleh nyamuk *Anopheles* (Robinson *et al.*, 2018). Karena itu, orang yang banyak makan buah matang yang manis, di dalam darahnya akan mengandung senyawa-senyawa berasa manis dan beraroma harum tersebut. Bila nyamuk yang mengandung *Plasmodium* menggigit orang tersebut, ia akan terinfeksi bibit penyakit malaria tersebut, dan membuatnya terserang penyakit malaria.

Hubungan antara makanan manis dan penyakit malaria dapat juga dijelaskan berdasarkan kebutuhan gula (glukosa) oleh parasit malaria (*Plasmodium*) untuk hidup dan berkembang di dalam tubuh manusia (Sherman, 1998). Glukosa adalah karbohidrat terpenting bagi tubuh. Kebanyakan karbohidrat dalam makanan diserap ke dalam darah sebagai glukosa; dan gula yang lain juga diubah menjadi glukosa di hati. Glukosa adalah prekursor untuk sintesis semua karbohidrat lain di tubuh termasuk glikogen, ribosa, deoksiribosa, galaktosa, glikolipid, dan kombinasi dengan protein dalam glikoprotein dan proteoglikan. Metabolisme glukosa menghasilkan energi bagi sel (Murray *et al.*, 2015).

Pada fase intraeritrositik di dalam darah, *Plasmodium* tidak memiliki simpanan energi cadangan dalam bentuk glikogen atau lipid; oleh karena itu, glukosa yang terdapat di dalam plasma darah akan langsung digunakan *Plasmodium* sebagai senyawa penghasil energi. Glukosa akan diambil secara cepat oleh eritrosit yang terinfeksi *Plasmodium*. Sebagai contoh, eritrosit manusia (10^9) mengkonsumsi 5 μmol glukosa setiap 24 jam, sementara eritrosit terinfeksi *Plasmodium* dengan jumlah yang sama dalam suatu kultur *in vitro* mengkonsumsi 150 μmol glukosa dalam waktu yang sama. Hampir semua glukosa yang digunakan oleh sel darah merah yang terinfeksi *Plasmodium* berasal dari jalur metabolisme Embden-Meyerhoff-Parnas (jalur EMP) yang berlangsung secara anaerob (Sherman, 1998). Metabolisme glukosa menghasilkan asam piruvat dan/atau asam laktat yang menyebabkan pH darah menjadi lebih rendah, lebih bersifat asam (Sherman, 1998; Murray *et al.*, 2015), dan suasana

asam ini cocok bagi perkembangan *Plasmodium* (Simamora dan Fitri, 2007).

Berdasarkan penjelasan ilmiah mengenai metabolisme glukosa di atas, maka hubungan antara makanan manis dan penyakit malaria dapat dijelaskan sebagai berikut. Makanan manis adalah makanan yang kaya akan gula sederhana, khususnya glukosa. Memakan makanan manis berarti memasukkan banyak glukosa ke dalam tubuh. Sesuai dengan penjelasan ilmiah di atas, maka memasukkan banyak glukosa ke dalam tubuh berarti menyediakan banyak bahan penghasil energi serta suasana pH yang cocok bagi *Plasmodium* untuk hidup dan berkembang; dan dengan demikian menyebabkan seseorang yang terinfeksi *Plasmodium* mudah terserang malaria. Hal ini dapat menjelaskan mengapa seseorang di daerah endemik malaria -yang kemungkinan di dalam darahnya sudah terdapat *Plasmodium*- dianggap lebih mudah terserang penyakit malaria bila sering atau banyak makan makanan manis.

Beberapa penelitian lain mengungkapkan bahwa orang yang terinfeksi *Plasmodium* akan memproduksi keringat dan aroma tubuh yang lebih menarik bagi nyamuk *Anopheles*. Orang yang terinfeksi *Plasmodium* akan menghasilkan senyawa-senyawa aldehid seperti heptanal, oktanal, dan nonanal dalam jumlah yang lebih besar di dalam keringatnya dari pada orang-orang yang tidak terinfeksi (Robinson *et al.*, 2018). Senyawa-senyawa aldehid ini disukai oleh nyamuk, dan mudah dideteksi oleh antena nyamuk. Hal ini menyebabkan orang yang terinfeksi *Plasmodium* akan menjadi lebih (atau makin) disukai oleh nyamuk untuk digigit. Karena itu, jika peningkatan produksi aldehid oleh manusia yang terinfeksi *Plasmodium* menyebabkan

meningkatnya gigitan nyamuk dalam keadaan alami, ini sangat mungkin akan meningkatkan juga penularan penyakit malaria (Takken and Knol, 1999; Robinson *et al.*, 2018).

Menurut ilmu pengetahuan moderen, semua orang saat ini telah tahu bahwa penyakit malaria disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang ditularkan lewat gigitan nyamuk *Anopheles*. Walaupun demikian, berdasarkan kajian ilmiah sebagaimana telah dipaparkan secara panjang lebar di atas, maka pengetahuan lokal masyarakat Tetun bahwa makanan manis merupakan salah satu penyebab penyakit malaria bisa dikatakan tidak sepenuhnya salah. Makanan manis, berdasarkan kajian ilmiah tersebut di atas, bukan merupakan penyebab penyakit malaria, tapi dapat diterima sebagai salah satu faktor yang turut berperan meningkatkan kerentanan seseorang terhadap serangan penyakit malaria.

Kehujanan, kedinginan, terlalu lama berada di tempat berair

Daerah-daerah berair misalnya persawahan dan tambak umumnya merupakan daerah kantong malaria karena tersedia banyak tempat kotor dan berair yang merupakan habitat utama nyamuk malaria. Penalaran ini sejalan dengan ilmu pengetahuan moderen mengenai sifat-sifat nyamuk. Nyamuk *Anopheles* sangat menyukai tempat berair. Rawa-rawa, sawah dan kubangan merupakan habitat yang sangat cocok bagi nyamuk *Anopheles* untuk berkembang biak (Sherman, 1998). Bekerja lama di tempat-tempat seperti itu menyebabkan frekuensi kontak antara manusia dan nyamuk sangat tinggi; orang semakin sering digigit oleh nyamuk. Hal ini jelas akan sangat memudahkan seseorang terserang penyakit malaria.

Kedinginan karena kehujanan atau lama berendam di dalam air dingin, misalnya orang yang bekerja di sawah atau kebun pada saat hujan, dapat menyebabkan daya tahan tubuh seseorang menjadi menurun. Penurunan daya tahan tubuh menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit malaria.

Lama bekerja di bawah terik matahari, kelelahan, dan pengaruh penyakit lain

Menurut beberapa informan, kelelahan bekerja di bawah terik matahari, dan penyakit lain di dalam tubuh dapat menyebabkan daya tahan tubuh seseorang menurun. Penurunan daya tahan tubuh ini menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit malaria. Penalaran ini dapat dibenarkan dari sudut pandang ilmu moderen.

Menurut kajian sains moderen, penurunan daya tahan tubuh terhadap penyakit berhubungan dengan penurunan sistem imun di dalam tubuh. Faktor-faktor seperti stres, kelelahan, kurang istirahat dan asupan nutrisi yang tidak seimbang dapat menurunkan sistem imun sehingga membuat tubuh rentan terhadap serangan patogen (Alonso-Castro *et al.*, 2016), misalnya *Plasmodium*. Sistem imun adalah suatu organisasi yang kompleks, melibatkan leukosit, antibodi, dan faktor-faktor darah yang berfungsi melindungi tubuh terhadap patogen. Di dalam tubuh terdapat sistem imun bawaan yang terdiri atas sel-sel seperti limfosit, makrofag dan sel *natural killer*, yang merupakan sistem pertahanan tubuh *first-line* (Alonso-Castro *et al.*, 2016). Dalam menghadapi serangan patogen, sistem imun dapat bekerja sebagai agen promotif maupun profilaktik (Sethi and Singh, 2015).

Penjelasan ilmiah atas konsep masyarakat Tetun bahwa tumbuhan liar lebih berkhasiat daripada tumbuhan kultivat

Pada umumnya, para pengobat tradisional percaya bahwa tumbuhan liar atau non-kultivasi lebih berkhasiat dibandingkan dengan tumbuhan sejenisnya yang ditanam, dipelihara dan selalu dirawat. Dalam budaya pengobatan tradisional di banyak tempat di dunia, pandangan seperti ini juga ada, dan tampaknya dianut umum. Menurut Schippmann *et al.* (2002), masyarakat tradisional memang sering menganggap bahwa tumbuhan yang dibudidayakan lebih rendah khasiatnya sebagai obat bila dibandingkan dengan tumbuhan yang dikumpulkan secara liar. Di Botswana, misalnya, para praktisi pengobatan tradisional menyebutkan bahwa bahan obat dari tumbuhan yang dibudidayakan tidak dapat dipakai untuk mengobati, karena tumbuhan yang dibudidayakan tidak memiliki kekuatan penyembuhan sebagaimana tumbuhan yang dikumpulkan dari alam liar (Cunningham, 1994). Pandangan seperti ini sejatinya adalah warisan budaya atau tradisi (Schippmann *et al.*, 2002).

Pengobatan tradisional menggunakan tumbuhan adalah pengobatan yang bersifat holistik, yang mengintegrasikan emosi, mental, spiritual dan fisik. Oleh karena itu, pentingnya tumbuhan obat tidak boleh hanya didasarkan pada jenis dan jumlah zat aktif yang ditemukan di dalamnya, karena bahkan zat-zat yang sedikit jumlahnya dan zat-zat lain yang dalam keadaan murni tidak bersifat sebagai obat, dapat juga mempengaruhi efek farmakologi tumbuhan tersebut secara keseluruhan. Tumbuhan obat bukan hanya *vehicle* atau “kendaraan” untuk zat-zat aktif, tapi juga merupakan suatu *healing power* dalam bentuk tumbuhan atau herbal (Pahlow,

1993). Mekanisme kerja yang sesungguhnya dari tumbuhan obat sebagai suatu *healing power* belum sepenuhnya diketahui (Karimi *et al.*, 2015). Walaupun demikian, karena tumbuhan mengandung berbagai macam zat aktif farmakologi, dan karenanya dianggap sebagai suatu *dilluted drugs* (Awang, 2009), maka dalam pandangan moderen, *healing power*-nya yang dimaksud tak dapat dilepaskan dari kandungan zat-zat aktif di dalamnya. Dalam pandangan sains moderen, beberapa penelitian terdahulu telah menemukan bahwa ada hubungan antara *healing power* (khasiat, kekuatan) suatu bahan tumbuhan obat dengan tekanan lingkungan (*environmental stress*) yang dihadapi oleh masing-masing tumbuhan.

Di alam, tumbuhan adalah organisme yang paling sering menghadapi berbagai macam tekanan. Pertumbuhan tumbuhan, sebagaimana organisme lainnya, dikontrol oleh hereditas (genetika) dan lingkungannya (ekologi, klimatologi, tanah, radiasi cahaya, suhu, mineral, kompetisi, hama, penyakit, dll.) yang mempengaruhi proses-proses fisiologisnya antara lain respirasi, fotosintesis, dan sebagainya. Hal ini berpengaruh selanjutnya terhadap kualitas dan kuantitas pertumbuhan, misalnya jumlah dan kualitas kayu, buah, biji yang dihasilkan, dan produksi metabolit primer dan sekunder (Kozlowsky *et al.*, 1990).

Tumbuhan terus berinteraksi dengan faktor lingkungan eksternal yang berubah dengan cepat dan berpotensi merusak. Sebagai organisme tanpa mobilitas, tumbuhan telah berevolusi mengembangkan strategi pertahanan alternatif yang rumit, yang melibatkan berbagai metabolit kimia sekunder sebagai alat untuk mengatasi kondisi stres (Ncube *et al.*, 2012). Metabolit-

metabolit sekunder memainkan peran utama dalam adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan yang berubah. Tumbuhan memiliki kemampuan hampir tak terbatas untuk mensintesis metabolit-metabolit sekunder. Sebagai akibat dari tekanan biotik dan abiotik seperti suhu, intensitas cahaya, serangan herbivora dan mikroba, tumbuhan menghasilkan mekanisme pertahanan diri, memicu banyak proses biokimia yang kompleks (Holopainen and Gershenzon, 2010). Tekanan lingkungan juga dapat mempengaruhi sampai ke tingkat genetik atau protein, dan mengakibatkan perubahan pada jenis metabolit yang disintesis oleh tumbuhan yang terkena (Loreto and Schnitzler, 2010).

Tumbuhan menghasilkan metabolit yang berasal dari proses metabolisme primer dan metabolisme sekunder selama pertumbuhan. Metabolit primer adalah senyawa kimia yang berada dalam jumlah besar dan umumnya digunakan untuk pertumbuhan, seperti karbohidrat, protein dan lemak. Senyawa kimia yang termasuk metabolit sekunder adalah kelompok senyawa alkaloid, terpenoid, steroid, fenilpropanoid dan flavonoid. Tumbuhan adalah semacam pabrik kimia yang menghasilkan banyak senyawa organik metabolit sekunder yang beragam secara struktural yang tidak secara langsung terlibat dalam pertumbuhan normal, pengembangan, atau reproduksi, tetapi dianggap diperlukan dalam adaptasi dengan lingkungan, misalnya sebagai pertahanan terhadap mikroorganisme patogen, herbivora dan omnivora. Karena fungsinya ini maka metabolit sekunder biasanya banyak dihasilkan tanaman pada saat kondisi lingkungan pertumbuhannya tidak optimal (kondisi tanaman stres) atau pada saat ada ancaman terhadap pertumbuhannya (Dey and Harborne, 1989; Syabana *et al.*,

2010). Metabolit sekunder ini biasanya mengandung lebih dari satu gugus fungsi dan sering menunjukkan berbagai fungsi dan bioaktivitas (Dey and Harborne, 1989).

Tumbuhan juga sering menjadi sasaran banyak faktor stress biotik seperti herbivora dan serangan patogen (Dixon and Paiva, 1995; Holopainen and Gershenzon, 2010). Kerusakan vegetatif pada jaringan tumbuhan akibat herbivora terbukti merangsang peningkatan produksi senyawa-senyawa metabolit sekunder (Bernays and Chapman, 2000). Kerusakan mekanis pada dedaunan tanaman juga menyebabkan peningkatan produksi metabolit pertahanan meskipun sebagian besar jenis kerusakan mekanis tidak menghasilkan produksi senyawa metabolit sebanyak yang disebabkan oleh herbivora, baik dalam hal jumlah (kadar) maupun jenis atau komposisi senyawa yang dihasilkannya (Holopainen and Gershenzon, 2010). Faktor lain seperti kadar ozon, unsur hara tanah, kadar garam, temperatur, juga dilaporkan mempengaruhi metabolisme sekunder pada tumbuhan (Ncuba *et al.*, 2012). Beberapa tekanan lingkungan juga menyebabkan tumbuhan menjadi lebih rentan terhadap penyakit. Tumbuhan dapat merespon tekanan penyakit dengan memproduksi zat-zat inhibitor dan toksik. Contohnya senyawa-senyawa yang meningkatkan resistensi tumbuhan terhadap jamur adalah fenol, tannin, asam klorogenat, dan enzim-enzim inhibitor. Pada tumbuh-tumbuhan tropis, alkaloid, rotenoid, dan saponin mungkin berkontribusi pada resistensi tumbuhan terhadap penyakit (Kozlowsky *et al.*, 1990). Pembentukan senyawa-senyawa aktif farmakologis seperti flavonoid dan alkaloid sangat dipengaruhi oleh faktor tekanan lingkungan.

Tumbuhan non-kultivasi umumnya mengalami tekanan lingkungan yang lebih besar dari pada tumbuhan yang dikultivasi (Ncube *et al.*, 2012; Pavarini *et al.*, 2012); sementara itu, kebanyakan tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional dikumpulkan dari alam liar, yang proses pembentukan metabolitnya sangat bervariasi akibat faktor lingkungan eksternal alami. Karena itu, kualitas tumbuhan obat itu ditentukan oleh variabilitas tekanan alami dari faktor-faktor lingkungan ini. Faktor-faktor ini hanya sedikit yang dapat dikontrol bahkan pada tumbuhan yang dikultivasi, apalagi pada tumbuhan liar, sehingga konsentrasi zat-zat aktif di dalam tumbuhan yang sejenis pun dapat sangat bervariasi (Awang, 2009).

Berdasarkan kajian ilmiah yang telah dipaparkan di atas, dapat dikatakan bahwa keyakinan para pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun bahwa tumbuhan liar lebih berkhasiat dari pada tumbuhan yang dikultivasi dapat dibenarkan sebagian, yakni hanya dalam hal apabila tekanan-tekanan lingkungan yang dihadapi oleh tumbuhan liar berakibat pada dihasilkannya senyawa-senyawa aktif yang jenis dan kadarnya sesuai dengan kebutuhan penyembuhan suatu penyakit, yang mana hal itu mungkin tidak terjadi pada tumbuhan yang dikultivasi dan dirawat. Selebihnya, tampaknya keyakinan ini lebih merupakan alasan budaya atau tradisi. Walaupun demikian, hal ini dapat diterima sebagai sesuatu yang juga dapat memberikan pengaruh positif dalam pengobatan, karena secara psikologis pengobat dan pasien yakin bila mereka menjalankan tatacara adat dengan benar, maka alam dan leluhur akan merestui upaya pengobatan yang dilakukan, sehingga dapat membawa kesembuhan. Karena,

pengobatan tradisional adalah pengobatan yang bersifat holistik, yang mengintegrasikan emosi, mental, spiritual dan fisik (Pahlow, 1993); dan tidak menjadikan obat sebagai satu-satunya sarana untuk mendapatkan kesembuhan (Pieroni *et al.*, 2002; Leonti, 2011).

Hasil penelitian ilmiah tentang kandungan kimia dan aktivitas antimalaria tumbuh-tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Suku Tetun

Berikut ini dipaparkan hasil penelusuran berbagai publikasi penelitian tentang kandungan kimia dan aktivitas farmakologi yang berkaitan dengan penyakit malaria dari beberapa tumbuhan yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Tetun dan direkomendasikan oleh para pengobat tradisional sebagai tumbuhan obat antimalaria yang memiliki khasiat yang bagus.

Bakumoru (*Strychnos ligustrina* Blume). Tumbuhan ini digunakan sebagai obat tradisional dalam banyak budaya pengobatan untuk mengobati berbagai penyakit. Di Indonesia, kulit kayu, kayu dan akar tumbuhan ini digunakan untuk mengobati demam, malaria, gigitan ular, luka, eksim, sakit perut dan cacingan (van Valkenburg and Bunyaphratharsa, 2001). Di Timor Leste, rebusan kayu atau kulit kayu digunakan untuk mengobati malaria, diare, demam, hipertensi, kanker, diabetes melitus, dan infeksi kulit (Sarmiento *et al.*, 2015). Di Brasil Utara, rebusan daun dan kayu batang untuk pengobatan sifilis; rebusan akar untuk mengobati demam dan diare (Agra *et al.*, 2007). Orang Aborigin di Australia menggunakan pasta buah untuk mengobati kudis, ruam, luka bakar, kusta, dan luka. Akar

digunakan untuk mengobati diabetes. Di Cina, digunakan sebagai obat penenang nyeri perut, obat penurun panas, obat cacing, antikolera, dan tonik dan untuk mengobati luka, luka, eksim dan gigitan ular. Di Filipina, kulit kayu, kayu dan akar tumbuhan ini digunakan untuk mengobati demam, gigitan ular, luka, eksim, sakit perut dan cacingan (van Valkenburg and Bunyapraphatsara, 2001). Beberapa suku asli di India menggunakan pasta akar sebagai penawar racun ular. Bijinya digunakan sebagai obat untuk menghentikan muntah, mengobati kolera, diare, asma, rematik, nyeri paralisis dan neuralgia, spermatorrhoea, epilepsi, diabetes, anemia dan klorosis, sebagai tonik, obat penurun panas dan obat cacing (Abhijit and Jitendra, 2012).

Aktivitas farmakologis terkait malaria yang ditunjukkan oleh tumbuhan *Strychnos ligustrina* adalah antiplasmodial, antipiretik, analgesik dan antiinflamasi (Murningsih *et al.*, 2005; Lusakibanza *et al.*, 2010; Sarmiento *et al.*, 2015; van Valkenburg and Bunyapraphatsara, 2001; Chen *et al.*, 2012). Kandungan kimia tumbuhan ini antara lain striknin, brusin, β -colubrine, ψ -striknin, ψ -brusin, ψ - β -colubrine, striknin-*N*-Oxide, brucine *N*-Oxide, dan β -colubrine *N*-Oxide, loganin, dan asam klorogenat. Ekstrak etanol kayu *S. ligustrina* dan beberapa senyawa alkaloid bisindol menunjukkan aktivitas antiplasmodial dan antimalaria yang tinggi terhadap *P. falciparum* secara *in vitro* (Asai *et al.*, 1982; Murningsih *et al.*, 2005; Lusakibanza *et al.*, 2010).

Fuka (*Calotropis gigantea* (L.) R. Br.) Di Brasil Utara, rendaman atau rebusan batang tumbuhan ini digunakan sebagai tonik dan stimulan. Getahnya digunakan sebagai obat cacing, dan secara topikal sebagai odontalgik. Rebusan daun digunakan

sebagai obat rematik, asthma dan sebagai obat penenang (Agra *et al.*, 2007). Di India, pasta halus gilingan akar segar dicampur dengan susu sapi digunakan sebagai obat penawar gigitan ular, obat kusta, sifilis, bisul, disentri, diare dan rematik. Rebusan bunga digunakan untuk mengobati batuk dan asma (Abhijit and Jitendra, 2012); Alagesaboopathi, 2009). Suku Bauri di Bangladesh menggunakan daun dan getah untuk mengobati abses (Das *et al.*, 2013). Daunnya digunakan sebagai kardiotonik dan obat asthma di Vietnam. Di Ambon, akar tumbuhan ini digunakan dalam perawatan untuk gigitan ular. Di Jawa, bubuk akar dicampur dengan nasi digosok pada kaki untuk menghilangkan lelah, dan asap dari daun yang dibakar dihirup untuk mengobati flu. Di beberapa negara lain di Asia, Afrika dan Amerika, seluruh bagian tumbuhan digunakan untuk penyakit kulit, bisul dan luka dan sebagai tonik dan obat pencahar dalam dosis kecil, dan sebagai emetik dalam dosis lebih besar. Kulit akar bubuk digunakan untuk menyembuhkan disentri, kaki gajah dan kusta. Kulit batangnya bersifat diaforetik dan ekspektoran, dan digunakan untuk mengobati disentri, keluhan limpa, kejang, osteomyelitis, sakit pinggang, kudis, kurap, pneumonia, dan gangguan persalinan. Getah digunakan untuk mengobati sengatan serangga berbisa, penawar racun ular, obat sakit gigi, karies, kurap, kusta, sifilis, rematik dan tumor, dan juga sebagai antiseptik, vermifuge, emetik dan obat pencahar. Bubuk bunga digunakan sebagai obat batuk, pilek dan asthma. Daunnya dioleskan pada luka bakar, sakit kepala dan nyeri rematik, dan sebagai tinktur untuk mengobati demam (van Valkenburg and Bunyapraphatsara, 2001).

Tumbuhan ini menunjukkan aktivitas farmakologi sebagai antiplasmodial dan antiinflamasi. Ekstrak metanol daun menunjukkan aktivitas antimalaria dengan nilai IC_{50} (*inhibitory concentration* 50%, konsentrasi hambat 50%) *in vitro* sebesar 12,17 $\mu\text{g/mL}$ terhadap *P. falciparum*, dan menunjukkan aktivitas yang sangat baik terhadap *P. berghei in vivo*. Senyawa yang menunjukkan aktivitas antimalaria adalah kalotropin dan uskarin (Chan *et al.*, 2016; Saratha and Subramanian, 2011; Satish *et al.* (2017; Nguyen *et al.*, 2017; Van Khang *et al.*, 2014; Jacinto *et al.*, 2011; Widiastuti *et al.*, 2016).

Lakaor (*Cleome ruidosperma* DC.) Di Afrika, daun dan biji tumbuhan ini digunakan sebagai rubefacient dan vesicant, dan untuk banyak penyakit lainnya, baik secara eksternal maupun internal. Di Ghana, Gabon dan Kongo, getah daun digunakan untuk menyembuhkan sakit telinga. Di Ghana, ekstrak daun digunakan untuk mengobati iritasi kulit. Di Nigeria digunakan untuk mengobati kejang-kejang (Akah and Nwambie, 1993; Burkhill, 1985; van Valkenburg and Bunyapraphatsara, 2001).

Di beberapa negara Asia Tenggara, daun dan biji untuk mengobati infeksi, demam, rematik dan sakit kepala. Di Indonesia dan Thailand, daun yang memar dioleskan secara eksternal untuk mengobati infeksi herpes. Secara internal, digunakan sebagai ekspektoran dan stimulan. Di Indo-China, daun yang dihancurkan digosok di punggung bawah untuk meredakan sakit pinggang. Di Filipina, Thailand, Cina dan India, bijinya digunakan sebagai karminatif. Rebusan biji digunakan sebagai obat rematik, gonore dan disentri. Di Indo-China, akar digunakan sebagai stimulan dan antiskorbut. Di

Malaysia, jus daun digunakan dalam pengobatan radang telinga, luka dan bisul. Bijinya juga digunakan sebagai obat cacing. Di Semenanjung Malaysia, rebusan dari seluruh bagian tumbuhan digunakan untuk pengobatan kolik dan disentri. Di Indo-China, Malaysia dan Filipina, akarnya digunakan sebagai obat kudis dan rematik. Uap dari rebusan seluruh bagian tumbuhan dihirup untuk mengobati sakit kepala. Di Papua Nugini, daun diyakini dapat meningkatkan kesuburan wanita. Di Thailand, bunganya digunakan sebagai antiseptik. Di Vietnam, ramuan akarnya digunakan sebagai obat penurun panas; di Thailand sebagai obat untuk melawan tuberkulosis. Di Indonesia, orang Madura menggunakan perasan hangat dari daun tumbuhan ini sebagai obat infeksi telinga. Akarnya digunakan sebagai obat cacing Di Jawa, daun direbus dan dimakan sebagai sayuran, atau dibuat asinan dan digunakan sebagai acar (van Valkenburg and Bunyaphatsara, 2001). Di Brasil Utara, rebusan seluruh bagian tumbuhan digunakan untuk mengobati penyakit ginjal dan obesitas. Rebusan daun sebagai obat asthma, batuk dan bronkitis. Rebusan bunga digunakan sebagai obat demam (Agra *et al.*, 2007).

Tumbuhan ini mengandung senyawa-senyawa asam 2-ethyl-cyclohex-2-ene-6-hydroxy-methylene-1-carboxylic acid, asam 3b-hydroxy-lup-20(29)-en-28-oic acid, senyawa-senyawa alkaloid, steroid, tannin, flavonoid dan glikosida kardiak. Dalam pengujian laboratorium, tumbuhan ini menunjukkan aktivitas antiplasmodial, antipiretik, analgesik dan antiinflamasi. Ekstrak etanol menunjukkan aktivitas antimalaria sedang dengan IC_{50} 34,4 $\mu\text{g/mL}$, dan ekstrak air kurang aktif dengan $IC_{50} > 100$ $\mu\text{g/mL}$ terhadap *P. falciparum* strain sensitif klorokuin D10 *in*

vitro (Bose *et al.*, 2007; Ojiako and Igwe, 2007; Bose *et al.*, 2010).

Babotore (*Physalis angulata* L.) Di Taiwan dan Ghana, rebusan daun atau keseluruhan bagian tumbuhan ini digunakan untuk mengobati malaria, radang, diabetes, hepatitis, asma dan malaria (Lusakibanza *et al.*, 2010). Di Brasil Utara, rebusan daun digunakan sebagai obat penenang, obat radang kandung kemih, limpa dan ginjal. Rebusan seluruh bagian tumbuhan digunakan sebagai obat dermatitis dan optitis (Agra *et al.*, 2007).

Dari tumbuhan ini telah diisolasi banyak senyawa antara lain aromaphysalin A, physangulosida A, physangulida M, -N, -O, physalien, zeaxanthin, zeaxanthol, aminophysalin A, 5 β -hydroxy-6a-chloro-5,6-dihydrophysalin B, physalin B, -D, -F, -G, Isophysalin B dan 5 β ,6 β -epoxyphysalin B. Senyawa Physalin B, -D, -F dan -G menunjukkan aktivitas antimalaria *in vitro* terhadap *P. falciparum*. Physalin B menunjukkan aktivitas menghambat pertumbuhan *P. berghei* *in vivo* pada tikus (Men *et al.*, 2014; Sun *et al.*, 2017a; Sun *et al.*, 2017b; Gao *et al.*, 2015; Mangwala *et al.*, 2013; Keys, 1990; Lusakibanza *et al.*, 2010). Selain aktivitas antiplasmodial, tumbuhan ini juga menunjukkan aktivitas sebagai imunomodulator (Elsa and Gabriel, 2013; Lin *et al.*, 1992; Sun *et al.*, 2017).

Kroti metan (*Alstonia spectabilis* R.Br.) Di Indonesia, Papua Nugini dan Kepulauan Solomon, rebusan daun dan kulit kayu digunakan untuk mengobati batuk dan sakit tenggorokan. Daunnya juga bisa dikunyah dengan sirih dan kapur untuk mengurangi rasa sakit akibat batuk terus-menerus. Rebusan

daun diminum untuk mengobati demam malaria, dan asthma. Getah batang yang diencerkan digunakan untuk mengobati ulkus tropis. Rebusan tumbuhan ini juga digunakan sebagai abortifacient. Di India, kulit kayu digunakan untuk mengobati keluhan usus seperti diare kronis dan disentri stadium lanjut. Di Australia, orang-orang Aborigin menggunakan kulit kayu untuk pengobatan nyeri perut, disentri dan demam. Getah untuk neuralgia dan sakit gigi. Di Thailand, suku-suku yang tinggal di perbukitan di Thailand Utara meminum rebusan kulit batang tumbuhan ini untuk mengobati malaria (van Valkenburg and Bunyapraphatsara, 2001; WHO, 2009).

Kandungan kimia tumbuhan ini terutama adalah senyawa-senyawa alkaloid seperti ditamine, echitammoniumhydroxide, echitenine, echitamine, angustilobine B dan alstonine. Senyawa alstonine menunjukkan aktivitas sebagai antiplasmodium (Hesse, 1881).

Dila (*Carica papaya L.*) Di Brasil Utara, buah dan rebusan daun pepaya digunakan untuk mengatasi gangguan pencernaan, sebagai pencahar dan obat penyakit tekanan darah tinggi (Agra *et al.*, 2007). Beberapa suku di Bangladesh menggunakan buah matang dan mentah untuk mengobati disentri, diabetes, konstipasi dan gangguan pencernaan kronis. Getah digunakan untuk pengobatan *ulkus peptikum*, dan pasta daun untuk kurap (Khan *et al.*, 2015). Di India, bunga digunakan sebagai obat cacing, dan rebusan buah digunakan untuk obat tekanan darah tinggi (Alagesaboopathi, 2009).

Tumbuhan ini menunjukkan aktivitas farmakologis sebagai antiplasmodial, antiinflamasi dan imunomodulator (Abdillah *et al.*, 2015; Yogiraj *et al.*, 2014). Ekstrak etanol daun (25, 50, 100

dan 150 µg/mL) menunjukkan aktivitas penghambatan terhadap *P. falciparum* strain sensitif klorokuin dengan nilai IC₅₀ 40,75%; 36,54%; 25,30% dan 18,0%; dan terhadap strain resisten klorokuin sebesar 50,23%; 32,50%; 21,45% dan 23,12% (Kovendan *et al.*, 2012).

Buah, kulit buah dan biji pepaya antara lain mengandung senyawa benzil isotiosianat, prunasin, karoten, polifenol, benzil glukosinat. Daunnya mengandung tokoferol, asam askorbat, karpaine, deoksikaempferol, kaempferol, deoksiquercetin, quercetin, dikumarol, asam koumaroilkuinat, kumarin, asam folat, cystine, homocysteine, cysteine sulfoksida, asam glutamat, *p*-koumaroil alkohol, dimetoksi fenol umbelliferon, fenilalanin, caffeoil alkohol dan metil nonil keton (Rivera-Pastrana *et al.*, 2010; Rossetto *et al.*, 2008; Seigler *et al.*, 2002; Akhila and Vijayalakshmi, 2014; Kovendan *et al.*, 2012).

Samer (*Melia azedarach* L.) Di Kongo, daun tumbuhan ini digunakan untuk menyembuhkan malaria dan demam tifoid. Di Kenya, kulit dan daun digunakan sebagai obat antimalaria. Di beberapa negara di Asia, ekstrak buah, daun dan kulit batang digunakan untuk menyembuhkan filariasis. Ekstrak buah digunakan sebagai antijamur dan insektisida, ekstrak daunnya digunakan sebagai antivirus, dan ekstrak bunga sebagai antibakteri kulit (Lusakibanza *et al.*, 2010).

Daun tumbuhan ini antara lain mengandung senyawa-senyawa flavon glikosida, quercitrin, kaemferol, parasin, rutin, saponin, tanin, steroid, azadirachtin, salanin, salanol, meliantriol dan deasetilazadirachtinol. Kulit mengandung margosin, tanin, toosendanin, margosida, kaemferol, kulinon, azadirachtin, salanin, salanol, meliantriol dan deasetilazadirachtinol. Akarnya

mengandung toosendanin, margosida, kaemferol, tanin dan kulinon. Buahnya mengandung asam stearat, palmitat, laurat, valerianat dan butirat.

Tumbuhan ini menunjukkan aktivitas farmakologis sebagai antiplasmodial, antipiretik, analgesik, antiinflamasi dan imunomodulator (Charturvedi *et al.*, 2008; Lusakibanza *et al.*, 2010; Azam *et al.*, 2013). Ekstrak metanol buah dan kulit kayu memiliki efek penekanan yang signifikan terhadap *P. berghei* pada tikus, sedangkan ekstrak daun juga memiliki efek ini namun tidak signifikan dibandingkan klorokuin. Ekstrak diklorometana kulit batang menunjukkan aktivitas antimalaria yang moderat, sedangkan ekstrak metanol menunjukkan aktivitas yang lemah terhadap *P. falciparum*, dengan IC₅₀ masing-masing sebesar 19 dan 28 µg/mL pada strain sensitif klorokuin, dan 55 dan 46 µg/mL pada strain resisten klorokuin. Senyawa yang aktif antimalaria terutama adalah azadirachtin (Keys, 1990; Widiastuti *et al.*, 2011; Charturvedi *et al.*, 2008; Lusakibanza *et al.*, 2010).

Kroti mutin (*Alstonia scholaris* (L.) R. Br.) Masyarakat di Asia Tenggara umumnya menggunakan kulit tumbuhan ini sebagai tonikum, pereda demam, obat cacing, obat malaria, untuk melancarkan air susu ibu, dan menghentikan diare dan disentri (Wuart, 2002). Berbagai suku asli di Bangladesh menggunakan sebagai obat abses, pembengkakan gusi, asma, keputihan, tumor, masalah ginjal dan hati, stimulan saraf, obat luka akibat herpes, infeksi kulit, diabetes, masalah lambung, demam nifas, sakit kuning, kelemahan, sifilis, penyakit kulit, kusta, rematik, disentri, *ulcer*, alergi, demam terus menerus, malaria, jerawat, batuk, ulat mulut, galaktagog, afrodisiak,

penangkal keracunan, peradangan, perut kembung, kelainan darah, asthma, tumor perut, pembesaran limpa kronis dan sebagai obat cacing (Das *et al.*, 2013; Kabir *et al.*, 2014). Di India, orang-orang di Karnataka biasa menggunakan kunyahan kulit batang tumbuhan ini sebagai obat penawar racun ular (Abhijit and Jitendra, 2012). Di Kamboja, rebusan kulit batang tumbuhan ini untuk melancarkan menstruasi, menyembuhkan limpa bengkak dan gangguan hati. Di Indonesia, tumbuhan ini digunakan untuk menyembuhkan diare, diabetes dan hemoroid. Infusa pucuk daun digunakan untuk mengobati beri-beri. Di Vietnam, rebusan kulit batang digunakan untuk mengobati malaria kronis yang menyebabkan limpa bengkak. Dalam buku British Pharmacopoeia edisi tahun 1914, kulit batang tumbuhan ini dicatat sebagai obat antimalaria (Wiart, 2002).

Daun tumbuhan ini mengandung asam ursolat, asam oleanolat, asam betulinat, betulina, $2\beta,3\beta,28$ -lup-20(29)-ene-triol, lupeol, β -amyirin, α -amyirin, poriferasterol, epicampesterol, β -sitosterol, 6β -hydroxy-4-stigmasten-3-one, ergosta-7,22-diene- $3\beta,5\alpha,6\beta$ -triol. Kulitnya mengandung alkaloid villalstonine dan macrocarpamine. Senyawa villalstonine dan macrocarpamine aktif sebagai antimalaria dengan IC_{50} masing-masing 0,27 dan 0,36 μ M terhadap *P. falciparum* strain K1 (Keawpradub *et al.*, 1999; Schwikkard and van Heerden, 2002; Saxena *et al.*, 2003). Selain sebagai antiplasmodial, tumbuhan ini juga menunjukkan aktivitas sebagai analgesik, antiinflamasi dan imunomodulator (Abdillah *et al.*, 2015; Dey, 2011).

Badut malaka mutin (*Jatropha curcas* L.) Di Indonesia, biji tumbuhan ini digunakan sebagai katarsis, antelmintik, obat penyakit asam urat dan penyakit kulit. Getah digunakan untuk

mengobati penyakit telinga, sakit gigi, eksim dan kudis. Daun yang dihancurkan, digunakan sebagai antiparasit terhadap kudis, dan sebagai rubefacient untuk mengobati kelumpuhan dan rematik. Di India, getah digunakan untuk *styptic* (penahan darah saat terluka). Daun yang dihancurkan diaplikasikan sebagai tapel pada payudara bengkak, dan sebagai laktagog. Kulit kayu yang dimemarkan diletakkan di mulut sebagai obat untuk gigitan ular atau hewan berbisa lainnya. Kulit kayu juga digunakan sebagai tapel untuk keseleo dan dislokasi. Di Kamboja, getah segar dan kental yang mengalir dari tangkai daun atau batang digunakan untuk menahan pendarahan dan untuk mengobati bisul, kurap, luka, borok dan lecet. Rebusan daun atau akar digunakan untuk obat diare dan untuk mengobati poliuria. Rebusan daun juga digunakan sebagai obat batuk. Daun juga digunakan untuk mengobati luka dan gatal (van Valkenburg and Bunyapraphatsara, 2001). Di Brasil Utara, getah yang diminum langsung dari batang tumbuhan yang dilukai, digunakan untuk mengobati gigitan ular (Agra et al., 2007). Di Bangladesh, tumbuhan ini digunakan sebagai obat untuk gusi bengkak, disentri, haid tidak teratur, sakit gigi, gigitan ular, tekanan darah tinggi, asam urat, rematik, sakit perut, masalah pernapasan, edema, obesitas, kista uterus, masalah kantung empedu, gangguan saluran cerna, ejakulasi dini, wasir dan kurap (Kabir *et al.*, 2014).

Daun dan kulit tumbuhan ini mengandung saponin, flavonoid, polifenol dan tanin. Bijinya mengandung *N*-1-trikontanol, α -amirin, kampesterol, stigmasterol, β -sitosterol dan isoviteksin. Senyawa amirin dan isoviteksin merupakan senyawa yang aktif sebagai antimalaria. Ekstrak heksana, etil asetat dan

metanol daun menunjukkan aktivitas antiplasmodial yang baik dengan IC_{50} 2,3-16,9 $\mu\text{g/mL}$ terhadap *P. falciparum* strain K1 (Widiastuti *et al.*, 2016; Abiodun *et al.*, 2011). Tumbuhan ini juga menunjukkan aktivitas farmakologis sebagai analgesik dan antiinflamasi, di samping sebagai antiplasmodial (Abiodun *et al.*, 2011; Sachdeva *et al.*, 2011; Surendra and Harneet, 2012).

Mukrin (*Plumeria alba* L.) Di India, tumbuhan ini banyak digunakan untuk mengobati malaria, kusta, rematik dan tumor abdomen. Getah susu dari batang dan daun dioleskan untuk menyembuhkan penyakit kulit seperti herpes, kudis dan bisul. Kulitnya digunakan sebagai plester pada tumor; getah digunakan sebagai obat pencahar, kardiotonik, diuretik dan hipotensi (Sura *et al.*, 2016). Di Brasil Utara, getahnya digunakan secara topikal untuk dermatitis. Rebusan kulit batang digunakan sebagai obat cacung. Sirup dari bunga digunakan sebagai ekspektoran (Agra *et al.*, 2007). Di Ghana, rebusan kulit batang digunakan untuk mengobati malaria (Johnson, 2013).

Seluruh bagian tumbuhan ini antara lain mengandung senyawa-senyawa sterol, tannin, triterpenoid, glikosida iridoid, steroid, flavonoid, alkaloid, amyirin, β -sitosterol, scopotein, isoplumericin, plumeride, plumeride coumerate dan plumeride coumarate glucoside. Daun mengandung senyawa plumeride, fulvoplumierin, campuran senyawa terpenoid dan sterol. Kulit mengandung senyawa iridoid, fulvoplumierin, allamcin, allamandin, 2,5-dimethoxy-*p*-benzoquinone, plumericin dan lignin. Akarnya mengandung senyawa-senyawa iridiod, tannin dan alkaloid. Bunga mengandung geraniol, citronellol, farnesol, phenyl-ethylalcohol, linalool, quercetin dan kaempferol.

Tumbuhan ini menunjukkan aktivitas farmakologi antara lain sebagai antiplasmodial, antipiretik dan antiinflamasi (Johnson, 2013; Choudhary *et al.*, 2014). Pada uji *in vivo* dengan tikus yang terinfeksi *P. berghei* menunjukkan ekstrak air (30-300 mg/kg) memberikan efek yang signifikan, serupa dengan obat artemeter dan lumefantrine untuk uji kuratif, dan sulfadoksin/pirimetamin untuk profilaksis. Sedangkan ekstrak diklorometana/metanol (30-300 mg/kg) mengurangi parasitemia dalam uji kuratif tapi tidak bersifat profilaksis. Senyawa yang bersifat antimalaria adalah amirin, scopoletin, isoplumericin, dan plumieride (Sura *et al.*, 2016; Johnson, 2013).

Bria fuik (*Momordica balsamina* L.) Di beberapa negara Asia, rebusan akar, batang, daun dan buah tumbuhan ini digunakan sebagai obat penurun panas dan pencahar. Jus dari berbagai bagian tanaman digunakan secara eksternal untuk mengobati kelainan kulit, abses dan luka bakar, dan juga sebagai obat untuk anak diare dan sakit perut. Jus daun sebagai obat kumur melawan sariawan, untuk mengobati penyakit kuning, dan untuk mengobati "kelainan wanita", sedangkan bunganya untuk obat asthma. Di Semenanjung Malaysia, ramuan daun digunakan sebagai abortifacient. Di India, buah, daun dan akar digunakan sebagai obat penyakit diabetes mellitus. Di Filipina, buah dan tunas muda, baik dalam bentuk rebusan atau sebagai tablet, digunakan untuk diabetes melitus non-insulin ringan. Di Indonesia digunakan sebagai obat malaria, pencahar, obat penyakit hati, sebagai vermifuge untuk mengobati cacing kremi. Jus daun dosis kecil diberikan secara oral kepada bayi baru lahir untuk membersihkan perut. Buah digunakan sebagai tonik, karminatif dan penurun panas, dan digunakan dalam pengobatan

radang, rematik, asam urat, pruritus, dermatitis dan penyakit hati dan limpa (van Valkenburg and Bunyaphaphatsara, 2001; Elfahmi *et al.*, 2014; Abdillah *et al.*, 2014). Di Brasil Utara dan Puerto Rico, tumbuhan ini digunakan sebagai anti-diabetes, obat cacing, rematik dan diare (Agra *et al.*, 2007). Di Cina, digunakan dalam pengobatan demam yang disertai rasa haus, sengatan panas, disentri, nyeri dan luka (Li *et al.*, 2009; Li *et al.*, 2015).

Tumbuhan ini menunjukkan aktivitas farmakologi sebagai antiplasmodial, analgesik, antiinflamasi dan imunostimulan (Abdillah *et al.*, 2015; Kandangath *et al.*, 2015; Mala and Tulika, 2015). Ekstrak kasar buahnya menunjukkan aktivitas antimalaria terhadap *P. falciparum in vitro* dengan IC_{50} $52,0 \pm 0,265$ $\mu\text{g/mL}$. Fraksi kloroform dari ekstrak kasar menunjukkan aktivitas antiplasmodial yang baik dengan IC_{50} $1,83 \pm 0,029$ $\mu\text{g/mL}$. Kandungan kimia tumbuhan ini antara lain momordisin, momordin dan karantin yang ditemukan pada daun; karantin, hidroksitriptamin dan momordisin dalam biji; momordicholide, momordicophenoide A dan blumenol pada daging buahnya. Senyawa yang menunjukkan aktivitas antimalaria adalah momordisin dan karantin (Widiastuti *et al.*, 2016; Shehab, 2014; Li *et al.*, 2009).

True antimalarial dan indirect antimalarial

Rangkuman hasil studi kepustakaan tentang aktivitas-aktivitas farmakologi terkait malaria dari berbagai tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Suku Tetun dalam pengobatan penyakit malaria secara tradisional diberikan dalam Tabel 9.1 di bawah ini. Menurut Mambu dan Grellier (2007), yang disebut

sebagai aktivitas antimalaria mencakup aktivitas antiplasmodial (membunuh *Plasmodium*, bibit penyakit malaria) dan aktivitas farmakologi lain yang terkait dengan simptom penyakit malaria, yakni aktivitas antipiretik (menurunkan panas atau demam), analgesik (meredakan nyeri atau rasa sakit), antiinflamasi (anti radang) dan imunostimulan (meningkatkan kekebalan atau imunitas tubuh). Tumbuhan atau obat yang menunjukkan aktivitas antiplasmodial dikatakan sebagai *true antimalarial* atau antimalaria yang sesungguhnya, sedangkan yang menunjukkan aktivitas lain terkait simptom-simpptom penyakit malaria disebut sebagai *indirect antimalarial* atau antimalaria tidak langsung. Hasil kajian kepustakaan ini menunjukkan bahwa beberapa tumbuhan obat antimalaria yang digunakan oleh masyarakat Tetun memiliki aktivitas farmakologis sebagai *true antimalarial* dan *indirect antimalarial* sekaligus.

Tabel 9.1

Aktivitas farmakologi terkait malaria dari tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Tetun

| Tumbuhan | Aktivitas farmakologi <i>true</i> - dan <i>indirect antimalarial</i> | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|
| | Apl | Apr | Ags | Aif | Imu |
| <i>Acacia farnesiana</i> (Bakuro) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Acacia leucophloea</i> (Besak) | + | + | | + | |
| <i>Acorus calamus</i> (Knuan) | | | | + | + |
| <i>Aegle marmelos</i> (Dilafatuk) | | + | | + | |
| <i>Aeschynomene americana</i> (Ai moe lalek) | Data tidak ditemukan | | | | |

Bersambung ...

Tabel 9.1 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Aktivitas <i>true-</i> dan <i>indirect antimalarial</i> | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|
| | Apl | Apr | Ags | Aif | Imu |
| <i>Aleuritas moluccana</i> (Badut mi) | | + | + | + | |
| <i>Allium cepa</i> (Lisa mean) | | | | + | + |
| <i>Allium sativum</i> (Lisa mutin) | + | | | | + |
| <i>Alstonia scholaris</i> (Kroti mutin) | + | | + | + | + |
| <i>Alstonia spectabilis</i> (Kroti metan) | + | | | | |
| <i>Andrographis paniculata</i> (Karlulu) | + | | + | + | + |
| <i>Annona muricata</i> (Ata bot) | + | | + | + | |
| <i>Annona reticulata</i> (Ata malae) | + | + | + | + | |
| <i>Annona squamosa</i> (Ata lotu) | + | | + | + | + |
| <i>Artocarpus incisa</i> (Kulu) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Atalantia trimera</i> (Asulerok) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Averrhoa bilimbi</i> (Blidin lotu) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Averrhoa carambola</i> (Blidin wai) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Blumea balsamifera</i> (Fafok) | + | | | + | |
| <i>Bridelia ovata</i> (Knabu) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Brucea javanica</i> (Ai lakar) | + | | | | |
| <i>Calotropis gigantea</i> (Fuka) | + | | | + | |
| <i>Capsicum frutescens</i> (Kunus) | | | + | + | + |
| <i>Carica papaya</i> (Dila) | + | | | + | + |
| <i>Cassia fistula</i> (Liman tohar) | | + | | + | + |
| <i>Cassia siamea</i> (Kruui) | + | + | + | + | |
| <i>Ceiba pentandra</i> (Kabidawa) | | + | + | + | |
| <i>Citrus aurantifolia</i> (Derok masin) | | | + | + | + |
| <i>Cleome rutosperma</i> (Lakaur) | + | + | + | + | |
| <i>Coccinia grandis</i> (Kabasa) | + | + | + | + | |
| <i>Cordyline fructicosa</i> (Riman isin) | | + | | + | |

Bersambung ...

Tabel 9.1 (*sambungan ...*)

| Tumbuhan | Aktivitas <i>true-</i> dan <i>indirect antimalarial</i> | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|
| | Apl | Apr | Ags | Aif | Imu |
| <i>Crimum asiaticum</i> (Taborut) | + | | | | |
| <i>Curcuma domestica</i> (Kinur) | | | | + | + |
| <i>Dendrophoe pentandra</i> (Tau tiu ten) | | | | + | + |
| <i>Drynaria quercifolia</i> (Manliras) | | + | + | + | |
| <i>Dysoxylum gaudichaudianum</i> (Meda lasan) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Elephantopus scaber</i> (Kbau kbas, krau kidan) | | | + | + | |
| <i>Eucalyptus alba</i> (Bubur) | + | | | | |
| <i>Eugenia sp.</i> (Ai we) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Euphorbia nerifolia</i> (Klatun dian) | | | + | + | + |
| <i>Fatoua pilosa</i> (Lorowen) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Ficus callosa</i> (Salur) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Ficus hispida</i> (Baulenuk) | | | | + | |
| <i>Ficus septica</i> (Mamumus) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Ficus virens</i> (Hali lotu) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Flengimia strobilifera</i> (Sakiki mean) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Garuga floribunda</i> (Feu) | + | | | | |
| <i>Gossypium herbaceum</i> (Kabas fuan mean) | | | | + | |
| <i>Grewia koodersiana</i> (Lenok) | + | + | + | + | + |
| <i>Gymnopetalum leucosticum</i> (Kolokoen) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Hyptis pectinata</i> (Ai dois metan) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Imperata cylindrica</i> (Hae manlain) | | | | + | + |

Bersambung ...

buku ini tidak diperjualbelikan.

Tabel 9.1 (sambungan ...)

| Tumbuhan | Aktivitas <i>true-</i> dan <i>indirect antimalarial</i> | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|
| | Apl | Apr | Ags | Aif | Imu |
| <i>Indigofera suffruticosa</i> (Taun) | | | | + | + |
| <i>Jatropha curcas</i> (Badut malaka mutin) | + | | + | + | |
| <i>Jatropha gossypifolia</i> (Badut malaka mean) | | | + | + | + |
| <i>Lantana camara</i> (Tateka) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Macaranga tanarius</i> (Tubi tahak) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Melia azedarach</i> (Samer) | + | + | + | + | + |
| <i>Melicope latifolia</i> (Ai tahan tolu) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Melodorum fruticosum</i> (Ai leu lahat) | | + | | | |
| <i>Momordica</i> sp. (Bria) | + | | + | + | + |
| <i>Morinda citrifolia</i> (Nenuk) | | | + | + | + |
| <i>Moringa oleifera</i> (Ma'ut) | | + | + | + | + |
| <i>Nauclea orientalis</i> (Kafiru) | + | | | | |
| <i>Neosomitra podagrica</i> (Masin borat) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Ocimum americanum</i> (Selasi mean) | | | | + | |
| <i>Ocimum basilicum</i> (Selasi mutin) | | | | + | + |
| <i>Operculina turpethum</i> (Kaboen fuik) | | | | + | |
| <i>Phyllanthus niruri</i> (Renes) | + | | + | + | + |
| <i>Phyllanthus reticulatus</i> (Klan) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Physalis angulata</i> (Babotore) | + | | | + | + |
| <i>Piper betle</i> (Fuik) | | | + | + | + |

Bersambung ...

Tabel 9.1 (sambungan ...)

| Tumbuhan | Aktivitas <i>true-</i> dan <i>indirect antimalarial</i> | | | | |
|--|---|-----|-----|-----|-----|
| | Apl | Apr | Ags | Aif | Imu |
| <i>Pittosporum timorense</i> (Ai fetu) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Piper cubeba</i> (Kunus aleten) | | | + | + | |
| <i>Plumeria alba</i> (Mukrin) | + | + | | + | |
| <i>Psidium guajava</i> (Koya) | + | | + | + | |
| <i>Ruta graveolens</i> (Aruda) | + | | + | + | |
| <i>Schleichera oleosa</i> (Sukabi) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Senna tora</i> (Frasuk ten) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Sesbania grandiflora</i> (Kala mean) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Solanum lycopersicum</i> (Kaut) | | | + | + | + |
| <i>Sterculia foetida</i> (Abano) | | + | + | + | |
| <i>Strychnos ligustrina</i> (Bakumoru) | + | + | + | + | |
| <i>Swietenia macrophylla</i> (Mahoni) | + | | | + | |
| <i>Syzygium cumini</i> (Ai malae) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Syzygium jambos</i> (Beko) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Taebernaemontana</i> (Klitin mane) | | | + | + | |
| <i>Tamarindus indica</i> (Sukaer) | + | + | + | + | + |
| <i>Uvaria rufa</i> (Koke) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Wendlandia burkilli</i> (Katimun) | Data tidak ditemukan | | | | |
| <i>Vitex trifolia</i> (Ai tatasik metan) | | + | | + | |
| <i>Wrightia pubescens</i> (Klitin fetu) | | | + | + | |
| <i>Zingiber officinale</i> (Masimanas kee) | | + | + | + | + |
| <i>Ziziphus timoriensis</i> (Ai sisi) | Data tidak ditemukan | | | | |
| Moat tiris | Data tidak ditemukan | | | | |
| Uas lao mea | Data tidak ditemukan | | | | |

Keterangan singkatan: *Apl*-antiplasmodial, *Apr*-antipiretik, *Ags*-analgesik, *Aif*-antiinflamasi, *Imu*-imunostimulan.

Menelaah kembali hasil-hasil penelitian terdahulu tentang aktivitas farmakologi terkait malaria dari tumbuh-tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan penyakit malaria oleh masyarakat Tetun sebagaimana ditunjukkan dalam tabel di atas, serta perbandingan penggunaan tumbuh-tumbuhan tersebut di dalam etnomedisin masyarakat Tetun dan di dalam sistem pengobatan tradisional suku bangsa lain di dunia, tampak bahwa kebanyakan tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Tetun itu memang memiliki aktivitas farmakologi yang berhubungan dengan penyakit malaria. Banyak tumbuhan terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas sebagai antiplasmodial, antipiretik, analgesik, antiinflamasi, maupun sebagai imunostimulan. Dengan kata lain, dari segi bahan obatnya yakni tumbuhan obat yang digunakan, pengetahuan lokal orang Tetun mengandung kebenaran ilmiah, di mana tumbuh-tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan penyakit malaria secara tradisional ini ternyata memang benar memiliki aktivitas farmakologi sebagai antimalaria, sebagai *true antimalarial* dan/atau sebagai *indirect antimalarial*.

Melihat data dalam Tabel 9.1 di atas, tampak bahwa sekitar sepertiga dari keseluruhan tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional penyakit malaria oleh masyarakat Tetun belum ditemukan data aktivitas antimalariannya baik sebagai *true antimalarial* maupun *indirect antimalarial*. Ini tentunya menjadi tugas bagi ilmu pengetahuan moderen, dalam hal ini para peneliti farmakologi untuk membuktikannya secara ilmiah melalui eksperimen-eksperimen yang jelas dan terukur.

Pandangan sains atas klaim efek pengobatan tradisional penyakit malaria

Menurut penjelasan di dalam Buku Saku Penatalaksanaan Malaria dari Kemenkes RI (2017), pada penanganan malaria secara konvensional (pengobatan moderen) sesuai standar WHO dan Kemenkes RI, setiap penderita yang diduga malaria harus diperiksa darahnya dengan mikroskop atau dengan *Rapid Diagnostic Test* (RDT). Jika di dalam darahnya ditemukan positif mengandung *Plasmodium*, maka dilakukan pengobatan dengan obat-obat antimalaria.

Pengobatan penyakit malaria dilakukan dengan cara per oral, dan untuk kasus malaria berat, pasien juga diberikan injeksi artesunate atau kina secara intravena. Pengobatan malaria dilakukan menggunakan obat ACT berupa kombinasi antara Dihydroartemisinin-Piperakuin (DHP) dan Primakuin yang diberikan selama 7-14 hari, dan dapat diulangi lagi bila masih ditemukan adanya *Plasmodium* selama masa evaluasi. Pada penderita rawat jalan evaluasi pengobatan dilakukan pada hari ke-3, 7, 14, 21 dan 28 setelah pengobatan selesai, dengan pemeriksaan klinis dan sediaan darah secara mikroskopis. Pada penderita rawat inap, evaluasi pengobatan dilakukan setiap hari dengan pemeriksaan klinis dan darah malaria hingga klinis membaik dan hasil mikroskopis negatif. Evaluasi pengobatan dilanjutkan pada hari ke-7, 14, 21 dan 28 dengan pemeriksaan klinis dan sediaan darah secara mikroskopis.

Dari uraian di atas, tampak bahwa penilaian status kesembuhan seorang penderita malaria -yakni sudah sembuh atau belum, hanya dapat ditentukan melalui pemeriksaan darah secara mikroskopis untuk melihat apakah *Plasmodium* sudah

tereliminasi semua atau masih ada. Seorang penderita malaria dikatakan sudah sembuh apabila dalam masa evaluasi sampai dengan hari ke-28 tidak ditemukan lagi *Plasmodium* di dalam darahnya berdasarkan pemeriksaan mikroskopis.

Dalam praktik pengobatan penyakit malaria secara tradisional, status kesembuhan seorang pasien ditetapkan hanya dengan menilai perubahan klinis atau fisik pasien. Sebagaimana telah diuraikan pada bagian sebelumnya, pengobatan penyakit malaria yang dilakukan oleh para pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun ditujukan terutama untuk menurunkan panas atau demam, hal mana merupakan konsekuensi logis dari pemahaman mereka tentang penyakit malaria sebagai penyakit *isin manas* (panas atau demam) dengan gejala tambahan menggigil, limpa bengkak, sakit kepala, nyeri otot dan kehilangan napsu makan. Berdasarkan konsep seperti ini, maka para pengobat menilai jika seorang pasien sudah tidak panas/demam dan menggigil lagi, bengkak pada limpa sudah reda, dan napsu makannya sudah meningkat kembali, maka pasien itu dinyatakan sudah sembuh. Apalagi jika pasien sudah dapat bangun dan beraktivitas lagi tanpa merasa nyeri atau sakit. Karena itu, merujuk pada pedoman penilaian status kesembuhan dari penyakit malaria dalam suatu proses pengobatan seperti yang diberikan oleh Kemenkes RI di atas, dapat dikatakan bahwa status kesembuhan yang diklaim oleh para pengobat tradisional adalah meragukan, dan tidak dapat ditentukan. Status “tidak dapat ditentukan” ini dikarenakan tidak adanya uji silang pemeriksaan darah secara mikroskopis untuk mengetahui apakah di dalam darahnya sudah tidak ada lagi *Plasmodium*), sehingga tidak dapat dipastikan bahwa seorang pasien yang

diobati menggunakan ramuan tradisional itu sembuh atau tidak menurut standar ilmiah.

Walaupun demikian, sesuai dengan klaim para pengobat tradisional dan beberapa informan yang pernah menggunakan tumbuh-tumbuhan obat tersebut, mungkin saja mereka memang benar sembuh sesuai dengan standar Kemenkes RI, dalam arti pengobatan itu benar dapat mengeliminasi semua *Plasmodium* dalam darahnya. Karena berbagai hasil penelitian ilmiah seperti yang dirangkum dalam Tabel 9.1 di atas menunjukkan bahwa tumbuh-tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat Tetun itu memiliki berbagai aktivitas farmakologis yang terkait dengan penyakit malaria, yaitu sebagai antiplasmodium, antipiretik, analgesik, antiinflamasi dan imunostimulan. Beberapa tumbuhan obat yang paling banyak dipakai oleh para pengobat tradisional Suku Tetun untuk mengobati penderita penyakit malaria, yakni antara lain *Strychnos ligustrina*, *Carica papaya*, *Calotropis gigantea*, *Cleome rutidosperma*, *Physalis angulata*, *Jatropha curcas*, *Melia azedarach*, *Alstonia spectabilis*, *Alstonia scholaris*, *Plumeria alba* dan *Momordica balsamina* diketahui memang mengandung senyawa-senyawa yang aktif sebagai antimalaria. Hasil penelitian-penelitian menunjukkan bahwa tumbuh-tumbuhan tersebut memang benar berkhasiat untuk menyembuhkan malaria yakni mampu membunuh *Plasmodium* dan menyembuhkan simptom-simptomnya, hanya saja, para pengobat dan pasien tidak memiliki data pemeriksaan darah sebagai justifikasi terhadap keberhasilan pengobatan secara tradisional yang mereka lakukan. Ketiadaan bukti-bukti ilmiah yang terukur seperti inilah yang juga menyebabkan banyak

orang skeptis terhadap praktik pengobatan tradisional (WHO, 2002).

Sains mengkritik cara pengolahan ramuan obat tradisional: implikasi cara pengolahan terhadap keberhasilan pengobatan

Suatu masalah umum yang selalu dihadapi oleh peneliti etnomedisin adalah sangat tidak terstandarnya ukuran dan metode yang digunakan masyarakat atau para pengobat tradisional dalam praktik penyiapan ramuan obat tradisional, pengolahan dan penggunaannya dalam pengobatan. Dalam sub bab ini penulis akan membahas tentang kebiasaan para pengobat tradisional dalam merebus bahan obat -salah satu praktik penyiapan ramuan obat tradisional- dan implikasinya terhadap keberhasilan pengobatan penyakit malaria. Pembahasan ini didasarkan pada kajian ilmiah tentang hubungan antara dosis obat antimalaria dan aktivitasnya dalam menghambat atau membunuh *Plasmodium*.

Perebusan bahan obat dengan suhu tinggi untuk ramuan obat minum (per oral) membuat senyawa-senyawa kandungan kimia mudah terekstraksi (tersari) keluar dari bahan tumbuhan, dan proses ekstraksi berlangsung lebih cepat. Karena itu, semakin banyak jumlah pengulangan perebusan, semakin sedikit metabolit yang tersisa di dalam jaringan atau sel tumbuhan, dan dengan demikian semakin sedikit metabolit yang terekstraksi ke dalam air rebusan bahan obat tersebut.

Kebanyakan pengobat tradisional yang diwawancarai di lapangan mengaku biasa merebus bahan tumbuhan obat secara berulang-ulang sampai 3-4 kali; bahkan ada pengobat yang baru

mengganti bahan obat tersebut dengan yang baru setelah air rebusan atau dekokta dari bahan obat tersebut sudah tidak berwarna lagi, dan terasa *mis* (tawar) saat dicicipi. Berdasarkan kajian ilmiah tentang ekstraksi seperti dipaparkan di atas, dapat dikatakan bahwa pengolahan bahan obat secara dekoksi (perebusan) yang dilakukan berulang-ulang sebagaimana yang dipraktikkan oleh banyak pengobat tradisional dalam masyarakat Tetun adalah cara pengolahan bahan obat yang tidak tepat, karena akan menghasilkan dekokta yang kandungan bahan aktifnya tidak sama dan tidak tetap. Perebusan berulang-ulang membuat kadar metabolit aktif yang terekstraksi di dalam air rebusan bahan obat semakin menurun dari perebusan pertama ke perebusan yang berikutnya. Akibatnya, jumlah senyawa aktif yang masuk ke dalam tubuh pun berkurang dari hari pertama pengobatan ke hari-hari berikutnya. Dengan kata lain, akan terjadi penurunan dosis obat secara gradual selama hari-hari pengobatan. Sebagaimana telah diketahui bersama, aktivitas farmakologis suatu bahan obat berhubungan dengan jenis dan jumlah atau kadar kandungan senyawa kimia aktif di dalamnya (Bandarayanake, 2006), sementara kadar senyawa aktif sangat dipengaruhi oleh cara pengolahan bahan obat. Karena itu, cara pengolahan bahan obat yang tidak tepat tentunya akan sangat mempengaruhi keberhasilan suatu pengobatan (Pahlow, 1993).

Menurut ilmu pengetahuan moderen tentang pengobatan penyakit malaria, dosis obat yang tidak tepat dapat memberikan efek buruk terhadap efektivitas pengobatan. Dosis yang tidak tepat, dalam hal ini dosis yang menurun secara gradual, dapat memicu resistensi parasit malaria. *Plasmodium* dapat mengalami mutasi spontan yang menurunkan sensitivitasnya terhadap obat

yang digunakan. *Plasmodium* akan menjadi lebih kuat dan lebih tahan terhadap obat yang sama atau bahkan terhadap berbagai obat antimalaria (*multidrug resistance*) sehingga pengobatan menjadi tidak efektif (Bloland, 2001; Kemenkes RI, 2017).

Resistensi *Plasmodium* dapat menyebabkan kegagalan pengobatan, walaupun tidak semua kegagalan pengobatan terjadi karena resistensi *Plasmodium* terhadap obat antimalaria. Banyak faktor berkontribusi terhadap kegagalan pengobatan, termasuk dosis obat yang tidak tepat, durasi pemberian obat yang tidak cukup, kualitas obat yang rendah, interaksi obat, absorpsi obat yang rendah atau tidak menentu, dan kesalahan diagnosis (Bloland, 2001). Mencermati temuan di lapangan, tampaknya praktik perebusan bahan obat yang berulang-ulang ini mungkin telah ikut berkontribusi terhadap sulitnya pemberantasan penyakit malaria di wilayah ini. Karena kebiasaan yang salah ini telah menjadi kebiasaan umum yang terbawa dalam sikap masyarakat saat menerima pengobatan malaria moderen sebagaimana dikeluhkan oleh banyak petugas kesehatan, yakni ketidakdisiplinan pasien untuk minum obat sesuai dengan dosis dan lama pengobatan yang ditentukan.

Toksisitas tumbuhan obat; suatu catatan tentang keamanan obat tradisional

Penggunaan obat tradisional yang semakin meningkat akhir-akhir ini antara lain karena adanya persepsi bahwa obat tradisional lebih aman dibandingkan obat konvensional sintetik (Parle and Bansal, 2005; Elfahmi *et al.*, 2014). Walaupun demikian, dalam kenyataannya hal ini tidak sepenuhnya benar (Calixto, 2000; Moreira, 2014). Obat tradisional juga memiliki

potensi yang sama untuk menimbulkan berbagai efek samping, karena obat tradisional merupakan suatu ekstrak total yang mengandung berbagai molekul aktif (Cuzzolin and Benoni, 2009). Banyak tumbuhan obat tradisional telah diketahui dapat menyebabkan reaksi-reaksi toksik, mutagenik dan alergik (Parle and Bansal, 2005).

Keamanan obat tradisional adalah hal yang sangat penting diperhatikan khususnya bagi ibu hamil dan anak-anak yang secara alamiah lebih rentan terhadap efek obat, bahkan terhadap obat yang bersumber dari bahan alam, termasuk tumbuhan. Apalagi dalam praktiknya, banyak orang termasuk ibu hamil sering melakukan pengobatan mandiri (*self medication*) dengan obat konvensional maupun obat tradisional (Cuzzolin and Benoni, 2009). Masyarakat juga sering merasa dapat mendiagnosis penyakitnya lalu membuat resep dan menyiapkan obatnya sendiri (Parle and Bansal, 2005). Tumbuhan obat mengandung puluhan bahkan ratusan senyawa, dan di antaranya mungkin ada yang bersifat toksik seperti alkaloid piroлизidin, efedrin, forbol, gosypol, dan sebagainya (Calixto, 2000).

Tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan penyakit malaria secara tradisional di banyak tempat juga mengandung senyawa-senyawa yang secara potensial bersifat toksik terhadap manusia. Walaupun kebanyakan orang meyakini bahwa penggunaan tumbuhan obat yang telah memiliki reputasi dalam pengobatan tradisional relatif aman, namun beberapa tumbuhan mungkin saja memiliki potensi toksik berdasarkan kandungan kimia dan kemungkinannya menyebabkan efek samping tertentu (Karunamoorthi *et al.*, 2013).

Walaupun dalam penelitian ini tidak dilakukan pencarian informasi menyangkut efek samping yang disebabkan karena penggunaan tumbuhan obat, terutama yang digunakan sebagai obat minum, namun hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa di antara tumbuh-tumbuhan tersebut ada yang bersifat toksik. Salah satunya adalah bakumoru (kayu ular, *Strychnos ligustrina*) yang paling banyak disebutkan oleh para informan sebagai obat antimalaria yang paling berkhasiat. Senyawa kandungan utama tumbuhan ini adalah senyawa-senyawa alkaloid striknin dan brusin serta turunannya (Asai *et al.*, 1982). Senyawa-senyawa ini memiliki sifat toksik yang tinggi. Striknin disebutkan sangat toksik dan menyebabkan antara lain kejang otot, gagal pernafasan dan kematian sel otak, dengan jumlah maksimal 15 mg pada anak-anak, dan 120 mg pada orang dewasa (Palatnick *et al.*, 2008). Karena itu, sehubungan dengan penggunaan tumbuhan *Strychnos ligustrina* sebagai obat antimalaria dalam etnomedisin masyarakat Suku Tetun, perlu dipertimbangkan untuk sebaiknya tidak diberikan kepada anak-anak kecil dan ibu hamil, atau diberikan dengan dosis yang kecil saja. Karena walaupun tumbuhan obat ini telah dipakai secara turun temurun, yang artinya secara empiris dosis yang biasanya digunakan tampaknya aman, tetap diperlukan kehati-hatian agar penggunaannya oleh individu-individu rentan seperti ibu hamil, bayi dan anak-anak dan orang lanjut usia tidak sampai menimbulkan efek samping yang tidak diharapkan.

Bab 10

Penutup

Model etnomedisin masyarakat Tetun untuk pencegahan dan pengobatan penyakit malaria

Praktik pencegahan dan pengobatan penyakit malaria dalam budaya etnomedisin masyarakat Tetun merupakan implementasi langsung dari konsep lokal mereka tentang penyakit malaria. Konsep tentang tanda dan gejala penyakit malaria dan penyebab penyakit malaria menjadi dasar bagi pembentukan konsep berikutnya tentang status bahaya yang mungkin diakibatkan oleh penyakit ini. Konsep tentang status bahaya penyakit malaria kemudian mendorong masyarakat untuk menciptakan cara untuk mencegah serangan penyakit ini, atau mengobatinya. Cara pencegahan dan pengobatan malaria yang dikembangkan masyarakat Tetun meliputi cara-cara yang menggunakan bahan-bahan tumbuhan obat (cara herbal: minum ramuan tumbuhan

Buku ini tidak diperjualbelikan.

pahit, pijat, mandi, hirup dan tapel) dan cara non herbal *sunu kok*.

Konsep masyarakat Tetun tentang penyebab penyakit malaria menjadi rujukan utama mereka dalam penciptaan larangan dan anjuran yang diyakini berguna untuk mencegah serangan penyakit ini. Larangan untuk menghindari hal-hal yang dianggap sebagai penyebab penyakit malaria, yang dilakukan secara bersamaan dengan anjuran untuk makan atau minum olahan bahan tumbuhan yang berasa pahit, secara langsung berperan dalam mencegah serangan penyakit malaria.

Konsep lokal masyarakat Tetun tentang penyebab penyakit malaria menentukan pilihan mereka terhadap jenis tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan. Tumbuhan berasa pahit diyakini berkhasiat menyembuhkan malaria karena merupakan lawan terhadap makanan atau minuman manis yang dianggap sebagai penyebab penyakit malaria. Tumbuhan yang bersifat “dingin” (*malirin*) dianggap berkhasiat menyembuhkan malaria karena dapat menyerap panas yang berlebihan dari tubuh penderita penyakit malaria. Tumbuhan yang bersifat “panas” (*manas*) juga dianggap berkhasiat menyembuhkan penyakit malaria karena dapat merangsang tubuh mengeluarkan panas dalam bentuk keringat. Secara saintifik, tumbuh-tumbuhan tersebut telah dibuktikan memiliki aktivitas sebagai *true antimalarial* maupun sebagai *indirect antimalarial*.

Konsep orang Tetun yang menganggap penyakit malaria sebagai suatu penyakit yang ringan dan tidak berbahaya, yang dapat ditangani dengan cara-cara yang tidak membutuhkan keahlian yang tinggi dan khusus, menyebabkan mereka tidak selalu bergantung kepada pengobat kategori *public healer* untuk

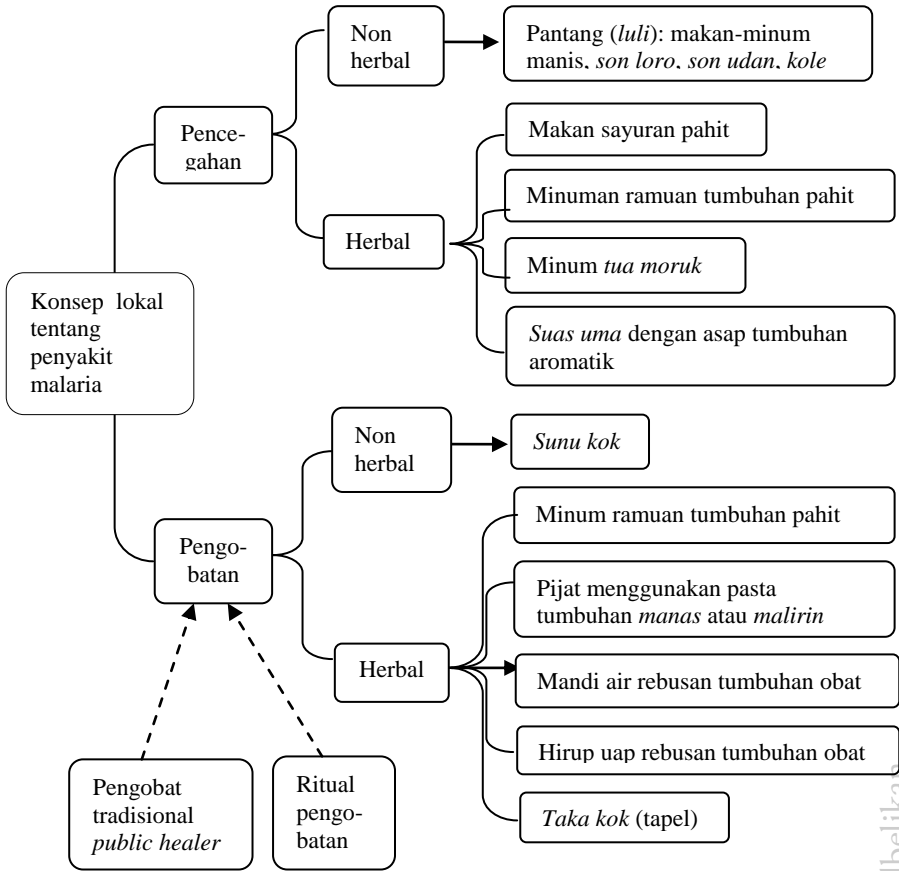
membantu pengobatan penyakit ini. Masyarakat menganggap mereka dapat melakukan pengobatan sendiri -atau dibantu oleh orang tua di dalam keluarga, *home healer*- dengan menggunakan bahan-bahan tumbuhan obat dan cara-cara pengobatan yang sudah sangat umum diketahui masyarakat luas sebagai warisan leluhur mereka. Dengan kata lain, dalam pengobatan tradisional penyakit malaria masyarakat Tetun, peranan para pengobat tradisional kategori *public healer* dapat digantikan oleh *home healer* yang sudah mengetahui dengan baik cara pengobatan tradisional penyakit malaria. Demikian pula halnya dengan ritual. Dalam pengobatan penyakit malaria secara tradisional, ritual-ritual pengobatan misalnya ritual pengambilan bahan obat dan ritual *kasu* tidak selalu dirasa perlu untuk dijalankan, terutama apabila tingkat keparahan penyakitnya dianggap masih rendah dan tidak menguatirkan.

Secara ringkas, model etnomedisin pencegahan dan pengobatan penyakit malaria masyarakat Suku Tetun adalah seperti ditunjukkan dalam Gambar 10.1.

Kelemahan dan kekuatan konsep dan praktik etnomedisin masyarakat Suku Tetun, dan implikasinya

Secara konseptual dan praktis, pengobatan penyakit malaria dalam budaya etnomedisin masyarakat Tetun mengandung beberapa kelemahan. Kelemahan dalam tataran konsep atau filosofi akan menyebabkan kelemahan dalam hal praktik yang didasarkan atas konsep itu, dan pada akhirnya berimplikasi pada keberhasilan upaya pemberantasan penyakit malaria. Kelemahan konsep dan praktik etnomedisin orang Tetun adalah sebagai berikut.

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat



Gambar 10.1
Model etnomedisin pencegahan dan pengobatan
penyakit malaria masyarakat Suku Tetun

Pertama, tidak adanya konsep tentang nyamuk sebagai pembawa penyakit malaria. Sebagaimana telah dipaparkan dalam bahasan-bahasan sebelumnya, masyarakat Tetun tidak

Buku ini tidak diperjualbelikan

menganggap nyamuk sebagai pembawa atau penyebar penyakit malaria. Ketiadaan konsep tentang hubungan antara penyakit malaria dengan nyamuk ini berakibat pada kesadaran yang rendah dari masyarakat tentang ancaman nyamuk, yang selanjutnya menyebabkan ketidakseriusan dalam upaya pencegahan kontak antara manusia dengan nyamuk. Hal ini menyebabkan banyak program pencegahan penyakit malaria yang ditujukan untuk menghindari kontak antara manusia dengan nyamuk sering tidak memberikan hasil yang memuaskan. Dapat dipastikan bahwa kelemahan dalam konsep tentang penyebab penyakit malaria yang dianut secara turun-temurun sejak jaman dahulu ini juga merupakan salah satu penyebab belum berhasilnya upaya pemberantasan penyakit malaria di wilayah kedua kabupaten ini.

Kedua, konsep tentang sehat-sakit yang kurang memadai. Dalam pengobatan penyakit malaria secara tradisional, apabila demam, menggigil, bengkak pada limpa dan sakit kepala sudah reda, dan napsu makan membaik kembali, dan pasien sudah dapat bangun dan beraktivitas kembali, maka orang tersebut dianggap sudah sembuh. Konsep ini memiliki kelemahan yang mendasar karena sangat mungkin di dalam tubuh orang tersebut masih mengandung *Plasmodium*. Konsep kesembuhan yang seperti ini menyebabkan banyak pengobatan terhadap penyakit malaria dilaksanakan secara tidak tuntas, karena itu orang tersebut rentan terserang penyakit malaria lagi, dan sekaligus juga menjadi sumber penularan bagi orang lain. Karena itu dapat dipastikan bahwa kelemahan dalam konsep tentang sehat-sakit-sembuh yang dianut secara turun-temurun sejak jaman dahulu

ini juga merupakan salah satu penyebab belum berhasilnya upaya pemberantasan penyakit malaria di kedua kabupaten ini.

Ketiga, anggapan umum bahwa penyakit malaria bukan penyakit yang berbahaya. Masyarakat Tetun menganggap penyakit malaria sama dengan demam atau panas. Penyakit malaria dianggap sebagai penyakit yang tidak berbahaya. Konsep lokal yang seolah-olah menyepelekan ancaman bahaya penyakit malaria ini mengakibatkan masyarakat kurang serius dan tidak optimal dalam mengupayakan pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit malaria ini. Dapat diduga bahwa anggapan ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan masih kurang berhasilnya program pemberantasan malaria di wilayah ini.

Keempat, praktik pengolahan bahan obat yang tidak terstandar. Pengolahan bahan obat yang tidak terstandar seperti perebusan bahan obat yang dilakukan berulang-ulang mengakibatkan jumlah senyawa aktif yang masuk ke dalam tubuh cenderung menurun secara gradual selama hari-hari pengobatan. Dalam pengobatan penyakit malaria, hal ini akan menurunkan efektivitas pengobatan. Dosis yang tidak tepat, dalam hal ini dosis yang menurun secara gradual, dapat memicu resistensi *Plasmodium*. Praktik pengolahan bahan obat yang tidak terstandar sebagaimana perebusan yang dilakukan berulang-ulang ini dapat diduga telah ikut berkontribusi terhadap terjadinya resistensi *Plasmodium* di wilayah ini, yang selanjutnya berkontribusi terhadap sulitnya pemberantasan penyakit malaria di wilayah ini pada jaman dulu, bahkan sampai saat ini.

Di lain sisi, walaupun pengobatan penyakit malaria oleh masyarakat Tetun mengandung banyak kelemahan dari sudut pandang konseptual dan praktik, tapi terdapat pula aspek positif atau kekuatan yang dapat dimanfaatkan untuk membantu merancang strategi penanggulangan penyakit malaria yang lebih efektif di daerah Belu dan Malaka. Masyarakat Tetun menganggap bahwa meminum rebusan tumbuhan pahit seperti daun dila (*Carica papaya*), samer (*Melia azadarach*), pucuk atau kulit batang kroti mutin (*Alstonia scholaris*), kulit kroti metan (*Alstonia spectabilis*), atau kayu batang bakumoru (*Strychnos ligustrina*) efektif untuk memulihkan tenaga, mengembalikan kesegaran tubuh, dan mencegah malaria. Kajian ilmiah menunjukkan bahwa tumbuh-tumbuhan tersebut mengandung senyawa-senyawa yang secara farmakologi aktif sebagai imunostimulan dan antimalaria, karena itu tumbuh-tumbuhan ini dapat disarankan untuk dikonsumsi sebagai upaya mencegah serangan penyakit malaria, dan membantu penyembuhan bagi penderita penyakit malaria. Cara ini mungkin akan lebih bisa diterima oleh masyarakat Tetun karena lebih cocok dengan budaya mereka -yang tidak merasa perlu minum obat atau disuntik bila tidak sakit atau setelah merasa sudah sembuh.

Saran dan rekomendasi

Pertama, keberhasilan program pemberantasan penyakit malaria di wilayah ini tidak saja tergantung pada obat dan cara pengobatan yang diberikan, tapi harus didukung pula dengan edukasi yang mempertimbangkan konsep lokal masyarakat tentang penyakit malaria, sehingga secara perlahan-lahan dapat

mengubah kesadaran mereka tentang bahaya penyakit malaria, dan dengan demikian meningkatkan keseriusan mereka untuk melakukan langkah-langkah pencegahan yang tepat, dan/atau menjalani pengobatan penyakit malaria ini secara baik dan benar. Suatu program pemberantasan penyakit yang berbasis masyarakat dan mempertimbangkan budaya masyarakat lokal (*emik*) akan lebih bisa diterima dan dijalankan oleh masyarakat dengan partisipasi yang aktif, dan dengan demikian hasilnya dapat diharapkan lebih efektif daripada program yang dijalankan dengan menggunakan pendekatan *etik*, *top down* dan *textbook*.

Kedua, tumbuh-tumbuhan obat antimalaria yang secara tradisional telah digunakan turun temurun oleh masyarakat Suku Tetun yakni *Strychnos ligustrina* (*bakumoru*, kayu ular), *Carica papaya* (*dila*, pepaya), *Momordica balsamina* (*bria fuik*, pare hutan), *Momordica charantia* (*bria*, pare), *Calotropis gigantea* (*fuka*, biduri), *Cleome rutidosperma* (*lakaur*, bobokan), *Physalis angulata* (*babotore*, ceplukan), *Alstonia scholaris* (*kroti mutin*, pule), *Alstonia spectabilis* (*kroti metan*, pule hitam), *Melia azedarach* (*samer*, mindi), *Fatoua pilosa* (*lorowen*), *Jatropha curcas* (*badut malaka mutin*, jarak pagar), *Plumeria alba* (*mukrin*, kamboja) dan *Neosalsomitra podagrica* (*masin borat*) dapat digunakan untuk membantu upaya pencegahan penyakit malaria, dan untuk meningkatkan keberhasilan penyembuhan penderita penyakit malaria karena tumbuh-tumbuhan ini secara ilmiah telah dibuktikan memiliki aktivitas farmakologi sebagai antimalaria.

Epilog

Setiap budaya memiliki sistem medis sendiri-sendiri. Sistem medis ini lahir dari pengalaman dan hubungan masyarakat dengan natur di mana mereka berada. Kepercayaan terhadap alam dan supranatural yang membimbing masyarakat untuk mengenali lingkungan sekitar sebagai pencegah dan pemelihara kesehatan. Maka muncullah sistem perawatan kesehatan dan teori tentang penyakit. Masyarakat mengenali dan membuat kategorisasi simptom jenis penyakit-penyakit tertentu, oleh sebab itu harus diobati dengan tanaman atau tumbuhan tertentu. Pengetahuan ini bersifat turun temurun dari generasi ke generasi. Seluruh pengetahuan, ketrampilan dan praktik berdasarkan teori, kepercayaan dan pengalaman dimanfaatkan untuk pencegahan penyakit, diagnosis, penyembuhan dan perawatan kesehatan baik secara fisik maupun mental. Inilah sistem medis yang bisa jadi berbeda-beda antara satu masyarakat budaya tertentu dengan masyarakat budaya lainnya.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Sebaliknya masyarakat-masyarakat budaya juga bisa saling mempengaruhi sehingga pengetahuan, ketrampilan, dan praktik bisa bercampur. Hasilnya adalah adanya kesamaan teori penyakit tertentu dan pengobatannya di antara beberapa masyarakat budaya.

Pemahaman dan definisi sehat dan sakit juga berbeda dari satu masyarakat budaya dengan masyarakat budaya lainnya. Di dalam masyarakat budaya Jawa, seseorang disebut sehat apabila mampu bekerja dan melakukan aktifitas sehari-hari. Sebaliknya seseorang disebut sakit apabila tidak dapat bekerja dan melakukan aktifitas sehari-hari, ditandai dengan tanda kurang bernaflu makan, lidah terasa pahit dan tidak mampu bangkit dari tempat tidur. Kemudian orang biasanya akan mencoba mendiagnosis situasi tersebut dan kemudian berusaha memberikan pengobatan tradisional terlebih dahulu. Kalau didiagnosis masuk angin, maka *kerokan* adalah obat yang manjur. Dengan dikerok maka punggung akan merah. Semakin merah berarti semakin parah masuk angin seseorang. Merah adalah tanda angin sudah lewat dan dengan demikian masuk angin akan sembuh. Contoh lain adalah jika seseorang menderita diare, obat yang biasa diberikan adalah daun pucuk jambu biji, yang dilumat dalam mulut dan kemudian ditelan airnya. Hubungan asosiasi dalam pengobatan ini adalah bahwa diare adalah gangguan pencernaan yang menghasilkan feces yang cair, sedangkan jambu biji sifatnya kesat sehingga dapat dianggap seperti fungsi rem terhadap diare. Contoh lain, ketika anak bayi menghangat (demam), maka di atas kepala bayi di tempat tidur harus diberi gunting dan bawang merah sebagai penolak bala supaya panas tidak berlanjut karena gangguan roh

halus. Demikian beberapa contoh sistem medis yang ada di dalam masyarakat budaya Jawa.

Wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur sudah lama dikenal sebagai kantong-kantong malaria. Bagi masyarakat budaya Jawa, malaria adalah penyakit yang menakutkan, bisa jadi mematikan. Tetapi barangkali di masyarakat budaya Nusa Tenggara Timur, dalam hal ini adalah masyarakat budaya Tetun di Kabupaten Belu dan Malaka, malaria bukan termasuk penyakit yang perlu dikuatirkan. Masyarakat sudah paham kapan biasanya penyakit malaria datang (menyerang) dan apa yang menyebabkannya. Penyakit malaria adalah keseharian yang sudah dipahami oleh para ibu sehingga ibu tahu kapan harus menyediakan makanan tertentu yang diyakini dapat menangkal malaria bagi keluarganya. Barangkali setiap keluarga bahkan sudah tahu obat apa yang menjadi penangkal penyakit malaria. Pengetahuan tentang obat ini dan pemanfaatannya dibuktikan dari rendahnya angka kematian akibat penyakit malaria di wilayah kedua kabupaten ini. Inilah etnomedisin yang ditandai dengan kepercayaan, keyakinan bahwa tanaman-tanaman tertentu memiliki khasiat untuk menyembuhkan penyakit malaria. Semakin tumbuh liar di dalam hutan semakin memiliki khasiat, karena tidak dicemari oleh manusia, termasuk bagaimana cara penggunaannya dan kapan digunakan dalam pengobatan setiap penyakit.

Dalam dunia medis modern, pengetahuan lokal tentang obat-obatan dari tanaman dapat (dan bahkan telah) dimanfaatkan untuk pengembangan obat modern. Dengan kata lain bahwa pengetahuan lokal tentang tanaman obat dari suatu masyarakat budaya sangat penting, karena memuat informasi tentang

penyembuhan suatu penyakit. Pengembangan etnobotani dan etnofarmakologi dapat disandingkan bersama dengan sistem medis modern, bahkan dapat bekerjasama. Informasi inilah yang menjadi inti dari buku tentang sistem pengobatan malaria pada masyarakat budaya Tetun ini. Dalam buku ini telah dijabarkan dengan jelas bagaimana masyarakat Tetun mengenali penyakit malaria, memahami gejalanya, memaknai penyakit, mengobati penyakit dan merawat si sakit. Inilah sistem medis masyarakat budaya Tetun yang hidup di Pulau Timor, Nusa Tenggara Timur.

Dr. phil. Dra. Toetik Koesbardiati

Antropolog

Ketua Program Studi Doktor FISIP Universitas Airlangga

Daftar Pustaka

- Abdillah S, Tambunan RM, Farida Y, Sandhiutami NMD, Dewi RM. Phytochemical screening and antimalarial activity of some plants traditionally used in Indonesia. *Asian Pac J Trop Dis* 2015; 5(6): 454-457.
- Abdillah S, Tambunan RM, Sinaga YM, Farida Y. Ethnobotanical survey of plants used in the traditional treatment of malaria in Sei Kepayang, Asahan of North Sumatera. *Asian Pac J Trop Med* 2014 (Supplement); 7S1: 104-107.
- Abel C, Busia K. An exploratory ethnobotanical study of the practice of herbal medicine by the Akan peoples of Ghana. *Altern Med Rev* 2005; 10(2): 112-122.
- Abera B. Medicinal plants used in traditional medicine by Oromo people, Ghimbi District, Southwest Ethiopia. *J Ethnobiol Ethnomed* 2014; 8(10): 40.
- Abhijit D, Jitendra ND. Traditional use of plants against snakebite in Indian subcontinent: A review of the recent

- literature. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2012; 9(1): 153–174.
- Abhijit D. *Alstonia scholaris* R.Br. (Apocynaceae): Phytochemistry and pharmacology: A concise review. *J Appl Pharm Sci* 2011; 01(06): 51-57.
- Abiodun O, Gbotosho G, Ajaiyeoba E, Happi T, Falade M, Wittlin S, Sowunmi A, Brun R, Oduola A. In vitro antiplasmodial activity and toxicity assessment of some plants from Nigerian ethnomedicine. *Pharm Biol* 2011; 49(1): 9-14.
- Abolaji AO, MU Eteng, PE Ebong, EA Brisibe, A Dhar, N Kabir, NI Choudhary. A Safety Assessment of the Antimalarial Herb *Artemisia annua* During Pregnancy in Wistar Rats. *Phytotherapy Res* 2013; 27:647–654.
- Adebayo JO and AU Krettlii. Potential antimalarials from Nigerian plants: A review. *J Ethnopharmacol* 2011; 133: 289–302.
- Adia MM, Anywar G, Byamukama R, Kamatenesi-Mugisha M, Sekagya Y, Kakudidi EK, Kiremire BT. Medicinal plants used in malaria treatment by Prometra herbalists in Uganda. *J Ethnopharmacol* 2012; 155(1): 580-588.
- Agra MF, de Freitas PF, Barbosa-Filho JM. Synopsis of the plants known as medicinal and poisonous in Northeast of Brazil. *Revista Brasileira de Farmacognosia/ Brazilian J Pharmacog* 2007; 17(1): 114-140.
- Agrawal M, Tulika T. Therapeutic efficacy of *Centella asiatica* (L.) and *Momordica charantia*: As traditional medicinal plant. *J Plant Sci* 2015; 3(1-1): 1-9.
- Ahmed F, Das PK, Islam MA, Sadhu SK, Masud MM. Anti-inflammatory and antinociceptive activities of *Cordyline terminalis*. *Dhaka Univ J Phar Sci* 2004; 3(1&2): 61-63.
- Akhila S, Vijayalakshmi NG. Phytochemical studies on *Carica papaya* leaf juice. *IJPSR* 2015; 6(2): 880-883.

- Alagesaboopathi C. Ethnomedicinal plants and their utilization by villagers in Kumaragiri Hills of Salem District of Tamilnadu, India. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2009; 6(3): 222–227.
- Ali Esmail Al-Snafi. Nutritional value and pharmacological importance of citrus species grown in Iraq. *IOSR J Pharm* 2016; 6(8): 76-108.
- Ali K, Maedeh M, Mahmoud RK. Herbal versus synthetic drugs; beliefs and facts. *J Nephroarmacol* 2015; 4(1): 27–30.
- Ali M, Chaudhary N. *Ficus hispida* Linn.: A review of its pharmacognostic and ethnomedicinal properties. *Pharmacog Rev* 2011; 5(9): 96–102.
- Ali M, Kenganora M, Manjula SN. Health benefits of *Morinda citrifolia* (Noni): A review. *Pharmacog J* 2016; 8(4): 321-334.
- Ali MA. *Cassia fistula* Linn: A review of phytochemical and pharmacological studies. *Int J Pharm Sci Res* 2014; 5(6): 2125-2130.
- Alonso-Castro AJ, Juárez-Vázquez MC, Campos-Xolalpa N. Medicinal plants from Mexico, Central America, and the Caribbean used as immunostimulants. *Evidence-Based Compl Altern Med* 2016; 15.
- AlSaid M, Mothana R, Raish M, Al-Sohaibani M, Al-Yahya M, Ahmad A, Al-Dosari M, Rafatullah S. Evaluation of the effectiveness of *Piper cubeba* extract in the amelioration of CCl₄-induced liver injuries and oxidative damage in the rodent model. *Biomed Res Int* 2015; 35(9): 35-38.
- Anuja GI, Latha PG, Suja S, Sukumaran S, Shine VJ, Sini S, Pradeep S, Periya S, Rajasekharan S. Anti-inflammatory and analgesic properties of *Drynaria quercifolia* (L.) J. Smith. *J Ethnopharmacol* 2010; 132(2): 456-460.
- Apu AS, Hossain F, Rizwan F, Bhuyan SH, Matin M, Jamaluddin A. Study of pharmacological activities of

- methanol extract of *Jatropha gossypifolia* fruits. *J Basic Clin Pharma* 2013; 4: 20-24.
- Arman. Studi etnografi tentang diare anak balita pada etnik Bugis di Manuba Kabupaten Barru Provinsi Sulawesi Selatan. Disertasi. Surabaya: Universitas Airlangga, 2011.
- Asai F, Inuma M, Tanaka T, Matsuura S. Studies on the component of the folk medicine, kaju ular, in Timor island. *Yakugaku Zasshi* 1982; 102(7): 690-694.
- Asgarpanah J, Khoshkam R. Phytochemistry and pharmacological properties of *Ruta graveolens* L. *J Med Plants Res* 2012; 6(23): 3942-3949.
- Atakpama W, Batawila K, Gnamkoulamba A, Akpagana K. Quantitative approach of *Sterculia setigera* Delile (Malvaceae) ethnobotanical uses among rural communities in Togo (West Africa). *Ethnobot Res & Appl* 2015; 14: 063-080.
- Atakpama W, Batawila K, Wala K, Douma M, Péréki H, Dimobe K, Akpagana K, Gbeassor M. Ethnobotanical knowledge of *Sterculia setigera* Del. in the Sudanian Zone of Togo (West Africa). *ISRN Botany* 2012; 7: 231-257.
- Atato A, Wala K, Batawila K, Woegan A, Akpagana A. Diversité des fruitiers ligneux spontanés du Togo. *Fruit, Vegetable and Cereal Sci & Biotech* 2010; 4(SI1): 1-9.
- Avocevou-Ayisso C, Avohou TH, Oumorou M, Sinsin B. Ethnobotany of *Pentadesma butyracea* in Benin: A quantitative approach. *Ethnobot Res & Appl* 2012; 10: 151-166.
- Awang DVC. Tyler's herbs of choice, the therapeutic use of phytomedicinals ^{3rd} ed. New York: CRC Press, 2009.
- Ayantunde AA, Briejer M, Hiernaux P, Udo HMJ, Tabo R. Botanical knowledge and its differentiation by age, gender and ethnicity in Southwestern Niger. *Human Ecol* 2008; 36(6): 881-889.

- Azam MM, Mamun-Or-Rashid ANM, Towfique NM, Sen MK, Nasrin S. Pharmacological potentials of *Melia azedarach* L. - A review. *Am J BioSci* 2013; 1(2): 44-49.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Belu. Belu Dalam Angka 2014.
- Badrul AM, Fahima A, Nahida P, Rashna SP, Akter S, Chowdhury J. Antioxidant, analgesic and anti-inflammatory activities of the methanolic extract of *Piper betle* leaves. *Avicenna J Phytomed* 2012; 1-14.
- Balick MJ. Ethnomedicine: ancient wisdom and modern science. *Explore* 2006; 2(3): 239-247.
- Bandarayanake WM. Quality control, screening, toxicity, and regulation of herbal drugs. In: Ahmad I, Aqil F, Owais M (eds.) *Modern phytomedicine: Turning medicinal plants into drugs*. Weinheim: Wiley-VCH, 2006.
- Bangalore NP, Franetich JF, Gay F, Lorthiois A, Venkatasubramanian P, Mazier D. Antiplasmodial activity of traditional polyherbal remedy from Odisha, India: Their potential for prophylactic use. *Asian Pac J Trop Biomed* 2015; 5(12): 982-986.
- Banilodu L. Implikasi etnobotani kuantitatif dalam kaitannya dengan konservasi Gunung Mutis, Timor. Disertasi Program Pascasarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 1998.
- Bapela MJ, Meyer JJ, Kaiser M. In vitro antiplasmodial screening of ethnopharmacologically selected South African plant species used for the treatment of malaria. *J Ethnopharmacol* 2014; 156: 370-373.
- Beloin N, Gbeassor M, Akpagana K, Hudson J, De Souss, K, Koumaglo K, Arnason JT. Ethnomedicinal uses of *Momordica charantia* (Cucurbitaceae) in Togo and relation to its phytochemistry and biological activity. *J Ethnopharmacol* 2005; 96 (1-2): 49-55.

- Bernays EA, Chapman RF. Plant secondary compounds and grasshoppers: Beyond plant defences. *J Chem Ecol* 2000; 26: 1774-1794.
- Bhaskara MV, SJ Pramoda, MU Jeevikaa, PK Chandana, G Shetteppa. Letters: MR Imaging Findings of Neem Oil Poisoning. *AmerJ Neuroradiol* 2010; 31 (7): E60–E61.
- Biagini GA, O'Neill, Nzila PM, Ward SA. Antimalarial chemotherapy: young guns or back to the future. *Trends in Parasitol.* 2003; 19(11): 479-487.
- Bibeau G, Corin E, Buganza MH, Mandel M, Mahoya M, Mukana MK, Makengo NM. How the traditional healer works. Report of the healers. Zaire: Institute of Science Research, 1980.
- Billington CK, Penn RB. Signaling and regulation of G protein-coupled receptors in airway smooth muscle. *Respir Res* 2003; 4.
- Birkett MA, A Hassanali, S Høglund, J Pettersson, JA Pickett. 2011. Repellent activity of catmint, *Nepeta cataria*, and iridoid nepetalactone isomers against Afro-tropical mosquitoes, ixodid ticks and red poultry mites. *Phytochem* 2011; 72: 109–114.
- Bivins R. Alternative medicine? A history. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- Bloland PB. Resistance in malaria. Switzerland: WHO, 2001.
- Bogdan R, Taylor SJ. Introduction to qualitative research methods: A phenomenological approach to the social sciences. New York: John Willey & Sons, 1975.
- Bose A, Mondal S, Gupta JK, Ghosh T, Dash GK, Si S. Analgesic, anti-inflammatory and antipyretic activities of the ethanolic extract and its fractions of *Cleome rutidosperma*. *Fitoterapia* 2007; 78(7-8): 515-520.

- Bose A, Smith PJ, Lategan CA, Gupta JK, Si S. Studies on in vitro antiplasmodial activity of *Cleome rutidosperma*. *Acta Pol Pharm* 2010; 67(3): 315-318.
- Bradacs G. Ethnobotanical survey and biological screening of medicinal plants from Vanuatu. Dissertation. Universitat Regensburg, 2008.
- Burkhill HM. The useful plants of west tropical Africa, vol. 1, families A-D. Kew, UK: Royal Botanic Gardens, 1985.
- Calixto JB. Efficacy, safety, quality control, marketing and regulatory guidelines for herbal medicines. *Brazilian J Med Biol Res* 2000; 33:179-189.
- Camejo-Rodrigues J, Asencao L, Bonet MA, Valles J. An ethnobotanical study of medicinal and aromatic plants in the Natural Park of Serra de Sao Mamede (Portugal). *J Ethnopharmacol* 2003; (89): 199-209.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Anopheles mosquitoes. <https://www.cdc.gov/malaria/about/biology/mosquitoes/index.html>.
- Chan EW, Wong SK, Chan HT. Apocynaceae species with antiproliferative and/or antiplasmodial properties: a review of ten genera. *J Integr Med* 2016; 14(4): 269-284.
- Chandra R, Mahato M, Mandal SC, Kumar K, Kumar J. Ethnomedicinal formulation used by traditional herbal practitioners of Ranchi, Jharkhand. *Indian J Trad Knowl* 2003; 6(4):599-601.
- Charturvedi P, Raseroka BH, Ntshebe O. Evaluation of antimalarial activity of *Melia azedarach*. *J Appl Zool Res* 2006; 17(1): 109-113.
- Chavan MJ, Kolhe DR, Wakte PS, Shinde DB. Analgesic and anti-inflammatory activities of the sesquiterpene fraction from *Annona reticulata* L. bark. *Nat Prod Res* 2012; 26: 1515–1518.

- Chavan MJ, Kolhe DR, Wakte PS, Shinde DB. Analgesic and antiinflammatory activity of Kaur-16-en-19-oic acid from *Annona reticulata* L. bark. *Phytother Res* 2012; 26: 273–276.
- Chen J, Wang X, Qu YG, Chen ZP, Cai H, Liu X, Xu F, Lu TL, Cai BC. Analgesic and anti-inflammatory activity and pharmacokinetics of alkaloids from seeds of *Strychnos nuxvomica* after transdermal administration: effect of changes in alkaloid composition. *J Ethnopharmacol* 2012; 139(1): 181-188.
- Chinsembu KC. Plants as antimalarial agents in Sub-Saharan Africa. *Acta Tropica* 2015; 152: 32–48.
- Chiou WF, Lin JJ, Chen CF. Andrographolide suppresses the expression of inducible nitric oxide synthase in macrophage and restores the vasoconstriction in rat aorta treated with lipopolysaccharide. *Br J Pharmacol* 1998; 125: 327-334.
- Choi SH. WHO Traditional medicine strategy and activities “standardization with evidence-based approaches”. *J Acupunc Merid Stu* 2008; 1(2): 153-154.
- Chun-Ching, Ming-Jen C. A novel dimeric coumarin analog and antimycobacterial constituents from *Fatoua pilosa*. *Chem & Biodiv* 2010; 7(7): 1728–1736.
- Corrigan BM, BE Van Wyk, CJ Geldenhuys, JM Jardine. Ethnobotanical plant uses in the KwaNibela Peninsula, St Lucia, South Africa. *South Afri J Bot* 2011; 77:346–359.
- Creswell JW. Research design pendekatan kualitatif, kuantitatif dan mixed. Edisi ketiga. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010.
- Cunningham AB. Management of medicinal plant resources. Proceedings of the 13th Plenary Meeting of AETFAT, Malawi, 1991.
- Cuzzolin L and G Benoni. Safety Issues of Phytomedicines in Pregnancy and Paediatrics. In: K.G. Ramawat (ed.): *Herbal*

- Drugs: Ethnomedicine to Modern Medicine*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2009.
- Dalal S, Zhukovsky DS. Pathophysiology and management of fever. *Supportive Oncology* 2006; 4(1).
- Das A, Das GRK, Friedman J, Madan MP, Charu CM, Sandhibigraha D. Community perceptions on malaria and care-seeking practices in endemic Indian settings: Policy implications for the malaria control programme. *Malar J* 2013; 12: 39.
- Das PR, Islam MT, Mostafa MN, Rahmatullah M. Ethnomedicinal plants of the Bauri tribal community of Moulvibazar District, Bangladesh. *Anc Sci Life* 2013; 32(3): 144–149.
- Davis TM, Karunajeewa HA, Ilett KF. Artemisinin-based combination therapies for uncomplicated malaria. *Med J Aust* 2005; 182(4): 181-185.
- Depkes RI. Vademekum bahan obat alami. Jakarta: Dirjen POM, 1989.
- Depkes RI. Pedoman penatalaksanaan kasus malaria di Indonesia. Jakarta, 2008.
- Dey A. *Alstonia scholaris* R.Br. (Apocynaceae): Phytochemistry and pharmacology: A concise review. *J Appl Pharm Sci*. 2011; 1(6):51-57.
- Dhimmar N, Patel NM, Gajera V, Lambole V. Pharmacological activities of *Moringa oleifera*: An overview. *Research J Pharm and Tech* 2015; 8(4): 476-480.
- Dias SRK, Alencar MIR, Pessoa SMA, Alves RD, Rocha BL, Almeida SMM. Ethnopharmacology of medicinal plants of Carrasco, northeastern Brazil. *J Ethnopharmacol* 2014; 157: 99-104.
- Dinda B, Das N, Dinda S, Dinda M, SilSarma I. The genus *Sida* L. - A traditional medicine: Its ethnopharmacological, phytochemical and pharmacological data for commercial

- exploitation in herbal drugs industry. *J Ethnopharmacol* 2015; 176: 135-176.
- Ding HY, Wu PS, Wu MJ. *Cleome ruidosperma* and *Euphorbia thymifolia* suppress inflammatory response via upregulation of phase II enzymes and modulation of NF- κ B and JNK activation in LPS-stimulated BV2 microglia. *Int J Mol Sci* 2016; 17(9).
- Dixon RA, Paiva NL. Stress-induced phenylpropanoid metabolism *The Plant Cell* 1995; 7: 1085-1097.
- Dondorp AM, Nosten F, Yi P, Das D, Phyto AP, Tarning J. Artemisinin resistance in *Plasmodium falciparum* malaria. *New Engl J Med* 2009; 361(5): 455-467.
- Dy Phon P. Plants utilised in Cambodia. Phnom Penh: Imprimirie Olympie, 2000.
- Dyson L. Metode etnografi. *Jurnal Masyarakat, Kebudayaan dan Politik* 2003; Tahun XVI, No. 1: 29-38.
- Efferth T. Artemisinin: A versatile weapon from Traditional Chinese Medicine. In: Ramawat KG (ed.) *Herbal drugs: Ethnomedicine to modern medicine*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- Elfahmi, HJ Woerdenbag, O Kayser. Jamu; Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use. *J Herb Med* 2014; 4: 51-73.
- Elsa Rengifo-Salgado, Gabriel Vargas-Arana. *Physalis angulata* L. (Bolsa Mullaca): A review of its traditional uses, chemistry and pharmacology. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 2013; 12(5): 431-445.
- Elumalai A., Nikhitha M, Adarsh D, Raju K, Yetcharla V. A review on *Ceiba pentandra* and its medicinal features. *Asian J Pharm Tech* 2012; 2(3): 83-86.
- Embuiru H. Sejarah Gereja Katolik di Timor jilid 2. Ende: Penerbit Nusa Indah, 1998.

- Endaswara S. Metodologi Penelitian Kebudayaan. Yogyakarta: UGM Press, 2006.
- Endharti TA, Adisti W, Anik L, Eviana N, Sofy P. *Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq extract effectively inhibits inflammation, proliferation and induces p53 expression on colitis-associated colon cancer. *BMC Complement Altern Med* 2016; 16: 374.
- Etkin NL, Ticktin T. Ethnopharmacology volume 1. Integrating Ethnographic and Ecological Perspectives for Ethnopharmacology Field Research. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)-Unesco, 2004.
- Etkin NL. Anthropological methods in ethnopharmacology. *J Ethnopharmacol* 1993; 38: 93-104.
- Falade MO, Akinboye DO, Gbotosho GO, Ajaiyeoba EO, Happi TC, Abiodun OO, Oduola AM. In vitro and in vivo antimalarial activity of *Ficus thonningii* Blume (Moraceae) and *Lophira alata* Banks (Ochnaceae), identified from the ethnomedicine of the Nigerian Middle Belt. *J Parasitol Res* 2014; 9(7): 28-53.
- Félix-Silva J, Giordani RB, Silva Jr AA, Zucolotto SM, Fernandes Pedrosa MF. *Jatropha gossypifolia* L. (Euphorbiaceae): A review of traditional uses, phytochemistry, pharmacology, and toxicology of this medicinal plant. *Evid Based Complement Alternat Med* 2014; 3(6):92-104.
- Foster GM, Anderson BG. Antropologi Kesehatan. Jakarta: UI Press, 1986.
- Gao CY, Ma T, Luo J, Kong LY. Three new cytotoxic withanolides from the Chinese folk medicine *Physalis angulata*. *Nat Prod Commun* 2015; 10(12): 2059-2062.
- Gardjito M, Swasti YR. Fisiologi Pascapanen Buah dan Sayur. Yogyakarta: Penerbit UGM Press, 2018.

- Grover JK, Yadav SP. Pharmacological actions and potential uses of *Momordica charantia*: A review. *J Ethnopharmacol* 2004; 93 (1): 123–132.
- Habtom GK. Perceptions and attitudes of modern and traditional medical practitioners about traditional medical practice in Eritrea. *African Int J Complement Alt Med* 2018; 11(1): 340.
- Hakim Md. Kamruzzaman and Md. Obydul Hoq. A review on ethnomedicinal, phytochemical and pharmacological properties of *Phyllanthus niruri*. *J Med Plants Stu* 2016; 4(6): 173-180
- He ZD, Ma CY, Zhang HJ, Tan GT, Tamez P, Sydara K, Bouamanivong S, Southavong B, Soejarto DD, Pezzuto JM, Fong HH. Antimalarial constituents from *Nauclea orientalis* (L.) L. *Chem Biodivers* 2005; 2(10): 1378-1386.
- Heinrich M, Bremner P, Ethnobotany and ethnopharmacy – their role for anticancer drug development. *Current Drug Targets* 2006; 7: 239-245.
- Heinrich M. Ethnobotany and natural product: the search for new molecules, new treatment of old diseases or a better understanding of indigenous cultures? *Current Topics in Med Chem* 2003; 3: 29-42.
- Hesse O. The bark of *Alstonia spectabilis*. *Am J Pharm* 1881; 53.
- Highland HN, Mathew S, Jani DV, George LB. In-vitro evidence of effective anti-llasmodium activity by *Plumeria rubra* (L.) extracts. *Int J Pharmacog Phytochem Res* 2016; 8(8): 1377-1384.
- Hiradeve SM, Rangari VD. A review on pharmacology and toxicology of *Elephantopus scaber* Linn. *Nat Prod Res* 2014; 28(11): 819-830.
- Hoff W. Traditional healers and community health. *World Health Forum* 1992; 13(2-3): 182-187.

- Hoffmann D. Medical herbalism, the science and practice of herbal medicine. Rochester, Vermont: Healing Arts Press, 2003.
- Holopainen JK, Gershenzon J. Multiple stress factors and the emission of plant VOCs. *Trends in Plant Sci* 2010; 15: 176-184.
- Hossain MS, Urbi Z, Sule A, Rahman KMH. *Andrographis paniculata* (Burm. f.) Wall. ex Nees: A Review of ethnobotany, phytochemistry, and pharmacology. *Scientific World Journal* 2014; 2(7): 490-495.
- Hukkeri VI, Nagathan CV, Karadi RV, Patil SV. Antipyretic and wound healing activities of *Moringa oleifera* Lam. in rats. *Indian J Pharm Sci* 2006; 68(1): 124-126.
- Hyun Park, Myung So Kim, Byung Hun Jeon, Tae Yung Kim, Joohong Ahnn, 2003. Antimalarial activity of herbal extracts used in traditional medicine in Korea. *Biol. Pharm.Bull.* 26 (11) 1623-1624.
- Idowu OA, CF Mafiana, Dapo Sotiloye. Traditional birth home attendance and its implications for malaria control during pregnancy in Nigeria. *Trans Royal Soc Trop Med Hyg* 2008; 102(7): 679-684.
- Idrus M. Metode Penelitian Ilmu Sosial, Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif, edisi kedua. Jakarta: Penerbit Erlangga, 2009.
- Imran I, Liaqat H, Zia-Ul-Haq M, Khalid HJ, Anwar HG, Vincenzo DF. Gastrointestinal and respiratory activities of *Acacia leucophloea*. *J Ethnopharmacol* 2011; 138(3): 676-682.
- International Centre for Ethnomedicine and Drug Development (InterCEDD). Report of the International Conference on Traditional Medicine in HIV/AIDS and Malaria. Nigeria, 2000.

- Islam VS, Moreau A. Traditional healers in preventing HIV/AIDS: Roles and scopes. *MMS Bull* 2009; 113.
- Jacinto SD, Chun EA, Montuno AS, Shen CC, Espineli DL, Ragasa CY. Cytotoxic cardenolide and sterols from *Calotropis gigantea*. *Nat Prod Commun* 2011; 6(6): 803-806.
- Jain JB, Sheetal CK, Bhattacharya S. Medicinal flora of Madhya Pradesh and Chattisgarh – A review. *Indian J Trad Knowl* 2006; 5(2): 237-242.
- Janaranjani B, Prasanna G, Chitra M. Antiinflammatory and antipyretic activities of *Drynaria quercifolia* rhizome in rats. *Int J Pharm Sci Rev Res* 2014; 29(1): 57-61.
- Johnson NB, Ameyaw EO, Kyei S, Aboagye B, Asare K, Afoakwah R, Boye A, Donfack JH. In vivo antimalarial activity of stem bark extracts of *Plumeria alba* against *Plasmodium berghei* in imprinting control region mice. *Rep Parasitol* 2013; 3: 19–25.
- Jones WP, Kinghorn AD. Extraction of plant secondary metabolites. In: Satyajit DS, Lutfun N (eds.) *Natural product isolation, methods and protocols* 3rd ed. London: Humana Press, 2012.
- Kabir MH, Hasan N, Rahman MM, Rahman MA, Khan JA, Hoque NT, Bhuiyan MRQ, Mou SM, Jahan R, Rahmatullah M. A survey of medicinal plants used by the Debbarma clan of the Tripura tribe of Moulvibazar district, Bangladesh. *J Ethnobiol Ethnomed* 2014; 10: 19.
- Kamagaté M, Koffi C, Kouamé NM, Akoubet A, Yao NAR, Die Kakou HM. Ethnobotany, phytochemistry, pharmacology and toxicology profiles of *Cassia siamea* Lam. *J Phytopharmacol* 2014; 3(1): 57-76.
- Kameia T, Tsudab T, Kitagawab S, Naitoha K, Nakashimaa K, Ohhashi T. Physical stimuli and emotional stress-induced

- sweat secretions in the human palm and forehead. *Analytica Chimica Acta* 1998; 365(1–3): 319–326.
- Kandangath RA, Garlapati PK, Nallamuthu I. Nutritional, Pharmacological and medicinal properties of *Momordica charantia*. *Int J Nutr Food Sci* 2015; 4 (1): 75-83.
- Kanjwani DG, Marathe TP, Chiplunkar SV, Sathaye SS. Evaluation of immunomodulatory activity of methanolic extract of *Piper betel*. *Scandinavian J Immunol* 2008; 67: 589-593.
- Karunamoorthi K, Sabesan S, Jegajeevanram K, Vijayalakshmi J. Role of traditional antimalarial plants in the battle against the global malaria burden. *Vector Borne Zoonotic Dis* 2013; 13(8): 521-544.
- Katewa SS. Indigenous people and forests: perspective of an ethnobotanical study from Rajasthan (India). In: Ramawat KG (ed.) *Herbal drugs: Ethnomedicine to modern medicine*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- Katno, Pramono S. Tingkat manfaat dan keamanan tanaman obat dan obat tradisional. Balai Penelitian Tanaman Obat Tawangmangu, 2007.
- Katrin, Soemardji AA, Soeganda AG, Iwang S, Padmawinata K. Pengaruh berbagai ekstrak daun Benalu Duku (*Dendrophthoe pentandra* (L.) Miq.). *Jurnal Bahan Alam Indonesia* 2005; 4(1): 236-239.
- Kavitha M, Vadivu R, Radha R. A review on *Sterculia foetida* Linn. *Res J Pharmacog & Phytochem* 2015; 7(4): 239-244.
- Keawpradub N, Kirby GC, Steele JC, Houghton PJ. Antiplasmodial activity of extracts and alkaloids of three *Alstonia* species from Thailand. *Planta Med* 1999; 65(8): 690-694.
- Kemenkes RI. Epidemiologi malaria di Indonesia. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan* 2011; 1(1): 1-16.

- Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2013. Jakarta, 2014.
- Kemenkes RI. Buku saku penatalaksanaan penyakit malaria. Jakarta, 2017.
- Keys JD. Chinese herbs. Rutland, Vermont & Tokyo, Japan: Charles E. Tuttle Co., 1990.
- Kffuri CW, Lopes MA, Ming LC, Odonne G, Kinupp VF. Antimalarial plants used by indigenous people of the Upper Rio Negro in Amazonas, Brazil. *J Ethnopharmacol* 2016; 178: 188-198.
- Khan MA, Islam MK, Siraj MA, Saha S, Barman AK, Awang K, Rahman MM, Shilpi JA, Jahan R, Islam E, Rahmatullah M. Ethnomedicinal survey of various communities residing in Garo Hills of Durgapur, Bangladesh. *J Ethnobiol Ethnomed* 2015; 11: 44.
- Kharat A, Kuldeep R, Kiran K. Evaluation of anti-inflammatory and analgesic potential of methanolic extract of *Ceiba pentandra*. *Biopharm J* 2015; 1(1): 22-26.
- Koentjaraningrat. Ilmu Sosial dalam Pembangunan Kesehatan. Jakarta: Penerbit Gramedia, 1985.
- Koentjaraningrat. Pengantar Antropologi, Pokok-pokok Etnografi. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta, 2005.
- Koudouvo K, Karou SD, Ilboudo DP, Kokou K, Essien K, Aklikokou K, de Souza C, Simpore J, Gbéassor M. In vitro antiplasmodial activity of crude extracts from Togolese medicinal plants. *Asian Pac J Trop Med* 2011; 4(2): 129-132.
- Kovendan K, Murugan K, Panneerselvam C, Aarthi N, Mahesh Kumar P, Subramaniam J, Amerasan D, Kalimuthu K, Vincent S. Antimalarial activity of *Carica papaya* (Family: Caricaceae) leaf extract against *Plasmodium falciparum*. *Asian Pac J Trop Dis* 2012; 2(Suppl. 1): S306-S311.

- Kozlowski TT, Kramer PJ, Pallardy SG. The physiological ecology of woody plants. California: Academic Press, 1990.
- Krup V, Prakash LH, Harini A. Pharmacological activities of turmeric (*Curcuma longa linn*): A review. *J Homeop Ayurv Med* 2013; 2: 133.
- Kumar R, Shukla SK, Qidwai A, Pandey A, Dikshit A. Pharmacological studies of *Ocimum basilicum* L. *IAJPS* 2017; 4(10): 3576-3582.
- Kuntorini EM. Botani ekonomi suku Zingiberaceae sebagai obat tradisional oleh masyarakat di Kotamadya Banjarbaru. *Bioscientiae* 2005; 2(1): 25-36.
- Laar AS, Laar AK, Dalinjong PA. Community perception of malaria and its influence on health-seeking behaviour in rural Ghana: a descriptive study. *Malaria World J* 2013; 4(1).
- Leonti M. The future in written: impact of scripts on the cognition, selection, knowledge and transmission of medicinal plant use and its implications for ethnobotany and ethnopharmacology. *J Ethnopharmacol* 2011; 134:542-555.
- Levand O, Larson H. Some chemical constituents of *Morinda citrifolia*. *Planta Medica* 2009; 36 (06): 186–187.
- Li QY, Liang H, Wang B, Zhao YY. Chemical constituents of *Momordica charantia* L. *Yao Xue Xue Bao* 2009; 44(9): 1014-1018.
- Li TSC. Chinese and related North American herbs; Phytopharmacology and therapeutic values. New York: CRC Press, 2002.
- Li W, Lin Z, Yang C, Wang Y, Qiao Y. Study on the chemical constituents of *Momordica charantia* L. leaves and method for their quantitative determination. *Biomed Res* 2015; 26 (3): 415-419.
- Lin YS, Chiang HC, Kan WS, Hone E, Shih SJ, Won MH. Immunomodulatory activity of various fractions derived

- from *Physalis angulata* L extract. *Am J Chin Med* 1992; 20(3-4): 233-243.
- Loe YS. Serahkan Mulai dari Lahurus. Kupang: Penerbit Gita Kasih, 2012.
- Long C, S Li, B Long, Y Shi, B Liu. Medicinal plantas used by the Yi ethnic group: a case study in central Yunnan. *J. Ethnobiol Ethnomed* 2009; 5:13.
- Loreto F, Schnitzler JP. Abiotic stresses and induced biogenic volatile organic compounds. *Trends in Plant Sci* 2010; 15: 154-166.
- Luiz-Ferreira A, Cola M, Barbastefano V, Farias-Silva E, Calvo TR, De Almeida ABA, Pellizzon CH, Hiruma-Lima CA, Vilegas W, Souza-Brito ARM. *Indigofera suffruticosa* Mill as new source of healing agent: Involvement of prostaglandin and mucus and heat shock proteins. *J Ethnopharmacol* 2011; 137: 192–198.
- Lusakibanza M, Mesia G, Tona G, Karemere S, Lukuka A, Tits M, Angenot L, Frédéricich M. In vitro and in vivo antimalarial and cytotoxic activity of five plants used in Congolese traditional medicine. *J Ethnopharmacol* 2010; 129(3): 398-402.
- Macía MJ, García E, Vidaurre PJ. An ethnobotanical survey of medicinal plants commercialized in the markets of La Paz and El Alto, Bolivia. *J Ethnopharmacol* 2005; 97(2): 337-350.
- Mahomoodally MF, Muthoorah LD. An ethnopharmacological survey of natural remedies used by the Chinese community in Mauritius. *Asian Pac J Trop Biomed* 2014; Suppl. 1: S387-399.
- Mali PY, Panchal SS. *Euphorbia nerifolia* L.; Review on botany, ethnomedicinal uses, phytochemistry and biological activities. *Asian Pac J Trop Med* 2017; 10(5):430-438.

- Mali S. Inventarisasi jenis-jenis tumbuhan hutan yang digunakan sebagai obat tradisional di Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Dati II Belu. Skripsi. Kupang: Universitas Katolik Widya Mandira, 1992.
- Malik S, Moraes DFC, Amaral FMM, Ribeiro MNS. *Ruta graveolens*: Phytochemistry, pharmacology, and biotechnology. In: Jha S. (ed.) *Transgenesis and secondary metabolism*. Cham: Springer, 2016.
- Mambu L, Grellier P. Antimalarial compounds from traditionally used medicinal plants. In: Colegate SM, Molyneux RJ (eds.) *Bioactive natural products: Detection, isolation and structural determination* 2nd ed. New York: CRC Press, 2007.
- Mangwala KP, Lusakibanza M, Mesia K, Tona L, Tits M, Angenot L, Frédéricich M, Van Meervelt L. Isolation, pharmacological activity and structure determination of physalin B and 5 β ,6 β -epoxyphysalin B isolated from Congolese *Physalis angulata* L. *Acta Crystallogr C* 2013; 69(12): 1557-1562.
- Maria J. Hubungan antara sistem perawatan kesehatan dengan sistem teori penyakit dan peranan penyimbang Nuwou. Disertasi. Surabaya: Universitas Airlangga, 1990.
- Martin GJ. Ethnobotany, A People and Plants Conservation Manual. World Wide Fund for Nature: Chapman & Hall, 1995.
- Mavundza EJ, R. Maharaj, JC Chukwujekwu, JF Finnie, J Van Staden. Larvicidal activity against *Anopheles arabiensis* of 10 South African plants that are traditionally used as mosquito repellents. *South Afr J Bot* 2013; 88:86–89.
- Mavundza EJ, R. Maharaj, JF Finnie, G Kaberac, J Van Staden. An ethnobotanical survey of mosquito repellent plants in Mkhanyakude district, KwaZulu-Natal province, South Africa. *J Ethnopharmacol* 2011; 137:1516-1520.

- Mead M. Cultural Patterns and Technical Change 2nd ed. New York: The New American Library Literature Inc., 1956.
- Meena AK, Niranjana US, Rao MM, Padhi MM, Babu R. A review of the important chemical constituents and medicinal uses of *Vitex* genus. *Asian J Trad Med* 2011; 6 (2): 54-60.
- Meira CS, Guimarães ET, Dos Santos JA, Moreira DR, Nogueira RC, Tomassini TC, Ribeiro IM, de Souza CV, Ribeiro DSR, Soares MB. In vitro and in vivo antiparasitic activity of *Physalis angulata* L. concentrated ethanolic extract against *Trypanosoma cruzi*. *Phytomed* 2015; 22(11): 969-974.
- Mekonnen LB. In vivo antimalarial activity of the crude root and fruit extracts of *Croton macrostachyus* (Euphorbiaceae) against *Plasmodium berghei* in mice. *J Trad Compl Med* 2015; 5:168-173.
- Men RZ, Li N, Ding WJ, Hu ZJ, Ma ZJ, Cheng L. Unprecedented aminophysalin from *Physalis angulata*. *Steroids* 2014; 88: 60-65.
- Miles MB, Huberman AM. Qualitative Data Analysis 2nd ed. Newbury Park, CA: Sage, 1994.
- Moghadamtousi SZ, Fadaeinasab M, Nikzad S, Mohan G, Ali HM, Kadir HA. *Annona muricata* (Annonaceae): A review of its traditional uses, isolated acetogenins and biological activities. *Int J Mol Sci* 2015; 16(7): 15625–15658.
- Moghadamtousi SZ, Goh BH, Chan CK, Shabab T, Kadir HA. Biological activities and phytochemicals of *Swietenia macrophylla* King; Review. *Molecules* 2013; 18(9): 10465-10483.
- Moleong LJ. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Penerbit PT. Remaja Rosdakarya, 1998.
- Moreira DL, SS Teixeira, MHD Monteiro, ACAX De-Oliveira, FJR Paumgarten. Traditional use and safety of herbal medicines. *Rev Bras Farmacogn* 2014; 24: 248-257.

- Mujtaba SG, Abbasi AM, Khan N, Guo X, Ajab Khan M, Hussain M, Bibi S, Nazir A, Tahir AA. Traditional uses of medicinal plants against malarial disease by the tribal communities of Lesser Himalayas-Pakistan. *J Ethnopharmacol* 2014; 155(1): 450-462.
- Mujumdar AM, Naik DG, Waghole RJ, Kulkarni DK, Kumbhojkar MS. Pharmacological studies on *Sterculia foetida* leaves. *Pharmac Biol* 2000; 38(1): 13-17.
- Mukherjee PK, Neelesh KN, Santanu B, Mukherjee D, Fernão CB, Motlalepula G M. Immunomodulatory leads from medicinal plants. *Indian J Trad Knowl* 2014; 13(2): 235-256.
- Muktiningsih SR, Syahrul M, Harsana IW, Budhi M, Panjaitan P. Review tanaman obat yang digunakan oleh pengobat tradisional di Sumatra Utara, Sumatra Selatan, Bali dan Sulawesi Selatan. *Media Litbang Kesehatan* 2001; 11(4): 25.
- Mulyana D. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004.
- Munoz V, Sauvain M, Bourdy G. A search for natural bioactive compounds in Bolivia through a multidisciplinary approach. Part I. Evaluation of the antimalarial activity of plants used by the Chacobo Indians. *J Ethnopharmacol* 2000; 69:127-137.
- Murningsih T, Subeki, Matsuura H, Takahashi K, Yamasaki M, Yamato O. Evaluation of the inhibitory activities of the extracts of Indonesian traditional medicinal plants against *Plasmodium falciparum* and *Babesia gibsoni*. *J Vet Med Sci* 2005; 67: 829–831.
- Murray RL, Graner DK, Mayes PA, Rodwell VW. Harper's Biochemistry 25th ed. McGraw-Hill Education, 2015.
- Murugan K, G Benelli, C Panneerselvam, J Subramaniam, T Jeyalalitha, D Dinesh, M Nicoletti, H Jiang-Shiou, U

- Suresh, P Madhiyazhagan. *Cymbopogon citratus*-synthesized gold nanoparticles boost the predation efficiency of copepod *Mesocyclops aspericornis* against malaria and dengue mosquitoes. *Experimental Parasitology* 2015; 153: 129–138.
- Muthaura CN, JM.Keriko, C Mutai, A Yenesew, JW Gathirwa, BN Irungu, R Nyangacha, GM Mungai, S Derese. Antiplasmodial potential of traditional antimalarial phytotherapy remedies used by the Kwale community of the Kenyan Coast. *J Ethnopharmacol* 2015; 170: 148–157.
- Na-Bangchang K, Muhamad P, Ruengweerayut R, Chaijaroenkul W, Karbwang J. Identification of resistance of *Plasmodium falciparum* to artesunate-mefloquine combination in an area along the Thai-Myanmar border: integration of clinico-parasitological response, systemic drug exposure, and in vitro parasite sensitivity. *Malaria J* 2013; 12: 263.
- Na-Bangchang K, Ruengweerayut R, Mahamad P, Ruengweerayut K, Chaijaroenkul W. Declining in efficacy of a three-day combination regimen of mefloquine-artesunate in a multi-drug resistance area along the Thai-Myanmar border. *Malaria J* 2010; 9: 273.
- Narendra K, Swathi J, Sowjanya KM, Satya AK. *Phyllanthus niruri*: A review on its ethnobotanical, phytochemical and pharmacological profile. *J Pharm Res* 2012; 5(9): 4681-4691.
- Nasution S. Metode Research. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2000.
- Ncube B, Finnie JF, Van Staden J. Quality from the field: The impact of environmental factors as quality determinants in medicinal plants. *South Afr J Bot* 2012; 82: 11-20.
- Ngarivhume T, van't Klooster CI, de Jong JT, Van der Westhuizen JH. Medicinal plants used by traditional healers

- for the treatment of malaria in the Chipinge district in Zimbabwe. *J Ethnopharmacol* 2015; 159 (1), 224–237.
- Ngueyem TA., Brusotti G, Caccialanza G, Finzi PV. The genus *Bridelia*: A phytochemical and ethnopharmacological review. *J Ethnopharmacol* 2009; 124: 339–349.
- Nguyen KDH, Dang PH, Nguyen HX, Nguyen MTT, Awale S, Nguyen NT. Phytochemical and cytotoxic studies on the leaves of *Calotropis gigantea*. *Bioorg Med Chem Lett* 2017; 27(13): 2902-2906.
- Nobel Foundation. The Nobel Prize in physiology or medicine 2015.
- Nurmaini. Mengidentifikasi vektor dan pengendalian nyamuk *Anopheles aconitus* secara sederhana. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, 2003.
- Nyamongo IK. Lay people's responses to illness: an ethnographic study of anti-malaria behavior among the Abagusii of Southwestern Kenya. Dissertation. Florida: University of Florida, 1998.
- Nyi Saptarini, Dita D. The Antipyretic Activity of Leaves Extract of *Ceiba pentandra* Better than *Gossypium arboreum*. *J Appl Pharm Sci* 2015; 5(7): 118-121.
- Ojewole JA. Antiinflammatory and analgesic effects of *Psidium guajava* Linn. (Myrtaceae) leaf aqueous extract in rats and mice. *Methods Find Exp Clin Pharmacol* 2006; 28(7): 441-446.
- Ojiako OA, Igwe CU. Nutritional and anti-nutritional compositions of Cleome ruidosperma, Lagenaria siceraria, and Cucurbita maxima seeds from Nigeria. *J Med Food* 2007; 10(4): 735-738.
- Okello-Ogojo F. Knowledge, attitudes, and practices related to malaria and insecticide treated nets in Uganda. Baseline Survey, 2000.

- Oliveira DR, AU. Krettli, Anna Caroline C. Aguiar, Gilda G. Leitão, Mariana N. Vieira, Karine S. Martins, Suzana G. Leitão. Ethnopharmacological evaluation of medicinal plants used against malaria by quilombola communities from Oriximiná, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology* 2015; 173: 424-434.
- Ouattara Y, Sanon S, TraorÃ Y, Mahiou V, Azas N, Sawadogo L. Antimalarial activity of *Swartzia madagascariensis* Desv. (Leguminosae), *Combretum glutinosum* Guill. & Perr. (Combretaceae) and *Tinospora bakis* Miers. (Menispermaceae), Burkina Faso medicinal plants. *Afr. Trad. CAM.* 2006; 3(1): 75-81.
- Pahlow M. Healing plants. New York: Barron's Educational Series Inc., 1993.
- Palatnick W, Meatherall R, Sitar D, Tenenbein M. Toxicokinetics of Acute Strychnine Poisoning. *Journal of Toxicology: Clinical Toxicology* 2008; 35(6): 617–620.
- Pandey AK, Singh P, Tripathi NN. Chemistry and bioactivities of essential oils of some *Ocimum* species: An overview. *Asian Pac J Trop Biomed* 2014; 4(9): 682-694.
- Pang Y, Wang D, Fan Z, Chen X, Yu F, Hu X, Wang K, Yuan L. *Blumea balsamifera*-A phytochemical and pharmacological review. *Molecules* 2014; 19(7): 9453-9477.
- Parle M and M Bansal, 2005. Herbal medicines: are they safe? Natural Product Radiance. Feature article.
- Parvez GMM. Current advances in pharmacological activity and toxic effects of various *Capsicum* species. *Int J Pharm Sci Res* 2017; 8(5): 1900-1912.
- Patil SB, Chavan GM, Ghodke DS, Naikwade NS, Magdum CS. Screening of some indigenous plants for their antipyretic activity. *Res J Pharmacol Pharmacodyn* 2009; 1: 143.

- Pavarini DP, Pavarini SP, Niehues M, Lopes NP. Exogenous influences on plant secondary metabolite levels. *Animal Feed Science and Technology* 2012; 176(1-4): 5-16.
- Pekamwar SS, Kalyankar TM, Kokate SS. Pharmacological activities of *Coccinia grandis*: Review. *J Appl Pharm Sci* 2013; 3(05): 114-119.
- Phillipson JD, Wright, CW. Antiprotozoal Agents from Plant Sources. *Planta Med* 1990; 57(1): 53-59.
- Pieroni A, Quave C, Nebel S, Heinrich M. Ethnopharmacy of the ethnic Albanians (Arbereshe) of Northern Basilicata, Italy. *Fitoterapia* 2002; 72: 217-241.
- Pieroni A, Quave C, Nebel S, Heinrich M. Folk pharmaceutical knowledge of the Dolomiti Lucane, Inland Southern Italy. *J Ethnopharmacol* 2004; 95: 373-384.
- Pieroni A. Ethnopharmacy and migration. *International Society for Ethnopharmacology (ISE) Newsletter* 2003; 3(2): 4.
- Pinilla V, Luu B. Isolation and partial characterization of immunostimulating polysaccharides from *Imperata cylindrica*. *Planta Med* 1999; 65(6): 549-552.
- Poderoso RA, Hanazaki N, Dunaiski Jr A. How is local knowledge about plants distributed among residents near a protected area? *Ethnobiology and Conservation* 2012; 1: 8.
- Posner GH, Parker MH, Northrop J, Elias JS, Ploypradith P, Xie S, Shapiro TA. Orally active, hydrolytically stable, semisynthetic, antimalarial trioxanes in the artemisinin family. *J Med Chem* 1999; 42 (2): 300-304.
- Prasanna G, Anuradha R. A comprehensive review on phytopharmacological activities of *Drynaria quercifolia* L. *IJPPR* 2016; 8(8).
- Puri A, Saxena R, Saxena RP, Saxena KC, Srivastava V, Tandon JS. Immunostimulant agents from *Andrographis paniculata*. *J Nat Prod* 1993; 56: 995-999.

- Radji M. Peran bioteknologi dan mikroba endofit dalam pengembangan obat herbal. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 2005; 2(3): 113-126.
- Rahmani AH. *Cassia fistula* Linn: Potential candidate in the health management. *Pharmacog Res* 2015; 7(3): 217–224.
- Raja W. *Solanum lycopersicum* Linnaeus: An ethnopharmacological Review. *Global J. Pharmacol* 2016; 10(1): 06-12.
- Ramanitrahasimbola D, Ranaivoravo J, Rafatro H, Rasoanaivo P, Ratsimamanga-Urverg S. *Strychnos myrtoides*: A case study of a chemosensitising medicinal plant. In: Willcox M, Bodeker G, Rasoanaivo P (eds.) *Traditional medicinal plants and malaria*. Boca Raton London New York Washington DC: CRC Press, 2004.
- Ramawat KG, Dass S, Mathur M. The chemical diversity of bioactive molecules and therapeutic potential of medicinal plants. In: Ramawat KG (ed.) *Herbal drugs: Ethnomedicine to modern medicine*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- Ramawat KG, Goyal S. The Indian herbal drugs scenario in global perspectives. In: Ramawat KG, Merillon JM (eds.) *Bioactive molecules and medicinal plants*. Berlin: Springer, 2008.
- Rehman JU, Ali A, Khan IA. Plant based products: Use and development as repellents against mosquitoes: A review. *Fitoterapia* 2014; 95: 65–74.
- Riazur R, Akram M, Akhtar N, Jabeen Q, Saeed T, Shah SMA, Ahmed K, Shaheen G, Asif HM. *Zingiber officinale* Roscoe (pharmacological activity). *J Med Plants Res* 2011; 5(3): 344-348.
- Riswan S, Roemantyo HS. Jamu as traditional medicine in Java, Indonesia. *South Pac Stu* 2002; 23(1): 1-10.

- Rivera-Pastrana DM, Yahia EM, González-Aguilar GA. Phenolic and carotenoid profiles of papaya fruit (*Carica papaya* L.) and their contents under low temperature storage. *J Sci Food Agric* 2010; 90(14): 2358–2365.
- Robinson A, Busula AO, Voets MA, Beshir KB, Caulfield JC, Powers SJ, Verhulst NO, Winskill P, Muwanguzi J, Birkett MA, Smallegange RC, Masiga DK, Mukabana WR, Sauerwein RW, Sutherland CJ, Bousema T, Pickett JA, Takken W, Logan JG, de Boer JG. *Plasmodium*-associated changes in human odor attract mosquitoes. *Proc Natl Acad Sci USA* 2018; 115(18): E4209-E4218.
- Ros B, Le G, McPake B, Fustukian S. The commercialization of traditional medicine in modern Cambodia. *Health Policy and Planning* 2018: 33.
- Rosita SMD, Rostiana O, Pribadi, Hernani. Penggalian IPTEK etnomedisin di Gunung Gede Pangrango. *Buletin Litro* 2007; 18(1): 13-28.
- Rossetto MR, Oliveira do Nascimento JR, Purgatto E, Fabi JP, Lajolo FM, Cordenunsi BR. Benzylglucosinolate, benzylisothiocyanate, and myrosinase activity in papaya fruit during development and ripening. *J Agric Food Chem* 2008; 56 (20): 9592–9599.
- Rubio-Valera M, Jove AM, Hughes CM, Sola MG, Rovira M, Fernandez A. Factors affecting collaboration between general practitioners and community pharmacist: a qualitative study. *BMC Health Service Res* 2012; 12: 188-197.
- Sachdeva K, Singhal M, Srivastava B. A review on chemical and medicobiological applications of *Jatropha curcas*. *Int Res J Pharm* 2011; 2(4): 61-66.
- Sangeeta P. Pharmacological actions and potential uses of *Grewia asiatica*: A review. *Int J Appl Res* 2015; 1(9): 222-228.

- Santhyami dan E. Sulistyawati. Etnobotani tumbuhan obat oleh masyarakat adat Kampung Dukuh, Garut, Jawa Barat. Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2013.
- Saratha V, Subramanian SP. Lupeol, a triterpenoid isolated from *Calotropis gigantea* latex ameliorates the primary and secondary complications of FCA induced adjuvant disease in experimental rats. *Inflammopharmacology* 2012; 20(1): 27-37.
- Sari LORK. Pemanfaatan obat tradisional dengan pertimbangan manfaat dan keamanan. *Majalah Ilmu Kefarmasian* 2006; 3(1): 1-7.
- Sarmiento NC, Worachartcheewan A, Pingaew R, Prachayasittikul S, Ruchirawat S, Prachayasittikul V. Antimicrobial, antioxidant and anticancer activities of *Strychnos lucida* R.Br. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2015; 12(4): 122-127.
- Saroya AS. Herbalism, phytochemistry and ethnopharmacology. Enfield, New Hampshire: Science Publishers, 2010.
- Sarwono J. Strategi Melakukan Riset Kuantitatif, Kualitatif, Gabungan. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2013.
- Satish PVV, Kumari DS, Sunita K. Antiplasmodial efficacy of *Calotropis gigantea* (L.) against *Plasmodium falciparum* (3D7 strain) and *Plasmodium berghei* (ANKA). *J Vector Borne Dis* 2017; 54(3): 215-225.
- Satyajit DS, Lutfun N. An introduction to natural product isolation. In: Satyajit DS, Lutfun N (eds.) *Natural product isolation, methods and protocols* 3rd ed. London: Humana Press, 2012.
- Saxena S, Pant N, Jain DC, Bhakuni RS. Antimalarial agents from plant sources. *Current Sci* 2003; 85(9): 1314-1326.
- Schippmann U, Leaman DJ, Cunningham AB. Impact of cultivation and gathering of medicinal plants on biodiversity: Global trends and issues. Rome: FAO, 2002.

- Schippmann U, Leaman DJ, Cunningham AB. Plants as source of medicines: New perspectives. In: Bogers RJ, Craker LE, Lange D (eds.) *Medicinal and aromatic plants – Agricultural, commercial, ecological, legal, pharmacological and social aspects*. Dordrecht: Springer, 2006.
- Schunko C, Grasser S, Vogl CR. Intracultural variation of knowledge about wild plant uses in the Biosphere Reserve Grosses Walsertal (Austria). *J Ethnobiol Ethnomed* 2012; 8: 23.
- Schwikkard S, van Heerden F. Antimalarial activity of plant metabolites. *Nat Prod Rep* 2002; 19: 675-692.
- Seigler DS, Pauli GF, Nahrstedt A, Leen R. Cyanogenic allosides and glucosides from *Passiflora edulis* and *Carica papaya*. *Phytochemistry* 2002; 60(8): 873–82.
- Seran HJ. Ema Tetun; kelangsungan dan perubahan dalam kebudayaan dan kehidupan sosial suatu masyarakat tradisional di pedalaman pulau Timor, Indonesia bagian timur. Kupang: Penerbit Gita Kasih, 2007.
- Serengbe GB, Jean-Methode M, Fioboy R, Beyam EN, Kango C, Bangué C, Manirakiza A. Knowledge and perceptions about malaria in communities in four districts of the Central African Republic. *BMC Res Notes* 2015; 8: 162.
- Sethi J, Singh J. Role of medicinal plants as immunostimulants in health and disease. *Ann Med Chem Res* 2015; 1(2): 100-109.
- Shahedur R, Rashida P. Therapeutic potential of *Aegle marmelos* (L.) - An overview. *Asian Pac J Trop Dis* 2014; 4(1): 71–77.
- Shaikh Z, Mujahid M, Bagga P, Khalid M, Noorul H, Nesar A, Saba P et al. Medicinal uses & pharmacological activity of *Tamarindus indica*. *World J Pharm Sci* 2017; 5(2): 121-133.

- Shakir AS, Najma F. Antimicrobial screening of *Albizia lebbeck* (L.) Benth. and *Acacia leucophloea* (Roxb.) Afr *J Pharm Pharmacol* 2012; 6(46): 3180-3183.
- Shareef H, Rizwani GH, Zia-Ul-Haq M, Ahmad S, Zahid H. Tocopherol and phytosterol profile of *Sesbania grandiflora* (L.) seed oil. *J. Med. Plants Res* 2012; 6(18): 3478–3481.
- Shehab AY. In vitro screening of antiplasmodium activity of *Momordica charantia*. *J Nat Resour & Environ Stu* 2014; 23(10): 29-33,
- Sherman IW. Malaria: Parasite Biology, Pathogenesis, and Protection. Washington DC: McGraw-Hill Book Co., 1998.
- Shetty GR, Shruthi AM. A review on pharmacology of *Acorus calamus* –An endangered medicinal plant. *Int J Pharm Bio Sci* 2015; 6(1): 605 – 621.
- Silva GL, Lee Ik-Soo, Kinghorn AD. Special problems with the extraction of plants. In: Cannell RJP (ed.): *Natural products isolation*. Totowa NJ: Humana Press Inc., 1998.
- Simamora D, Fitri LE. Antimalarial drug resistance: mechanism and the role of drug combination in preventing it. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* 2007; XXIII(2): 82-91.
- Singh DR. *Morinda citrifolia* L. (Noni): A review of the scientific validation for its nutritional and therapeutic properties. *J Diabetes Endocrinol* 2012; 3(6): 77-91.
- Solichatun, Endang A, Widya M. Pengaruh ketersediaan air terhadap pertumbuhan dan kandungan bahan aktif saponin tanaman Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.) *Biofarmasi* 2005; 3(2): 47-51.
- Sonia J, Krishnakumar K. A review on phytochemical and pharmacological studies on *Allium cepa*. *Asian J Pharm Anal & Med Chem* 2017; 5(1): 32-36.
- Sorsdahl K, Stein DJ, Grimsrud A, Seedat S, Flisher AJ, Williams DR, Myer L. Traditional healers in the treatment

- of common mental disorders in South Africa. *J Nerv Ment Dis* 2009; 197(6): 434–441.
- Spradley JP. Participant Observation. Orlando, Florida: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1980.
- Sri VRA, Suresh J, Yadav HKS, Singh A. A review on *Curcuma longa*. *Res J Pharm & Tech* 2012; 5(2): 158-165.
- Srivastava R. A review on phytochemical, pharmacological, and pharmacognostical profile of *Wrightia tinctoria*: Adulterant of kurchi. *Pharmacog Rev* 2014; 8(15): 36–44.
- Stapp JR. Advances in ethnobiological field methods. *Field Methods* 2005; 17(3): 211-218.
- Strauss A. Corbin J. Dasar-dasar penelitian kualitatif. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar, 2009.
- Strickland GT. *Malaria*. Hunter's Tropical Medicine, 7th ed. Philadelphia: WB Saunders Co., 1991.
- Subramaniam S, Sivasubramanian A. Tradition to therapeutics: Sacrificial medicinal grasses *Desmostachya bipinnata* and *Imperata cylindrical* of India. *Boletín Latinoamericano y del Caribe de Plantas Medicinales y Aromáticas* 2015; 14(3): 156-170.
- Sugiyono. Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: Penerbit CV. Alfabeta, 2005.
- Sukandar EY. Tren dan paradigma dunia farmasi, industri-klinik-teknologi kesehatan. Orasi Ilmiah Dies Natalis ITB. http://itb.ac.id/focus/focus_file/orasi-ilmiah-dies-45.pdf, 2009.
- Sultana S, Asif HM, Akhtar N, Ahmad K. Medicinal plants with potential antipyretic activity: A review. *Asian Pac J Trop Dis* 2015; 5 (Suppl. 1): S202-S208.
- Sun CP, Kutateladze AG, Zhao F, Chen LX, Qiu F. A novel withanolide with an unprecedented carbon skeleton from *Physalis angulata*. *Org Biomol Chem* 2017; 15(5): 1110-1114.

- Sun CP, Oppong MB, Zhao F, Chen LX, Qiu F. Unprecedented 22,26-seco physalins from *Physalis angulata* and their anti-inflammatory potential. *Org Biomol Chem* 2017; 15(41): 8700-8704.
- Sura J, Sumeet D, Raghvendra D. Pharmacological, phytochemical, and traditional uses of *Plumeria alba* L. an Indian medicinal plant. *SPER J Anal & Drug Reg* 2016: 14-17.
- Surendra KS, Singh H. A review on pharmacological significance of genus *Jatropha* (Euphorbiaceae). *Chin J Integr Med* 2012; 18(11): 868-880.
- Swerdlow JL. Nature's medicine: Plants that heal. Washington DC: National Geographic, 2003.
- Syabana MA, Edi JPK, Surahadikusuma E. Analisis kandungan diosmin tanaman seledri pada berbagai media tumbuh. *Jur Agroekotek* 2010; 2(1): 15-20.
- Taek MM, Mali S. Plants in *ai tahan*, traditional medicine of the Tetun ethnic community in West Timor Indonesia. Proceeding of the 7th Annual Basic Science International Conference. Malang: Universitas Brawijaya, 2017.
- Takken W, Knol BG. Odor-mediated behavior of Afrotropical malaria mosquitoes. *Annu Rev Entomol* 1999; 44: 131-57.
- Talontsi FM, JC Matasyoh, RM Ngoumfo, R Chepkorir. 2011. Mosquito larvicidal activity of alkaloids from *Zanthoxylum lemairei* against the malaria vector *Anopheles gambiae*. *Pesticide Biochemistry and Physiology* 99: 82-85.
- Tamilselvan N, Thirumalai T, Elumalai EK, Balaji R, David E. Pharmacognosy of *Coccinia grandis*: A review. *Asian Pac J Trop Biomed* 2011; Suppl.: S299-S302.
- Tatfeng YM, Enitan SS. Effect of *Allium cepa* and *Allium sativum* on some immunological cells in rats. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2012; 9(3): 374-379.

- Tilaar M, Wih WL, Setiadi-Ranti A. The green science of jamu; Pendekatan pragmatik untuk kecantikan dan kesehatan. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat, 2010.
- Titanji VP, Zofou D, Ngemenya MN. The antimalarial potential of medicinal plants used for the treatment of malaria in Cameroonian folk medicine. *Afr J Tradit Complement Altern Med* 2008; 5 (3): 302–321.
- Tjitra E. Pengobatan Malaria dengan Kombinasi Artemisinin. Proceeding Symposium of Malaria Control in Indonesia. TDC Unair, Surabaya, 2004.
- Trager W, Jensen JB. Human malaria parasites in continuous culture. 1976. *J Parasitol.* 2005; 91(3): 484-486.
- Traoré MS, Baldé MA, Diallo MST, Baldé ES, Diané S, Camara A, Baldé AM. Ethnobotanical survey on medicinal plants used by Guinean traditional healers in the treatment of malaria. *J Ethnopharmacol* 2013; 150(3): 1145–1153.
- Traoré MS, Baldé MA, Diallo MST, Baldé ES, Diané S, Camara A, Baldé AM, 2014. In vitro antiprotozoal and cytotoxic activity of ethnopharmacologically selected Guinean plants. *Planta Medica* 80(15): 1340-1344.
- Tzy-Yen C, Hai-Lun S, Hsien-Tsung Y, Chong-Kuei L, Haw-Wen C, Pei-Yin C, Chien-Chun L, Kai-Li L. Suppressive effects of *Indigofera suffruticosa* Mill extracts on lipopolysaccharide-induced inflammatory responses in murine RAW 264.7 macrophages. *Food Chem Toxicol* 2013; 55: 257–264.
- Ugulu I, Baslar S, Yorek N, Dogan Y. The investigation and quantitative ethnobotanical evaluation of medicinal plants used around Izmir province, Turkey. *J Med Plants Res* 2009; 3(5): 345-367.
- Ukpong IG, Opara KN, Usip LPE, Ekpu FS. Community perceptions about malaria, mosquito and insecticide treated

- nets in a rural community of the Niger Delta Nigeria: Implications for control. *Res J Parasitol* 2007; 2: 13-22.
- Ulbricht C, Seamon E. Natural standard herbal pharmacotherapy, an evidence-based approach. Mosby-Elsevier, 2010.
- Van Khang P, Zhang ZG, Meng YH, Guo DA, Liu X, Hu LH, Ma L. Cardenolides from the bark of *Calotropis gigantea*. *Nat Prod Res* 2014; 28(15): 1191-1196.
- Van Rooyen D, Pretorius B, Tembani NM, Ham WT. Allopathic and traditional health practitioners' collaboration. *Curationis* 2010; 38(2): 1495-1505.
- Verpoorte R. Medicinal plants: A renewable resource for novel leads and drugs. In: Ramawat KG (ed.) *Herbal drugs: Ethnomedicine to modern medicine*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag, 2009.
- Vieira DR, Amaral FM, Maciel MC, Nascimento FR, Libério SA, Rodrigues VP. Plant species used in dental diseases: Ethnopharmacology aspects and antimicrobial activity evaluation. *J Ethnopharmacol* 2014; 155(3): 1441-1449.
- Waller DP. Methods in ethnopharmacology. *J Ethnopharmacol* 1993; 38: 189-195.
- Wang CM, Yeh KL, Tsai SJ, Jhan YL, Chou CH. Antiproliferative activity of triterpenoids and sterols isolated from *Alstonia scholaris* against non-small-cell lung carcinoma cells. *Molecules*. 2017; 22 (12).
- Wellem FD. Kamus Sejarah Gereja. Jakarta: Penerbit BPK Gunung Mulia, 2006.
- Weller SC, Romney AK. Systematic Data Collection. Newbury Park, CA: Sage, 1988.
- Widiastuti Y, D Subositi, Haryanti S, Husniyati N, Adi MBS, Rahmawati N, Ardiyanto D, Saryanto. Inventaris tumbuhan obat Indonesia, edisi revisi, jilid 1. Jakarta: Kemenkes RI, 2016.

- Widiastuti Y, Widodo H, Supriyati N, Subositi D, Haryanti S, Adi MBS, Damayanti A, Hidayat T. 100 top tanaman obat Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI, 2011.
- Widyawaruyanti A, Devi AP, Fatria N, Tumewu L, Tantular IS, Hafid AF. In vitro antimalarial activity screening of several Indonesian plants using Hrp2 assay. *Int J Pharm & Pharmac Sci* 2014; 6(6): 6–9.
- Willcox M, Bodeker G, Rasoanaivo P. Traditional medicinal plants and malaria. Boca Raton London New York Washington DC: CRC Press, 2004.
- Win MO, Myat MK. Pharmacological activities of *Annona squamosa*: Updated review. *Int J Pharm Chem* 2017; 3(6): 86-93.
- Windardi FI, Rahayu M, Uji T dan Rustiami H,. Pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat oleh masyarakat lokal Suku Muna di Kecamatan Wakarumba, Kabupaten Muna, Sulawesi Utara. *Biodiversitas* 2006; 7(4): 333-339.
- World Health Organization. Development of national policy on traditional medicine. Manila: WHO, 2000.
- World Health Organization. Draft regional strategy for traditional medicine in the Western Pacific. Brunei Darussalam: WHO, 2001.
- World Health Organization. Guidelines for treatment of malaria 3rd ed. Geneva: WHO Press, 2015.
- World Health Organization. Medicinal plants in Papua New Guinea. WHO Western Pacific Regional Publications, 2009.
- World Health Organization. Traditional medicine strategy 2002-2005. Geneva: WHO, 2002.
- World Health Organization. World malaria report 2012. Geneva: WHO Press, 2012.
- Worley W. Traditional healers and modern medicine in Madagascar. <https://www.aljazeera.com/indepth/features/2016/07/>. 1 Aug 2016.

- Wright CW, Phillipson JD. Natural products and the development of selective antiprotozoal drugs. *Phytother Res* 1990; 4(4): 127-139.
- Yamada AN, Grespan R, Yamada ÁT, Silva EL, Silva-Filho SE, Damião MJ, de Oliveira Dalalio MM, Bersani-Amado CA, Cuman RK. Anti-inflammatory activity of *Ocimum americanum* L. essential oil in experimental model of zymosan-induced arthritis. *Am J Chin Med* 2013; 41(4): 913-926.
- Yende S, Harle Uday, Rajgure D, Tuse T, Vyawahare N. Pharmacological profile of *Acorus calamus*: An overview. *Pharmacog Rev - Supplement* 2008; 2(4): 22-26.
- Yogiraj V, Goyal PK, Chauhan CS, Goyal A, Vyas B. *Carica papaya* Linn: An overview. *Int J Herbal Med* 2014; 2 (5): 01-08
- Yokosuka A, Suzuki T, Mimaki Y. New cholestane glycosides from the leaves of *Cordyline terminalis*. *Chem Pharm Bull* 2012; 60(2): 275-279.
- Zeng X, Fang Z, Wu Y, Zhang H. Chemical constituents of the fruits of *Vitex trifolia* L. *Zhongguo Zhong Yao Za Zhi* 1996; 21(3):167-191.

Daftar Informan

| Nama informan | Jenis kel. | Umur (thn) | Pendidikan | Pekerjaan |
|-------------------------|------------|------------|---------------|-----------|
| Kabupaten Malaka | | | | |
| Yohanis Bria Klau | L | 56 | SMA | PNS |
| Angela Hoar | P | 53 | SMP | Petani |
| Simon Bere | L | 65 | Tidak sekolah | Petani |
| Rosina Bano Nahak | P | 80 | Tidak sekolah | Petani |
| Klara Fore | P | 87 | Tidak sekolah | Petani |
| Kristina Bano | P | 62 | Tidak sekolah | Petani |
| Hubertus Seran | L | 60 | SD | Petani |
| Theresia Abuk | P | 42 | Tidak sekolah | Petani |
| Hubertus Klau | L | 80 | Tidak sekolah | Petani |
| Wilhelmina Lotu | P | 90 | Tidak sekolah | Petani |
| Ana Fore | P | 75 | Tidak sekolah | Petani |
| Thomas Tahu | L | 56 | Tidak sekolah | Petani |
| Blandina Hoar | P | 72 | Tidak sekolah | Petani |

Bersambung ∴

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat

Daftar informan (*sambungan...*)

| Nama informan | Jenis kel. | Umur (thn) | Pendidikan | Pekerjaan |
|---------------------|------------|------------|---------------|-----------|
| Maria Balok | P | 80 | Tidak sekolah | Petani |
| Marta Eno | P | 75 | Tidak sekolah | Petani |
| Modesta Luruk | P | 83 | Tidak sekolah | Petani |
| Klementina Rika | P | 68 | Tidak sekolah | Petani |
| Florentina Soi | P | 75 | Tidak sekolah | Petani |
| Herkulana Luruk | P | 78 | Tidak sekolah | Petani |
| Oliva Bano | P | 68 | Tidak sekolah | Petani |
| Karlota Bano | P | 81 | Tidak sekolah | Petani |
| Theresia Hoar | P | 82 | Tidak sekolah | Petani |
| Maria Hoar | P | 79 | Tidak sekolah | Petani |
| Aplonia Abuk | P | 75 | Tidak sekolah | Petani |
| Agnes Hoar | P | 70 | Tidak sekolah | Petani |
| Kristina Luruk | P | 67 | Tidak sekolah | Petani |
| Karolina Luruk | P | 72 | Tidak sekolah | Petani |
| Petronela Hoar | P | 84 | Tidak sekolah | Petani |
| Prisila Luruk | P | 67 | Tidak sekolah | Petani |
| Yosefina Soi | P | 72 | SD | Petani |
| Klara Seuk | P | 79 | Tidak sekolah | Petani |
| Olimpia Dahu Kehik | P | 59 | SMP | Petani |
| Dominikus Klau | L | 56 | Tidak sekolah | Petani |
| Benyamin Lalek | L | 32 | SMA | Petani |
| Theresia Hoar | P | 86 | Tidak sekolah | Petani |
| Maria Goretí Hoar | P | 54 | SD | Petani |
| Nikolas Kehi Banani | L | 58 | SMP | Petani |
| Agatha Ronela Soi | P | 45 | SMA | Petani |
| Alo Kore Mau | L | 56 | SD | Tukang |
| Klementina Luruk | P | 80 | Tidak sekolah | Petani |

Bersambung...

Daftar informan (*sambungan...*)

| Nama informan | Jenis kel. | Umur (thn) | Pendidikan | Pekerjaan |
|-----------------------|------------|------------|---------------|-----------|
| Thomas Bere | L | 90 | Tidak sekolah | Petani |
| Ignasius Nahak | L | 48 | SMP | Petani |
| Frans X. Taek Bria | L | 50 | SD | Petani |
| Maria Uduk | P | 66 | SD | Petani |
| Mariana Abuk | P | 41 | SD | Petani |
| Elisabeth Seuk | P | 49 | SMP | Petani |
| Yohanes Bere | L | 57 | SD | Petani |
| Marselina Abuk | P | 67 | SD | Petani |
| Yuliana Luruk | P | 55 | SMP | Petani |
| Felisitas Kauk | P | 57 | SMP | Petani |
| Magdalena B. Seran | P | 98 | Tidak sekolah | Petani |
| Maria A. A. Nahak | P | 62 | SD | Petani |
| Maria Bete | P | 56 | SD | Petani |
| Frans Loik | L | 69 | SR | Petani |
| Kabupaten Belu | | | | |
| Simon Mali | L | 54 | Sarjana | Guru |
| Rosalia Meak | P | 78 | Tidak sekolah | Petani |
| Klara Bete | P | 61 | SMP | Petani |
| Martinus Seran | L | 66 | SPK | Pensiunan |
| Yohanes Bere | L | 75 | SGB | Pensiunan |
| Dominika Lotu | P | 86 | Tidak sekolah | Petani |
| Matias Meti | L | 71 | STM | Petani |
| Jose Maia | L | 46 | SD | Petani |
| Petrus Mau Lelo | L | 90 | Tidak sekolah | Petani |
| Antonius Bere | L | 75 | SD | Pensiunan |
| Mingus Kali | L | 51 | Sarjana | Guru |
| Aldegunda Meti | P | 44 | SMA | Petani |
| Yosep Moruk | L | 75 | SR | Pensiunan |

Bersambung ...

Daftar informan (*sambungan...*)

| Nama informan | Jenis kel. | Umur (thn) | Pendidikan | Pekerjaan |
|---------------------|------------|------------|---------------|-----------|
| Lorensius Y. Mau | L | 36 | SD | Petani |
| Lusia Faot | P | 34 | SD | Petani |
| Mikhael Senin | L | 55 | Sarjana | Guru |
| Maria Made Bere | P | 52 | SMP | Petani |
| Modesta Namok | P | 65 | SR | Petani |
| Maria Motu | P | 70 | SD | Petani |
| Alexander Taek | L | 57 | Sarjana | Guru |
| Yohanes Bere Atok | L | 51 | Sarjana | Guru |
| Fransiskus Suri | L | 76 | SR | Petani |
| Vincentius Bauk | L | 54 | Sarjana | PNS |
| Valentina Kan | P | 60 | SD | Petani |
| Hendrikus Neno | L | 51 | SMP | Petani |
| Hendrikus Meak | L | 64 | SD | Petani |
| Baltasar Klau | L | 71 | SPK | Pensiunan |
| Alfons Nahak | L | 71 | SMA | Pensiunan |
| Pius Fahik | L | 54 | Sarjana | PNS |
| Paulus Meak | L | 60 | SPG | Pensiunan |
| Gabriel Luan Taek | L | 63 | SD | Petani |
| Maria Parera | P | 42 | Tidak sekolah | Petani |
| Petrus Kali | L | 52 | SMA | Petani |
| Lukas Berek | L | 72 | SD | Petani |
| Bernadeta Fetok | P | 80 | Tidak sekolah | Petani |
| Kandida Duli | P | 41 | SMEA | Petani |
| Vinsen Ahen Manek | P | 60 | SD | Petani |
| Bene Halek | L | 70 | SR | Petani |
| Frederikus Fahik | L | 40 | Sarjana | PNS |
| Plasidus Bria Seran | L | 52 | Magister | Guru |

Daftar Kata/Istilah

Bahasa Tetun

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Ai tahan, kwa</i> | : Obat. |
| <i>Beran</i> | : Tenaga, kekuatan, khasiat. |
| <i>Di'ak</i> | : Baik, sehat. |
| <i>Dok, makdok</i> | : Pengobat tradisional, dukun. |
| <i>Fehan</i> | : Dataran, tanah rata. |
| <i>Foho</i> | : Bukit, gunung. |
| <i>Haris</i> | : Mandi. |
| <i>Hemu</i> | : Minum. |
| <i>Horak</i> | : Penyakit. Diartikan juga sebagai wabah. |
| <i>Horut</i> | : Hirup, <i>inhalasi</i> . |
| <i>Isin manas</i> | : Demam. |
| <i>Kasu, hakasuk, hakoluk</i> | : Menanggalkan (arti harafiah). Ritual pengakhiran pengobatan untuk menyatakan bahwa pasien sudah sembuh. Juga dimaknai sebagai ritual “buang sial.” |
| <i>Kiki</i> | : Menggigil. |

- Kok* : Limpa. Diartikan juga sebagai gangguan di dalam tubuh yang berhubungan dengan organ limpa.
- Kok bubu* : Limpa bengkak (*splenomegaly*).
- Kole* : Capek, lelah.
- Luli, hale'u* : Pantang, menghindarkan diri, tidak boleh melakukan sesuatu hal yang dilarang.
- Malirin* : Dingin.
- Manas* : Panas.
- Maromak, Nai* : Tuhan.
- Maromak*
- Matabian* : Roh leluhur.
- Midar* : Manis (untuk makanan, minuman).
- Moras* : Sakit. Sering juga berarti penyakit.
- Moruk* : Pahit.
- Sa'u, hakoruk* : Pijat,urut.
- Son loro* : Berpanas-panasan di bawah terik matahari.
- Son udan* : Berbasah-basahan di bawah guyuran hujan.
- Suas uma* : Mengasapi rumah dengan asap dari bahan-bahan beraroma seperti kayu cendana, kulit bawang, daun jeruk, bulu ayam dan tanduk sapi.
- Sunu kok* : Bakar limpa (arti harafiah). Cara pengobatan menggunakan bara api atau logam yang dipanaskan yang disundutkan pada pinggang sebelah kiri di atas limpa yang bengkak
- Taka kok* : Tempel/tutup limpa (arti harafiah). Pengertian lainnya adalah menempelkan ramuan tapel pada pinggang sebelah kiri di atas limpa yang bengkak.
- Tane kok* : Mengangkat limpa dengan cara mengurut bengkak pada pinggang ke arah atas.
- Tua moruk* : Minuman tradisional dari nira lontar yang

ditambahkan potongan kulit atau kayu batang kayu ular (*Strychnos ligustrina*) atau kulit batang pule (*Alstonia scholaris*) atau pule hitam (*Alstonia spectabilis*) sehingga rasanya menjadi pahit.

Tuku-tuku isin : Menumbuk-numbuk sekujur tubuh secara pelan menggunakan rebusan daun tumbuhan obat yang dibungkus di dalam kain.

Pengobatan Tradisional Penyakit Malaria
Masyarakat Tetun di Timor Barat

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Indeks

A

Acacia farnesiana, kembang jepun, *bakuro* 115, 142

Acacia leucophloea, pilang, *besak* 105, 128, 187

Acorus calamus, jerango, *dlingo*, *knuan* 109, 112, 115, 120, 130, 135, 138, 145, 187

Aegle marmelos, maja, *dilafatuk* 104, 110, 128, 129, 133, 134, 136, 138, 187

Aeschynomene americana, putri malu, *ai moe lalek* 111, 134

Aleuritas moluccana, kemiri, *badut mi* 109, 134, 135, 187

Alkaloid xxii, 9, 90, 101, 170, 171, 174, 177, 179, 182, 184, 197, 198

Allium cepa, bawang merah, *lisa mean* 37, 109, 112, 120, 133, 135, 137, 138, 139, 187

Allium sativum, bawang putih, *lisa mutin* 37, 110, 112, 125, 135, 137, 138, 187

- Alstonia scholaris*, pule, *kroti mutin* 87, 89, 90, 104, 108, 114, 120, 123, 131, 132, 181, 188, 193, 205, 206
- Alstonia spectabilis*, pule hitam, *kroti metan* 87, 89, 90, 104, 108, 120, 123, 128, 131, 132, 144, 178, 188, 193, 205, 206
- Amodiakuin 5, 9
- Analgesik 174, 177, 181, 182, 184, 186, 187, 190, 193
- Andrographis paniculata*, *sambiloto*, *karlulu* 102, 105, 115, 129, 144, 188
- Annona muricata*, *sirsak*, *ata bot* 116, 117, 141, 144, 146, 188
- Annona reticulata*, *sirsak hutan*, *ata malae* 115, 116, 143, 145, 146, 188
- Annona squamosa*, *srikaya*, *ata lotu* 114, 144, 188
- Anopheles*, *nyamuk* 80, 162, 163, 165, 166
- Antiinflamasi xxii, 118, 174, 177, 179, 182, 184, 185, 186, 187, 190, 193
- Antioksidan xxii
- Antipiretik xxii, 174, 177, 187, 190, 193
- Artemisia annua* 6, 8
- Artemisinin 6, 8, 9
- Artesunate 6, 8, 9, 191
- Artesunate-based Combination Therapy*, ACT 9, 191
- Artocarpus incisa*, *sukun biji*, *kulu* 117, 118, 146
- Atalantia trimera*, *asulerok* 110
- Averrhoa bilimbi*, *belimbing wuluh*, *blidin lotu* 114, 142
- Averrhoa carambola*, *belimbing*, *blidin wai*, 114, 142
- Ayurveda*, pengobatan tradisional India 4, 22, 24, 27, 28, 107

B

Belu, Kabupaten Belu 10, 11, 12, 16, 18, 36, 37, 41, 42, 46, 47, 48, 56, 63, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 76, 82, 101, 102, 107, 153, 205, 209

Blumea balsamifera, sembung, *fafok* 105, 110, 112, 114, 115, 130, 137, 144, 188

Bridelia ovata, *knabu* 105, 147

Brucea javanica, buah Makassar, *ai lakar* 106, 115, 116, 117, 128, 144, 146, 188

C

Calotropis gigantea, biduri, *fuka* 104, 108, 109, 112, 115, 117, 118, 120, 128, 129, 131, 133, 136, 138, 141, 147, 174, 188

Capsicum frutescens, cabe, *kunus*, *masimanas* 105, 132, 188

Carica papaya, pepaya, *dila* 87, 104, 108, 114, 115, 117, 118, 120, 127, 130, 131, 135, 141, 142, 144, 145, 147, 179, 188, 193, 205, 206

Cassia fistula, trengguli, *liman tohar* 105, 110, 114, 117, 118, 129, 130, 134, 141, 146, 188

Cassia siamea, johan, *krui* 105, 118, 129, 130, 142, 144, 188

Ceiba pentandra, kapuk, *kabidawa* 105, 110, 112, 188

Citrus aurantifolia, jeruk nipis, *derok masin* 34, 109, 112, 115, 116, 130, 133, 136, 137, 138, 144, 188

Cleome rutidosperma, bobokan, *lakaur* 101, 104, 108, 109, 112, 120, 176, 188, 193, 206

Coccinia grandis, papasan, *kabasa* 105, 114, 128, 142, 145, 188

Cordyline fruticosa, andong, *riman isin* 110, 132, 188

Crimum asiaticum, bakung, *taburut* 110, 112, 136, 139, 188

Curcuma domestica, kunyit, *kinur* 34, 106, 111, 188

D

Dendrophloe pentandra, benalu, *tau tiu ten* 105, 110, 125, 137, 138, 188

Dikotomi Foster 28, 29, 64

Drynaria quercifolia, daun kepala tupai, *manliras* 109, 112, 123, 132, 138, 188

Dysoxylum gaudichaudianum, kedoya, *meda lasan* 106, 143

Elephantopus scaber, tapak liman, *kbau kbas*, *krau kidan* 110, 136, 188

E

Etiologi penyakit 24, 26

Etnografi 15

Etnomedisin viii, xi, xii, xix, xi, xii, xiii, xxiv, xxv, xxvi, xxvii, 3, 7, 10, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 56, 84, 92, 120, 147, 161, 162, 190, 194, 198, 199, 201, 202, 209

Eucalyptus alba, kayu putih, *bubur* 114, 141, 188

Eugenia sp., *ai siba* 114, 141

Euphorbia nerifolia, kaktus, *klatun dian* 114, 142, 188

F

Fatoua pilosa, *lorowen* 104, 108, 129, 130, 131, 136

Ficus callosa, tin, *salur* 105, 131

Ficus hispida, luwingan, *baulenuk* 105, 117, 118, 147, 188

Ficus septica, awar-awar, *mamumus* 111, 112, 117, 118, 135, 146

Ficus virens, beringin, *hali lotu* 115, 145

Flavonoid xxii, 9, 101, 170, 171, 177, 183, 184

Flengimia strobilifera, *sakiki mean* 115, 145

G

- Garuga floribunda*, wiu, feu 105, 109, 112, 133, 134, 135, 137, 138, 141, 188
- Gossypium herbaceum*, kapas buah merah, kabas fuan mean 105, 111, 115, 131, 137, 189
- Grewia koodersiana*, talok, lenok 105, 131, 189
- Gymnopetalum leucostictum*, kemarongan, kolokoan fuik 106, 131

H

- Healing power* 123, 168, 169
- Hyptis pectinata*, bandotan, ai dois metan 111, 114, 144

I

- Imperata cylindrica*, alang-alang, hae manlain 105, 130, 189
- Imunomodulator*, imunostimulan 178, 179, 181, 182, 186, 187, 205
- Indigofera suffruticosa*, tarum kembang, taun 105, 111, 114, 131, 137, 142, 189
- Indirect antimalarial* 186, 187, 190, 200

J

- Jatropha curcas*, jarak pagar, badut malaka mutin 104, 108, 109, 112, 114, 115, 116, 117, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 182, 189, 206
- Jatropha gossypifolia*, jarak merah, badut malaka mean 105, 110, 132, 141, 188

K

Keamanan obat tradisional 196, 197

Khampo, pengobatan tradisional Jepang 22, 28

Kinina, *quinine* 5, 6, 9

Klorokuin 8, 177, 180, 181

L

Lantana camara, lantana, *tateka* 117, 118, 147

M

Macaranga tanarius, mara, *tubi tahak* 115

Malaka, Kabupaten Malaka 10, 11, 12, 16, 18, 36, 37, 38, 41,
42, 43, 46, 47, 48, 63, 68, 71, 72, 73, 78, 81, 82, 101, 205,
209

Meflokuin 9

Melia azedarach, mindi, *samer* 87, 104, 108, 111, 114, 115,
120, 129, 130, 131, 141, 142, 143, 145, 180, 189, 193, 205,
206

Melicope latifolia, ki sampang, *ai tahan tolu* 110, 112, 114, 115,
132, 141, 144

Melodorum fruticosum, *ai leu lahat* 111, 138, 189

Moat tiris 106, 128

Momordica balsamina, pare hutan, *bria fuik* 104, 108, 110, 112,
114, 120, 129, 141, 142, 144, 185

Morinda citrifolia, mengkudu, *nenuk* 105, 129, 189

Moringa oleifera, kelor, *ma'ut* 111, 117, 118, 146, 189

N

Nauclea orientalis, lonkida, kafiru 105, 111, 131, 137, 189

Neoalsomitra podagrica, masin borat 102, 104, 108, 129, 206

O

Ocimum americanum, kemangi ungu, selasi mean 110, 112, 114, 138, 142, 189

Ocimum basilicum, kemangi, selasi mutin 110, 112, 113, 137, 143, 189

Operculina turpethum, kaboen fuik 115, 140, 189

P

Pengobat tradisional 17, 18, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 81, 91, 92, 93, 95, 96, 103, 113, 115, 116, 120, 124, 125, 126, 127, 150, 151, 155, 156, 157, 158, 159, 168, 172, 173, 192, 193, 194, 195, 201

Phyllanthus niruri, meniran, renes 105, 130, 189

Phyllanthus reticulatus, imer, klan 110, 112, 136, 139

Physalis angulata, ceplukan, babotore 34, 101, 104, 108, 120, 128, 178, 189, 193, 206

Piper betle, sirih, fuik 111, 112, 113, 117, 118, 125, 138, 147, 189

Piper cubeba, sirih hutan, kunus aleten 106, 111, 112, 115, 130, 143, 144, 189

Piperakuin, Dihidroartemisinin-Piperakuin (DHP) 9, 191

Pittosporum timorense, ai fetu 110, 136

Plasmodium berghei 176, 178, 181, 185

Plasmodium falciparum 9, 176, 177, 178, 180, 181, 182, 184,
186

Plumeria alba, kamboja, mukrin 104, 131, 184, 189, 193, 206

Psidium guajava, jambu biji, koya 114, 115, 141, 142, 144, 145,
189

Public healer, home healer 18, 52, 53, 201

Q

Quassinoid 9

Quinon xxii

R

Resistensi 9, 171, 195, 196, 204

Ritual pengobatan 10, 124, 149, 150, 201

Ruta graveolens, inggu, aruda 110, 112, 137, 138, 189

S

Schleichera oleosa, kusambi, sukabi 110, 134, 139, 145

Senna tora, ketepeng, frasuk ten 115, 142

Sesbania grandiflora, turi merah, kala mean 110, 112, 114, 115,
134, 136, 142, 143

Sistem pengobatan personalistik 25, 28, 29, 53, 64

Sistem pengobatan naturalistik 28, 29, 53, 64

Solanum lycopersicum, tomat, kaut 110, 112, 114, 115, 133,
143, 144, 189

Splenomegaly, limpa bengkak 69, 70, 71, 91, 92, 95, 96, 119,
182, 192

Sterculia foetida, kepuh, abano 105, 111, 131, 137, 189

Steroid xxii, 170, 177, 180, 184

Strychnos ligustrina, kayu ular, *bakumoru* 87, 89, 90, 101, 104, 108, 109, 114, 120, 123, 128, 131, 144, 173, 174, 189, 193, 198, 205, 206

Swamedikasi, pengobatan mandiri, pengobatan sendiri, *self medication* 31, 81, 199

Swietenia macrophylla, mahoni 102, 104, 108, 128, 189

Syzygium cumini, jamblang, *aimalae* 110, 136

Syzygium jambos, jambu mawar, *beko* 114, 141, 145

T

Tabernaemontana pandacaqui, *klitin mane* 104, 110, 131, 136, 189

Tamarindus indica, asam jawa, *sukaer* 105, 110, 112, 114, 115, 130, 132, 134, 135, 136, 137, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 190

Terpenoid, triterpen, sesquiterpen xxii, 9, 110, 170, 184

Tetun, masyarakat Tetun, Suku Tetun viii, xiii, xix, xx, xxi, xxii, xxiii, xxiv, xxvi, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 52, 54, 57, 58, 59, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 99, 100, 101, 102, 103, 107, 113, 118, 122, 124, 127, 149, 161, 162, 163, 166, 168, 172, 173, 186, 187, 190, 192, 193, 195, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 206, 209

Timor, Timor Barat, Timor Leste 10, 11, 12, 15, 16, 35, 36, 38, 39, 41, 42, 46, 47, 48, 52, 68, 78, 85, 173, 210

Traditional Chinese Medicine, *TCM*, pengobatan tradisional Cina 4, 22, 28, 113

True antimalarial, antiplasmodial, antiplasmodium 186, 187,
190, 200

U

Uas lao mea 106, 128

Unani, pengobatan tradisional Arab 4, 22, 24, 27, 28, 107

V

Uvaria rufa, larak, koke 106

Vitex trifolia, legundi, ai tatasik metan 111, 115, 190

W

Wendlandia burkilli, katimun 105, 111

World Health Organization, WHO 3, 30, 49, 50, 62, 67, 68, 179,
191

Wrightia pubescens, klitin fetu 104, 111, 112, 115, 190

X

Xanton 9

Y

Yin-Yang 29, 113

Z

Zingiber officinale, jahe, masimanas kee, 34, 112, 113, 120, 129,
190

Ziziphus timoriensis, ai sisi 105, 110, 134

Tentang Penulis



Penulis lahir di Halilulik, Kabupaten Belu, pada 13 Mei 1972. Pendidikan sekolah dasar dan menengah ditempuh di SD Katolik Santo Yakobus Halilulik tahun 1979-1985, SMP Katolik Hati Tersuci Maria (HTM) Halilulik tahun 1985-1988, dan SMA Negeri Atambua tahun 1988-1991. Penulis menempuh pendidikan sarjana pada Program Studi Pendidikan Kimia di Universitas Nusa Cendana, Kupang, tahun 1993-1998. Pendidikan pascasarjana magister dan doktor di bidang ilmu Kimia Bahan Alam ditempuh tahun 2004-2006 dan 2014-2020 pada Program Studi Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Sebelum menerbitkan buku ini, penulis telah menghasilkan beberapa artikel ilmiah yang diterbitkan di jurnal internasional

Buku ini tidak diperjualbelikan.

dan prosiding seminar nasional dan internasional. Artikel-artikel ilmiah yang dibawakan dalam seminar internasional antara lain: “Plants in *ai tahan*, traditional medicine of the Tetun ethnic communities in West Timor Indonesia” (The 7th Annual Basic Science International Conference di UB Malang, 2017) dan “Ethnomedicinal plants used for the treatment of malaria in Malaka, West Timor” (International Symposium on Natural Medicines di IPB Bogor, 2017). Beberapa artikel yang diterbitkan di jurnal-jurnal internasional terindeks *Scopus* dan *Web of Science*, antara lain: “Plants used in traditional medicine for treatment of malaria by Tetun ethnic people in West Timor Indonesia” (*Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 2018); “Ethnomedicine of the Tetun ethnic people in West Timor Indonesia: philosophy and practice in the treatment of malaria” (*Integrative Medicine Research*, 2019); “Antiplasmodial activity and phytochemical constituents of the selected antimalarial plants used by native people in West Timor Indonesia” (*Turkish Journal of Pharmaceutical Sciences*, 2020).

Saat ini penulis bekerja sebagai dosen tetap pada Fakultas MIPA Universitas Katolik (Unika) Widya Mandira - Kupang, sebagai pengampu matakuliah kelompok kimia organik, antara lain Kimia Organik Dasar, Kimia Organik Bahan Alam, dan Metode Fitokimia. Penulis dapat dihubungi dengan alamat korespondensi: Maximus M. Taek, Jurusan Kimia FMIPA Unika Widya Mandira, Jln. Jend. Achmad Yani No. 50-52 Kupang 85115, e-mail: maximusmt2012@gmail.com., dan mobile phone 082 245 811 193.

Pengalaman panjang interaksi masyarakat Suku Tetun di Pulau Timor dengan penyakit malaria sejak jaman dahulu telah mendorong nenek moyang mereka menciptakan berbagai cara untuk mencegah dan mengobati penyakit ini. Sayangnya, kekayaan budaya pengobatan tradisional suku ini hanya diwariskan secara lisan antargenerasi, sehingga keberadaannya menjadi rentan hilang dan punah. Karena itu, buku ini dihadirkan sebagai upaya untuk mengumpulkan kembali dan melestarikan serpihan-serpihan pengetahuan masyarakat Tetun tentang budaya pengobatan tradisional (etnomedisin) yang mereka warisi dari nenek moyang, sebelum semuanya hilang ditelan jaman.

Buku ini merupakan buku pertama dari satu seri buku yang sedang ditulis tentang pengobatan tradisional masyarakat suku-suku asli di Timor Barat, Indonesia. Buku ini membahas banyak hal terkait filosofi dan praktik etnomedisin masyarakat Tetun dalam hubungannya dengan penyakit malaria, mencakup konsep masyarakat Tetun tentang sehat-sakit, konsep tentang penyakit malaria dan penyebabnya, serta praktik pencegahan dan pengobatan tradisional atas penyakit tersebut. Dalam buku ini juga dibahas tentang tinjauan sains moderen atas filosofi dan praktik pencegahan dan pengobatan tradisional penyakit malaria yang dilakukan oleh masyarakat Tetun.

Buku ini dapat menambah khasanah pengetahuan bagi para pembaca terutama akademisi dan peneliti sekalian mengenai budaya pengobatan tradisional masyarakat asli di Pulau Timor yang selama ini masih sangat sedikit dieksplorasi. Semoga buku ini bermanfaat bagi banyak orang.

Penerbit LPHK
Jln. Harapan No. 67 Cipinang Melayu
Jakarta Timur 13620

Penerbit Unwira Press
Jln. Jend. A. Yani No. 50-52
Kupang 85225

