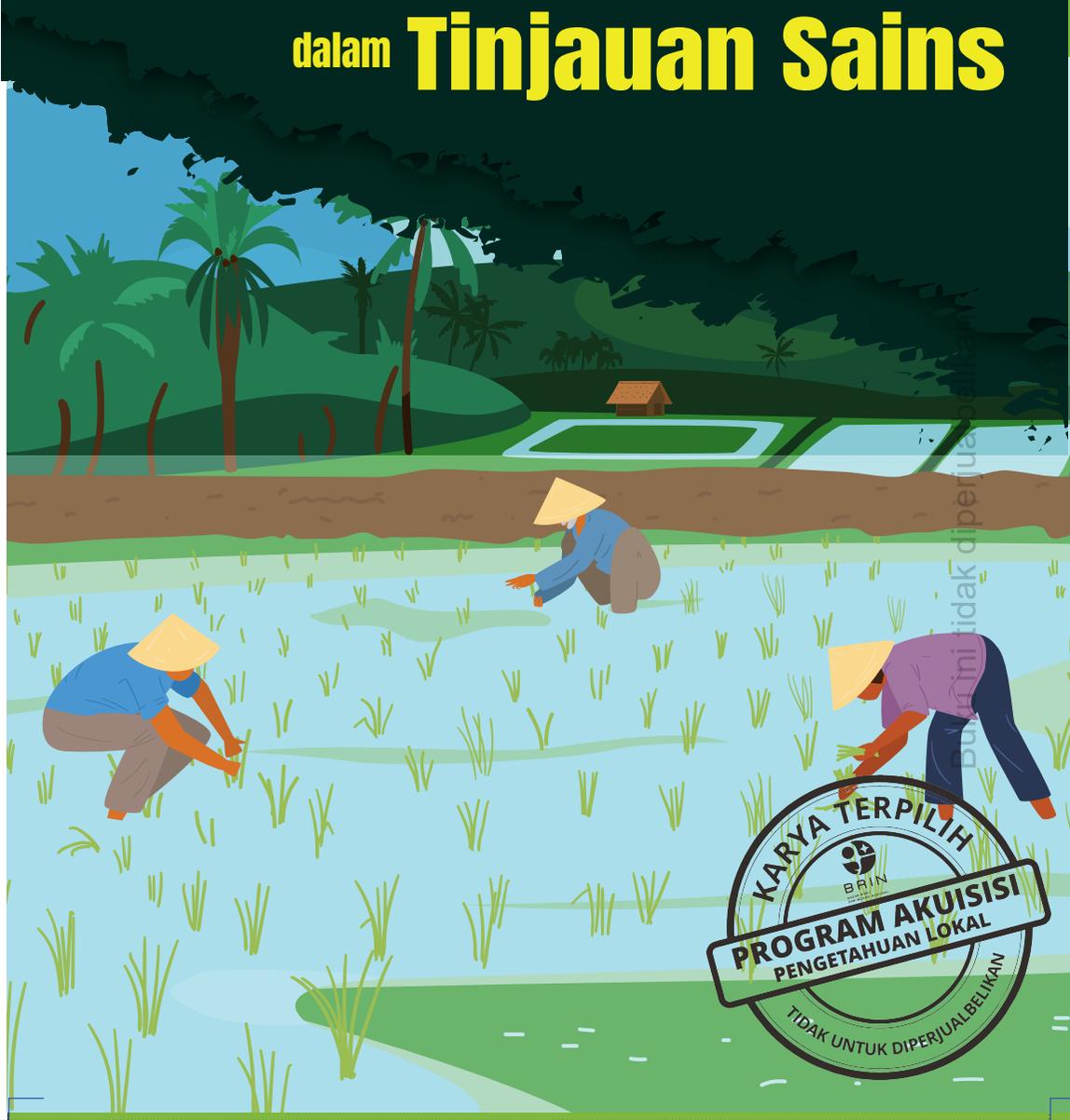




**BRIN**  
BADAN RISET  
DAN INOVASI NASIONAL

Rif'ati Dina Handayani,  
Zuhdan Kun Prasetyo, & Insih Wilujeng

# Pranata Mangsa dalam Tinjauan Sains



# Pranata Mangsa

dalam **Tinjauan Sains**



Buku ini tidak diperjualbelikan

Tersedia untuk diunduh secara gratis: [penerbit.brin.go.id](http://penerbit.brin.go.id)



Buku ini di bawah lisensi Creative Commons Attribution Non-commercial Share Alike 4.0 International license (CC BY-NC-SA 4.0).

Lisensi ini mengizinkan Anda untuk berbagi, mengopi, mendistribusikan, dan mentransmisi karya untuk penggunaan personal dan bukan tujuan komersial, dengan memberikan atribusi sesuai ketentuan. Karya turunan dan modifikasi harus menggunakan lisensi yang sama.

Informasi detail terkait lisensi CC-BY-NC-SA 4.0 tersedia melalui tautan: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rif'ati Dina Handayani,  
Zuhdan Kun Prasetyo, & Insih Wilujeng

# Pranata Mangsa dalam Tinjauan Sains



Buku ini tidak diperjualbelikan

Penerbit BRIN

© 2023 Rif'ati Dina Handayani, Zuhdan Kun Prasetyo, & Insih Wilujeng

Katalog dalam Terbitan (KDT)

*Pranata Mangsa* dalam Tinjauan Sains/Rif'ati Dina Handayani, Zuhdan Kun Prasetyo, & Insih Wilujeng–Jakarta: Penerbit BRIN, 2023.

xvii hlm. + 151 hlm.; 14,8 × 21 cm

ISBN 978-602-5972-05-8 (cetak)  
978-623-8052-75-2 (e-book)

1. Filsafat Jawa/Kejawen
2. *Pranata Mangsa*
3. Sains

181.16

*Copy editor* : Annisa' Eskahita Azizah  
*Proofreader* : Sarah Fairuz dan Sonny Heru Kusuma  
*Penata isi* : Utami Dwi Astuti  
*Desainer sampul* : Meita Safitri

*Edisi pertama* : September 2018  
*Edisi revisi* : Juni 2023



Diterbitkan oleh:  
Penerbit BRIN  
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah  
Gedung B.J. Habibie, Jln. M.H. Thamrin No.8,  
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

*E-mail*: [penerbit@brin.go.id](mailto:penerbit@brin.go.id)

*Website*: [penerbit.brin.go.id](http://penerbit.brin.go.id)

 [PenerbitBRIN](#)

 [Penerbit\\_BRIN](#)

 [penerbit\\_brin](#)

Buku ini tidak diperjualbelikan



# DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
PENGANTAR PENERBIT.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xv
PRAKATA .....	xvii
BAB I    PENDAHULUAN .....	1
BAB II    MITOLOGI DAN ASTRONOMI JAWA.....	5
A. Tinjauan Historis Suku Jawa .....	5
B. Mitologi Jawa.....	7
C. <i>Palintangan</i> Jawa.....	10
D. Asal Mula Hari dan <i>Mangsa</i> .....	22
BAB III   TINJAUAN ILMIAH <i>PRANATA MANGSA</i> .....	29
A. <i>Pranata Mangsa</i> .....	29
B. Konsep Musim Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.....	47
C. Dimensi Waktu dalam <i>Pranata Mangsa</i> .....	54
BAB IV    PENERAPAN <i>PRANATA MANGSA</i> DI JAWA .....	69
A. Sistem Pertanian <i>Pranata Mangsa</i> .....	69
B. Siklus Penanaman Padi Menurut <i>Pranata Mangsa</i> .....	75

Buku ini tidak diperjualbelikan

	C. Tanaman Palawija dalam <i>Pranata Mangsa</i> .....	91
	D. Tanaman Penciri dalam <i>Pranata Mangsa</i> .....	97
BAB V	SIKAP ILMIAH DALAM NILAI-NILAI LUHUR JAWA.	105
	A. Hubungan Manusia Jawa dengan Alam .....	107
	B. Hubungan Antarsesama Manusia.....	108
	C. Pendidikan di Keluarga Jawa.....	111
	D. Sikap Luhur Orang Jawa.....	116
BAB VI	PENUTUP .....	129
	DAFTAR PUSTAKA .....	135
	GLOSARIUM .....	141
	INDEKS .....	145
	TENTANG PENULIS.....	149



# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Pulau Jawa .....	6
Gambar 2.2	Peta Wilayah Mataram Islam .....	7
Gambar 2.3	Pertunjukan Wayang Kulit .....	8
Gambar 2.4	Tangkapan Layar <i>Lintang Waluku</i> atau Rasi Bintang Orion .....	13
Gambar 2.5	Tangkapan Layar <i>Lintang Waluku</i> atau Rasi Bintang Orion pada Bulan Maret 1856 .....	14
Gambar 2.6	Tangkapan Layar <i>Lintang Waluku</i> atau Rasi Bintang Orion pada Bulan November 1856 .....	15
Gambar 2.7	Tangkapan Layar <i>Lintang Wuluh</i> (Rasi Bintang Pleiades)	16
Gambar 2.8	Tangkapan Layar <i>Lintang Sapi Gumarang</i> (Rasi Bintang Taurus) .....	17
Gambar 2.9	Tangkapan Layar <i>Lintang Gubug Penceng</i> atau Ikan Pari (Rasi Bintang Crux) .....	18
Gambar 2.10	Tangkapan Layar <i>Lintang Lanjar Ngirim</i> (Rasi Bintang Centaurus) .....	19
Gambar 2.11	Tangkapan Layar <i>Lintang Pedati Suwung/Bruwang Gedhe</i> (Rasi Bintang Ursa Mayor) .....	20
Gambar 2.12	Tangkapan Layar <i>Lintang Banyak Angkrem/Lintang Kala</i> (Rasi Bintang Skorpio) .....	21
Gambar 3.1	Sistem Kalender <i>Pranata Mangsa</i> .....	31

Buku ini tidak diperjualbelikan

Gambar 3.2	Ilustrasi Bayangan pada <i>Pranata Mangsa</i> .....	38
Gambar 3.3	Contoh Data Selisih Suhu antara Periode 2001–2010 dengan Periode 2011–2015 oleh BMKG Yogyakarta...	49
Gambar 3.4	Contoh Data Curah Hujan Tahun 2017 Periode Dasarian (Sepuluh Harian) Kabupaten Bantul Yogyakarta .....	50
Gambar 3.5	Contoh Prakiraan Hujan Bulan Oktober 2018 yang Dikeluarkan oleh BMKG Yogyakarta .....	51
Gambar 3.6	Contoh Kaleidoskop Iklim Tahun 2017 yang Dikeluarkan oleh BMKG Yogyakarta .....	52
Gambar 3.7	Contoh Prakiraan Musim Kemarau Tahun 2018 oleh BMKG Yogyakarta.....	53
Gambar 3.8	Kalender Jawa (Suryasengkala) di Keraton Yogyakarta	58
Gambar 3.9	Kalender Jawa (Candrasengkala) di Keraton Yogyakarta	59
Gambar 3.10	Pawukon Horoskop Jawa di Museum Radya Pustaka .	61
Gambar 3.11	<i>Sengkalan Memet</i> di Gerbang Regol Keraton Yogyakarta	64
Gambar 3.12	<i>Sengkalan Lamba</i> Serangan Umum 1 Maret 1949 .....	65
Gambar 4.1	Peta Pulau Jawa .....	70
Gambar 4.2	Kalender <i>Pranata Mangsa</i> (Almanak Dinding) yang Dipergunakan oleh Petani di Bantul, DIY .....	72
Gambar 4.3	Tanah Pekarangan yang Ditanami Pohon Pisang .....	74
Gambar 4.4	Pematang Sawah pada Tanah <i>Sabin</i> .....	75
Gambar 4.5	Tanaman Padi ( <i>Oriza sativa</i> L.) .....	76
Gambar 4.6	<i>Damen</i> Padi yang Dibakar untuk Pupuk.....	77
Gambar 4.7	Sawah Terisi Air ( <i>Ngeleb</i> Sawah). .....	78
Gambar 4.8	Luku untuk Mengolah Tanah di Sawah .....	79
Gambar 4.9	Bagian-Bagian Luku.....	80
Gambar 4.10	Garu untuk Menghaluskan Tanah Sawah yang Sudah Diluku .....	81
Gambar 4.11	Pacul untuk Menggali Tanah .....	82
Gambar 4.12	<i>Uritan</i> Sawah .....	83
Gambar 4.13	Musim <i>Tandur</i> .....	84
Gambar 4.14	Tanaman Padi di Sawah Mulai Menghijau.....	85

Gambar 4.15	Bulir Padi Mulai Berisi.....	85
Gambar 4.16	Tanaman Padi Siap Dipanen .....	86
Gambar 4.17	Petani Memisahkan Butir Padi dari Batangnya ( <i>Gebot</i> ) Saat Panen.....	87
Gambar 4.18	Tampah dari Anyaman Bambu untuk Membersihkan Gabah dari Sisa Daun dan Batang Padi.....	88
Gambar 4.19	Proses Penjemuran Padi Hasil Panen (Gabah).....	89
Gambar 4.20	Beruk untuk Mengukur Massa Beras .....	89
Gambar 4.21	<i>Merti Dusun</i> di Dusun Srunggo, Desa Selopamioro, Imogiri, Yogyakarta .....	90
Gambar 4.22	Tanaman Jagung ( <i>Zea mays</i> ).....	92
Gambar 4.23	Tanaman Kedelai ( <i>Glycine max</i> ).....	93
Gambar 4.24.	Tanaman Kacang Panjang ( <i>Vigna sinensis</i> ) .....	94
Gambar 4.25	Tanaman Singkong ( <i>Manihot esculenta</i> ) .....	95
Gambar 4.26	Tanaman Talas ( <i>Colocasia esculenta</i> L.).....	96
Gambar 4.27	Tanaman Ketela Rambat (Ubi Jalar) .....	97
Gambar 4.28	Tanaman Gembili ( <i>Dioscorea esculenta</i> ) .....	98
Gambar 4.29	Tanaman Gadung ( <i>Dioscorea hispida</i> ).....	100
Gambar 4.30	Tanaman Suweg ( <i>Amorphophallus paeoniifolius</i> ).....	101
Gambar 4.31	Tanaman Kunyit ( <i>Curcuma longa</i> ).....	102
Gambar 4.32	Tumbuhan Temu Kunci ( <i>Boesenbergia pandurata</i> ) .....	103
Gambar 4.33	Tumbuhan Lempuyang ( <i>Zingiber</i> ) .....	104
Gambar 5.1	Rumah Kampung Orang Jawa .....	106
Gambar 5.2	Rumah Joglo di Desa Brayut .....	110
Gambar 5.3	Orang Jawa di Keraton Yogyakarta .....	117
Gambar 6.1	<i>Pranata Mangsa</i> dalam Sains .....	130

Buku ini tidak diperjualbelikan



# DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Lintang</i> dan Konstelasi Modern .....	21
Tabel 3.1 Tafsir dan Konsepsi <i>Pranata Mangsa</i> .....	40
Tabel 3.2 Sistem Perhitungan Waktu <i>Pranata Mangsa</i> .....	42
Tabel 3.3 Nama 12 Mangsa dalam Satu Tahun Suryasengkala .....	57
Tabel 3.4 Nama 12 Sasi dalam Satu Tahun Candrasengkala.....	59
Tabel 3.5 Nama Tahun dalam Windu .....	60
Tabel 3.6 Nama Wuku pada Kalender Jawa .....	62
Tabel 3.7 Nama dan Watak Angka dalam Sengkalan .....	65

Buku ini tidak diperjualbelikan

Buku ini tidak diperjualbelikan



# PENGANTAR PENERBIT

Sebagai penerbit ilmiah, Penerbit BRIN mempunyai tanggung jawab untuk terus berupaya menyediakan terbitan ilmiah yang berkualitas. Upaya tersebut merupakan salah satu perwujudan tugas Penerbit BRIN untuk turut serta membangun sumber daya manusia unggul dan mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang diamanatkan dalam pembukaan UUD 1945.

Buku ini mengulas *pranata mangsa* yang merupakan pengetahuan tradisional masyarakat Jawa dengan tinjauan sains. Kepedulian penulis terhadap pelestarian pengetahuan tradisional yang disampaikan dalam buku ini perlu didukung dengan penerbitan kembali buku ini. Buku ini sebelumnya pernah diterbitkan pada tahun 2018 oleh penerbit Calina Media. Pada tahun 2023, buku ini diterbitkan kembali oleh Penerbit BRIN dengan beberapa perubahan, baik dari aspek editorial maupun substansi, serta dengan menerapkan akses terbuka.

Kami berharap hadirnya buku ini dapat menambah pengetahuan masyarakat tentang *pranata mangsa* yang mengandung kearifan lokal masyarakat Jawa dan juga dapat menjadi acuan untuk menerapkan pengetahuan *pranata mangsa* pada pembelajaran sains di lingkungan pendidikan dalam mendukung kelestarian pengetahuan tradisional.

Buku ini tidak dipjualbelikan

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penerbitan buku ini.

Penerbit BRIN

Buku ini tidak diperjualbelikan



# KATA PENGANTAR

Buku *Pranata Mangsa dalam Tinjauan Sains* mengungkap dan mengkaji kearifan lokal serta ilmu pengetahuan tradisional di masyarakat berdasarkan tinjauan ilmiah. Hadirnya buku ini akan disambut baik oleh masyarakat dan akan menjadi tambahan referensi baru untuk memperdalam pengetahuan kearifan lokal dalam tinjauan yang lebih ilmiah. Buku ini memberi wawasan dan mengingatkan kembali kepada masyarakat bahwa masyarakat lokal di Jawa memiliki banyak pengetahuan tradisional yang masih relevan dan perlu dikaji sebagai bentuk kepedulian dan pelestarian. Perlu untuk disadari bahwa makin dikaji dan dikupas tentang ilmu pengetahuan tradisional, seperti *pranata mangsa*, makin banyak pula bagian dan sisi yang perlu untuk dipaparkan. Namun, buku ini merupakan awal yang sangat baik dan dapat menjadi salah satu contoh pengkajian yang lugas.

*Pranata mangsa* merupakan salah satu bentuk pengetahuan lokal yang banyak berkaitan dengan pola hidup dan interaksi manusia Jawa dengan lingkungannya. *Pranata mangsa* banyak memuat konsep sains yang banyak dipegang teguh oleh masyarakat dalam bentuk pemikiran maupun kepercayaan adat istiadat. Para petani sebagai pelaku utama yang sampai saat ini masih memegang dan menerapkan *pranata mangsa* merupakan perwujudan eksistensi dan validasi dari pengetahuan ini. Konsep sains dalam *pranata mangsa*, seperti

Buku ini tidak diperjualbelikan

musim, astronomi, iklim, dan tumbuhan penanda musim, sangat relevan untuk dikaji dan diperkenalkan kembali kepada masyarakat sebagai wujud identitas diri bangsa Indonesia.

Akhir kata, saya ingin mengucapkan selamat dan penghargaan yang tulus kepada penulis atas keberhasilannya dalam meluncurkan buku *Pranata Mangsa dalam Tinjauan Sains* edisi revisi ini. Saya berkeyakinan bahwa buku ini akan sangat bermanfaat bagi masyarakat yang mendalami pengetahuan tradisional dan kearifan lokal. Buku ini juga akan memberi kebermanfaatan pada masyarakat luas yang membutuhkan pencerahan terkait pengetahuan *pranata mangsa* di masyarakat Jawa sebagai landasan untuk pelestarian kebudayaan Jawa pada khususnya dan Indonesia pada umumnya serta pendidikan berkelanjutan berbasis kearifan lokal.

Jember, Februari 2023

Koordinator Program Studi Pendidikan IPA Universitas Jember

Dr. Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.

Buku ini tidak diperjualbelikan



# PRAKATA

Buku ini ditulis sebagai wujud kepedulian penulis untuk memperkenalkan kepada khalayak bahwa masyarakat Jawa memiliki pengetahuan yang sangat luar biasa. Buku ini merupakan edisi revisi dari buku sebelumnya yang diterbitkan pada tahun 2018 oleh penerbit Calina Media. Perbedaan edisi revisi dengan edisi sebelumnya adalah ditiadakannya bab tentang dongeng-dongeng terkait *pranata mangsa* dan adanya bab tambahan terkait materi sains yang terdapat dalam *pranata mangsa* serta kemungkinan untuk mengintegrasikan pengetahuan *pranata mangsa* dalam pembelajaran sains di sekolah.

Pengetahuan yang dimiliki oleh orang-orang Jawa, khususnya *pranata mangsa*, bukanlah sebuah mitologi atau kepercayaan yang tidak berdasar, tetapi banyak mengandung nilai-nilai, keterampilan, dan pengetahuan sains yang ilmiah dan masih relevan sampai saat ini. *Pranata mangsa* yang merupakan produk pemikiran masyarakat Jawa di masa lalu perlu diulas dan dikaji kembali. Hal ini bertujuan agar generasi muda lebih peduli terhadap pengetahuan lokal dan sebagai wujud pelestarian budaya. Semoga buku ini dapat memberikan tambahan wawasan dan membuat para pembaca menjadi semakin mencintai kearifan dan pengetahuan lokal.

Jember, 5 Februari 2023

Penulis

Buku ini tidak diperjualbelikan

Buku ini tidak diperjualbelikan



# BAB I

## PENDAHULUAN

*Pranata mangsa* merupakan pengetahuan sains kultural dan pedoman bagi masyarakat Jawa mengenai periodisasi waktu selama satu tahun yang dibagi menjadi 12 mangsa (musim) berdasarkan peredaran matahari. Pengetahuan ini penuh dengan kearifan dalam membaca tanda-tanda alam, seperti letak matahari, arah angin, cuaca, serta perilaku hewan dan tumbuhan yang menghubungkan masyarakat Jawa dengan lingkungannya untuk saling memahami, menghormati, dan memiliki. Bagi masyarakat Jawa, gejala alam adalah cerminan lintasan waktu.

Tinjauan *pranata mangsa* dalam buku ini dibagi menjadi empat bagian utama, yaitu mitologi dan astronomi Jawa, tinjauan ilmiah *pranata mangsa*, penerapan *pranata mangsa* dalam pertanian, dan sikap ilmiah dalam nilai-nilai luhur Jawa. Bagian pertama (Bab II) adalah mitologi dan perbintangan Jawa. Bab ini terdiri atas empat subbab, yaitu tinjauan historis suku Jawa, konsep mitologi Jawa, palintangan (perbintangan) Jawa, serta asal mula hari dan mangsa. Bagian ini secara umum menyajikan informasi bagaimana pemikiran orang Jawa yang sangat luar biasa, bagaimana mereka berpikir, berimajinasi, melakukan hipotesis, dan berperilaku, seperti ilmuwan sehingga bisa memunculkan pengetahuan atau kawruh, seperti palintangan yang sesuai dengan astronomi modern saat ini.

Bagian kedua (Bab III) terdiri tiga subbab, yaitu *pranata mangsa*, konsep musim menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), serta dimensi waktu dalam *pranata mangsa*. Bagian ini memberikan informasi mengenai pembagian mangsa sebanyak 12 disertai dengan tanda-tanda alam, watak candra, dan informasi mengenai perbedaan pandangan konsep musim antara *pranata mangsa* yang dipakai oleh masyarakat Jawa dengan BMKG. Selain itu, dalam tinjauan sains ternyata ada dimensi waktu yang masih digunakan oleh masyarakat Jawa sebagai pendukung penggunaan *pranata mangsa*, seperti pancawara/pasaran, satwara, dan saptawara.

Bagian yang ketiga atau Bab IV dari buku ini adalah tentang penerapan *pranata mangsa* dalam pertanian. Bagian ini terdiri atas empat subbab, yaitu sistem pertanian *pranata mangsa*, siklus tanam padi menurut kalender *pranata mangsa*, tanaman palawija, dan tanaman-tanaman penciri mangsa. Secara umum, bab ini memberikan informasi bagaimana para petani Jawa masih mempercayai *pranata mangsa* sebagai suatu acuan dalam bercocok tanam, tumbuhan-tumbuhan yang ditanam pada saat mangsa ketiga, dan morfologi dari tumbuhan penciri *pranata mangsa*, seperti gembili, suweg, dan gadung.

Bagian yang keempat (Bab V) adalah tentang sikap ilmiah yang terdapat dalam nilai-nilai luhur Jawa. Bagian keempat ini terdiri atas empat subbab, yaitu hubungan manusia Jawa dengan alam, hubungan antarsesama manusia, pendidikan dalam keluarga Jawa, dan sikap luhur orang Jawa. Bab ini membahas sikap-sikap ilmiah yang ada di masyarakat pada saat berinteraksi, seperti *tepa slira*, *unggah-ungguh*, *titen*, *open*, *telaten*, dan *saen*.

Kearifan untuk menjaga keselarasan dengan alam merupakan karakteristik masyarakat tradisional Nusantara. Alam bukanlah musuh yang harus ditaklukkan, melainkan tempat di mana manusia menjadi bagian dan selalu berinteraksi dengannya. Kesadaran dari alam inilah yang membuat masyarakat Jawa berusaha mengakrabi dan mempelajari perilaku alam. Masyarakat Jawa selalu berusaha mempersatukan alam semesta dengan dirinya sendiri melalui suatu keyakinan bahwa alam yang *subur tansah tinandur*, *gemah ripah loh*

*jinawi* tidak akan bermanfaat jika tidak dikerjakan dan diolah dengan akal dan budi yang baik untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Hal ini merupakan suatu bentuk pemikiran bahwa alam semesta akan menjelma menjadi suatu kekuatan yang akan memberikan rasa nyaman dan dapat memenuhi segala kebutuhan orang-orang Jawa.

Buku ini tidak diperjualbelikan



## BAB II

# MITOLOGI DAN ASTRONOMI JAWA

Kearifan untuk menjaga keselarasan dengan alam merupakan karakteristik masyarakat tradisional Nusantara. Alam bukanlah musuh yang harus ditaklukkan, melainkan tempat di mana manusia menjadi bagian dan selalu berinteraksi dengannya. Kesadaran dari alam inilah yang membuat masyarakat Nusantara, khususnya masyarakat Jawa berusaha mengakrabi dan mempelajari perilaku alam. Mitologi Jawa pada hakikatnya adalah salah satu akar budaya Jawa yang dengannya manusia Jawa mencari jawaban atas persoalan kebudayaan yang dihadapi. Mitologi Jawa mengandung kearifan lokal yang sering kali melandasi setiap sikap dan perilaku sehari-hari orang Jawa. Suku Jawa selalu berusaha mempersatukan alam semesta dengan dirinya untuk kelangsungan hidup.

### A. Tinjauan Historis Suku Jawa

Suku Jawa merupakan suku terbesar di Indonesia dan dikenal sebagai salah satu suku yang memiliki tradisi kuat dan masih bertahan sampai saat ini. Istilah atau kata Jawa menurut Raffles (1817) berasal dari kata *jawawut* (sejenis biji-bijian yang ditemukan oleh kolonialis pertama di Benua Asia, khususnya Asia Timur dan Asia Tenggara). Perubahan nama *jawawut* menjadi Jawa secara etimologi rakyat berasal dari kata

*jawa + wut (awut-awutan)*, yaitu keadaan yang belum tertata atau teratur. Endraswara (2003) mengatakan bahwa nama Jawa berasal dari kata *ja* (lahir) dan *wa* (watak), yaitu lahirnya watak baru atau peradaban baru dari tidak teratur menjadi teratur. Etnik Jawa memiliki seperangkat pengetahuan yang menjadi dasar pemikiran dan sejarah epistemologi dan kebudayaan dengan menggunakan simbol-simbol sebagai sarana untuk menyampaikan pesan yang dipergunakan sejak zaman prasejarah (Badrudin, 2014). Suku Jawa mayoritas bermukim di Pulau Jawa, lihat Gambar 2.1.



Sumber: RB-DESKKART (t.t.)

**Gambar 2.1** Peta Pulau Jawa

Secara antropologis, orang Jawa sudah lama ada sejak ribuan tahun lalu. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya fosil-fosil di sekitar Bengawan Solo, Jawa Tengah sehingga provinsi ini dapat dikatakan sebagai nenek moyang orang-orang Jawa. Ditinjau secara *de-facto* maupun *de-jure*, di Jawa terdapat dua kerajaan atau keraton yang masih eksis, yaitu Keraton Yogyakarta di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Kasunanan Surakarta di Provinsi Jawa Tengah sebagai basis Kerajaan Mataram waktu dulu, lihat Gambar 2.2.

Buku ini tidak diperjualbelikan



Sumber: Kartapranata (2011)

**Gambar 2.2** Peta Wilayah Mataram Islam

Kearifan tradisional Jawa, banyak ditemukan dalam karya sastra Jawa, seperti dongeng, kidung, babad, tembang, dan legenda sebagai suatu rangkaian tahapan sejarah Jawa sesuai dengan zamannya masing-masing yang memuat pendidikan moral dan etika tentang sifat dan tindakan yang baik atau tidak baik (Sulaksono, 2016). Dongeng adalah cerita prosa lisan yang berkisah tentang perjalanan hidup tokoh manusia, binatang, dan riwayat tempat, seperti dongeng terbentuknya Candi Prambanan. Kidung adalah kisah-kisah dalam mantra Jawa yang berbentuk syair berlagu, seperti kidung *Harrya Wijaya* (syair tentang kehidupan masyarakat Jawa). Babad adalah prosa atau cerita yang berisi riwayat dan sejarah, seperti babad Tanah Jawi. Tembang merupakan syair yang diberi nada atau irama untuk dinyanyikan, seperti tembang macapat. Sementara itu, legenda adalah prosa rakyat Jawa yang dianggap sebagai suatu cerita yang benar-benar terjadi, seperti legenda Kanjeng Ratu Laut Kidul. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai sumber untuk menggali nilai-nilai dan pengetahuan ilmiah dalam mitologi Jawa yang apabila dikaji dan dicermati lebih jauh merupakan kearifan lokal yang dijadikan sebagai suatu pandangan hidup masyarakat Jawa (Hermanu, 2013).

## B. Mitologi Jawa

Mitologi Jawa identik dengan dunia pewayangan yang terukir kuat dalam dunia batin orang Jawa. Menurut Kasidi (2017), wayang adalah

penuangan kehidupan masyarakat Jawa yang berisi ajaran mendasar dan mendalam mengenai gambaran kehidupan manusia dengan segala persoalannya. Wayang merupakan bahasa simbol yang lebih bersifat rohaniah daripada jasmaniah. Begitu besar peran wayang di dalam kehidupan orang Jawa sehingga sering dikatakan bahwa wayang adalah kekuatan utama manusia Jawa. Melalui wayang, tindakan-tindakan simbolis terpadu akan diwujudkan termasuk bersikap, cara berbahasa, dan cara berpakaian (Sujamto, 1991). Gambar 2.3 merupakan contoh pertunjukan wayang di masyarakat.



Sumber: Direktorat Jenderal Kebudayaan Kemdikbud (2016)

**Gambar 2.3** Pertunjukan Wayang Kulit

Mitologi pada masyarakat Jawa dulu memiliki fungsi sakral sebagai pengendalian moral, menjamin keberlangsungan ritual, serta mengatur perilaku dan pikiran khalayak pendukungnya dalam menanggapi dan memahami alam semesta. Adapun fungsi dari mitologi menurut Ahimsa-Putra (2012) ialah: pertama, pengukuhan ideologi, moral, dan nilai budaya terkait dengan penggunaan mitologi sebagai ideologi, acuan moral, dan nilai budaya dalam arti yang semestinya; dan kedua, pengukuran mitos, dimaksudkan sebagai upaya pengaktualan terhadap nilai-nilai yang terkandung dalam mitologi dengan situasi yang berlawanan. Fungsi lain dari mitologi menurut van Peursen (1976) adalah memberikan pengetahuan

tentang dunia di mana melalui mitologi, manusia dapat turut serta mengambil bagian dari kejadian-kejadian sekitar dan menanggapi daya kekuatan alam.

Berbagai mitos yang masih ada dan dipercayai sampai saat ini adalah kepercayaan-kepercayaan masyarakat Jawa yang berasal dari berbagai kisah dan tindakan yang merupakan perpaduan dari berbagai kebudayaan zaman Jawa Saka (Hindu), kebudayaan Jawa Islam (Hindu-Islam), dan kebudayaan zaman pra-Islam (Herusatoto, 2012). Pemikiran orang Jawa didasarkan pada watak tradisi yang berbaur dengan rasa, pikiran yang membuat orang Jawa lebih bijak dan matang (Endraswara, 2003). Pemikiran orang Jawa yang bersifat kosmis-mistis kemudian dikenal dengan pemikiran kosmis-biologis, artinya orang Jawa dalam menggambarkan peredaran alam ini diproyeksikan pada pandangan pemikiran bahwa manusia sebagai hal yang konkret dan terjadi karena pengaruh dewa-dewa yang karenanya mudah sekali menimbulkan sifat pemujaan (Kartodirdjo, 1982). Pemikiran kosmis-mistis cenderung menyebabkan daur tata tertib dan aturan peredaran alam yang selanjutnya dipersonifikasi menjadi dewa-dewa, sedangkan raja dianggap sebagai titisan dewa sehingga muncullah pemujaan alam dan pemujaan terhadap raja. Konsep raja sebagai penjelmaan dewa memungkinkan seorang raja dalam suatu kerajaan kuno dapat memantapkan pemerintahan kerajaannya atas dasar keyakinan rakyatnya (Koentjaraningrat, 1984).

Alam hidup manusia diberikan arah agar orang Jawa tidak salah arah. Arah hidup dikenal dengan istilah *keblat papat lima pancer*, artinya ada empat penjuru atau empat saudara dan satu pusat. *Keblat* alam semesta dimulai dari timur (*wetan* atau *kawitan* yang berarti mulai), kemudian selatan, barat, utara, dan satu sebagai *pancer* di tengah yang menghadap ke atas atau ke bawah. Istilah lain yang menggambarkan persaudaraan dalam kehidupan manusia yang identik dengan arah kehidupan diistilahkan dengan *sedulur papat lima pacer*, yang bermakna empat saudara satu pusat, dilambangkan dengan *kakang kawah* (ketuban), *adhi ari-ari* (ari-ari), *getih* (darah), *puser* (pusar/plasenta), dan pusatnya adalah manusia itu sendiri (*ingsun*) (Hadikoesoemo, 1985). Empat persaudaraan atau arah

kehidupan dimaknai lebih mendalam oleh masyarakat Jawa sebagai *bantala* (tanah), *maruta* (angin), *agni* (api), dan *tirta* (air) (Daldjoeni, 1983). Tanah mewakili arah utara, api mewakili arah selatan, angin mewakili arah barat, dan air mewakili arah timur.

Budaya Jawa sangat kaya dengan nilai-nilai dan pengetahuan (*kawruh*). Pengetahuan tradisional mengenai alam sekitarnya merupakan pengetahuan yang timbul sebagai respons terhadap gejala-gejala alam yang dialami sebagai pengalaman dalam hidup (Rupa dkk., 2014). *Kawruh* Jawa tradisional ternyata memiliki metode, struktur, paradigma, dan analisis sendiri untuk menafsirkan dan memahami berbagai makna simbolis yang penuh dengan *kembang* (bunga) bahasa, lambang bahasa, *semepet* (ibarat), metafisika bentuk kata, dan adilogika yang khas Jawa (Herusatoto, 2012). Sobur (2003) mengatakan bahwa makna-makna yang tertuang dalam simbol merupakan sistem dari konsep-konsep yang diwariskan secara historis dan diungkap melalui dinamisasi interaksi sosial, realitas empiris, bermuatan nilai-nilai, dan media komunikasi.

### C. Palintangan Jawa

*Pranata mangsa* dilengkapi dengan membaca keadaan bintang-bintang di langit (*lintang*) sebagai suatu isyarat datangnya hujan dan arah angin. *Lintang* dalam kamus *Bausastra Jawa-Indonesia* diartikan *maujud ing langit ing wayah wengi katon pating kerlip*, yang artinya muncul di malam hari terlihat kelap-kelip, yang tidak lain adalah kumpulan bintang-bintang di langit saat malam hari (Prawiroatmojo, 1985). *Lintang* yang dijadikan isyarat tersebut, antara lain *lintang Panjer Rina*, *lintang Panjer Surup/Sore*, *lintang Jaka Belek*, *lintang Lanjar Ngirim*, *lintang Waluku*, *lintang Gubug Penceng*, *Bima Sekti*, *lintang Kemukus*, *lintang Banyak Angkrem*, dan *lintang Sapi Gumarang*. Nama-nama *lintang* ini tertuang dalam *Slisir Mareng Tenggereng* (*mareng* itu musim antara *mangsa rendheng* dan *ketiga*; *tenggereng* adalah keadaan di mana matahari tidak tertutup oleh awan/mendung) yang ditulis oleh R. T. Tandhanagara sebagai berikut.

...  
...

...

*kang sumewa parek neng ngarsi* (yang menghadap dengan sangat dekat)

*mung punggawa sajuga* (hanya satu punggawa)

*arya panjer surup* (Arya Panjer Surup)

*pramukyaning taranggana* (sebagai pimpinan lintang)

*kang sawega rumeksa pringganing ratri* (yang selalu menjaga dari bahaya malam)

*ngayomi ayuning rat* (memberi keselamatan di dunia)

*Tan petungan panjrahing wadyalit* (tidak terhitung jumlah prajurit kecilnya/bintang kecil-kecilnya)

*arahane mawor-mawurahan* (yang tercampur baur)

*ngapit narmada prenahe* (mengapit sungai)

*jro petenging serayu* (dalam kegelapan serayu)

*anragancang sang Bima Sekti* (bersikap gagah Bima Sakti)

*nyuwak tutuking naga* (membuka mulut naga)

*kang sikareng laku* (yang menjadi penghalang saat berjalan)

*yeku mangka pralampita* (yaitu sebagai perlambang)

*mrih mengeta kang mantep teteping budi* (agar selalu ingat dan kuat tekadnya)

*widada kang sinedya* (selamat dan tercapai apa yang diinginkan)

*Neka warna pangkating wadya ji* (beraneka ragam pangkatnya)

*nora worsuh tataning sewaka* (tidak ada tumpang tindih)

*gumolong gegelengane* (dikelompok-kelompokkan menurut pangkatnya)

*kang dadya juru tuduh* (yang menjadi pemberi petunjuk)

*padomaning para mong tani* (sebagai petunjuk bagi petani)

*gelaring panangkilan* (ditandai munculnya)

*rinakit waluku* (lintang waluku)

*wuluh wuku lan kukusan* (lintang wuluh, wuku, dan kemukus)

*gubug penceng malesat wor lanjar ngirim* (Gubug Penceng yang dekat dengan lanjar ngirim)

*mangreh lakuning mangsa* (sebagai pemimpin/penunjuk perjalanan mangsa)

...

...

...

Berdasarkan penjelasan dalam kitab *Bauwarna* (ensiklopedia Jawa) di Museum Radya Pustaka, nama-nama *lintang* yang terdapat dalam *Slisir Mareng Tenggereng* adalah sebagai berikut.

1) Lintang Panjer Rina

*Lintang Panjer Rina* adalah *lintang* yang tampak pada saat fajar di ufuk timur (*lintang Panjer Rina, amargi kapid medalipun ing wanci enjing*), dalam astronomi modern disebut dengan planet Venus.

2) Lintang Panjer Surup/Panjer Sore

*Lintang Panjer Surup* adalah *lintang* yang tampak pada saat menjelang matahari terbenam di langit sebelah barat (*lintang Panjer Surup, kapid medalipun ing wanci serap*), dalam astronomi modern disebut dengan planet Venus.

3) Lintang Jaka Belek

*Lintang Jaka Belek* adalah gambaran seorang laki-laki yang matanya merah (*lintang Jaka Belek, kapid saking wujudipun asemu abrit kados mripat beleken*). Astronomi modern menyebut *lintang Jaka Belek* sebagai planet Mars.

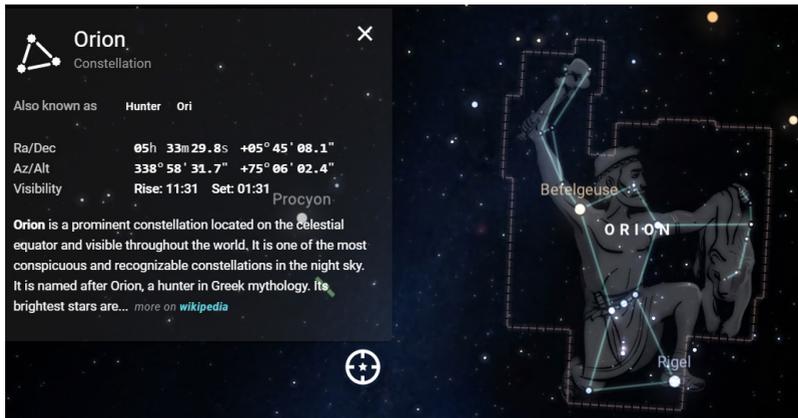
4) *Bima Sekti* atau Bimasakti

*Bima Sekti* adalah kumpulan dari ribuan bahkan jutaan bintang di langit (*soroting lintang-lintang ingkang mayuta-yuta sumebar angrenggani ing saindenging cakrawala*). Menurut Su-

jana (1926), “*Lintang Bima Sekti, punika sami-sami namaning lintang pancen radi nyaleneh piyambak, inggih punika, kajawi boten anggadhahi sorot, wujudipun ing ngriku sakalangkung ageng, teka dipun wastani lintang*” yang berarti memang *lintang Bima Sekti* ini berbeda dari pada *lintang* sebelumnya karena wujudnya yang sangat besar.

### 5) *Lintang Waluku*

Bagi para petani, *lintang Waluku* merupakan pertanda alam yang sangat penting untuk mulai menanam padi. *Lintang Waluku* dalam astronomi modern disebut dengan rasi bintang Orion (Gambar 2.4). *Lintang Waluku* adalah rasi bintang yang dijadikan sebagai pertanda bagi para petani untuk mulai melakukan tanam padi. Ditinjau dari segi astronomi, rasi bintang Orion menggambarkan seorang pemburu Yunani yang bernama Orion, terdiri dari empat bintang utama yang membentuk kerangka tubuh sang pemburu, yaitu Betelgeuse, Bellatrix, Saiph, dan Rigel. Di bagian tengah kerangka tubuh ini terdapat tiga buah bintang yang membentuk satu garis lurus dan ini dikenal dengan sebutan Sabuk Orion. Sabuk Orion terdiri dari tiga buah bintang utama, yaitu Alnitak, Alnilam, dan Mintaka.



Sumber: StellariumWeb (t.t.-a)

**Gambar 2.4** Tangkapan Layar *Lintang Waluku* atau Rasi Bintang Orion

Namun, pandangan masyarakat Jawa tentang Orion cukup berbeda dengan astronomi modern. Di daerah khatulistiwa, Orion akan terbit dengan posisi horizontal. Untuk mengecek mengenai rasi bintang, penulis mencoba untuk melihat rasi bintang Orion dengan menggunakan program planetarium daring, Stellarium. Program ini menyesuaikan lokasi, di mana daerah yang dipergunakan adalah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), tepatnya di Kabupaten Sleman. Tahun percobaan yang dimasukkan adalah 1856—untuk memberikan gambaran langit malam yang paling mendekati kondisi langit pada tahun 1856—dengan tanggal 8 Maret dan 26 November. Pemilihan bulan Maret sesuai dengan penjelasan Budiarta (1917) yang terdapat dalam *Serat Pranata Mangsa*, “*Ing wulan Maret utawi April, nalika srengenge serap ing langit sisih kilen katingal lintang Waluku saha lintang Wuluh.*”

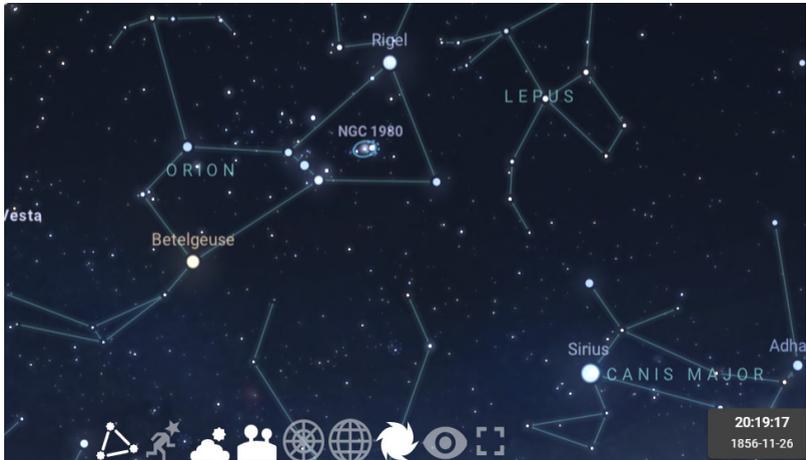
Berdasarkan *Serat Pranata Mangsa* tersebut, penulis mencoba melihat posisi *lintang Waluku* dengan Stellarium dan hasilnya rasi bintang Orion tampak berada di sebelah barat, perhatikan Gambar 2.5.



Sumber: StellariumWeb (t.t.-b)

**Gambar 2.5** Tangkapan Layar *Lintang Waluku* atau Rasi Bintang Orion pada Bulan Maret 1856

Dalam persepsi masyarakat Jawa, Orion tidak terlihat, seperti seorang pemburu, tetapi terlihat, seperti alat bajak (luku). Bintang-bintang pembentuk rasi Orion yang digunakan dalam pandangan Jawa adalah tiga bintang utama pembentuk kerangka tubuh (tanpa mengikutsertakan Betelgeuse) dan tiga bintang Sabuk Orion, perhatikan Gambar 2.6.

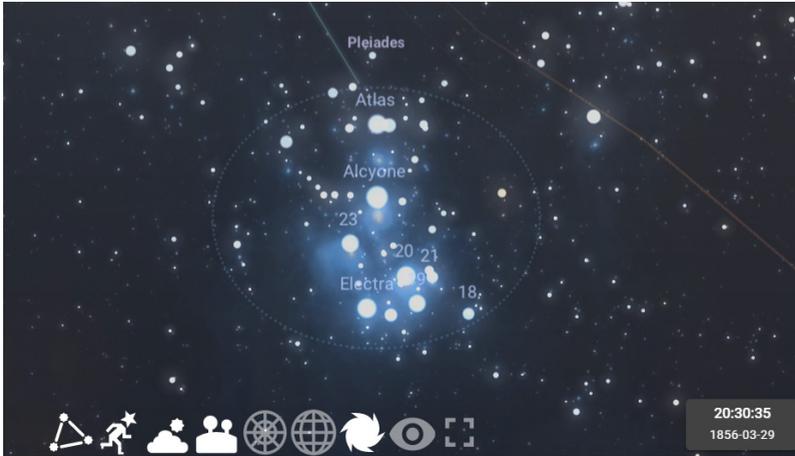


Sumber: StellariumWeb (t.t.-c)

**Gambar 2.6** Tangkapan Layar *Lintang Waluku* atau Rasi Bintang Orion pada Bulan November 1856

#### 6) *Lintang Wuluh*

*Lintang Wuluh* muncul di sebelah barat laut dari *lintang Waluku*. Bentuknya kecil dan menggerombol serta tampak jelas. *Lintang Wuluh* terdiri atas tujuh bintang, yaitu Pleione, Atlas, Alcyone, Merope, Maia, Taygeta, dan Electra. Orang Jawa dulu menyebut *lintang Wuluh* dengan Bintang Tujuh, perhatikan Gambar 2.7.



Sumber: StellariumWeb (t.t.-d)

**Gambar 2.7** Tangkapan Layar *Lintang Wuluh* (Rasi Bintang Pleiades)

#### 7) *Lintang Sapi Gumarang*

*Lintang Sapi Gumarang* adalah kumpulan bintang yang digambarkan, seperti seekor sapi. Dalam astronomi modern, *lintang Sapi Gumarang* dikenal dengan rasi bintang Taurus. *Lintang Sapi Gumarang* muncul terlebih dahulu daripada *lintang Waluku*. *Lintang* ini berada di sebelah utara dari *lintang Waluku*. Berikut adalah penampakan *lintang Sapi Gumarang* di Jawa pada tahun 1856 dengan menggunakan Stellarium, perhatikan Gambar 2.8.



Sumber: StellariumWeb (t.t.-e)

**Gambar 2.8** Tangkapan Layar *Lintang Sapi Gumarang* (Rasi Bintang Taurus)

8) *Lintang Gubug Penceng* atau Ikan Pari

*Lintang Gubug Penceng* adalah rasi bintang sebagai penunjuk arah selatan bagi para petani atau nelayan di Jawa, seperti disebutkan oleh Budiarta (1917) dalam *Serat Pranata Mangsa*, “*Lintang Gubug Penceng saha Wulanjar Ngirim katingalipun ing nalikanipun mentas manthungul. Ingkang ningali kaciptaa majeng mangidul leres.*” Dalam astronomi modern, *Gubug Penceng* adalah rasi bintang Crux. *Lintang Gubug Penceng* memiliki empat bintang yang menurut masyarakat Jawa waktu itu membentuk formasi, seperti *gubug*, tetapi *penceng*. Budiarta (1917) menjelaskan, “*Lintang Gubug Penceng, amargi cacahipun sakawan, pamanggenipun kados pepet haning gubug, nanging penceng.*” Empat bintang terang yang dimiliki dan bentuknya yang sederhana membuat rasi ini mudah diamati dan diidentifikasi, perhatikan Gambar 2.9.



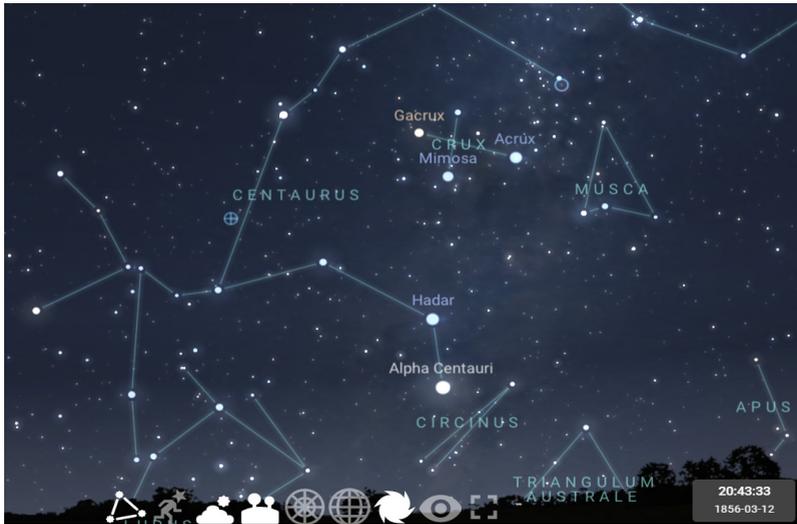
Sumber: StellariumWeb (t.t.-f)

**Gambar 2.9** Tangkapan Layar *Lintang Gubug Penceng* atau Ikan Pari (Rasi Bintang Crux)

*Lintang Gubug Penceng* menurut Budiarta (1917) muncul pada April sampai Mei saat matahari menjelang terbenam, “*Lintang Gubug Penceng saha Wulanjar Ngirim ing wulan April saha Mei menawi sonten lintang mekaleh wau ketingal mathungul ing kidul wetan ... katingalipun ing nalika sampun ngajengaken serap.*” Empat bintang pada *lintang Gubug Penceng* adalah Gacrux, Decrux, Mimosa, dan Acrux. Nama *Gubug Penceng* berasal dari kisah sejumlah pemuda yang membangun rumah (*gubug*). Di depan rumah yang dibangun, setiap hari lewatlah seorang perempuan cantik yang akan mengantarmakanan ke sawah. Kecantikan perempuan itu mengganggu konsentrasi para pemuda. Alhasil, rumah yang dibangun bentuknya miring (*penceng*). Gambaran cerita itu diabadikan menjadi nama *lintang Gubug Penceng*.

9) *Lintang Lanjar Ngirim*

Dalam dongeng pada *lintang Gubug Penceng*, perempuan cantik yang lewat pada saat para pemuda membangun rumah dikenal dengan *lintang Lanjar Ngirim* atau *Wulanjar Ngirim*. *Lintang Lanjar Ngirim* dalam astronomi modern dikenal sebagai bintang Alpha Centauri dan bintang Beta Centauri, perhatikan Gambar 2.10.



Sumber: StellariumWeb (t.t.-g)

**Gambar 2.10** Tangkapan Layar *Lintang Lanjar Ngirim* (Rasi Bintang Centaurus)

Alpha Centauri merupakan bintang terdekat dari Bumi setelah Matahari. Kedua bintang ini merupakan bagian dari rasi Centaurus yang dalam mitologi Yunani dan dilambangkan dengan kuda berkepala manusia.

10) *Lintang Pedati Suwung*

Menurut Budiarta (1917) dalam *Serat Pranata Mangsa*, *lintang Pedati Suwung* memiliki tujuh bintang yang besar. Ketujuh

bintang tersebut adalah Alkaid, Mizar (Alcor), Alioth, Phecda, Megrez, Merak, dan Dubhe. Dari ketujuh bintang tersebut, bintang yang paling terang adalah bintang yang berada di antara Alkaid dan Alioth. Jika diamati lebih teliti, bintang ini adalah rangkap, yaitu bintang Mizar dan bintang Alcor, perhatikan Gambar 2.11. Dalam *Serat Pranata Mangsa*, bintang yang rangkap tadi disebut dengan *lintang Rangkep/lintang Sunda*.

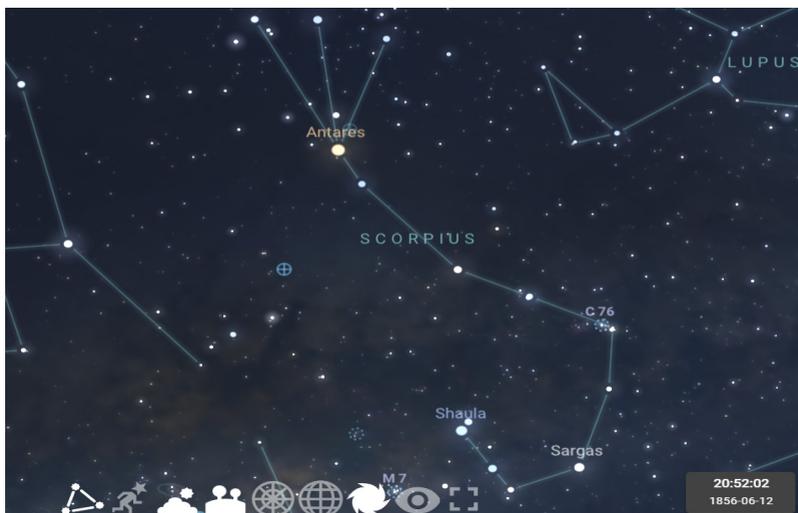


Sumber: StellariumWeb (t.t.-h)

**Gambar 2.11** Tangkapan Layar *Lintang Pedati Suwung/Bruwang Gedhe* (Rasi Bintang Ursa Mayor)

#### 11) *Lintang Banyak Angkrem*

*Lintang Banyak Angkrem* adalah gambaran *lintang* pada *mangsa kalima* di *pranata mangsa*. Dalam astronomi modern, *lintang Banyak Angkrem* atau *Katonggeng/Kala* dikenal dengan rasi bintang Skorpio, perhatikan Gambar 2.12.



Sumber: StellariumWeb (t.t.-i)

**Gambar 2.12** Tangkapan Layar *Lintang Banyak Angkrem/Lintang Kala* (Rasi Bintang Skorpio)

**Tabel 2.1** *Lintang* dan Konstelasi Modern

<b>Lintang</b>	<b>Konstelasi Modern</b>
<i>Sapi Gumarang</i>	Rasi bintang Taurus
<i>Tagih/Panjer Sore</i>	Planet Venus
<i>Lumbung/Gubug Penceng</i>	Rasi bintang Crux
<i>Badak Nyempal</i>	Alpha Cenis Mayoris pada rasi bintang Sirius
<i>Banyak Angkrem</i>	Rasi bintang Skorpio
<i>Gotong Mayit</i>	Kepala dari rasi bintang Skorpio
<i>Bima Sekti</i>	Galaksi Bimasakti
<i>Wulanjar Ngirim/Lanjar Ngirim</i>	Alpha Centauri, Beta Centauri pada rasi bintang Centaurus
<i>Wuluh</i>	Rasi bintang Pleiades
<i>Waluku</i>	Rasi bintang Orion

Sumber: Daldjoeni (1983); Daldjoeni dan Hidayat (1987)

Perbintangan Jawa yang sudah diuraikan di atas memiliki beberapa kesamaan dengan konstelasi modern, seperti rasi bintang

Taurus untuk *lintang Sapi Gumarang* dan planet Venus untuk *lintang Tagih/Panjer Sore*. Tabel 2.1 menunjukkan beberapa kesetaraan antara nama-nama *lintang* dalam *pranata mangsa* dengan konstelasi modern.

## D. Asal Mula Hari dan *Mangsa*

Di Jawa, sudah lama dikenal istilah *sangkala*. *Sangkala* diberikan sebagai tanda penghormatan dan peringatan bagi Empu Sengkala ketika beliau berada di tanah Jawa, seperti yang tertuang dalam kitab *Purwapada*. Konon pada waktu Empu Sengkala bertapa, dia mendapatkan *wangsit* untuk kemudian memperkenalkannya sebagai lima hari untuk *panembah* atau pemujaan sebagai berikut.

- 1) Hari Sri, yaitu hari keturunan bagi keturunan Dewi Sri yang memiliki cahaya putih. Cara menyembahnya adalah dengan menghadap ke arah timur.
- 2) Hari Kala, yaitu hari keturunan sang Hyang Kala yang memiliki cahaya kuning (*jenar*). Cara menyembahnya adalah dengan menghadap ke arah selatan.
- 3) Hari Brahma (Brama), yaitu hari bagi keturunan sang Hyang Brahma yang memiliki cahaya merah. Cara menyembahnya adalah menghadap ke arah barat.
- 4) Hari Wisnu, yaitu hari bagi keturunan Sang Hyang Wisnu yang memiliki cahaya hitam. Cara menyembahnya adalah menghadap ke arah utara.
- 5) Hari Guru, yaitu hari bagi keturunan Hyang Guru yang cahayanya beraneka warna. Cara menyembahnya dengan menengadah ke atas dan menundukkan kepala.

Demikian asal mula penduduk Jawa mengenal hitungan lima hari sebagai arah *panembah*, yaitu Sri, Kala, Brahma, Wisnu, dan Guru yang bertujuan untuk menghormati para Dewa pada saat itu. Selanjutnya, sebutan dewa disederhanakan dengan penjelasan berdasarkan warnanya masing-masing, yaitu

- 1) warna putih dinamakan *seta* (*pethakan*);
- 2) warna kuning dinamakan *jenar* (*jenean*);
- 3) warna merah dinamakan *reta* (*abritan*);
- 4) warna hitam dinamakan *krespa* (*cemengan*); dan
- 5) warna-warni atau banyak warna dikenal dengan *pancawarna* (*mancawarna*).

Dalam Sastronaryatmo (1986), pada suatu ketika Hyang Surya berkenan menjelma menjadi seorang pendeta bernama Resi Radi dan membangun padepokan di Gunung Tasik pada tahun suryasengkala (tahun yang berpatokan pada matahari) 288 yang ditandai dengan sengkalan (rangkaian kata-kata yang berarti tahun) berbunyi *Brahma Ngesthi Panembah* (*brahma* = 8; *esthi* = 8; *nembah* = 2; angka dibaca dari belakang 288) yang bertepatan dengan tahun *Sarwwadari*; tahun *candrasengkala* (tahun yang berpatokan pada bulan) 296 yang ditandai dengan sengkalan *Mangsa Kasanga Manglar* (*mangsa* = 6; *sanga* = 9; *lar* = 2; angka dibaca dari belakang 296) dan bertepatan pula dengan *mangsa kartika/kasa*. Pada saat itu Resi Radi berkenan mencipta hari berjumlah lima yang masing-masing dinamakan:

- 1) *Manis* (*Legi*) bermakna senang;
- 2) *Jenar/kuning* (*Pahing*) bermakna bahagia;
- 3) *Palguna* (*Pon*) bermakna marah;
- 4) *Cemengan* (*Wage*) bermakna duka; dan
- 5) *Kasih* (*Kliwon*) bermakna cinta.

Dalam perkembangannya, hari yang berjumlah lima ciptaan Resi Radi tadi dijadikan sebagai pelengkap bagi hari ciptaan Empu Sengkala, di mana nama-nama yang diciptakan oleh Empu Sengkala menggunakan bahasa Kawi. Selanjutnya, hari lima ciptaan Resi Radi dan Empu Sengkala dalam masanya mengalami penggabungan, yaitu

- 1) *Seta* diganti dengan *Legi*;
- 2) *Jenar* diganti dengan *Pahing*;
- 3) *Reta* diganti dengan *Pon*;
- 4) *Krespa* diganti dengan *Wage*; dan

5) *Pancawarna* diganti dengan *Kliwon*.

Pada masa itu, Resi Radi juga memperkenalkan perhitungan untuk *pranata mangsa* yang hitungannya disusun berdasarkan tahun suryasengkala yang menggambarkan kebiasaan orang-orang Hindu pada waktu itu. Adapun nama-nama *mangsa* pada *pranata mangsa* yang disusun oleh Resi Radi adalah sebagai berikut.

- 1) *Mangsa kartika* disebut *kasa*.
- 2) *Mangsa poso* disebut *karo*.
- 3) *Mangsa manggasri* disebut *katelu*.
- 4) *Mangsa sitra* disebut *kapat*.
- 5) *Mangsa manggala* disebut *kalimo*.
- 6) *Mangsa naya* disebut *kanem*.
- 7) *Mangsa palguna* disebut *kapitu*.
- 8) *Mangsa wasika* disebut *kawolu*.
- 9) *Mangsa jita* disebut *kasanga*.
- 10) *Mangsa sawana* disebut *kasadasa*.
- 11) *Mangsa pradawana* disebut *dhesta*.
- 12) *Mangsa arsuji* disebut *sadha*.

Berdasarkan informasi dalam Sastronaryatmo (1986), pada tahun *Wakdaniya Surya Sangkala* 386 yang ditandai dengan sengkalan *Wewayanganing Brahmana Katon* (*wayang* = 6; *brahmana* = 8; *katon* = 3) dan tahun *candrasengkala* 397 yang ditandai dengan sengkalan *Pandita Trusing Guna* (*pandita* = 7; *trus* = 9; *guna* = 3). Resi Radi mendapatkan *sasmita* (*ngalamat*) selama tujuh hari. *Sasmita* yang pertama berasal dari Hyang Surya. Hyang Surya berpesan, “*Mawi satata kadaluwarsa waluya laya*” yang berarti orang mendapatkan bencana dikarenakan bepergian terlalu lama. Resi Radi memahami bahwa *ngalamat* tersebut ditujukan untuk dirinya karena telah lama berada di *Mertyapada* (alam dunia) meninggalkan *Kahyangan* sehingga keesokan harinya Resi Radi melakukan pemujaan kepada matahari (*srengenge*). Sejak saat itu, hari pemujaan terhadap matahari dikenal dengan hari *Radite*.

*Sasmita* yang kedua diperoleh pada malam selanjutnya dari Hyang Candra. Hyang Candra memberikan *sasmita*, “*Waktra anisana ri netra awidde ngudaya*” yang berarti hilang kebijaksanaan dikarenakan mata terlepas dari wajah. *Ngalamat* ini disadari oleh Resi Radi ditujukan untuk dirinya yang telah lama meninggalkan *Kahyangan* sehingga *Kahyangan* terasa gelap. Setelah mendapatkan *sasmita* tersebut, keesokan paginya Resi Radi memuja *Salaka* (perak) untuk memuja Bulan sehingga sejak saat itu hari pemujaan terhadap bulan dikenal dengan hari *Soma* (Bulan).

*Sasmita* ketiga diperoleh Resi Radi pada malam berikutnya, yaitu dari *lintang Anggara*. Adapun *ngalamat* yang diperoleh berbunyi *sewari taye sogata rabanggun hura* yang berarti para murid kehilangan gurunya sehingga terjadilah perselisihan dan huru-hara. Resi Radi menyadari bahwa *ngalamat* tersebut juga ditujukan untuk dirinya yang telah lama meninggalkan *Kahyangan* sehingga menyebabkan huru-hara. Keesokan harinya, sang Resi kembali melakukan pemujaan dan memuliakan api. Hari pemujaan terhadap api selanjutnya dikenal sebagai hari *Anggara/Hanggara*. *Lintang Anggara* dalam penjelasan Sasadara dalam dokumen di Museum Radya Pustaka (1902-09, #1807 Bab 3) tentang *lintang papitu* memiliki ukuran 1/20 kali garis tengah/diameter Matahari apabila dilihat dari Bumi “*Lintang anggara yen kasawang saking bumi sapara kalih dasanipun midheleining surya*” dan 1/6 diameter Bumi “*Midheleinipun lintang anggara sami midheleining bumi langkung sapraneman*”. Berdasarkan penjelasan di atas dan *kawruh palintangan* dalam dokumen Almanak (H. Buning, 1938, #1130, hlm. 050–116), diindikasikan bahwa *lintang Anggara* adalah planet Mars.

Malam berikutnya, Resi Radi juga mendapatkan *sasmita* keempat dari *lintang Buda*, yaitu *sakatanira daruki pangira dalayun* yang berarti manakala ada pedati tanpa sais, hewan-hewan penariknya akan kehilangan arah. Resi Radi merasa bahwa selama di *Mertyapada* perjalanan surya mengalami banyak perubahan sehingga pada pagi harinya Resi melakukan pemujaan dan sejak saat itu hari pemuliaan bumi dikenal dengan hari *Buda*. *Lintang Buda* dalam penjelasan Sasadara dalam dokumen di Museum Radya Pustaka (1902-

09, #1807 Bab 3) tentang *lintang papitu* memiliki ukuran  $1/15$  kali diameter Matahari apabila dilihat dari Bumi “*Lintang buda punika sawanganipun saking bumi sapara gangsal welasipun midheleining surya*” dan  $1/28$  diameter Bumi “*Midheleinipun lintang buda punika sapara wolulikuripun midheleining bumi*”. Berdasarkan penjelasan di atas dan *kawruh palintangan* dalam dokumen Almanak (H. Buning, 1938, #1130, hlm. 050–116), diindikasikan bahwa *lintang Buda* adalah planet Merkurius.

Dari beberapa *ngalamat* yang diterima sebelumnya, Resi Radi menyadari bahwa turunnya dia ke bumi menyebabkan banyak pekerjaan di *Kahyangan* yang telantar, hanya kerugianlah yang menimpanya. Hal ini membuat sang Resi pada keesokan hari melakukan pemujaan terhadap perunggu sekaligus memuliakan halilintar. Hari pemujaan terhadap perunggu atau halilintar selanjutnya dikenal dengan hari *Wrahaspati/Respati*. *Lintang Wrahaspati* dalam penjelasan Sasadara dalam dokumen di Museum Radya Pustaka (1902-09, #1807 Bab 3) tentang *lintang papitu* memiliki ukuran  $1/12$  kali diameter Matahari apabila dilihat dari Bumi “*Lintang wrahaspati yen kasawang saking bumi midheleinipun sapara kalih welasing midheleinipun surya*” dan  $49/16$  diameter bumi “*Midheleinipun lintang wrahaspati samidheleining bumi kaping 49/16*”. Berdasarkan penjelasan di atas dan *kawruh palintangan* dalam dokumen Almanak (H. Buning, 1938, #1130, hlm. 050–116), diindikasikan bahwa *lintang Wrahaspati* adalah planet Jupiter.

Pada malam berikutnya, Resi Radi menerima *sasmita* kelima dari *lintang Sukra*, yaitu *katenti suti juga ya murka, madurhywaka* yang berarti menuruti segala keinginan akan membuat murka, yang akhirnya akan membawa bencana dan kesusahan. *Sasmita* tersebut membuat Resi Radi menyadari bahwa selama dirinya berada di *Mertyapada* akan membawa murka dari pada Dewa sehingga keesokan paginya Resi melakukan pemujaan. Sejak saat itu, pemujaan terhadap *lintang Sukra* dikenal dengan hari *Sukra* yang berarti larangan. *Lintang Sukra* dalam penjelasan Sasadara, Radya Pustaka, 1902-09, #1807 Bab 3 tentang *lintang papitu* memiliki ukuran  $1/10$  kali diameter Matahari apabila dilihat dari Bumi “*Midheleinipun*

*lintang sukra kasawang saking bumi sapara dasanipun midheleining surya*” dan  $\frac{3}{10}$  diameter Bumi “*Midheleining lintang sukra tigang para dasanipun midheleining bumi*”. Berdasarkan penjelasan di atas dan *kawruh palintangan* dalam Almanak, H. Buning, 1938, #1130 (Hlm. 050–116), diindikasikan bahwa *lintang Sukra* adalah planet Venus.

*Sasmita* keenam diperoleh dari *lintang Saniscaya*, yaitu *samadi masasaya, lanepa laksana* yang bermakna jika janji telah datang pada masanya, janji tetap harus ditepati. Resi menyadari bahwa sebelumnya dia pernah berjanji pada Dewa hanya 100 tahun berada di *Mertyapada* sehingga sang Resi merasa malu karena telah lebih dari waktu yang pernah dijanjikan. Keesokan harinya, sang Resi melakukan pemujaan dan pemuliaan kepada timah yang berarti juga memuliakan angin sehingga hari itu dikenal dengan hari *Saniscaya* (angin). *Lintang Saniscaya* atau *Tupak* dalam penjelasan Sasadara dalam dokumen di Museum Radya Pustaka (1902-09, #1807 Bab 3) tentang *lintang papitu*, ia memiliki ukuran  $\frac{1}{18}$  kali diameter Matahari apabila dilihat dari Bumi “*Dene midheleinipun lintang tupak, kasawang saking bumi sapara wolulasipun midheleining surya*” dan  $4\frac{1}{2}$  diameter Bumi “*Midheleinipun lintang tupak samidheleining bumi kaping 4\frac{1}{2}*”. Berdasarkan penjelasan di atas dan *kawruh palintangan* dalam dokumen Almanak (H. Buning, 1938, #1130, hlm. 050–116), diindikasikan bahwa *lintang Sukra* adalah planet Saturnus.

Setelah tujuh hari berturut-turut Resi Radi mendapatkan *sasmita*, menghadaplah sang Resi kepada Prabu Watugunung. Sang Resi meminta kepada sang Prabu untuk berkenan mengundang para pengguna perhitungan hari dan menggunakan hari lima dan hari tujuh beserta perhitungannya dalam pawukon. Adapun hari tujuh meliputi:

- 1) *Radite/Dite* (Matahari),
- 2) *Soma* (Bulan),
- 3) *Anggara/Hanggara* (planet Mars),
- 4) *Buda* (planet Merkurius),
- 5) *Wrahaspati/Respati* (planet Jupiter),

- 6) *Sukra* (planet Venus), dan
- 7) *Saniscaya /Tupak* (planet Saturnus).

Setelah mendapatkan dan menyusun hari tujuh Resi kembali ke *Kahyangan* dalam wujud Hyang Batara Surya. Konon setelah kepergian Resi Radi, Resi Buddha ditunjuk untuk menggantikan menjabat sebagai Brahmana. Resi Buddha menyebarkan penggunaan hari yang berjumlah lima yaitu, *Legi, Pahing, Pon, Wage, dan Kliwon*, beserta hitungan *pranata mangsa Prawa* dan juga beserta rangkaian *wuku* yang berjumlah 30. Untuk melengkapi rangkaian hari pawukon, Resi Buddha berkenan menambahkan rangkaian untuk hari tanda *pengapesan* (bencana/halangan) yang berjumlah enam hari dengan menggunakan putra dari Resi Anggara dan Resi Sukra, yaitu putra dari Dewi Soma dan Prabu Palindriya. Selanjutnya, hari *pengapesan* ini dikenal dengan istilah *paringkelan* (hari nahas) yang berjumlah enam hari sebagai berikut.

- 1) *Tungle* dari nama Dewi Tungle. *Tungle* memiliki makna nahas bagi daun-daunan.
- 2) *Aryang* dari nama Raden Aryang. *Aryang* memiliki makna nahas bagi manusia.
- 3) *Warungkung* dari nama Raden Warungkung. *Warungkung* memiliki makna nahas bagi hewan-hewan.
- 4) *Paningron* dari nama Raden Paningron. *Paningron* memiliki makna nahas bagi segala jenis ikan di air.
- 5) *Owas* dari nama Raden Owas. *Owas* memiliki makna nahas bagi segala jenis burung.
- 6) *Wewulu* dari nama Raden Wewulu. *Wewulu* memiliki makna nahas bagi segala jenis benih.

Demikianlah asal mula masyarakat Jawa mempergunakan hari *pasar* lima, hari tujuh, *wuku*, dan *paringkelan* sebagai pelengkap *pranata mangsa Prawa*. Perhitungan hari-hari tersebut masih dipergunakan oleh masyarakat Jawa sampai saat ini untuk membaca watak, sifat, rezeki, hari nahas, dan keadaan alam.



## BAB III

# TINJAUAN ILMIAH PRANATA MANGSA

Mitologi Jawa, seperti *pranata mangsa* dan pawukon, merupakan pengetahuan *indigenous* yang masih dipercaya dan dipergunakan oleh masyarakat Jawa sampai sekarang. *Pranata mangsa* merupakan pengetahuan sains kultural dan pedoman bagi masyarakat Jawa yang penuh dengan kearifan dalam membaca tanda-tanda alam yang menghubungkan antara orang-orang dengan lingkungannya untuk saling memahami, menghormati, dan memiliki terhadap bumi. *Pranata mangsa* juga merupakan pengetahuan sains ilmiah dan pedoman bagi masyarakat Jawa mengenai periodisasi waktu selama satu tahun yang dibagi menjadi 12 *mangsa* berdasarkan peredaran matahari. Pengetahuan ini penuh dengan kearifan dalam membaca tanda-tanda alam yang menghubungkan antara orang-orang dengan lingkungannya untuk saling memahami, menghormati, dan memiliki.

### A. *Pranata Mangsa*

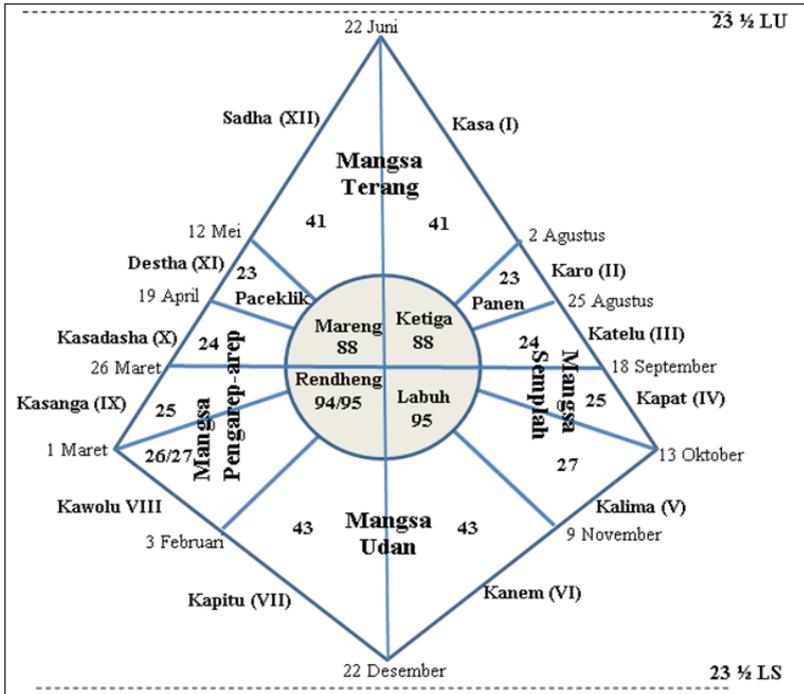
Secara harfiah, *pranata mangsa* berasal dari kata *pranata* yang berarti aturan dan *mangsa* yang berarti waktu, musim, atau periodisasi iklim di bumi yang disebabkan karena perubahan dan pergeseran garis edar matahari atau *solar calendar*. *Pranata mangsa* adalah pengetahuan sains kultural dan pengetahuannya penuh dengan kearifan yang

menghubungkan antara orang-orang dengan lingkungannya untuk saling memahami serta meningkatkan rasa saling menghormati dan memiliki terhadap bumi (Retnowati dkk., 2014). Sementara itu, menurut Fidiyani dan Kamal (2012), *pranata mangsa* merupakan kearifan lokal masyarakat Jawa dalam membaca tanda-tanda alam untuk menentukan musim yang akan dijadikan patokan dalam bidang pertanian dan perikanan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, *pranata mangsa* didefinisikan sebagai pengetahuan sains kultural dan pedoman bagi masyarakat Jawa mengenai periodisasi waktu selama satu tahun yang dibagi menjadi 12 *mangsa* berdasarkan peredaran matahari (suryasengkala) yang penuh dengan kearifan dalam membaca tanda-tanda alam, seperti letak matahari, arah angin, cuaca, perilaku hewan, dan tumbuhan yang menghubungkan antara orang-orang dengan lingkungannya untuk saling memahami, menghormati, dan memiliki.

Dalam sejarahnya, *pranata mangsa* diketahui sebagai pembagian waktu atau pengenalan waktu tradisional yang sudah lama dikenal selama ribuan tahun lalu oleh masyarakat Jawa sebagai petunjuk dalam bercocok tanam. Akan tetapi, *pranata mangsa* sebagai kalender baru diresmikan oleh Paku Buwono VII di Surakarta pada tahun 1830–1858 (Fidiyani & Kamal, 2012; Sindhunata, 2011). *Pranata mangsa* diambil dari sejarah para raja di Surakarta, yang tersimpan di museum Radya Pustaka di Surakarta. Pembakuan kalender *pranata mangsa* ini bertujuan untuk menguatkan sistem penanggalan yang mengatur tata kerja para petani berdasarkan musim dari tahun ke tahun. Selain itu, kalender ini bertujuan untuk memberi patokan bagi masyarakat agar dapat menjalani aktivitasnya dengan lancar. Kalender *pranata mangsa* ini termasuk dalam 40 sistem kalender yang—oleh sebuah studi pada tahun 1987—digunakan di dunia dan dikenal dalam pergaulan internasional (Sindhunata, 2011).

*Pranata mangsa* pada saat itu dipergunakan sebagai petunjuk untuk mempersiapkan diri menghadapi bencana alam dan terkait perkiraan cuaca (Badrudin, 2014). *Pranata mangsa* pada masyarakat Jawa berfungsi sebagai pedoman dalam kegiatan keseharian dan patokan untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan terjadi

(Wisnubroto, 1995). *Pranata mangsa* memberikan informasi mengenai perubahan dan pembagian musim setiap tahun yang penuh dengan kearifan lokal di masyarakat Jawa. Sistem perhitungan waktu satu tahun *pranata mangsa* dibagi menjadi 12 *mangsa* yang simetris, seperti tampak pada Gambar 3.1 berikut.



Sumber: Diadaptasi dari Budiarja (1917)

**Gambar 3.1** Sistem Kalender *Pranata Mangsa*

Paruh pertama yang dimulai dari *mangsa kasa* (41 hari) sampai dengan *masa kanem* (43 hari) akan sama dengan paruh kedua yang dimulai dari *mangsa kapitu* sampai dengan *mangsa sadha*. Rincian dan karakteristik tiap *mangsa* pada *pranata mangsa* serta pemanfaatannya bagi para petani dijabarkan sebagai berikut.

1) *Mangsa kasa*

*Mangsa kasa* atau *mangsa* kesatu berjumlah 41 hari, dimulai dari tanggal 22 Juni sampai dengan 1 Agustus. *Mangsa kasa* termasuk dalam *mangsa* terang atau *mangsa* ketiga. *Mangsa* ini memiliki watak *candra*, yaitu *sotya murca saking embanan* yang berarti permata yang terlepas dari cincin pengikatnya, dimaknai dengan daun yang berguguran dari pohonnya. Adapun ciri dari *mangsa* ini adalah daun-daun mulai berguguran atau meranggas, pohon-pohon mulai kering, dan belalang bertelur. Pada *mangsa* ini para petani mulai membakar jerami atau *damen* dan mulai menanam palawija, seperti kacang dan jagung. Angin bertiup dari timur laut ke barat daya, udara panas pada siang hari, dan malam hari agak dingin.

2) *Mangsa karo*

*Mangsa karo* atau *mangsa* kedua berjumlah 23 hari, dimulai dari 2 Agustus sampai dengan 24 Agustus. *Mangsa karo* disebut juga *mangsa paceklik* karena musim kemarau atau *mangsa* ketiga di mana cadangan pangan mulai menipis dan tanah-tanah di sawah mulai retak karena tidak adanya air. *Mangsa* ini memiliki watak *candra*, yaitu *bentala rengka* yang berarti tanah retak. Adapun ciri-ciri dari *mangsa karo* adalah musim *paceklik*, tanah mulai retak, kering, panas, banyak debu di jalanan atau pekarangan rumah, alam benar-benar gersang, tetapi pohon mangga dan randu mulai berbunga dan bersemi. Para petani di *mangsa* ini menanam palawija dan menanam padi *gaga*, yaitu padi yang dapat tumbuh dilahan dengan kadar air yang sedikit. Angin bertiup menuju ke arah barat daya dari arah timur laut, udara panas pada siang hari dan sangat dingin pada malam hari.

3) *Mangsa katelu*

*Mangsa katelu* atau *mangsa* ketiga berjumlah 24 hari dimulai dari 25 Agustus sampai dengan 17 September. *Mangsa katelu* masuk ke dalam *mangsa* ketiga akhir dan *mangsa* *semplah* dengan watak *candra*, yaitu *suta manut ing bapa* yang berarti anak menuruti bapak. Adapun ciri-ciri dari *mangsa katelu*

adalah pohon bambu bertunas atau rebung bambu mulai bermunculan; gadung serta gembili mulai tumbuh merambat melalui *lanjaran*; dan sumur kering. Para petani pada *mangsa* ini mulai memetik tanaman palawija, seperti kedelai, kacang hijau, dan kacang panjang. Angin bertiup dari utara menuju selatan.

4) *Mangsa kapat*

*Mangsa kapat* atau *mangsa* keempat berjumlah 25 hari, dimulai dari 18 September sampai dengan tanggal 12 Oktober. *Mangsa kapat* termasuk dalam *mangsa semplah* dan *mangsa labuh* awal. Watak *candra* dari *mangsa* ini adalah *waspa kumembeng jroning kalbu* yang bermakna air mata yang tersimpan dalam jiwa. *Mangsa kapat* merupakan *mangsa* yang telah memasuki musim penghujan, tetapi keadaan mata air masih meresap ke dalam tanah. Ciri-ciri dari *mangsa* ini adalah pohon kapuk melimpah buahnya, burung pipit dan manyar mulai sibuk membuat sarang pada ranting-ranting pohon, dan sumur tak berair. Pada *mangsa* ini para petani mulai bersiap-siap untuk mengairi sawah serta memperbaiki saluran irigasi. Angin dari barat laut menuju tenggara. Udara kering, gersang, dan panas silih berganti.

5) *Mangsa kalima*

*Mangsa kalima* atau *mangsa* kelima berjumlah 27 hari. *Mangsa kalima* dimulai dari tanggal 13 Oktober sampai dengan tanggal 8 November, di mana *mangsa* ini termasuk dalam *mangsa semplah* akhir dan *mangsa labuh*. Watak *candra* dari *mangsa kalima* adalah *pancuran mas sumawur ing jagad* yang berarti air yang tersebar di bumi. Pada saat itu gambaran emas melambangkan hujan yang dianugerahkan Tuhan. Kenyataan yang terjadi pada saat itu hujan turun di siang, pagi, dan sore hari. Ciri-ciri dari *mangsa* ini adalah pohon asam rimbun oleh dedaunan muda; hujan turun; sumber mata air mulai hidup; ulat mulai keluar; kunyit, lempuyang, temu kunci mulai bertunas; dan gadung mulai berdaun. Pada *mangsa* ini para petani mulai bersiap menggarap sawah untuk bertanam padi.

Arah angin bertiup menuju ke tenggara dari barat laut dengan kecepatan kencang disertai hujan.

6) *Mangsa kanem*

*Mangsa kanem* atau *mangsa* keenam berjumlah 43 hari yang dimulai dari tanggal 9 November sampai dengan 21 Desember. *Mangsa* ini termasuk dalam *mangsa labuh* dan *mangsa udan*. Adapun watak *candra* dari *mangsa kanem* adalah *rasa mulya kasucian* yang berarti perasaan mulia yang suci. *Mangsa* ini dicirikan dengan pohon mangga dan rambutan mulai masak, pohon berbuah, parit mulai banyak lipas, ular sering masuk ke dalam air, burung kuntul *neba*, dan alam menghijau. Pada *mangsa* ini, para petani mulai membersihkan sawah dan mulai menyebar benih padi di persemaian. Angin bertiup dari barat menuju timur, udara terasa basah, dan terkadang turun gerimis secara tiba-tiba.

7) *Mangsa kapitu*

*Mangsa kapitu* atau *mangsa* ketujuh berjumlah 43 hari dimulai tanggal 22 Desember sampai dengan 2 Februari dan termasuk dalam *mangsa rendheng*. Watak *candra* dari *mangsa kapitu* adalah *wisa kentar ing maruta* yang berarti bibit penyakit terbang tertiuip angin. *Mangsa* ini dicirikan dengan munculnya penyakit, baik endemi maupun epidemi, muncul hama, hujan turun dengan lebat dan mulai melimpah, angin kencang menebarkan bibit penyakit, dan sungai meluap. Para petani pada *mangsa* ini mulai menanam padi. Angin bertiup dari barat dengan arah tidak menentu dengan kecepatan tinggi.

8) *Mangsa kawolu*

*Mangsa kawolu* atau *mangsa* kedelapan memiliki hari berjumlah 26 atau 27 tergantung jumlah hari pada bulan Februari ada 28 atau 29 hari. *Mangsa* ini dimulai dari tanggal 3 Februari sampai dengan tanggal 28 atau 29 Februari, termasuk dalam *mangsa rendheng* dan *mangsa pengarep-arep*. Adapun watak *candra mangsa kawolu* adalah *hanjrah jroning kayun* yang berarti kemauan yang ada dalam kalbu. Ciri dari *mangsa* ini adalah binatang atau hewan memasuki masa kawin, uret

banyak muncul, padi berbunga, *kowangan* menetas, dan banjir. Tanaman padi pada *mangsa* ini mulai menghihau dan kelihatan bulir-bulir padinya. Para petani membersihkan rumput (*matun*) disela-sela tanaman padi, memupuk, mengatur air di sawah, dan melakukan kegiatan lainnya yang berkaitan dengan pemeliharaan tanaman padi. Angin bertiup menuju ke arah timur laut dari barat daya dengan kekuatan kencang. Hawa terasa dingin di malam hari bahkan berembun

9) *Mangsa kasanga*

*Mangsa kasanga* atau *mangsa* kesembilan adalah *mangsa* dengan jumlah hari 25. *Mangsa* ini dimulai dari tanggal 1 Maret sampai dengan 25 Maret dan termasuk dalam *mangsa rendheng* akhir dan *mangsa pengarep-arep*. Adapun watak *candra* dari *mangsa kasanga* adalah *wedharing wacana mulya* yang berarti tersiarnya kabar gembira/keluarnya perkataan baik. Ciri atau penanda alam dari *mangsa* ini adalah tonggeret dan jangkrik berbunyi, serangga, seperti belalang mulai keluar, banyak guntur dan petir, hujan sudah mulai berkurang intensitasnya, serta bulir padi mulai penuh dan menguning. Para petani mulai bersiap-siap panen karena padi sudah menguning dan bulir padi sudah tua. Angin bertiup dari selatan dan terkadang badai. Udara terasa dingin dan basah di mana biasanya pagi hari sering ada kabut dan embun.

10) *Mangsa kasadasa*

*Mangsa kasadasa* atau *mangsa* kesepuluh dimulai dari tanggal 26 Maret sampai dengan 18 April dengan lama hari 24. *Mangsa* ini termasuk dalam *mangsa pengarep-arep* akhir dan *mangsa mareng*. Adapun watak *candra* adalah *gedhong mineb jroning kalbu* yang berarti rumah tertutup dalam kalbu. Ciri dari *mangsa kasadasa* adalah binatang-binatang mulai bunting, burung membuat sarang dan mengerami telurnya, serta *gareng/garengpung ngereng*. Para petani mulai berbahagia karena saatnya memanen padi, bulir padi sudah menguning. Angin bertiup menuju ke arah timur laut dari arah tenggara, di daerah pegunungan masih terasa dingin, hembusan angin terkadang

merontokkan daun-daun, dan tanah masih lembab karena air dari hujan yang terakhir.

11) *Mangsa destha*

*Mangsa destha* atau *mangsa* kesebelas dimulai dari tanggal 19 April sampai dengan tanggal 11 Mei dengan jumlah hari 23. *Mangsa* ini termasuk dalam *mangsa mareng* dan *mangsa panen*. Watak *candra* dari *mangsa destha* adalah *sotya sinarawedi* yang berarti permata yang diasah, gambaran kasih sayang, dan kebahagiaan. Pada *mangsa* ini telur burung mulai menetas, musim *nglolo*, yaitu burung pemakan biji-bijian, seperti burung manyar dan burung pipit sibuk memberi makan anaknya. Para petani masih sibuk dengan panen padi dan sebagai rasa syukur kepada alam dilakukanlah upacara *merti dusun*, *tayub*, *wayang*, atau *selamatan*. Angin bertiup dari tenggara menuju ke timur laut, bersifat kering dan kencang, serta hawa terasa panas. Angin dari tenggara ke timur laut ini memiliki pengaruh terhadap keadaan gelombang air laut sehingga terkadang terjadi pasang.

12) *Mangsa sadha*

*Mangsa sadha* atau *mangsa* kedua belas berjumlah 41 hari yang dimulai dari tanggal 12 Mei sampai dengan 21 Juni. *Mangsa sadha* termasuk dalam *mangsa mareng* akhir dan *mangsa terang*. Watak *candra* dari *mangsa* ini adalah *tirta sah saking sasana* yang berarti air hilang dari tempatnya. *Mangsa sadha* dicirikan dengan orang sukar berkeringat karena udara dingin, musim dingin kering (*bedhidhing*), pohon dadap mulai berbunga (*kembang celung*), dan volume air di sumur mulai berkurang. Para petani mulai bersiap untuk memasuki *mangsa* kering atau *ketiga*, panen padi di sawah sudah selesai, jerami mulai dibakar. Angin bertiup dari timur ke barat, dengan hembusan sepoi-sepoi basah.

Kedua belas *mangsa* pada kalender *pranata mangsa* masing-masing memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan merupakan hasil pengamatan dan penelaahan dari kejadian yang berulang-ulang. Membaca tanda dari alam oleh masyarakat Jawa dikenal dengan ilmu

*titen* yang mendidik orang-orang Jawa bak seorang ilmuwan, seperti mengamati, merekam, menganalisis, dan menguji hipotesis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman. Berbagai sifat dan perubahan gejala yang terjadi di alam sangat memengaruhi perkembangan pemikiran orang Jawa. Melalui pengalaman hidup, manusia dapat menyesuaikan diri dan mengatur pola kegiatan dalam kehidupan untuk memperoleh manfaat dari alam dan untuk kelangsungan hidup (Rupa dkk., 2014, 8).

Tanggal 22 Juni dipilih sebagai hari pertama dalam kalender *pranata mangsa* karena pada tanggal tersebut adalah hari pertama bergesernya kedudukan matahari dari garis balik utara ke garis balik selatan (Fidiyani & Kamal, 2012; Wisnubroto, 1998). Pada saat itu, bagi para petani di wilayah gunung Merapi dan gunung Lawu, adalah keadaan bayangan terpanjang (empat *pecak/dlamak kaki* ke arah selatan). Menurut Budiarta (1917), pada saat tengah hari di tanggal 4 Februari dan 17 Oktober, jika diletakkan batang secara vertikal di tengah lapang, tidak akan terbentuk bayangan (titik C). Kondisi ini disebut dengan *mangsa tumbuk*. Setelah tanggal 4 Februari, bayangan akan terbentuk di arah selatan mulai dari titik D, E, F, dan sampai ke titik G pada tanggal 21 Juni (4 *pecak*). Jika bayangan sudah sampai ke titik G, dapat dicirikan bahwa itu adalah *mangsa sadha* (*mangsa* kedua belas). Selepas tanggal 21 Juni, bayangan akan bergeser menuju ke utara, yaitu ke titik F, E, D, dan akan sampai ke titik C lagi pada tanggal 17 Oktober. Apabila bayangan menuju ke titik F dari titik G, masyarakat Jawa waktu itu memercayai bahwa mereka memasuki *mangsa kasa*, titik E *mangsa karo*, dan seterusnya. Selanjutnya, bayangan akan bergeser terus ke utara sampai ke titik A pada tanggal 21 September (2 *pecak*) dan akan kembali ke titik C pada tanggal 4 Februari. Untuk lebih jelasnya perhatikan Gambar 3.2.

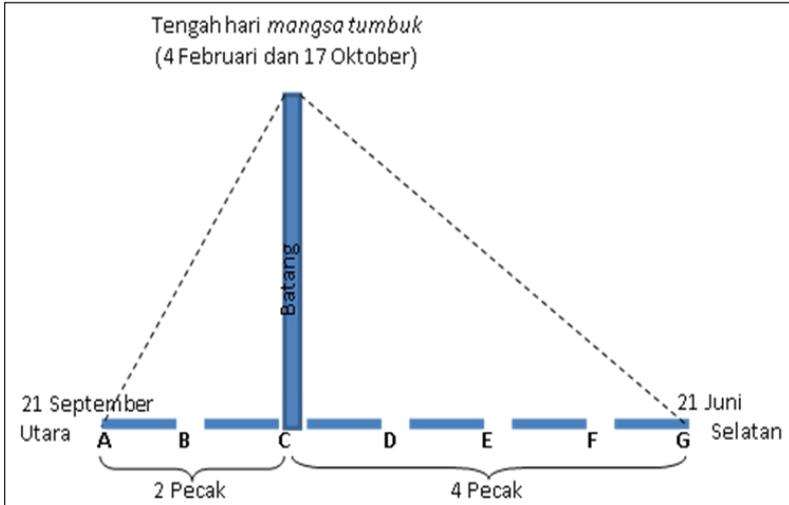


Foto: Diadaptasi dari Budiarta (1917)

**Gambar 3.2** Ilustrasi Bayangan pada *Pranata Mangsa*

Pergeseran kedudukan matahari ini sangat memengaruhi iklim dan perubahan unsur-unsur meteorologi dari suatu daerah atau wilayah yang juga akan berpengaruh terhadap fenomenologi tanaman dan hewan yang menjadi dasar terpenting dari indikator *pranata mangsa*. Tiap *mangsa* memiliki lambang/*candra* yang merupakan pedoman berawal dan berakhirnya suatu *mangsa*.

*Lampahing pranata mangsa* itu berdasarkan perjalanan surya: surya *tumumpang ing aksa* (matahari tepat tertumpu di posisi tengah hari) yang disebut *surya diwasa*. Saat itu kedudukan matahari memiliki jarak yang sama antara matahari terbit dan matahari tenggelam atau disebut *Ari Ekawingsatwara* pada *mangsa kesanga* dan *Ari Sasthawara* pada *mangsa kapat*. Surya *tumumpang ing aksa* terjadi setiap *mangsa tumbuk* (tepat terulang kembali) pada setiap *windu* (8 tahun) (Herusatoto, 2012, 34).

Ditinjau dari aspek klimatologi, *pranata mangsa* memberikan informasi mengenai perubahan musim serta waktu-waktu yang dipengaruhi oleh angin disertai arahnya yang dikendalikan oleh peredaran matahari. *Pranata mangsa* menggunakan peredaran matahari sebagai acuan dengan siklus berumur 365 hari atau 366 hari yang memuat berbagai fenomena dan gejala alam yang dimanfaatkan sebagai pedoman dalam kegiatan pertanian maupun persiapan diri menghadapi perubahan musim atau *mangsa*, seperti kekeringan, serangan pengganggu tanaman, dan sebagainya yang muncul pada waktu-waktu tertentu. Sifat dan karakteristik muncul pada tiap kejadian yang berulang-ulang dalam beberapa dekade.

Sebagai pengetahuan fenomenologi, *pranata mangsa* menekankan pada pemahaman orang-orang untuk bisa belajar dan memahami bagaimana ekosistem bekerja dan dampaknya terhadap manusia serta menjadi bahan refleksi untuk mempelajari, yang selanjutnya menyiasati sikap dan tindakan manusia terhadap alam. Pengetahuan *pranata mangsa* dilukiskan dengan berbagai lambang dan watak *mangsa* yang mencerminkan kesadaran antara manusia, kosmos, dan realitas (Sindhunata, 2011). Tabel 3.1 dan Tabel 3.2 merupakan penjabaran tafsir dan ilustrasi serta perhitungan waktu pada *pranata mangsa*.

**Tabel 3.1** Tafsir dan Konsepsi *Pranata Mangsa*

<i>Mangsa</i>	Candra/Watak Alam	<i>Lintang</i>	Tafsir/Situasi Alam
<i>Kaso</i>	<i>Sotya murca saking embanan</i> (permata yang terlepas dari cincin pengikatnya)	<i>Sapi Gumarang</i>	Daun mulai berguguran; belalang bertelur/ binatang beralih; menanam palawija.
<i>Karo</i>	<i>Bentala rangka</i> (tanah retak)	<i>Tagih/Panjer Sore</i>	Tanah mulai retak; kering; panas; paceklik; pohon mangga dan randu mulai berbunga; petani menebar benih padi gaga.
<i>Katelu</i>	<i>Suta manut ing bapa</i> (anak menuruti bapak)	<i>Lumbang/Gubug Penceng</i>	Pohon bambu, gadung, kunyit, temu, uwi, gembili mulai tumbuh merambat melalui lanjaran; sumur kering.
<i>Kapat</i>	<i>Waspa kumembeng jroning kalbu</i> (air mata yang tersimpan dalam jiwa)	<i>Jaran Dawuk</i>	Pohon kapuk melimpah buahnya; burung pipit dan manyar mulai sibuk membuat sarang; sumur tak berair; petani menyangi gaga
<i>Kalimo</i>	<i>Pancuran mas sumawur ing jagad</i> (air yang tersebar di bumi)	<i>Banyak Angkrem</i>	Pohon asam rimbun dedaunan muda; hujan turun; sumber mata air mulai hidup; ulat mulai keluar; sawah mulai digarap.
<i>Kanem</i>	<i>Rasa mulya kasucian</i> (perasaan mulia yang suci)	<i>Gotong Mayit</i>	Pohon mangga dan rambutan mulai masak; pohon berbuah; parit mulai banyak lipas; burung kuntul neba; alam hijau.

<i>Mangsa</i>	Candra/Watak Alam	<i>Lintang</i>	Tafsir/Situasi Alam
<i>Kapitu</i>	<i>Wisa kentar ing maruta</i> (bibit penyakit terbang tertiuip angin)	<i>Bima Sekti</i>	Muncul penyakit, hama; hujan mulai melimpah; angin kencang; sungai meluap; padi ditanam.
<i>Kawolu</i>	<i>Hanjrah jroning kayun</i> (kemauan yang tersebar dalam kalbu)	<i>Wulanjar Ngirim/Lanjar Ngirim</i>	Binatang kawin; uret banyak muncul; padi berbunga; kowangan menetas; banjir.
<i>Kasanga</i>	<i>Wedharing wacana mulya</i> (tersiarnya kabar gembira/keluarnya perkataan baik)	<i>Wuluh</i>	Tonggeret dan jangkrik berbunyi; serangga, seperti belalang, mulai keluar; banyak petir; bulir padi mulai penuh dan menguning.
<i>Kasadasa</i>	<i>Gedhong mineb jroning kalbu</i> (rumah tertutup dalam kalbu)	<i>Waluku</i>	Binatang-binatang bunting; burung mengerami telurnya; panen padi; gareng/garempung ngereng.
<i>Dhesta</i>	<i>Sotya sinarawedi</i> (permata yang diasah)	<i>Lumbang/Gubug Penceng</i>	Telur burung menetas; musim ngloloh; merti dusun.
<i>Sadha</i>	<i>Tirta sah saking sasana</i> (air hilang dari tempatnya)	<i>Tagih/Panjer Sore</i>	Orang sukar berkeringat karena udara dingin; musim dingin kering (bedhidhing); pohon dadap berbunga (kembang celung).

Sumber: Badrudin (2014); Doyodipuro (2016); Sindhunata (2011); Wisnubroto, (1995, 1998)

**Tabel 3.2** Sistem Perhitungan Waktu *Pranata Mangsa*

<i>Humaning Mangsa</i>	Waktu <i>Mangsa/</i> Periode <i>Georgian</i>	Arah Angin	Kondisi Meteorologis	Umur (Hari)	
				<i>Wastu</i>	<i>Wuntu</i>
<i>Kasa (Kartika)</i>	22 Juni s.d. 1 Agustus	Timur laut ke barat daya	Sinar matahari 76%; lengas udara 60,1%; curah hujan 67,3 mm; suhu udara 27,4°C.	41	41
<i>Karo (Poso)</i>	2 Agustus s.d. 24 Agustus	Timur laut ke barat daya	Sinar matahari 76%; lengas udara 60,1%; curah hujan 32,5 mm; suhu udara 27,4°C.	23	23
<i>Katelu (Manggasri)</i>	25 Agustus s.d. 17 September	Utara menuju selatan	Sinar matahari 76%; lengas udara 60,1%; curah hujan 42,2 mm; suhu udara 27,4°C.	24	24
<i>Kapat (Sitra)</i>	18 September s.d. 12 Oktober	Barat laut menuju tenggara	Sinar matahari 72%; lengas udara 75,5%; curah hujan 83,3 mm; suhu udara 26,7°C.	25	25
<i>Kalimo (Manggala)</i>	13 Oktober s.d. 8 November	Barat laut ke tenggara	Sinar matahari 72%; lengas udara 75,5%; curah hujan 125,9 mm; suhu udara 26,7°C.	27	27

<i>Humaning Mangsa</i>	Waktu <i>Mangsa/</i> Periode <i>Georgian</i>	Arah Angin	Kondisi Meteorologis	Umur (Hari)	
				<i>Wastu</i>	<i>Wuntu</i>
<i>Kanem (Naya)</i>	9 November s.d. 21 Desember	Barat menuju Timur	Sinar matahari 72%; lengas udara 75,5%; curah hujan 402,2 mm; suhu udara 26,7°C.	43	43
<i>Kapitu (Palguna)</i>	22 Desember s.d. 2 Februari	Dari barat ke arah tidak menentu	Sinar matahari 67%; lengas udara 80%; curah hujan 501,4 mm; suhu udara 26,2°C.	43	43
<i>Kawolu (Wasika)</i>	3 Februari s.d. 28 Februari	Barat daya ke timur laut	Sinar matahari 67%; lengas udara 80%; curah hujan 371,8 mm; suhu udara 26,2°C.	26	27
<i>Kasanga (Jita)</i>	1 Maret s.d. 25 Maret	Dari arah selatan	Sinar matahari 67%; lengas udara 80%; curah hujan 252,5 mm; suhu udara 26,2°C.	25	25
<i>Kasadasa (Srawana)</i>	26 Maret s.d. 18 April	Tenggara ke timur laut	Sinar matahari 60%; lengas udara 74%; curah hujan 181,6 mm; suhu udara 27,8°C.	24	24

Buku ini tidak diperjualbelikan

<b>Humaning Mangsa</b>	<b>Waktu Mangsa/ Periode Georgian</b>	<b>Arah Angin</b>	<b>Kondisi Meteorologis</b>	<b>Umur (Hari)</b>	
				<b>Wastu</b>	<b>Wuntu</b>
<i>Dhesta</i> ( <i>Pradawana</i> )	19 April s.d. 11 Mei	Tenggara menuju Timur laut	Sinar matahari 60%; lengas udara 74%; curah hujan 129,1 mm; suhu udara 27,8°C.	23	23
<i>Sadha</i> ( <i>Arsuji</i> )	12 Mei s.d. 21 Juni	Timur ke barat	Sinar matahari 60%; lengas udara 74%; curah hujan 149,2 mm; suhu udara 27,8°C.	41	41

Sumber: Bratasiswara (2000); Doyodipuro (2016); Sindhunata (2011); Yulianto dkk. (2017)

*Pranata mangsa* dapat dibagi lagi menjadi satuan lebih kecil yang bergantung dan selaras dengan pergantian musim pertanian. Satu tahun *pranata mangsa* dibagi menjadi empat satuan waktu yang sangat berkaitan dengan perubahan waktu bercocok tanam dalam pertanian, yaitu musim *ketiga*, musim *labuh* atau musim *pancaroba*, musim *rendheng*, dan musim *mareng* (Bratasiswara, 2000).

1) Musim *ketiga* (88 hari)

Musim ini meliputi *mangsa kasa*, *karo*, dan *katelu* yang dicirikan dengan musim kering, tidak turun hujan, serta tidak baik untuk memulai menanam tanaman yang membutuhkan dan menggantungkan pada air hujan. Dengan kata lain, musim *ketiga* merupakan musim kemarau yang kering.

2) Musim *labuh* (95 hari)

Musim ini meliputi *mangsa kapat*, *kalima*, dan *kanem*. Musim ini adalah awal mulai dikerjakannya persawahan, yang ditandai dengan turunnya hujan. Musim *labuh* merupakan musim

peralihan antara musim kemarau (*ketiga*) dengan musim penghujan (*rendheng*).

3) Musim *rendheng* (94/95 hari)

Musim ini meliputi *mangsa kapitu*, *kawolu*, dan *kasanga*. Musim ini adalah musim penghujan, di mana air hujan turun banyak.

4) Musim *mareng* (88 hari)

Musim ini meliputi *mangsa kasadasa*, *dhesta*, dan *sadha*. Musim *mareng* adalah musim peralihan dari musim *rendheng* menuju musim *ketiga*. Musim *mareng* dikenal juga dengan musim *pancaroba* akibat peralihan musim hujan ke musim kemarau, yaitu suatu keadaan di mana cuaca kadang-kadang hujan deras, hujan angin, dan angin besar berganti-ganti.

Selain empat musim di atas, petani juga membagi satu tahun dalam empat *mangsa* utama yang merupakan musim peralihan dan berpengaruh terhadap kegiatan bercocok tanam masyarakat Jawa waktu itu. Adapun empat musim peralihan tersebut adalah sebagai berikut.

1) *Mangsa terang* (82 hari)

*Mangsa* ini diapit oleh dua *mangsa* yang saling berlawanan atau kontras, yaitu *mangsa panen* pada *mangsa destha* dan *mangsa paceklik* pada *mangsa karo*. *Mangsa paceklik* adalah musim kekurangan bahan makanan, sedangkan *mangsa panen* adalah musim di mana bahan makanan, khususnya padi, melimpah. *Mangsa terang* terdiri atas *mangsa sadha* dan *mangsa kasa*.

2) *Mangsa semplah* (99 hari)

*Mangsa semplah* merupakan musim kelanjutan dari musim *paceklik* di mana hidup mulai susah atau *kemeng* dan tidak ada semangat. Dengan kata lain, *mangsa semplah* adalah musim susah dan putus asa. *Mangsa* ini berada pada *mangsa karo*, *katelu*, *kapat*, dan *kalima*.

5) *Mangsa udan* (86 hari)

*Mangsa* ini diapit oleh dua *mangsa*, yaitu *mangsa kalima* yang termasuk dalam *mangsa semplah* dan *mangsa kawolu* yang termasuk dalam *mangsa pengarep-arep*.

6) *Mangsa pengarep-arep* (98/99 hari)

*Mangsa* ini merupakan musim harapan (*ngarep*) agar tanaman tumbuh dan hasil panen baik. *Mangsa* ini dicirikan dengan hewan dan tanaman yang mulai berbiak. Pada kalender, *mangsa* ini berhadapan langsung dengan *mangsa semplah*. *Mangsa pengarep-arep* terdiri atas *mangsa kawolu*, *kasanga*, *kasadasa*, dan *destha* (musim paceklik).

*Pranata mangsa* adalah budaya yang mengajarkan bahwa manusia berhubungan erat dengan iklim dan lingkungan di sekitarnya. *Pranata mangsa* membantu para petani untuk merancang kehidupannya, belajar mengatur ekonomi, berhemat ketika memasuki masa *paceklik* dan *semplah*, dan berbahagia ketika padi melimpah di masa panen. Penyesuaian diri dengan alam membuat petani Jawa pandai dalam mengolah kekurangan dan kuat dalam menyambut harapan (Sindhunata, 2011). *Pranata mangsa* mengajarkan pengharapan. Pada *mangsa semplah* manusia sangat putus asa karena alam seakan-akan tidak memberi kebaikan dan rezeki bagi mereka, tetapi ketika masa *semplah* ini berlalu, datanglah *mangsa pengarep-arep* atau pengharapan yang akan membawa kesejahteraan dan kebaikan. Harapan itu bukan khayalan karena padi mulai menguning dan panen melimpah di *mangsa kawolu*, *kasanga*, dan *kasadasa*. Pada saat harapan ini menjadi kenyataan, para petani tetap waspada sampai *mangsa kasadasa* atau *kasepuluh* berakhir. Sikap waspada diperlukan agar panen berhasil dan bersabar menunggu datangnya musim panen. *Pranata mangsa* memperlihatkan betapa hidup para petani Jawa tetap bertahan dan berani karena spiritualitas bumi.

Serangkaian tanda-tanda yang ditunjukkan oleh alam mulai dari *mangsa kasa* sampai dengan *mangsa dhesta* merupakan siklus tahunan yang selalu berulang berdasarkan patokan *surya sangkala*. Siklus ini diawali dari daun yang mulai berguguran pada *mangsa terang*, yang dimaknai sebagai masa kesusahan, kemudian musim

paceklik sampai dengan musim panen, yang dimaknai sebagai masa bahagia. Siklus ini menurut masyarakat Jawa menggambarkan perjalanan kehidupan manusia itu sendiri, di mana setiap persoalan selalu menawarkan harapan (*pengarep-arep*) dan di setiap kesusahan akan datang kebahagiaan. Dinamika alam tidak akan berbohong. Masyarakat percaya bahwa suatu saat alam akan memberikan berkahnya setelah semua proses pertumbuhan dilalui.

*Pranata mangsa* memiliki latar belakang kosmografi (pengukuran posisi benda langit) dan bioklimatologi. Latar belakang kosmografi menekankan pada pemahaman bahwa *pranata mangsa* menggunakan peredaran dari benda-benda langit atau rasi-bintang, khususnya *lintang Waluku* atau rasi Orion. Sementara itu, secara bioklimatologi, *pranata mangsa* menggunakan tanda-tanda yang diberikan oleh perilaku hewan dan tumbuhan serta arah angin.

Para petani memahami dan membaca (*niteni*) segala pertanda yang diberikan oleh bumi dan alam. Bumi dan alam telah menjadi bagian dari kerohanian karena bumi menopang hidup mereka. Bumi mendapat pengaruh dari alam semesta, seperti planet-planet yang secara langsung juga akan berpengaruh pada manusia yang akan menimbulkan sifat-sifat perangai dan nasib yang berbeda-beda pada manusia (Sudharta dkk., 2008). Orang akan segera tahu, jika merasa *lesu*, mereka ada di *mangsa kasadasa*, atau jika marah, berarti dia dipengaruhi oleh keadaan alam di *mangsa katelu* (Sindhunata, 2011). Pengalaman-pengalaman di masa lampau dikumpulkan dan dijadikan patokan atau pantangan yang dipatuhi secara turun temurun.

## **B. Konsep Musim Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika**

*Pranata mangsa* masih bersifat lokal dan temporal yang dibatasi oleh tempat dan waktu sehingga perincian yang dibuat tidak sepenuhnya berlaku untuk tempat lain. Sebagai contoh, petani di wilayah Yogyakarta, khususnya wilayah Bantul, masih menggunakan penanggalan *pranata mangsa* dalam bercocok tanam. Dalam satu tahun, lahan pertanian akan digunakan dua kali, yaitu ditanami padi,

dengan lama waktu empat sampai enam bulan, dan tanaman lain, seperti palawija dan sayur (Priatmojo & Krisanti, 2022). Selain dalam pertanian, *pranata mangsa* juga dipergunakan oleh para nelayan sebagai pedoman untuk melaut atau memprediksi jenis tangkapan yang akan didapatkan. *Pranata mangsa* menegaskan konsep totalitas bahwa manusia tidak lepas dari alam dan bumi pertiwi. Bumi diperlakukan, seperti subjek bahkan, seperti ibu yang melahirkan dan memberikan apa yang dibutuhkan bagi manusia (Badrudin, 2014).

Pada masa kini sejumlah keadaan yang dideskripsikan dalam *pranata mangsa* kurang dapat dipercaya seiring dengan perkembangan teknologi. Perubahan iklim memberi dampak terhadap kehidupan masyarakat Jawa. Sebagian hewan dan tumbuhan yang menjadi indikator bagi pergantian musim telah hilang dan musnah walaupun masih bisa dijelaskan dari perilaku hewan-hewan yang masih ada sampai sekarang. Banyak sekali flora dan fauna mulai hilang yang berdampak terhadap mulai hilangnya tanda-tanda mengenai kondisi dan situasi alam (Magni, 2017). Adanya pemanasan global juga diduga kuat menjadi penyebab perubahan musim, iklim, dan suhu yang menjadi faktor penting dalam kalender *pranata mangsa*. Gambar 3.3 adalah contoh data selisih suhu antara periode 2001–2010 dengan periode 2011–2015 yang dikeluarkan oleh Stasiun Klimatologi Yogyakarta, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Data selisih suhu ini akan memberi gambaran, bagaimana alam mulai mengalami peningkatan suhu karena adanya pemanasan global yang tidak hanya terjadi di Jawa atau Indonesia, tetapi juga di seluruh dunia.

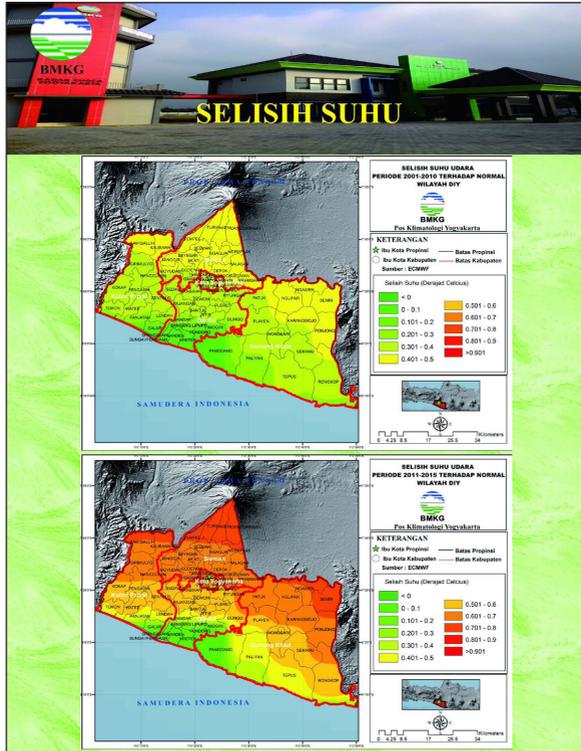


Foto: Stasiun Klimatologi Yogyakarta (2022)

**Gambar 3.3** Contoh Data Selisih Suhu antara Periode 2001–2010 dengan Periode 2011–2015 oleh BMKG Yogyakarta

Salah satu kelemahan *pranata mangsa* sebagai pedoman pertanian adalah tidak bisa menggambarkan dan mengantisipasi gejala-gejala alam tertentu atau perubahan iklim yang terjadi saat ini, seperti terjadinya *El Nino* dan *La Nina*. *El Nino* dan *La Nina* adalah gejala alam yang menunjukkan adanya perubahan pada iklim di bumi. *El Nino* merupakan suatu kejadian di mana suhu air laut yang ada di Samudra Pasifik memanas di atas rata-rata suhu normal. Sementara itu, *La Nina* adalah peristiwa turunnya suhu air laut di Samudra Pasifik di bawah suhu rata-rata sekitarnya.

Semua gejala alam yang terjadi pada setiap *mangsa* selalu berhubungan dengan kondisi curah hujan dan kondisi kering. Faktor penting pada kalender *pranata mangsa* dan menjadi indikator utama penentuan *mangsa* adalah hujan. Hujan merupakan faktor penting bagi persyaratan tumbuh tanaman padi (Yulianto dkk., 2017). Curah hujan berpengaruh terhadap tingkat ketersediaan air yang diperlukan tanaman padi, sedangkan waktu hujan atau distribusi hujan berpengaruh terhadap proses pembungaan dan pembuahan serta akan menentukan pola tanam. Gambar 3.4 adalah contoh data curah hujan yang didapatkan oleh penulis dari layanan jasa informasi klimatologi Stasiun Klimatologi Yogyakarta, BMKG.



Keterangan:

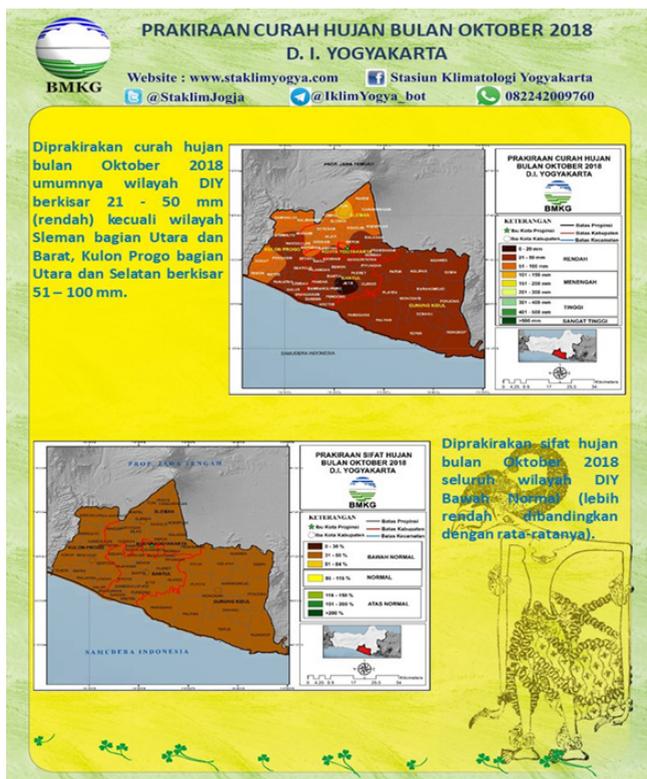
Dasarian I : Mulai dari tanggal 1 s.d. 10

Dasarian II : Mulai dari tanggal 11 s.d. 20

Dasarian III : Mulai dari tanggal 21 s.d. akhir bulan

**Gambar 3.4** Contoh Data Curah Hujan Tahun 2017 Periode Dasarian (Sepuluh Harian) Kabupaten Bantul Yogyakarta

Ada perbedaan antara awal musim hujan menurut BMKG dengan *pranata mangsa*. Awal musim hujan menurut BMKG adalah berdasarkan jumlah curah hujan dalam satu dasarian (sepuluh hari) sama atau lebih dari 50 milimeter dan diikuti oleh dua dasarian berikutnya (Gambar 3.4). Permulaan awal musim hujan bisa terjadi awal (maju), sama, atau lebih lambat (mundur) dari normal. Sementara itu, awal musim kemarau menurut BMKG ditetapkan berdasarkan jumlah curah hujan dalam satu dasarian kurang dari 50 milimeter diikuti dua dasarian berikutnya.



Sumber: Stasiun Klimatologi Yogyakarta (2018, 21 Agustus)

**Gambar 3.5** Contoh Prakiraan Hujan Bulan Oktober 2018 yang Dikeluarkan oleh BMKG Yogyakarta

Menurut BMKG, sifat hujan merupakan perbandingan antara jumlah curah hujan selama rentang waktu tertentu yang telah ditetapkan (satu periode musim) dengan curah hujan normalnya (rata-rata selama 30 tahun periode). Gambar 3.5 adalah contoh prakiraan hujan yang dikeluarkan oleh BMKG pemerintah propinsi DIY yang menunjukkan jumlah curah hujan pada bulan Oktober 2018. Sifat hujan dikategorikan menjadi tiga sebagai berikut.

- 1) Atas Normal (AN) : jika curah hujan >115% terhadap rata-ratanya.
- 2) Normal (N) : jika curah hujan antara 85%–115% terhadap rata-ratanya.
- 3) Bawah Normal (BN) : jika curah hujan <85% terhadap rata-ratanya.

Berikut adalah beberapa contoh prakiraan musim yang dikeluarkan oleh BMKG (Gambar 3.6 dan Gambar 3.7).



Sumber: Stasiun Klimatologi Yogyakarta (2018, 22 Januari)

**Gambar 3.6** Contoh Kaleidoskop Iklim Tahun 2017 yang Dikeluarkan oleh BMKG Yogyakarta



Sumber: Stasiun Klimatologi Yogyakarta (2018, 20 Maret)

**Gambar 3.7** Contoh Prakiraan Musim Kemarau Tahun 2018 oleh BMKG Yogyakarta

Terlepas dari kelemahan tersebut, kalender *pranata mangsa* harus tetap dipelajari dan dilestarikan dengan tetap menerapkan dalam kehidupan sehari-hari, khususnya bagi para petani, karena kalender *pranata mangsa* adalah khazanah budaya warisan leluhur masyarakat Jawa. Secara sains, *pranata mangsa* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan *pranata mangsa* bersifat sains ilmiah karena di dalamnya terdapat materi mengenai perubahan iklim, musim, jenis tanaman/tumbuhan dan hewan asli Indonesia, ekosistem, adaptasi makhluk hidup, dan sistem perkalenderan yang didasarkan pada siklus edar matahari.
- 2) Pengetahuan *pranata mangsa* mengajarkan orang-orang untuk berperilaku ilmiah dengan membaca tanda dari alam yang

dikenal dengan ilmu *titen*. Ilmu ini mendidik orang-orang Jawa bak seorang ilmuwan, seperti mengamati, merekam, menganalisis, dan menguji hipotesis berdasarkan pengetahuan mereka.

- 3) Mempelajari *pranata mangsa* berarti mempelajari budaya dan peduli terhadap keberlanjutan global (*global sustainability*) dan keberlanjutan budaya (*cultural sustainability*).

### C. Dimensi Waktu dalam *Pranata Mangsa*

Dalam keseharian masyarakat Jawa, penerapan *pranata mangsa* dilengkapi dengan dimensi waktu yang bermacam-macam, seperti hari *pasar* (*pancawara*), hari *satwara*, hari *saptawara*, bulan, tahun, windu, dan wuku yang dituang dalam simbol atau lambang sebagai media untuk menyampaikan. Sebagian besar hari-hari atau penanggalan tersebut dipergunakan oleh orang Jawa untuk melakukan pekerjaan, seperti hajatan perkawinan dan membangun rumah. Oleh karena itu, di masyarakat Jawa, setiap orang ingin mencatat saat-saat penting dalam kehidupan dirinya maupun keluarganya, seperti saat kelahiran dan saat perkawinan. Masyarakat Jawa, khususnya petani, memiliki persepsi waktu yang tajam, bahkan memiliki cara-cara yang rumit untuk menentukan waktu. Waktu menurut pandangan hidup orang Jawa merupakan hal yang sangat penting yang dinyatakan dalam simbol dan nilai (Koentjaraningrat, 1984). Mereka menggunakan berbagai sistem dimensi waktu untuk berbagai tujuan, menggunakan berbagai metode, dan mengombinasikannya untuk menentukan tanggal-tanggal tertentu yang baik dan tidak baik, yang termuat dalam buku primbon.

Waktu bagi masyarakat Jawa memiliki makna yang sangat luar biasa. Waktu berada di luar kekuasaan manusia. Manusia hanya setitik umur jika dihadapkan dengan waktu yang lamanya tidak terbatas. Waktu adalah keabadian, sementara manusia adalah kesementaraan (Hermanu, 2013). Waktu bukanlah tentang nasib yang buruk, tetapi juga memberi penerangan bagi kebaikan. Begitu pentingnya konsep waktu bagi masyarakat Jawa bertujuan agar manusia selalu

sadar bahwa hidupnya tidak selalu bergantung pada dirinya sendiri, tetapi juga pada kekuatan dan kekuasaan waktu. Oleh karena itu, masyarakat Jawa zaman dahulu sangat menghormati, menghargai, dan berhati-hati terhadap waktu.

Menurut Endraswara (2003), orang Jawa sangat memperhatikan konsep keselamatan. Waktu itu sebenarnya hanya sebagai jalan menuju ke titik keselamatan, diwujudkan dengan hari-hari *pasar*, *pawukon*, yang masing-masing merupakan hasil ilmu *titeni*. Konsep waktu itu identik dengan *slamet* atau keselamatan yang dilakukan sejak bayi dalam kandungan, seperti *tingkep*. Orang Jawa yang sudah *slamet* berarti itu sudah berhasil dalam hidup karena untuk mencapai *kasampurnan* modalnya adalah selamat. Hal ini menjadikan orang Jawa selalu berhati-hati dalam berperilaku dan bertindak, di mana setiap waktu selalu diperhitungkan. Orang Jawa yang tidak bisa mengatur waktu dia akan kalah dan dimakan oleh waktu itu sendiri.

Orang Jawa menggunakan dua patokan dalam perhitungan waktu, yaitu *suryasengkala* dan *candrasengkala*. *Suryasengkala* adalah perhitungan waktu yang berpatokan pada matahari, sedangkan *candrasengkala* adalah perhitungan waktu yang berpatokan pada bulan. Perbedaan patokan tersebut berdampak pada awal penentuan hari dan jumlah hari dalam satu tahun. Awal hari yang berpatokan pada *suryasengkala* dimulai dari jam 12 malam, sedangkan awal hari yang berdasarkan *candrasengkala* dimulai dari jam 12 siang. Pengamatan yang terus-menerus terhadap peredaran benda-benda langit, terutama matahari dan bulan, menghasilkan pengetahuan mengenai penanggalan atau kalender. Kalender adalah sistem pengukuran dimensi waktu yang berpatokan pada pergerakan matahari dan bulan.

Berikut adalah beberapa dimensi waktu yang dipergunakan oleh masyarakat Jawa.

1) *Pancawara (pasar)*

*Pasaran* atau *pancawara* adalah hari yang berjumlah lima yang disusun secara berurutan, di mana dalam sejarahnya *pasar* disusun oleh Resi Radi pada masa pemerintahan Prabu Watugunung. Berikut adalah nama-nama hari *pasar*:

- a) *Legi (Manis)*,
- b) *Pahing (Jenar)*,
- c) *Pon (Palguna)*,
- d) *Wage (Cemengan)*, dan
- e) *Kliwon (Kasih)*.

## 2. *Satwara*

*Satwara* atau disebut juga dengan istilah *paringkelan* (apes/nahas) merupakan hari yang berjumlah enam yang disusun secara berurutan sebagai penanda hari *pengapesan* atau nahas. *Satwara* disusun oleh Resi Buddha sebagai pelengkap perhitungan dari hari *pasar* yang disusun sebelumnya oleh Resi Rapi di masa Prabu Watugunung kerajaan Gilingwesi. Adapun susunan hari pada *satwara*, meliputi:

- a) *Tungle*, nahas bagi daun-daunan;
- b) *Aryang*, nahas bagi manusia;
- c) *Warungkung*, nahas bagi hewan-hewan;
- d) *Paningron*, nahas bagi semua jenis ikan di air;
- e) *Owas*, nahas bagi segala jenis burung; dan
- f) *Wewulu*, nahas bagi segala jenis benih.

## 3) *Saptawara*

*Saptawara* merupakan hari berjumlah tujuh yang disusun secara berurutan. Tujuh hari yang berulang secara periodik secara penuh dikenal dengan istilah satu minggu. Dalam sejarahnya, *saptawara* disusun oleh Resi Rapi sebagai bentuk pemujaan atau pemuliaan terhadap dewa-dewa. Adapun susunan hari dalam satu minggu, meliputi:

- a) *Radite/Dite (Minggu/Ngahad)*
- b) *Soma (Senin)*
- c) *Hanggara/Anggara (Selasa)*
- d) *Buda (Rabu)*
- e) *Wrahaspati/Respati (Kamis)*

- f) *Sukra* (Jumat)
- g) *Tupak* (Sabtu)

Nama-nama hari dalam satu minggu disamakan dengan planet-planet di tata surya. Menurut Sudharta dkk. (2008), *Radite* dan *Soma* merupakan perwujudan dari Matahari dan Bulan, *Anggara* perwujudan dari planet Mars, *Buda* perwujudan planet Merkurius, *Wrahaspati* perwujudan dari planet Jupiter, *Sukra* perwujudan dari planet Venus, dan *Tupak* merupakan perwujudan dari planet Saturnus.

4) Tahun

Masyarakat Jawa mengenal dua jenis tahun, yaitu tahun yang berpatokan pada peredaran bumi terhadap matahari yang disebut dengan suryasengkala dan tahun yang berpatokan pada bulan yang mengelilingi bumi yang disebut dengan candrasengkala. Jumlah hari pada tahun suryasengkala adalah 365 hari (*wastu*) dan 366 hari (*wuntu*) (Tabel 3.3). *Wastu* adalah istilah untuk tahun yang biasa atau tahun pendek. *Wuntu* adalah istilah untuk tahun panjang. Sementara itu, jumlah hari pada tahun candrasengkala adalah 354 hari (*wastu*) dan 355 hari (*wuntu*) (Tabel 3.4). Adapun jabaran pada suryasengkala dan candrasengkala adalah sama, yaitu 12 *mangsa* untuk suryasengkala dan 12 *sasi* untuk candrasengkala.

**Tabel 3.3** Nama 12 Mangsa dalam Satu Tahun Suryasengkala

No.	Suryasengkala	
	<i>Mangsa</i>	Jumlah Hari
1	<i>Kasa</i>	41
2	<i>Karo</i>	23
3	<i>Katelu</i>	24
4	<i>Kapat</i>	25
5	<i>Kalima</i>	27
6	<i>Kanem</i>	43
7	<i>Kapitu</i>	43
8	<i>Kawolu</i>	26/27
9	<i>Kasanga</i>	25
10	<i>Kasadasa</i>	24

No.	Suryasengkala	
	<i>Mangsa</i>	Jumlah Hari
11	<i>Dhesta</i>	23
12	<i>Sadha</i>	41
<b>Total jumlah hari</b>		<b>365/366</b>

Berikut adalah contoh kalender Jawa yang diambil fotonya oleh penulis di Keraton Yogyakarta pada tahun 2018 yang berdasarkan pada peredaran matahari (suryasengkala), perhatikan Gambar 3.8.



**Gambar 3.8** Kalender Jawa (Suryasengkala) di Keraton Yogyakarta

Buku ini tidak diperjualbelikan

**Tabel 3.4** Nama 12 Sasi dalam Satu Tahun Candrasengkala

No	Candrasengkala	
	Sasi/Bulan	Jumlah Hari
1	<i>Sura</i>	30
2	<i>Sapar</i>	29
3	<i>Mulud</i>	30
4	<i>Ba'da Mulud</i>	29
5	<i>Jumadil Awal</i>	30
6	<i>Jumadil Akhir</i>	29
7	<i>Rejeb</i>	30
8	<i>Ruwah</i>	29
9	<i>Pasa</i>	29/30
10	<i>Sawal</i>	30
11	<i>Sela</i>	30
12	<i>Besar</i>	29
<b>Jumlah hari</b>		<b>354/355</b>

Berikut adalah contoh kalender Jawa di Keraton Yogyakarta yang diambil fotonya oleh penulis pada tahun 2018 yang berdasarkan pada peredaran bulan (candrasengkala), perhatikan Gambar 3.9.



**Gambar 3.9** Kalender Jawa (Candrasengkala) di Keraton Yogyakarta

Buku ini tidak diperjualbelikan

## 5) Windu

*Windu* merupakan periodisasi delapan tahunan yang penataannya dimulai dari zaman Majapahit, bertepatan dengan tahun candrasengkala 1338. Periodisasi waktu *windu* muncul karena pengaruh masuknya ajaran agama Islam di Jawa sehingga nama-nama dalam *windu* dinyatakan dalam bahasa Arab yang diawali dari tahun *Alip* sampai dengan *Jimakir*. Tabel 3.5 berikut merupakan nama-nama tahun dalam *windu*.

**Tabel 3.5** Nama Tahun dalam Windu

No	Nama tahun	No	Nama tahun
1	<i>Alip</i>	5	<i>Dal</i>
2	<i>Ehe</i>	6	<i>Be</i>
3	<i>Jimawal</i>	7	<i>Wawu</i>
4	<i>Je</i>	8	<i>Jimakir</i>

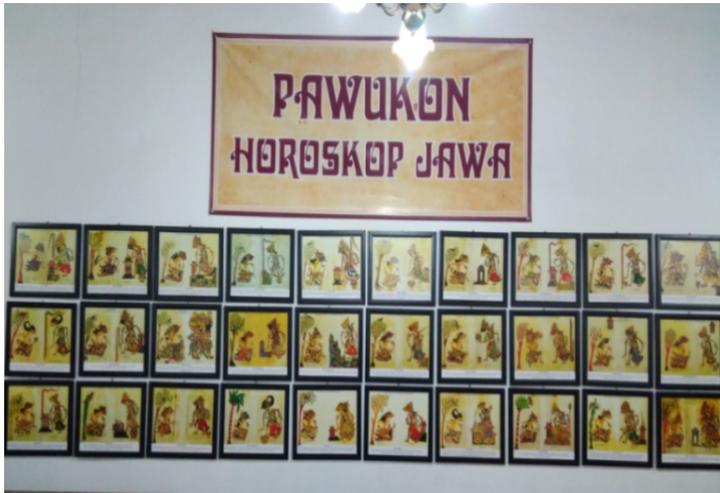
Nama tahun dalam *windu* di atas adalah berurutan, di mana setiap perputaran dari tahun *Alip* sampai tahun *Jimakir* disebut dengan satu *windu*. Ada empat jenis *windu* yang dikenal oleh masyarakat Jawa, yaitu.

- Windu Adi*, berarti *windu* yang mengandung kebaikan, keunggulan (*linuwih*);
- Windu Kuntara*, berarti *windu* yang banyak mengalami bencana;
- Windu Sangara*, berarti *windu* yang banyak mengalami bencana banjir; dan
- Windu Sancaya*, berarti *windu* yang banyak memperlihatkan kegiatan pembangunan.

## 6) Wuku

*Wuku* adalah istilah kurun waktu sebanyak 30 yang dimulai dari hari Minggu sampai dengan Sabtu (satu minggu), di mana minggu satu dengan minggu-minggu berikutnya memiliki *wuku* yang berbeda. *Wuku* berasal dari kata *rahsa* (*rasa*), yang dimiliki oleh setiap manusia. Setiap orang memiliki tiga *rasa*, yaitu

*rasa jaba* (rasa luar pada kulit, daging, tulang); *rasa jero* (rasa dalam hati, perasaan); dan *rasa jati* (rasa sejati, nurani). *Rasa jero* merupakan pengejawantahan hidup manusia yang bekerja sama dengan cipta (akal pikir) untuk menggerakkan semua pekerti manusia (*kang mangertekake solah bawaning manungsa*). Berdasarkan *rahsa*, manusia akan menyadari *lelakon*, yang harus dijalani. Setiap perjalanan nasib *wuku-wuku* itu disebut dengan pawukon atau *kawruh pawukon*. Pawukon adalah pengetahuan *lelakon* (perjalanan) hidup manusia menurut kodratnya masing-masing berdasarkan ilmu horoskop (ilmu perbintangan). Untuk lebih jelas, perhatikan Gambar 3.10 tentang pawukon yang diambil fotonya oleh penulis di Museum Radya Pustaka pada kisaran tahun 2018.



**Gambar 3.10** Pawukon Horoskop Jawa di Museum Radya Pustaka

Pada saat itu pawukon dijadikan tolak ukur hitungan dengan rangkaian hitungan suryasengkala. *Kawruh pawukon* sebenarnya diperoleh melalui ilmu *titen* yang berupa catatan orang Jawa zaman dahulu yang dikumpulkan selama ratusan tahun bahkan ribuan tahun (Hermanu, 2013). Kegunaan pawukon saat itu adalah untuk melihat hari nahas atau hari baik untuk

berperang atau mendapatkan kemenangan saat berperang dan meneliti watak dan sifat perangai dari seseorang berdasarkan kelahirannya. Dalam *kawruh pawukon*, waktu adalah kekuatan dan kekuasaan yang berada di luar kekuasaan manusia, bisa mencekam dan menguasai manusia. Adapun jumlah *wuku* adalah 30, dengan jabaran sebagaimana pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6** Nama Wuku pada Kalender Jawa

KELOMPOK	I	Minggu <i>Pahing</i> s.d. Sabtu <i>Pon</i>	<i>Sinta</i> (1) <i>Gumbreg</i> (6) <i>Galungan</i> (11) <i>Pahang</i> (16) <i>Maktal</i> (21) <i>Wugu</i> (26)
	II	Minggu <i>Wage</i> s.d. Sabtu <i>Kliwon</i>	<i>Landep</i> (2) <i>Warigalit</i> (7) <i>Kuningan</i> (12) <i>Kuruwelut</i> (17) <i>Wuye</i> (22) <i>Wayang</i> (27)
	III	Minggu <i>Legi</i> s.d. Sabtu <i>Pahing</i>	<i>Wukir</i> (3) <i>Warigagung</i> (8) <i>Langkir</i> (13) <i>Marakeh</i> (18) <i>Manail</i> (23) <i>Kulawu</i> (28)
	IV	Minggu <i>Pon</i> s.d. Sabtu <i>Wage</i>	<i>Kurantil</i> (4) <i>Jalungwangi</i> (9) <i>Mandasyio</i> (14) <i>Tambir</i> (19) <i>Prangbakat</i> (24) <i>Dukut</i> (29)
	V	Minggu <i>Kliwon</i> s.d. Sabtu <i>Legi</i>	<i>Tolu</i> (5) <i>Sungsang</i> (10) <i>Julungpulud</i> (15) <i>Madangkungan</i> (20) <i>Bala</i> (25) <i>Watugunung</i> (30)

Buku ini tidak diperjualbelikan

## 7) Sengkalan

Sengkalan adalah deretan kata-kata atau *tembung-tembung* Jawa bernilai angka yang bermakna tahun. Sengkalan berasal dari kata *sang kala* yang berarti sang waktu. Tahun yang dipergunakan dalam sengkalan umumnya adalah suryasengkala. Sengkalan berfungsi sebagai penanda suatu kejadian-kejadian atau peristiwa-peristiwa penting. Ada dua jenis sengkalan, yaitu sengkalan yang berupa gambar, disebut dengan *sengkalan memet*, dan sengkalan yang berupa kata-kata, disebut *sengkalan lamba*. Berikut adalah contoh *sengkalan memet* dan *sengkalan lamba*.

### a) *Sengkalan memet*

Gambar 3.11 merupakan contoh *sengkalan memet* yang fotonya diambil penulis di gerbang Keraton Yogyakarta pada tahun 2018. Gambar dua naga berwarna hijau (naga jantan dan naga betina) menjadi satu yang terdapat di pintu regol saat akan masuk ke dalam keraton Yogyakarta. Adapun bunyi sengkalan gambar tersebut adalah *Dwi Naga Rasa Tunggal*. *Dwi* bernilai 2, *naga* bernilai 8, *rasa* bernilai 6, dan *tunggal* bernilai 1, yang berarti angka 2861, kemudian dibalik menjadi 1682 J, yaitu tahun dibangunnya keraton.



**Gambar 3.11** Sengkalan Memet di Gerbang Regol Keraton Yogyakarta

b) *Sengkalan lamba*

Gambar 3.12 merupakan contoh *sengkalan lamba* pada prasasti batu yang terdapat di dekat Keraton Yogyakarta yang fotonya diambil penulis pada tahun 2018. Makna dari sengkalan ini adalah *Gatraning Sumber Rahayuning Nagara*. *Gatra* bernilai 9, *sumber* bernilai 4, *rahayu* bernilai 9, dan *negara* bernilai 1, yang berarti angka 9491, kemudian dibalik menjadi 1949, yaitu saat Sri Sultan Hamengku Buwono IX mengambil prakarsa Serangan Umum 1 Maret 1949 dan disetujui oleh Panglima Besar Jenderal Sudirman.



**Gambar 3.12** Sengalan Lamba Serangan Umum 1 Maret 1949

Adapun watak-watak angka yang dipergunakan dalam sengalan tampak pada Tabel 3.7.

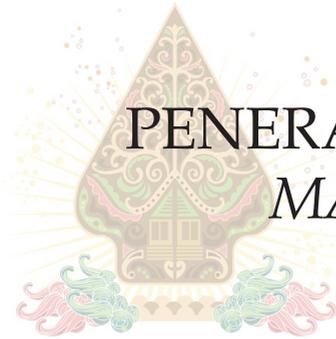
**Tabel 3.7** Nama dan Watak Angka dalam Sengalan

Watak Angka	Keterangan
Watak 1	<i>tunggal, Gusti, Sujanma, Semedi/badan, nabi, rupa, maha, Budha/Niyata, luwih, pamase/wong, buweng, rat, lek, iku/surya, candra, kartika, bumi/wiji, urip, ron, eka/Prabu, kenya, nekung/Raja, putra, sasadara/peksi, dara, tyas, wungkul, sudira, budi/wani, Hyang, jagad, nata</i>
Watak 2	<i>asta, kalih, ro, nembah, ngabekti/netra, kembar, myat, mandeng, nayana/awiwi, lar, sikara, gamdeng/paksa, apasang, sungu/athi-athi, talingan, dresthi/carana, tangan, karna/bau, suku, caksuh/mata, paningal, lesana/ama, nembah, karnan, ngrengga, penganten, dwi/kanthi, buja, bujana</i>

<b>Watak Angka</b>	<b>Keterangan</b>
Watak 3	<i>bahni, tiga ujuwala, kaeksi/katon, murub, dahana, payudan/katingalan, kaya, benter/nala, huninga, kawruh/lir, wrin, weda, naut, nauti/teken, siking, pawaka/kukus, api, apyu/brama, rana, rananggana/utawaka, uta, ujel, kebar, agni/wignya, guna, tri, jatha</i>
Watak 4	<i>catur, warna, wahana, pat warih/waudadi, dadya, keblat, papat/toya, suci, udaka, we/weh, dadi, jladri, sindu/yoga, gawe, tlaga, ker, wening/udan, bun, tirta, marta/karya, sumber, sumur, masuk, maras, karti, karta, jalanidhi, samodra, udaya, tasik/tawa segara wedang</i>
Watak 5	<i>Pandhawa, lima, wisikan, gati/indriya, indri, warastra, warayang/astra, lungid, sara sara, sare/gulung, raksasa, diyu/buta, galak, wil, yaksa, yaksi/saya, wisaya, bana/jemparing, cakra, hru/tata, nata, bayu, bajra/samirana, pawang, maruta, angin/panca, margas, margana</i>
Watak 6	<i>rasa, nenem, rinaras, hartati/lena, tikta, madura, sarkara/amla, kayasa, karaseng/hoyag, obah, nem, kayu/wreksa, glinggang, prabatang, hoyig/sad, anggas, anggang-anggang/mangsa, baya, retu/wayang, winayang, hanggana/kilat, ilat, lidhah, lindhu, carem, manis/taken, osik, karengya</i>
Watak 7	<i>sapta, prawata, ancala, giri/ardi, gora, prabata, himawan/pandhita, pitu, kaswareng/resi, sogata, wiku/yogi, swara, dwija, suyati/wulang, weling, wasita/tunggang, turangga, gung/swa, aswa, titihan, kuda/ajar, arga, sabda, nabda, angsa, muni/suka, biksu, biksuka</i>
Watak 8	<i>astha, basu, anggusthi, basuki/slira, murti, bujangga, manggala/taksaka, menyawak, tekek/dwipa, dwipangga, bajul/gajah, liman, dwirada, esthi/estha, matengga, brahma/brahmana, wewelu/baya, bebaya, kunjara/tanu, sarpa, samaja, madya, mangesthi/panagan, ula, naga</i>
Watak 9	<i>bolong, nawa, dwara, pintu, kori/bedhah, lawang, wiwara, gapura/rong, song, wilasita, angling/trustha, trusthi, trus, butul/dewa, sanga, jawata, manjing/arum, ganda, kusuma/muka, rudra, masuk/raga, angrong, guwa, menga/babahan, leng, ambuka, gatra, anggangsir/nanda, wangi, wadana</i>

<b>Watak Angka</b>	<b>Keterangan</b>
Watak 0	<i>byoma, musna, nis, meletik, langit/sirna, ilang, kembul, awang awing/mesat, muluk, gegana, ngles/tumengga, nengga, luhur/suwung, sonya, muksa, deh, tebih/swarga, tanpa, barakan/tan, rusak, brastha, swuh/walang, kes, pejah, aksa/tawang, wiyat, oncat, windu, widik-widik/nir, wuk, sat, surud, sempal</i>

Buku ini tidak diperjualbelikan



## BAB IV

# PENERAPAN PRANATA MANGSA DI JAWA

Keberadaan *pranata mangsa* dalam bidang pertanian saat ini sedikit demi sedikit mulai ditinggalkan karena dianggap tidak sesuai dengan perubahan zaman dan beberapa jenis tumbuhan penanda dalam *pranata mangsa* juga sudah mulai hilang. Sikap hidup masyarakat Jawa masa kini mulai mengalami pergeseran dan ada persinggungan budaya yang memengaruhi sikap, cara hidup, dan pola pikir. Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan komunikasi yang cepat juga mulai menggeser nilai-nilai budaya dan tradisi Jawa yang sudah ada, bahkan menganggap budaya dan pengetahuan Jawa itu kuno dan tidak sesuai dengan perkembangan zaman. Terlepas dari apakah *pranata mangsa* secara praktis bisa atau tidak bisa digunakan saat ini, pengetahuan ini memiliki peran sentral dalam sejarah masyarakat Jawa terutama dalam bidang pertanian.

### A. Sistem Pertanian *Pranata Mangsa*

Pulau Jawa memiliki iklim tropis di mana terdapat perbedaan yang cukup jelas antara musim hujan dengan musim kemarau (Gambar 4.1). Kepadatan penduduk dan langkanya tanah serta tidak tersedianya tanah yang baru menjadi beban yang berat bagi kebudayaan

Jawa sehingga memaksanya untuk mengembangkan norma-norma, *pranata-pranata*, dan struktur yang baru agar dapat bertahan hidup dengan lingkungannya (Koentjaraningrat, 1984).



Sumber: WorldAtlas (t.t.)

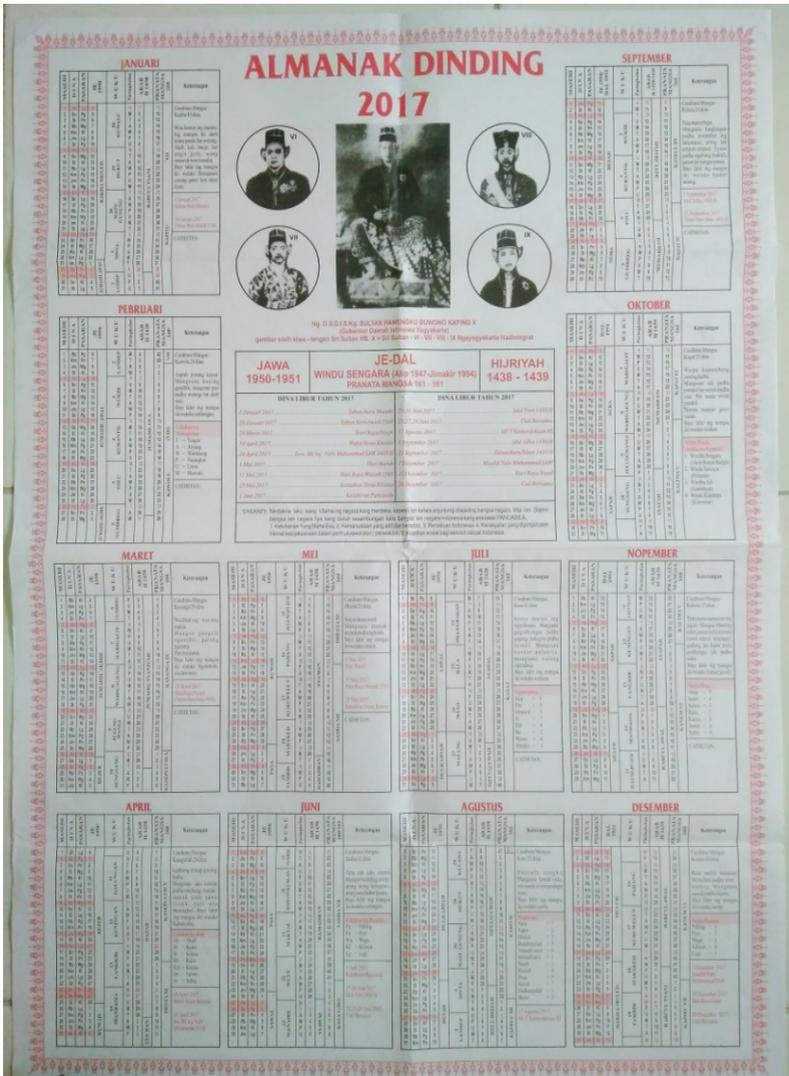
**Gambar 4.1** Peta Pulau Jawa

Secara geografis, kondisi tanah Jawa adalah vulkanis sehingga sebagian besar tanahnya adalah tanah agraris. Oleh karena itu, mayoritas masyarakat Jawa hidup sebagai petani di mana di daerah dataran rendah mereka biasanya bercocok tanam padi, sedangkan di dataran tinggi mereka menanam palawija. Jauh sebelum teknologi pertanian dipergunakan, masyarakat Jawa telah mengenal penanggalan dalam bercocok tanam. Penanggalan ini memberikan informasi dan mengajarkan masyarakat Jawa untuk lebih peka terhadap perubahan dan tanda-tanda yang diberikan oleh alam. Perlu dipahami bahwa para petani melakukan tanam padi pada zaman dahulu hanya satu kali dalam satu tahun, yang selanjutnya diikuti oleh penanaman palawija atau padi *gaga*. *Pranata mangsa* pada waktu itu juga dimaksudkan sebagai suatu petunjuk bagi masyarakat untuk mempersiapkan diri menghadapi bencana alam.

Kehidupan masyarakat Jawa, khususnya di perdesaan, sangat banyak menyangkutpautkan dengan alam serta kekuatannya. Mereka belajar menyesuaikan diri dengan alam. Walaupun demikian, orang Jawa tidak merasa bahwa mereka harus takluk terhadap alam, tetapi

hidup selaras dengan alam. Hal ini dikarenakan mereka menyadari bahwa alam memiliki suatu kekuatan besar yang tidak bisa dikuasai atau ditaklukkan. Kesadaran ini membentuk karakter etnik Jawa yang terkenal sopan dan sederhana. Masyarakat Jawa memiliki rasa kesopanan yang tinggi dan jarang berkata kasar. Mereka cenderung sabar, tenang, dan tidak suka mengusik urusan orang lain, *ana catur mungkur* (Badrudin, 2014).

Masyarakat Jawa, khususnya para petani, menyadari bahwa di alam terdapat pengetahuan yang mampu menjelmakan alam menjadi kekuatan yang akan memberikan rasa nyaman dan juga memenuhi kebutuhan hidup manusia. Pandangan atau kesadaran tersebut meliputi adanya Tuhan, jagad raya, asal-usul manusia, mitologi Jawa, laku budaya, dan tata penanggalan Jawa (Badrudin, 2014). Saat ini *pranata mangsa* masih dipergunakan oleh masyarakat Jawa sebagai pegangan hidup, terutama bagi petani. Bagi para petani, *pranata mangsa* bukan hanya penanggalan, melainkan juga petunjuk dalam bercocok tanam. Di wilayah kabupaten Bantul, khususnya di Desa Trirenggo, *pranata mangsa* masih dipergunakan oleh para petani walaupun kondisi dan keadaan alam sulit untuk ditebak. Gambar 4.2 adalah contoh kalender *pranata mangsa* yang diambil fotonya oleh penulis pada tahun 2017 dan masih dipergunakan oleh para petani di beberapa wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).



Gambar 4.2 Kalender *Pranata Mangsa* (Almanak Dinding) yang Dipergunakan oleh Petani di Bantul, DIY

Buku ini tidak diperjualbelikan

*Pranata mangsa* menggambarkan betapa alam sangat akrab dengan kehidupan petani Jawa. Bagi petani Jawa, alam bukanlah lawan atau musuh yang harus ditaklukkan, melainkan sebagai sahabat yang harus dipahami dan dihargai. Alam diperlakukan sebagai subjek yang apabila diperlakukan baik, dia akan memberikan apa yang manusia butuhkan. Petani percaya bahwa dinamika alam tidak pernah berbohong. Alam akan selalu memberikan berkahnya setelah semua proses pertumbuhan dilalui sehingga membuat petani mampu bertahan dalam segala kesulitannya. Bagi petani, alam bukanlah benda atau barang mati, tetapi alam adalah kehidupan (Sindhunata, 2011).

Menurut Koentjaraningrat (1984), dalam mengelola lahan para petani Jawa yang memiliki tanah yang luas biasanya menyerahkan beberapa bagian tanahnya untuk digarap oleh petani lain dengan menggunakan tiga sistem, yaitu sistem sewa, sistem gadai, dan sistem *maro*.

1) Sistem sewa

Sistem sewa membiarkan petani lain mengerjakan sawah dengan cara menyewa kepada pemilik yang berlangsung selama lebih dari satu kali masa panen.

2) Sistem gadai

Dalam sistem gadai, seorang pemilik tanah yang berada pada posisi lemah atau kesusahan uang akan menyerahkan tanahnya kepada orang lain yang memiliki uang untuk dikerjakan dengan membayar sejumlah uang yang telah disepakati dan dibayar di awal. Si penggarap dapat mengerjakan tanah selama pemilik belum bisa mengembalikan uang yang dipinjamnya.

3) Sistem *maro*

Sistem *maro* mengharuskan penggarap sawah membeli sendiri bibit, pupuk, dan membayar buruh tani, serta menyerahkan separuh hasil keuntungannya kepada si pemilik tanah.

Sementara itu, untuk pemakaian dan pemanfaatan lahan, masyarakat Jawa menggunakan tiga jenis tanah, yaitu tanah pekarangan,

tanah *tegalan*, dan tanah *sabin* (sawah). Tanah pekarangan adalah tanah yang berada di sekitar rumah, dipergunakan oleh petani untuk melengkapi kebutuhan makan sehari-hari dengan menanam berbagai jenis tanaman, seperti pohon buah, sayuran, bumbu dapur, dan umbi-umbian.

Masyarakat Jawa memercayai bahwa tidak semua tanaman boleh ditanam di tanah pekarangan, seperti bawang, lombok, dan jagung (*ora ilok nandur bawang, lombok, jagung ing pekarangan omah*); buah maja di halaman rumah (*ora ilok nandur maja aneng latar*); belimbing wuluh di halaman (*ora ilok nandur blimbing wuluh aneng latar*); dan masih banyak lagi yang lain. Larangan ini diberikan dengan tujuan agar tidak membawa pengaruh sial bagi si pemilik rumah maupun tetangganya, misalnya menanam buah maja di depan rumah tidak baik karena jika buahnya masak dan jatuh akan berbau sangat busuk dan menyengat sehingga bisa mengganggu si pemilik rumah dan tetangganya. Gambar 4.3 adalah contoh tanah pekarangan yang diambil fotonya oleh penulis di wilayah Bantul pada tahun 2018.



**Gambar 4.3** Tanah Pekarangan yang Ditanami Pohon Pisang

Tanah *tegalan* adalah tanah pertanian kering yang jauh dari rumah dan sulit menahan air. Tanah *tegalan* ditanami oleh tumbuhan yang memerlukan sedikit air, seperti pohon kelapa, pohon pisang, dan umbi-umbian. Sementara itu, tanah *sabin* atau sawah adalah tanah pertanian yang mampu menampung hujan dan dipergunakan untuk tanam padi dan palawija. Tanah sawah sangat bergantung pada hujan untuk pengairannya. Agar tanah sawah dapat menahan air, dibuatlah pematang di tepian sawah dengan ketinggian antara 20–25 cm. Selain berfungsi sebagai penahan air, pematang sawah juga berfungsi sebagai sekat atau pembatas antara sawah satu dengan sawah yang lain. Gambar 4.4 adalah contoh pematang sawah yang diambil fotonya oleh penulis di wilayah Bantul pada tahun 2018.

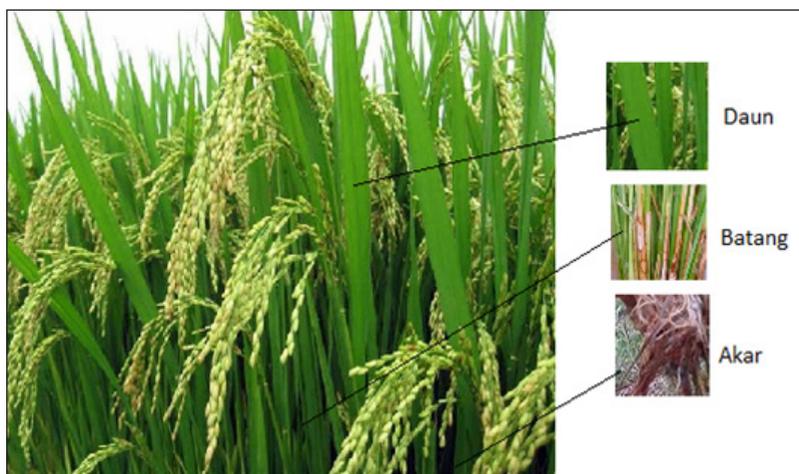


**Gambar 4.4** Pematang Sawah pada Tanah *Sabin*

## **B. Siklus Penanaman Padi Menurut *Pranata Mangsa***

Padi merupakan tanaman yang sangat penting bagi masyarakat di Indonesia. Tanaman padi memiliki nama latin *Oriza sativa* L. Daun

padi berwarna hijau karena banyak mengandung klorofil yang berperan penting dalam proses fotosintesis. Pada proses fotosintesis, klorofil dapat mengubah radiasi sinar matahari menjadi energi lain yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan organ tanaman yang lain. Daun padi tumbuh di batang dengan susunan yang berselang-seling dan terdiri atas helai daun, pelepah daun, telinga daun, serta lidah daun. Telinga dan lidah daun inilah yang membedakan padi dari jenis rumput-rumputan yang lain. Lidah daun ini terletak di antara helai daun dan pelepah daun yang berfungsi untuk mencegah masuknya air hujan di antara sela-sela batang dan pelepah sehingga mengurangi berkembangnya penyakit. Batang padi berfungsi sebagai penopang daun serta saluran air dan unsur hara. Batang padi beruas-ruas memanjang dan berongga. Gambar 4.5 adalah foto tanaman padi di sawah yang diambil penulis di daerah Jember pada tahun 2018.



**Gambar 4.5** Tanaman Padi (*Oriza sativa* L.)

Siklus pertanian padi di Jawa diawali pada akhir musim kemarau atau *mangsa ketiga* pada kalender *pranata mangsa*. Aktivitas pertanian dimulai dengan memperbaiki pematang, saluran irigasi,

kemudian menyiapkan tanah. Tanah dibersihkan dari sisa-sisa batang padi yang masih tersisa dengan memotongnya pada batas tanah (*ngekreki*). Bagian bawah padi yang masih tersisa di sawah selanjutnya dibakar. Gambar 4.6 adalah contoh hasil pembakaran batang padi yang diambil penulis di wilayah Bantul tahun 2018. Pembakaran ini berfungsi untuk membersihkan sawah dari sisa batang padi (*damen/jerami*) dan juga sebagai pupuk agar sawah menjadi subur. Pembakaran jerami akan mengembalikan unsur hara jerami ke dalam tanah, membunuh bakteri patogen yang ada dalam tanah, dan mengurangi gulma di lahan pertanian. Hasil pembakaran jerami berupa selulosa akan lebih cepat diserap tanah dalam kondisi abu karena kandungan protein dan karbonnya sudah terpecah.



**Gambar 4.6** *Damen* Padi yang Dibakar untuk Pupuk

Tahapan selanjutnya adalah menggenangi sawah dengan air. Sistem pengairan sawah di masyarakat Jawa, khususnya Yogyakarta, dikenal dengan istilah *andum banyu* menggunakan sistem *ngalah*. *Ngalah* adalah sistem antrian mendapatkan giliran jatah air untuk mengairi sawah saat hendak memasuki masa tanam. Sebagai contoh,

masyarakat di Desa Brayut, Sleman, Yogyakarta, menggunakan hari *pasar* (*Legi, Pahing, Pon, Wage, Kliwon*) sebagai patokan dalam sistem *ngalah*. Jika seorang petani mendapatkan jatah mengisi air di sawah (*ngeleb*) di *pasar Pon*, dia akan mendapatkan jatah *ngeleb* lagi di *pasar Pon* berikutnya. Penggunaan sistem *ngalah banyu* di masyarakat bertujuan agar tidak terjadi rebutan air untuk pengairan antarpetani. Setelah digenangi oleh air, selanjutnya sawah akan didiamkan selama kurang lebih seminggu supaya tanah menjadi lebih lunak sehingga memudahkan petani saat sawah hendak dibajak (*luku/mluku*). Gambar 4.7 adalah foto *ngeleb* sawah di daerah Bantul yang diambil penulis pada tahun 2018.



**Gambar 4.7** Sawah Terisi Air (*Ngeleb Sawah*).

Luku adalah alat tradisional yang berupa batangan kayu yang dirakit sedemikian rupa. Kata luku berasal dari kata *laku* artinya perbuatan atau melakukan. Orang membajak sawah itu diibaratkan melakukan sesuatu untuk memulai kehidupan. Proses meluku (*mluku*) dipergunakan untuk membolak-balik (*mbedah*) tanah dengan ditarik oleh kerbau atau sapi yang bertujuan agar tanah bagian atas berada di bawah dan tanah bagian bawah akan berada di atas sehingga tanah bagian bawah terkena sinar matahari. Selain untuk

membalik tanah, proses luku juga bertujuan untuk mengangkat akar tanaman padi yang masih tersisa di bawah tanah. Meskipun menggunakan tenaga hewan, tetapi tetap saja petani adalah pengendali dengan menggunakan cemeti untuk mengarahkan jalannya sapi/kerbau tersebut. Gambar 4.8 adalah gambar luku yang diambil penulis di wilayah Desa Brayut pada tahun 2018.



**Gambar 4.8** Luku untuk Mengolah Tanah di Sawah

Adapun bagian dari luku (Gambar 4.9) masing-masing memiliki makna filosofis bagi masyarakat Jawa, yaitu *cekelan*, *pancadan*, *tandhing*, dan *singkal*. *Cekelan* atau pegangan berfungsi sebagai pegangan ketika mengendalikan luku saat membajak. *Cekelan* di sini maknanya tidak hanya mengendalikan sapi atau kerbau saat membajak, tetapi secara mendalam memiliki makna bahwa dalam setiap perilaku atau tindakan, seseorang harus memiliki pegangan, yaitu agama. Pegangan agama inilah yang akan mengendalikan seseorang dalam berbuat atau berperilaku.



**Gambar 4.9** Bagian-Bagian Luku

Selanjutnya adalah *pancadan* atau pijakan. *Pancadan* adalah bagian bawah luku yang diinjak petani agar luku bisa masuk ke dalam tanah sehingga tanah akan terbalik. Secara lebih mendalam, petani memaknai *pancadan* atau pijakan sebagai prinsip yang kuat. Pijakan dan prinsip yang kuat akan membuat seseorang mampu membalikkan keadaan atau mengubah keadaan dari yang sulit menjadi mudah, dari yang tidak mungkin menjadi mungkin. Bagian dari luku selanjutnya adalah *tandhing*. *Tandhing* adalah bagian yang berfungsi untuk menguatkan sambungan. *Tandhing* secara mendalam memiliki makna menimbang (dalam hidup perlu menimbang baik dan buruk agar setiap perilaku yang dilakukan adalah benar dan tepat). Sementara itu, bagian yang terakhir adalah *singkal* (*sing sugih akal*). *Singkal* terbuat dari baja yang berfungsi untuk membedah atau membalik tanah. Secara lebih mendalam, para petani memaknai bahwa dalam menjalani hidup dan berperilaku harus berpikir panjang, tidak mudah putus asa, selalu berusaha membedah, dan menyelesaikan permasalahan. Mereka percaya bahwa setiap usaha yang dilakukan akan membawa hasil (*sapa nandhur bakal ngundhuh*).

Setelah proses *lukon* atau *mluku* dilakukan, selanjutnya tanah akan dihaluskan dengan menggunakan garu. Proses menggaru ini bertujuan agar tanah yang sudah diluku menjadi lebih halus dan bongkahan tanah yang besar menjadi lebih kecil dan merata. Gambar 4.10 adalah foto garu yang diambil penulis di Desa Brayut pada tahun 2018.



**Gambar 4.10** Garu untuk Menghaluskan Tanah Sawah yang Sudah Diluku

Selain luku dan garu, petani juga menggunakan pacul atau cangkul, yaitu alat yang dipergunakan untuk menggali, membersihkan tanah. Pacul memiliki makna yang mendalam bagi para petani. Pacul merupakan singkatan dari *ngipatake barang kang muncul lan mendhukul*. Kalimat ini dimaknai sebagai membuang sesuatu yang tidak rata, menyadari akan keburukan diri sebagai manusia yang memiliki banyak kesalahan, dan berusaha memperbaiki diri dengan membuang keburukan (barang yang *muncul* dan *mendhukul*) serta selalu melakukan kebaikan. Gambar 4.11 adalah contoh pacul yang diambil fotonya oleh penulis di Jember pada tahun 2022.



**Gambar 4.11** Pacul untuk Menggali Tanah

Setelah proses menggaru (*nggaru*) dilakukan, tanah sawah akan didiamkan selama seminggu sampai dengan dua minggu agar terkena sinar matahari. Sawah yang sudah didiamkan tersebut kemudian akan diluku atau dibalik kembali yang dikenal dengan istilah *lawet*. *Lawet* bertujuan untuk membalikkan tanah sawah kembali agar menjadi lebih gembur. Setelah proses *lawet*, petani akan melakukan proses *nggaru* kedua yang disebut *engler*. *Engler* bertujuan untuk meratakan tanah sawah yang sudah di-*lawet* sehingga mudah untuk ditanami padi. Pada proses *engler* ini tanah diberi pupuk (*ngrabuki*) agar tanaman menjadi subur. Sawah yang sudah diluku dan digaru dikenal dengan istilah *uritan*. Gambar 4.12 adalah *uritan* di Desa Brayut yang diambil fotonya oleh penulis pada tahun 2018.



**Gambar 4.12** *Uritan Sawah*

*Uritan* yang sudah siap akan digaris dari utara dan barat sehingga terbentuk kotak-kotak. Titik pertemuan antara garis-garis ini yang akan ditanami padi. Jarak antartanaman padi pada saat *tandur* berkisar antara 20–30 cm. Hal ini bertujuan agar tanaman padi dapat tumbuh dan berkembang dengan maksimal. Sebelum proses *tandur*, para petani melakukan proses *ndaut*. *Ndaut* adalah istilah yang dipergunakan petani ketika memindahkan atau mencabut padi dari tempat pembenihan. Proses *ndaut* dilakukan ketika tanah *uritan* sudah siap. Hal ini bertujuan agar benih tidak layu atau rusak. Setelah proses *ndaut* selesai dan benih tanaman padi sudah berada di *uritan*, tahapan selanjutnya adalah *tandur*. *Tandur* adalah istilah menanam benih tanaman padi pada *uritan*. Setiap titik perpotongan pada *uritan* akan diisi 3–5 batang padi. Gambar 4.13 menunjukkan proses *tandur* yang difoto oleh penulis di wilayah Bantul pada tahun 2018.



**Gambar 4.13** Musim *Tandur*

Selama masa pertumbuhan padi di awal tanam, sawah tetap diairi dan rumput yang tumbuh disela sela padi dibersihkan agar tanaman tumbuh dengan baik. Proses pembersihan rumput atau hama tanaman ini disebut *matun*. Gambar 4.14 adalah foto tanaman padi menghijau yang diambil penulis pada tahun 2018 di Jember.

Dalam waktu tiga sampai dengan empat bulan, tanaman padi muda akan tumbuh subur, kemudian akan mulai muncul bulir padi. Bulir padi akan muncul di batang-batang padi. Gambar 4.15 menunjukkan tanaman padi yang bulirnya mulai penuh dan berisi, diambil penulis di wilayah Jember tahun 2018.



**Gambar 4.14** Tanaman Padi di Sawah Mulai Menghijau.



**Gambar 4.15** Bulir Padi Mulai Berisi

Buku ini tidak diperjualbelikan

Tanaman padi tersebut akan menguning sebagai tanda bahwa bulir-bulir padi sudah masak. Pada saat padi sudah menguning, petani akan bersiap-siap untuk mulai panen. Beberapa tanda bahwa tanaman padi siap dipanen, antara lain (1) warna padi secara mayoritas mulai menguning dan daun bendera juga menguning; (2) warna daun padi berubah menjadi kuning kecokelatan; (3) bulir-bulir padi ketika ditekan terasa keras; (4) tangkai tanaman padi makin merunduk yang disebabkan bulir padi makin berisi dan berat; dan (5) burung pipit atau burung emprit banyak muncul di sawah dan menyerbu tanaman padi yang sudah tua. Gambar 4.16 menunjukkan padi di sawah yang mulai menguning dan matang siap panen yang diambil fotonya oleh penulis di wilayah Jember pada tahun 2018.



**Gambar 4.16** Tanaman Padi Siap Dipanen.

Petani tradisional pada zaman dahulu melakukan proses panen dengan memotong tangkai padi yang memuat bulir-bulir padi dengan menggunakan alat sederhana yang disebut ani-ani. Akan tetapi, petani saat ini memanen dengan cara batang padi yang sudah siap

panen dipotong dan ditumpuk untuk siap dipisahkan antara batang dan bulir padi. Perontokan bulir padi dilakukan dengan alat yang terbuat dari papan kayu atau bambu bercelah yang disebut dengan *gebot*. Peng-*gebot*-an dilakukan dengan cara memukulkan batang padi sehingga bulir padi akan rontok. Bulir padi yang rontok disebut *gabah*. Gambar 4.17 menunjukkan proses *gebot* padi oleh petani yang diambil fotonya oleh penulis pada tahun 2018 di wilayah Bantul.



**Gambar 4.17** Petani Memisahkan Butir Padi dari Batangnya (*Gebot*) Saat Panen.

Sebelum dimasukkan ke dalam karung, gabah terlebih dahulu dibersihkan dengan menggunakan tampah, yaitu benda yang terbuat dari anyaman bambu dan berbentuk bulat pipih dengan diameter berkisar 60 cm. Tampah dipergunakan untuk membersihkan kotoran atau sampah sisa dari daun atau batang padi pada gabah. Gambar 4.18 adalah foto tampah milik petani yang diambil penulis di Desa Brayut pada tahun 2018.



**Gambar 4.18** Tampah dari Anyaman Bambu untuk Membersihkan Gabah dari Sisa Daun dan Batang Padi

Gabah yang sudah bersih selanjutnya akan dijemur agar kandungan air berkurang dan gabah menjadi kering. Proses penjemuran padi ini akan mengakibatkan massa padi berkurang sekitar 20–23% dari massa sebelum penjemuran. Untuk memasukkan gabah yang dijemur ke dalam karung (sak), dipergunakan alat yang terbuat dari anyaman bambu yang disebut dengan tenggok. Gambar 4.19 merupakan foto proses penjemuran gabah yang diambil penulis di Desa Brayut pada tahun 2018.



**Gambar 4.19** Proses Penjemuran Padi Hasil Panen (Gabah)

Gabah yang sudah kering selanjutnya akan ditumbuk untuk memisahkan beras dengan sekam, yaitu kulit yang membungkus beras. Beras yang sudah diperoleh dari hasil tumbukan selanjutnya ditakar dengan menggunakan beruk yang terbuat dari batok kelapa, seperti pada Gambar 4.20.



Sumber: WG (2016)

**Gambar 4.20** Beruk untuk Mengukur Massa Beras

Sebagai ucapan syukur atas keberkahan yang diperoleh atas melimpahnya panen, masyarakat Jawa memperingatinya dengan mengadakan selamatan *merti dusun*. Gambar 4.21 adalah foto kegiatan *merti dusun* di Dusun Srunggo, Desa Selopamioro, Imogiri yang diambil penulis pada tahun 2018. *Merti dusun* biasanya dilakukan setelah panen *rendhengan*, yaitu panen padi masa tanam kesatu, saat musim penghujan. Di musim penghujan, hampir keseluruhan para petani akan menanam padi di sawah karena melimpahnya air. Panen *rendhengan* biasanya lebih berhasil dari pada panen pada masa tanam kedua. Semua sajian yang dipergunakan dalam acara *merti dusun* adalah hasil agraris, seperti sayuran, buah-buahan, ataupun nasi lengkap dengan lauk-pauknya yang disusun dalam bentuk *jodhangan* atau *gunungan*. *Jodhangan* atau *gunungan* dikumpulkan dan selanjutnya secara bersama-sama dilakukan doa (kenduri) sebagai ucapan syukur kepada Tuhan atas limpahan rezeki berupa panen dan hasil bumi yang melimpah. *Gunungan* atau *jodhangan* selanjutnya akan diarak menuju ke tempat yang dianggap sakral atau penting. Dalam acara *merti dusun* tersebut biasanya diikuti dengan kegiatan lain, seperti *jathilan/jaranan*, *wayangan*, atau campursari.



**Gambar 4.21** *Merti Dusun* di Dusun Srunggo, Desa Selopamioro, Imogiri, Yogyakarta

## C. Tanaman Palawija dalam *Pranata Mangsa*

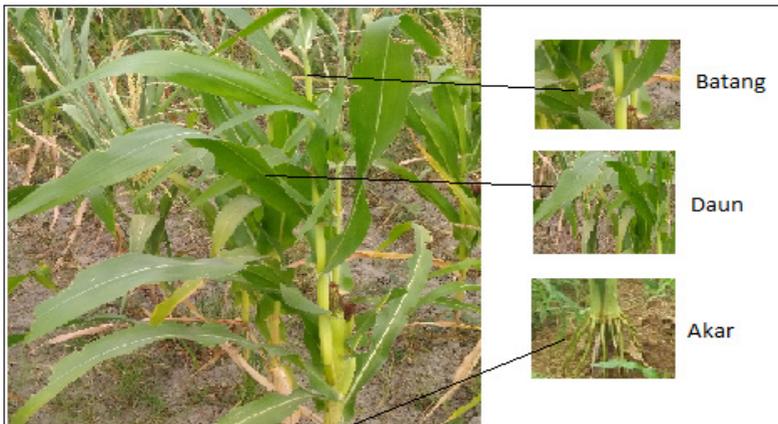
Pertanian di Jawa saat ini rata-rata memiliki dua masa tanam tiap tahunnya. Pertama adalah masa tanam 1 (MT 1) yang dilaksanakan pada saat musim hujan atau *mangsa rendheng*, yaitu pertengahan bulan Desember, dan kedua adalah masa tanam (MT 2) yang dilaksanakan menjelang musim kemarau atau *mangsa mareng* pada pertengahan bulan April.

*Mangsa ketiga* dan *labuh* dimanfaatkan petani untuk menanam sawahnya dengan sejumlah tanaman lain yang tidak bergantung pada curah hujan yang disebut dengan tanaman palawija. Tanaman palawija ini contohnya adalah jagung, kedelai, cabai, kacang tanah, tembakau, dan tanaman sayuran lain. Selain palawija yang ditanam di sawah, para petani juga memanfaatkan tanah tegalan atau pekarangan untuk ditanami umbi-umbian, seperti singkong, gembili, gadung, dan talas. Tanaman ini juga mudah untuk ditanam dan dipelihara, karena tidak memerlukan pengairan dan hasilnya dapat dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari sebagai pendukung dan pengganti dari beras. Berikut adalah beberapa penjelasan singkat mengenai tanaman palawija yang umumnya ditanam oleh para petani di Jawa.

### 1) Jagung (*Zea mays*)

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat. Jagung dapat ditanam pada musim *ketiga* karena tidak membutuhkan banyak air dan dapat dipanen dalam waktu singkat sekitar tiga bulan. Tinggi tanaman jagung sangat bervariasi berkisar 2–3 m, dengan batang yang beruas-ruas dan jarak antarruasnya kurang lebih 20 cm. Daun jagung memiliki lebar kira-kira 9 cm dan panjang tidak lebih dari 120 cm, memiliki tangkai dan melekat pada batang melalui pelepah daun. Tulang daun jagung sejajar dengan ibu tulang daun. Bunga betina dari jagung adalah tongkol jagung yang tertutupi oleh kelobot dengan rambut jagung yang sebenarnya adalah tangkai putik. Bunga jantan jagung cenderung siap untuk penyerbukan lebih cepat (2–5 hari) daripada bunga betina. Jagung adalah

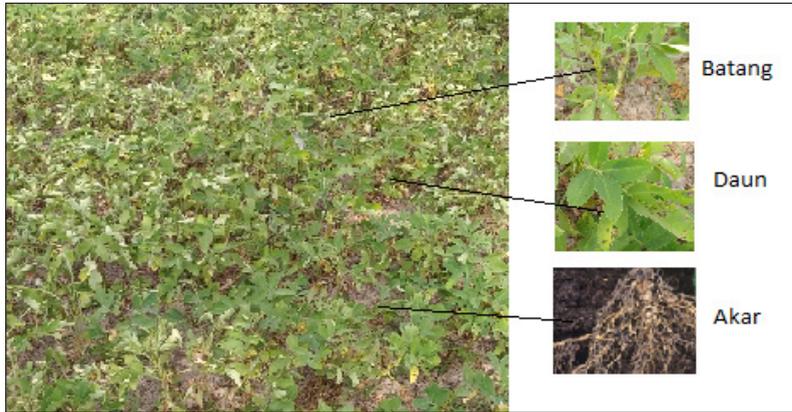
tanaman monokotil yang berakar serabut dengan kedalaman di bawah tanah kurang lebih 30–80 cm. Akar serabut pada tanaman jagung terdiri atas tiga bagian, yaitu akar adventif, akar penyangga, dan akar seminal. Akar adventif berfungsi untuk mengambil zat hara dan air dari dalam tanah, akar penyangga berfungsi untuk membuat tanaman jagung tetap tegak dan juga menyerap air serta zat hara, sedangkan akar seminal berfungsi untuk mengembangkan embrio. Gambar 4.22 adalah foto tanaman jagung yang diambil penulis di wilayah Jember pada tahun 2018.



**Gambar 4.22** Tanaman Jagung (*Zea mays*)

## 2) **Kedelai (*Glycine max*)**

Kedelai adalah tanaman polong-polongan yang menjadi bahan dasar dari berbagai makanan, seperti tempe, tahu, dan kecap, karena banyak mengandung protein dan minyak nabati. Kedelai adalah tumbuhan yang selalu peka terhadap cahaya. Jika pencahayaan kurang, batang akan mengalami pertumbuhan memanjang. Sementara itu, jika pencahayaan tinggi, batang akan tumbuh tegak dan cenderung memendek. Gambar 4.23 berikut adalah foto tanaman kedelai yang diambil penulis di wilayah Bantul pada tahun 2018.



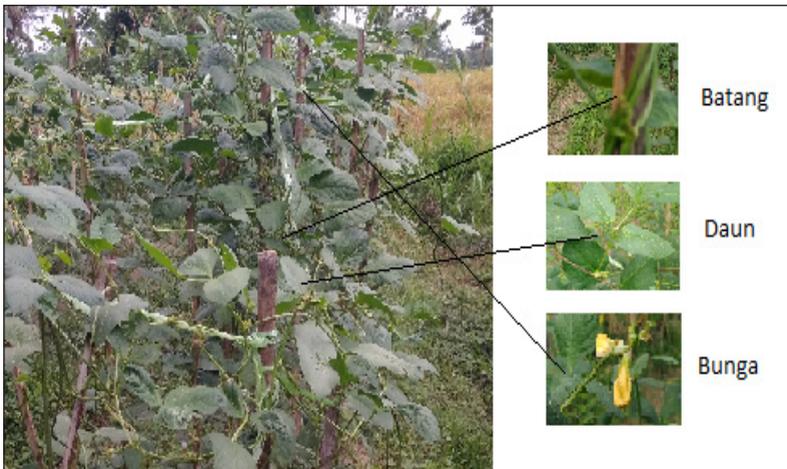
**Gambar 4.23** Tanaman Kedelai (*Glycine max*)

Kedelai termasuk dalam tanaman dikotil, memiliki akar tunggang yang tumbuh menyamping dekat permukaan tanah, batang berkambium, dan berdaun majemuk tiga helai yang berbentuk oval, tipis, berwarna hijau, serta permukaannya berbulu halus. Bunga kedelai termasuk bunga sempurna yang memiliki alat kelamin jantan dan betina di mana penyerbukan terjadi pada saat mahkota bunga masih menutup sehingga kemungkinan terjadinya kawin silang alami sangat kecil.

### 3) Kacang Panjang (*Vigna sinensis*)

Kacang panjang merupakan tanaman berjenis sayuran yang masuk dalam golongan famili Leguminosae, yaitu tumbuhan yang dapat memulihkan kandungan nitrogen yang ada pada tanah. Oleh karena itu, para petani banyak menanam tanaman kacang panjang di sawah untuk dapat memulihkan nitrogen dalam tanah dan mudah beradaptasi dengan iklim apa pun. Tanaman kacang panjang merupakan tanaman semak, menjalar dengan tinggi sekitar 2,5 m. Batang tanaman kacang panjang adalah tegak, silindris, lunak, dan berwarna hijau dengan permukaan yang licin. Daun pada tanaman kacang panjang adalah daun majemuk, berbentuk lonjong serta berseling dengan

tepi rata dan ujung lancip, pangkal daun membulat, tulang daun menyirip, panjang daun berkisar 6–8 cm dengan lebar antara 3–4,5 cm, tangkai silindris dengan panjang sekitar 4 cm, dan berwarna hijau. Bunga tanaman ini terdapat pada ketiak daun, berwarna hijau keputih-putihan, mahkota berbentuk kupu-kupu dan berwarna putih keunguan, benang sari bertangkai dengan tangkainya berwarna putih dan kepala sari kuning, putik bertangkai dan berwarna kuning. Gambar 4.24 adalah foto tanaman kacang di desa Brayut yang diambil penulis pada tahun 2018.



**Gambar 4.24.** Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis*)

#### 4) Singkong (*Manihot esculenta*)

Singkong adalah tanaman yang tumbuh tanpa melihat musim dan dapat ditanam di sekitar rumah atau tanah pekarangan. Tanaman singkong atau ubi kayu mempunyai batang yang tegak dengan tinggi bervariasi dari 1,5 m hingga 4 m dan bercabang ganda atau tiga. Bentuk batang bulat dengan diameter berkisar 2,5–4 cm, memiliki kayu, dan di dalam kayu terdapat gabus. Daunnya termasuk daun majemuk, menjari berujung runcing,

berwarna hijau muda, hijau keunguan, dan hijau kekuningan dengan tangkai daun panjang. Pada tanaman singkong, bunga betina tumbuh terlebih dahulu dan matang pada saat tanaman berusia 3–4 minggu dan mudah gugur jika tidak segera dibuahi. Sementara itu, bunga jantan akan matang dalam waktu sebulan kemudian penyerbukannya terjadi secara menyilang. Akar tanaman masuk ke dalam tanah dengan kedalaman berkisar 0,5–0,6 m yang berfungsi untuk menyimpan cadangan makanan sehingga ukurannya akan terus membesar. Akar yang besar inilah yang menjadi umbi singkong. Kulit dalam umbi singkong berwarna kuning kemerahan dan putih dengan daging yang berwarna kuning atau putih. Gambar 4.25 adalah foto tanaman singkong di pekarangan yang diambil oleh penulis pada tahun 2022 di Jember.

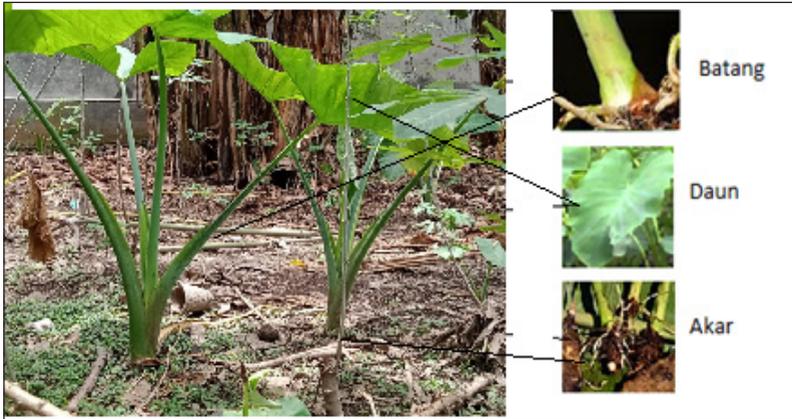


**Gambar 4.25** Tanaman Singkong (*Manihot esculenta*)

##### 5) Talas (*Colocasia esculenta* L.)

Talas merupakan tanaman monokotil yang memiliki usia hidup panjang atau tahunan. Tinggi tanaman talas berkisar 50–150 cm. Batang talas terbungkus oleh pelepah daun yang dikosumsi dan ukurannya sangat pendek. Batang talas terletak di dalam tanah, berwarna kecokelatan agak hitam, dan memiliki bulu-bulu

halus. Batang berbentuk bulat dan jarak antarruas batang sangat pendek dengan arah tegak. Akar tanaman talas adalah serabut yang dangkal dan terdiri atas beberapa akar adventif. Daun talas merupakan daun lengkap yang memiliki helai, tangkai, dan pelepah. Daun talas termasuk daun tunggal. Tangkai daun talas lembut, berukuran panjang, serta memiliki banyak rongga udara yang membuat tanaman talas dapat hidup dalam kondisi tergenang air. Tangkai berwarna hijau dan bergaris. Helai daun berbentuk oval atau lonjong meruncing berlapis lilin dengan panjang berkisar 6–60 cm dengan lebar 7–53 cm. Gambar 4.26 adalah foto tanaman talas di pekarangan yang diambil penulis di Jember pada tahun 2022.



**Gambar 4.26** Tanaman Talas (*Colocasia esculenta* L.)

**6) Ketela Rambut (*Ipomoea batatas* L.)**

Ketela rambut atau ubi jalar merupakan sumber karbohidrat selain beras (Gambar 4.27). Tanaman ini termasuk dalam kelompok umbi-umbian yang merambat. Daun tumbuh pada batang tanaman; berbentuk bulat dan lonjong dengan lekukan yang sangat dalam; dan berwarna hijau, hijau kekuning-kuningan, serta hijau keunguan. Bunga pada tanaman ketela

rambat berbentuk, seperti terompet. Batang berbentuk bulat berwarna hijau, hijau tua, dan hijau keunguan; berbuku-buku; dan tidak berkayu dengan panjang berkisar 2–3 m. Tanaman ini menyimpan cadangan makanan di akar sehingga lama-kelamaan akar membesar dan menjadi umbi ketela dengan daging yang berwarna putih, merah, kuning, dan ungu. Gambar 4.27 adalah foto tanaman ketela rambat di kebun yang diambil oleh penulis di Jember pada tahun 2018.



**Gambar 4.27** Tanaman Ketela Rambat (Ubi Jalar)

#### D. Tanaman Penciri dalam *Pranata Mangsa*

Telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa datangnya *mangsa* dicirikan dengan tumbuhnya beberapa tanaman tertentu, seperti gembili dan gadung pada *mangsa kateluserta* kunyit, temu kunci, lempuyang pada *mangsa kalima*. Berikut beberapa contoh tanaman penanda *pranata mangsa* yang biasanya ditanam di tanah pekarangan dan tanah tegalan.

### 1) Gembili (*Dioscorea esculenta*)

Gembili merupakan salah satu jenis tanaman umbi yang bentuknya menyerupai ubi jalar yang berukuran satu kepalan tangan orang dewasa. Gembili adalah tanaman yang merambat dan rambatannya berputar ke arah kanan searah jarum jam dengan batang berwarna hijau dan sedikit berduri. Kulit umbi gembili tipis, berwarna cokelat muda, dan sedikit lengket dan berlendir apabila dikupas. Usia panen dari umbi gembili cukup lama karena sangat bergantung pada kondisi alam. Gembili biasa tumbuh pada *mangsa katelu* dan dipergunakan sebagai penanda bagi para petani bahwa mereka sudah masuk pada *mangsa ketiga* atau musim kemarau. Gambar 4.28 adalah foto tanaman gembili yang diambil di Desa Gunungsari, Kabupaten Pacitan, pada tahun 2023.



**Gambar 4.28** Tanaman Gembili (*Dioscorea esculenta*)

## 2) Gadung (*Dioscorea hispida*)

Gadung memiliki nama latin *Dioscorea hispida*. Tanaman ini adalah sejenis umbi-umbian yang dapat dimakan dan mengandung racun yang dapat membuat pusing serta muntah apabila diolah secara tidak benar. Gadung adalah tumbuhan yang merambat dan memanjat dengan panjang berkisar 5–20 meter dengan arah rambatan ke kiri melawan jarum jam dan batang berdiameter berkisar 0,5–1 sentimeter. Hal ini berbeda dengan gembili di mana arah rambatan gembili searah dengan jarum jam. Batang tanaman gadung lebih keras dibandingkan dengan gembili, lebih kurus, dan ramping dengan ketebalan 0,5–1 cm yang ditumbuhi duri dengan warna hijau keabu-abuan.

Daunnya terletak berselang-seling dengan tiga anak daun menjari yang berbentuk bulat telur dan tipis. Bunga jantan terletak di dalam tandan di ketiak daun, sedangkan bunga betina majemuk berbentuk bulir. Adapun ciri dari bunga tanaman gadung adalah mahkota berwarna kuning, jumlah benang sari enam buah, dan benang sari memiliki warna yang sama dengan mahkotanya. Umbi gadung berbentuk elips, berdaging putih/kuning, dan berkulit cokelat. Gambar 4.29 adalah foto tanaman gadung yang diambil penulis di wilayah Gunungsari, Kabupaten Pacitan, tahun 2023.



**Gambar 4.29** Tanaman Gadung (*Dioscorea hispida*)

3) **Suweg** (*Amorphophallus paeoniifolius*)

Suweg adalah tanaman yang memiliki batang lunak tidak berkayu. Suweg adalah tanaman yang hidup di dua musim karena memiliki dua fase pertumbuhan yang tidak bersamaan, yaitu fase generatif dan fase vegetatif. Fase vegetatif nampak sebagai dedaunan bercabang dengan batang lunak yang tumbuh tegak dan berwarna hijau dengan belang-belang putih. Akar tanaman suweg di bawah permukaan tanah akan menjadi umbi sebagai cadangan makanan. Adapun daging umbi suweg berwarna putih dengan semburat merah jambu atau ungu. Permukaan daun terasa kasar apabila diraba. Bunga akan muncul apabila simpanan karbohidrat atau tepung di umbi sudah mencukupi untuk pembungaan. Sebelum bunga muncul, seluruh daun termasuk batang akan layu kemudian akan muncul bunga yang tersusun majemuk pada tongkol. Kuntum bunga tidak sempurna dan berumah satu dengan bunga jantan terletak di bagian lebih tinggi (distal) dari pada bunga betina. Struktur ini adalah struktur pertumbuhan pada fase generatif

di mana saat mekar mengeluarkan bau bangkai yang memikat lalat untuk membantu penyerbukan. Gambar 4.30 adalah foto tanaman suweg yang diambil penulis di wilayah Gunungsari pada tahun 2023.



**Gambar 4.30** Tanaman Suweg (*Amorphophallus paeoniifolius*)

#### 4) Kunyit (*Curcuma longa*)

Tanaman kunyit merupakan tanaman yang memiliki waktu hidup lama. Setiap tanaman kunyit memiliki daun berkisar antara 5–16 helai daun dengan panjang mencapai 85 cm dan lebar berkisar 25 cm (Gambar 4.31). Daun kunyit berbentuk lonjong, ujung runcing, dan berwarna hijau dengan bagian tepi daun merata. Batang tanaman kunyit adalah batang semu yang merupakan kumpulan pelepah daun yang berwarna hijau dengan tinggi berkisar 70–100 cm. Sementara itu, batang sejatinya berbentuk rimpang. Kulit rimpang berwarna jingga

kecokelatan dengan daging berwarna oranye atau merah kekuning-kuningan. Bunga muncul dari rimpang yang berada di bawah tanah. Mahkota bunga berwarna putih atau putih kekuning-kuningan, memiliki rambut dan memiliki sisik dari pucuk sampai batang semu. Akar tanaman kunyit beraroma khas yang berasa pedas dan agak pahit. Gambar 4.31 adalah foto tanaman kunyit diambil oleh penulis di wilayah Jember tahun 2018.



**Gambar 4.31** Tanaman Kunyit (*Curcuma longa*)

5) **Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata*)**

Temu kunci merupakan tanaman herbal yang banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Temu kunci memiliki aroma yang khas dan berasa agak pahit. Batang asli berupa rimpang yang terdapat di bawah tanah, bagian luar kuning cokelat, bagian dalam berwarna kuning pucat, dan beraroma Sementara itu, batang semu berada di atas tanah berupa kumpulan pelepah daun. Gambar 4.32 adalah foto tanaman yang diambil oleh penulis di wilayah Desa Penanggal, Lumajang, pada tahun 2023.



**Gambar 4.32** Tumbuhan Temu Kunci (*Boesenbergia pandurata*)

Tanaman temu kunci umumnya memiliki daun sebanyak 2–7 helai. Tangkai daun beralur dan tidak berambut, dengan panjang berkisar 7–16 cm. Pelepah daun memiliki ukuran yang sama dengan tangkai daun. Daun berbentuk lonjong dengan ujung runcing, permukaan halus, dan berwarna hijau dengan lebar berkisar antara 5–11 cm.

#### 6) **Lempuyang Gajah (*Zingiber*)**

Lempuyang merupakan tanaman rempah yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional, khususnya pada bagian rimpang. Tumbuhan ini tumbuh di daerah tropis pada ketinggian 1–1200 meter di atas permukaan laut dan biasa ditanam di sekitar pekarangan rumah. Tanaman lempuyang memiliki batang semu berupa kumpulan pelepah daun berseling yang berwarna hijau dan batang asli berupa rimpang di bawah tanah. Daun tanaman

lempuyang termasuk daun tunggal, berpelepah duduk berseling, ujung daun runcing, berwarna hijau, permukaan daun terasa berambut saat disentuh, memiliki tulang daun, dan memiliki tangkai daun berambut. Bunga tanaman memiliki susunan majemuk bulir, bentuknya bulat telur, muncul di atas tanah, tegak, berambut halus, dan mahkotanya berwarna kuning terang, hijau gelap, serta putih. Rimpang lempuyang merayap, berdaging dan beraroma, bagian luar berwarna cokelat muda, bagian dalam berwarna kuning muda, serta memiliki rasa pahit dan pedas. Ada tiga jenis tanaman lempuyang, yaitu lempuyang emprit (*Zingiber amaricana*), lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*), lempuyang wangi (*Zingiber aromaticum*). Gambar 4.33 adalah foto tanaman lempuyang yang diambil penulis di wilayah Gunungsari, Kabupaten Pacitan, tahun 2023.



**Gambar 4.33** Tumbuhan Lempuyang (*Zingiber*)



## BAB V

# SIKAP ILMIAH DALAM NILAI-NILAI LUHUR JAWA

Pemikiran orang Jawa didasarkan pada watak tradisi yang berbaaur dengan rasa serta pikiran yang membuat orang Jawa lebih bijak dan matang (Endraswara, 2003). Menurut paham filsafat Jawa asli, peristiwa permulaan yang terjadi atau awal kejadian (*purwaning dumadi*) dipergunakan untuk membahas tentang asal mula kejadian manusia mulai dari awal eksistensi manusia di dunia beserta segala hal yang terlibat di dalamnya (Herusatoto, 2012). Pemikiran orang Jawa yang bersifat kosmis-mistis kemudian dikenal dengan pemikiran kosmis-biologis, artinya orang Jawa dalam menggambarkan peredaran alam ini diproyeksikan pada pandangan bahwa manusia sebagai hal yang konkret dan terjadi karena pengaruh dewa-dewa yang diakibatkan mudah sekali menimbulkan sifat pemujaan (Kartodirdjo, 1982). Kenyataan itu menunjukkan agar manusia dapat memahami alam semesta sebagai simbol kekuatan Tuhan yang terkait dengan kehidupan manusia, terutama dengan unsur-unsur kehidupan yang harus dipahami sebagai simbol kekuatan Tuhan (Endraswara, 2003). Gambar 5.1 adalah foto rumah kampung masyarakat Jawa yang diambil di Desa Klopoduwur, Blora, pada tahun 2018.



**Gambar 5.1** Rumah Kampung Orang Jawa

Orang Jawa meyakini Tuhan tidak semata-mata hanya diperoleh melalui rasio atau pemikiran dan penalaran, tetapi melalui rasa, cipta, dan karsa. Tiga anugerah Tuhan berfungsi untuk memahami seluruh kebenaran, baik tentang alam maupun tentang ciptaan-Nya termasuk sang Maha Pencipta itu sendiri (Astiyanto, 2012). Orang Jawa memiliki kearifan tradisional yang berasal dari sintesis perjalanan yang telah berlangsung selama ribuan tahun. Penghayatan orang Jawa terhadap ritual, kerja, kemasyarakatan, kepemimpinan, dan lain-lain merupakan jagad batin orang Jawa yang *hadiluhung* (budi pekerti yang baik) dan *hadiningrat* secara mendalam (Hariwijaya, 2014).

Menurut Kasidi, cara berpikir orang Jawa ada dua, yaitu *the love of wisdom* dan *perfectionism* (kesempurnaan). Orang Jawa ingin hidupnya sempurna, mencapai *kasampurnan* dalam hal kehidupan di dunia dan mati masuk surga sehingga ada istilah *manunggaling kawulo gusti* karena itu adalah kesempurnaan sejati. Seluruh kehidupan merupakan suatu kesatuan dengan wujud alam semesta sebagai *pengejawantahan* dari Tuhan. *Kasampurnan* diperoleh melalui cipta, rasa, dan karsa (Astiyanto, 2012). Dalam mencari kedekatan dengan Tuhan, masyarakat Jawa memercayai *sembah rasa*, *sembah*

*raga*, *sembah kalbu*, dan *sembah sejati*. *Sembah rasa* itu keseriusan/kekhusyukan, *sembah raga* itu tata cara/syariat, *sembah kalbu* itu hatinya bersih dan suci, dan *sembah sejati* itu Tuhan. Semua itu bertujuan agar ada keseimbangan (*balancing*) dan harmonisasi dalam hidup untuk mencapai *kasampurnan*.

## A. Hubungan Manusia Jawa dengan Alam

Hubungan antara manusia dan alam pada masyarakat Jawa menunjukkan suatu sikap memilih hidup selaras dengan alam. Orang Jawa menyadari bahwa mereka harus takluk terhadap alam dan tidak mampu menganalisis kekuatan alam (Koentjaraningrat, 1984). Masyarakat Jawa berusaha mempersatukan alam semesta dengan dirinya sendiri dengan suatu keyakinan bahwa alam yang *subur tansah tinandur, gemah ripah loh jinawi* tidak akan bermanfaat jika tidak dikerjakan dan diolah dengan akal dan budi yang baik untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Sastronaryatmo, 1986).

Orang Jawa mengikuti prinsip spiritualitas bumi *ibu pertiwi bapa angkasa*. *Pertiwi* adalah bumi, simbol dari seorang ibu yang akan menyayangi anaknya dengan menumbuhkan tanaman untuk kebutuhan manusia, sedangkan langit disimbolkan, seperti ayah yang akan melindungi dan menurunkan hujan agar tanaman tumbuh dengan baik. Orang Jawa meyakini bahwa asal-usulnya adalah dari tanah (semua berasal dari tanah, tidak ada yang hidup tanpa tanah). Sejak lahir orang Jawa sudah berhubungan dengan tanah, orang mendirikan rumah juga di tanah, semua yang dimakan berasal dari tanah, air pun bersih setelah melewati tanah. Bagi orang Jawa, tanah bisa mengembalikan suasana menjadi lebih baik, bisa membuat orang itu hidup.

Hakikat karya dan usaha menurut masyarakat Jawa adalah berusaha hidup secara aktif dan senantiasa berusaha untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, kehidupan sosial, dan kehidupan berkeluarga yang disebut dengan *ikhtiar* (Koentjaraningrat, 1984). Masyarakat Jawa sangat percaya bahwa apa yang diperbuat akan membawa dampak atau hasil, *sinten ingkang ndamel ngangge, sinten ingkang*

*nanem ngundhuh*. Mereka percaya bahwa siapa yang bekerja dan berbuat baik kepada alam maka alam akan berbuat baik kepada manusia dengan memberikan segala kebaikannya, pun sebaliknya. Hal ini merupakan bentuk pemikiran bahwa alam semesta akan menjelma menjadi suatu kekuatan yang akan memberikan rasa nyaman dan dapat memenuhi segala kebutuhan orang-orang Jawa. Pemikiran ini menunjukkan bagaimana harus bersikap tenang dan baik dalam segala hal sehingga memperkaya hakikat hidup.

## B. Hubungan Antarsesama Manusia

Tentang hubungan antara manusia, orang Jawa memandang dirinya sebagai makhluk individu dan makhluk sosial. Hubungan antara manusia dan sesamanya lebih bersifat ketergantungan yang di dalamnya juga mencakup kesadaran terhadap keseimbangan lingkungan alam. Menurut Koentjaraningrat (1984), orang Jawa melakukan interaksi sosial secara kolateral dan vertikal. Cara kolateral adalah pendekatan melalui perasaan bahwa hidup di dunia tidak berdiri sendiri, tetapi saling ketergantungan antarsesama manusia melalui sikap tenggang rasa (*tepa slira*), etika, dan estetika. Kecenderungan cara kolateral ini memunculkan kebiasaan untuk berkumpul sehingga muncul istilah *mangan ora mangan nek kumpul* (makan tidak makan asal kumpul) dan *saiyeg saeka praya* (rukun bersama untuk mencapai satu tujuan).

Sikap *tepa slira* memainkan peranan yang penting dalam pola interaksi sosial di masyarakat Jawa. *Tepa slira* atau tenggang rasa merupakan etika dalam pergaulan sosial untuk menghormati, menghargai, dan memperlakukan orang lain, seperti memperlakukan dirinya sendiri. *Tepa slira* mengajarkan bahwa setiap orang harus selalu memperlihatkan sikap hormat terhadap orang lain sesuai dengan kedudukan dan derajatnya masing-masing. Setiap orang tidak boleh bersikap tidak baik dengan mengerdilkan atau merendahkan orang lain (*aja dumeh* 'jangan mentang-mentang', *srei* 'iri', dengki). Prinsip kerukunan di masyarakat Jawa mengatur semua bentuk pengambilan keputusan semua pihak yang memiliki kedudukan sama dengan semangat gotong royong serta bekerja dengan keteraturan dan kebersamaan. Prinsip saling menghormati dan menjaga kerukunan

menuntut setiap orang untuk saling menguasai dan menjaga perasaan dan keinginan-keinginan dengan menomorduakan kepentingan pribadi demi kesatuan dan keselarasan (Sardjono, 1995).

Pengejawantahan hubungan antara sesama manusia di dalam masyarakat Jawa diwujudkan dalam beberapa ungkapan.

*Rukun agawe santosa* (rukun menjadikan sentosa)

*Crah agawe bubrah* (bertengkar membuat kerusakan)

*Wani ngalah luhur wekasane* (berani mengalah akhirnya akan luhur)

*Aja cidra ing ubaya* (jangan mengingkari janji)

*Kaya sapu ilang suhe* (seperti sapu hilang pengikat/talinya)

*Sapa temen tinemenan* (barang siapa jujur akan diperlakukan jujur pula)

*Sabar drana* (bersabarlah)

Ungkapan-ungkapan tersebut mengandung makna agar setiap orang atau kelompok orang dalam bergaul di masyarakat harus rukun, jujur, sabar, dan tidak berbuat untuk kepentingan dirinya sendiri. Hal ini memberi peringatan kepada setiap orang Jawa bahwa dia harus berbuat baik dan sesuai dengan kodratnya.



**Gambar 5.2** Rumah Joglo di Desa Brayut

Sementara itu, cara vertikal ialah orang Jawa memiliki sikap hidup yang bersifat patrimonial, yaitu suatu sikap yang menempatkan orang tua atau pemimpin untuk menjadi panutan dan contoh untuk diikuti. Sikap ini akan memunculkan budaya petunjuk, *ewuh pakewuh* (rasa segan), *sungkan* (rasa segan, sopan, dan hormat) yang terkadang kurang menguntungkan bagi perkembangan kepercayaan dan kemandirian, termasuk budaya kritis (Hersapandi dkk., 2005; Sardjono, 1995). Cara memperlakukan orang yang lebih tua dengan tidak baik dan semestinya dapat memberikan dampak buruk (*kualat*), yang diperibahasakan *tiyang sepuh puniko malati* (Koentjaraningrat, 1984). Nilai hubungan vertikal ini memunculkan adat sopan santun, menggantungkan diri, percaya, dan menghormati yang dikenal dengan istilah *manut*. Dua jenis interaksi di atas memberikan gambaran bahwa setiap orang Jawa harus mampu dan bisa menempatkan diri dan kedudukannya secara selaras dan benar. Harapannya adalah akan terwujud kesatuan masyarakat yang teratur dan selaras, *memayu hayuning bawana* (membangun kesejahteraan dunia) di mana setiap orang menjalankan kewajiban masing-masing

dengan sebaik-baiknya serta menegakkan kebajikan dan keadilan. Semua hal tentang masyarakat Jawa penuh dengan filosofi, seperti halnya rumah Jawa, joglo, yang juga menunjukkan status sosial di masyarakat (Gambar 5.2)

Menurut KRT Paku Kusuma, salah seorang sesepuh di Banjar Wilapa Keraton Yogyakarta, orang Jawa selalu memperhatikan tiga hal sebelum berkata atau berbicara, yaitu pikiran (dipikirkan), hati (dirasakan), dan lisan (diucapkan). Di masyarakat sendiri dikenal juga istilah *caturmurti*, empat hal yang harus diperhatikan dan disatukan sebelum bertindak, yaitu pikiran, perasaan, perkataan, dan perbuatan. Sebelum berucap dan bertindak, semua hal dipikirkan terlebih dahulu dengan baik, kemudian dirasakan kira-kira tindakan atau ucapan tadi akan menyakiti atau tidak, baik atau tidak baik, dsb. Apabila semua yang sudah dipikirkan dan dirasakan sudah baik maka akan diwujudkan dalam ucapan dan tindakan. Keempat hal tersebut dijadikan pegangan untuk selalu berhati-hati dalam berucap dan bertindak sehingga orang Jawa selalu berpesan *aja nganti natu* (jangan sampai menyakiti) orang lain karena akan berdampak rusaknya hubungan kekeluargaan.

Hal yang menarik adalah adanya ungkapan *wong Jowo nggone semu*. Orang Jawa tidak menunjukkan perasaan yang dirasakan secara eksplisit atau berterus terang bahkan apabila marah atau tidak suka mereka akan lebih memilih untuk diam atau menyampaikannya secara tersamar. Penyampaian sikap dan perilaku yang tersamar merupakan kehalusan budi yang dapat diartikan orang Jawa tidak berperilaku vulgar (Endraswara, 2003). Tidak menunjukkan perasaan atau apa yang dirasakan merupakan suatu tindakan yang *semu*. Disebut sifat *semu* karena menimbulkan pemaknaan yang bermacam-macam. Orang lain harus tanggap (*krasa*) merasakan tanpa harus dijelaskan atau ditunjukkan. Hal ini mengajarkan orang untuk lebih peka dan tanggap terhadap kejadian dan perasaan orang lain.

### C. Pendidikan di Keluarga Jawa

Pendidikan memegang peranan penting dalam perkembangan manusia secara keseluruhan, termasuk membudayakan seseorang baik

secara individu maupun sosial. Pendidikan adalah suatu proses di mana seseorang mengembangkan kemampuan, sikap, dan tingkah laku selama dia hidup. Pendidikan juga merupakan proses sosial di mana seseorang dihadapkan kepada pengaruh lingkungan sehingga memperoleh dan mengalami perkembangan sosial dan kemampuan diri secara optimal.

Budaya Jawa sangat kaya dengan nilai-nilai dan pengetahuan atau *kawruh*. *Kawruh* memiliki metode, struktur, paradigma, dan analisis sendiri untuk menafsirkan dan memahaminya. Berbagai makna simbolis terdapat dalam *kawruh* yang penuh dengan *kembang* (bunga), lambang, *semepet* (ibarat), metafisika bentuk kata, dan adi-logika khas Jawa (Herusatoto, 2012). Lambang merupakan cara menilik, justifikasi untuk mendapatkan solusi, dan pemaknaan dari hal yang abstrak. Berbagai pengetahuan lokalitas yang abstrak tidak bisa dijelaskan dengan menggunakan teori-teori Barat karena pemikiran orang Barat tidak sampai kesempurnaan. Cara berpikir orang Barat adalah linier, sedangkan orang Jawa adalah sirkular, selalu berpikir dari mana dan untuk apa, bagaimana dampaknya (*sangkan paran*). *Wong Jawa* dalam budaya Jawa adalah orang yang *ngerti*. *Ngerti* dalam bahasa Jawa memiliki beberapa makna yang semuanya tidak dapat dijelaskan. *Ngerti* bisa berarti tahu sebab akibat, tahu makna sesuatu, tahu maksud atau tujuan sesuatu, dan tahu adanya sesuatu (Ahimsa-Putra, 2012).

Dalam hal menuntut ilmu, orang Jawa memiliki kesadaran beta-pa pentingnya mencari ilmu, salah satunya adalah dengan belajar kepada para cendekiawan, “*Den kekarep gegulang ngelmi, gegurua para ulami, lawan den arep tetakon, minta warah ing sujana, den bisa anoraga, aywa kuminter kumingsun, nadyan silih wusa bisa*” (Astiyanto, 2012). Maksudnya adalah berniatlah mempelajari ilmu, bergurulah kepada para ulama, seringlah bertanya, meminta petunjuk pada cendekia, berbuat rendah hati, serta jangan merasa pandai dan sombong, meskipun sudah bisa. Masyarakat Jawa dulu memberikan tempat terhormat kepada orang-orang yang mengajarkan ilmu, seperti pendeta, resi, brahmana, dan empu. Mereka harus dipatuhi

dan dihormati, seperti yang tertuang dalam *Serat Wulangreh*, Paku Buwono IV, pupuh “Maskumambang”.

...

...

...

*Ing sawarah wuruke ingkang prayogi* (dalam belajar dan ajaran yang baik)

*Sembah ingkang kaping pat* (menghormati nomor empat)

*Ya marang guru sayekti* (yaitu kepada guru yang sesungguhnya)

*Marmane guru sinembah* (oleh karena itu guru harus dihormati)

*Kang atuduh marang sampurnaning urip* (yang mengajarkan dan membelajarkan kesempurnaan hidup)

*Tumekeng angta* (sampai mati)

*Madangken pethenging ati* (menerangi gelapnya hati)

*Ambenerken marga mulya* (membetulkan kepada jalan kebaikan)

*Wong duraka ing guru abot pribadi* (orang yang durhaka kepada guru berat dirinya)

*Pamila prayoga* (oleh karena itu sebaiknya)

*Minta asih siyang ratri* (mohonlah kasihnya setiap siang dan malam)

*Ywa nganti suda sihira* (jangan sampai kurang kasihnya)

...

...

...

Kepatuhan kepada guru dikarenakan mereka adalah orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan yang dimaksud tidak hanya yang berkaitan dengan kecerdasan, tetapi juga kesempurnaan hidup.

Prinsip *nyinau*, *nggagas*, *nyipta* dijadikan dasar untuk belajar waktu itu. *Nyinau* adalah membaca dengan cermat dan mempelajari dengan sungguh-sungguh. *Nggagas* adalah upaya, memahami, mendalami dan mencerna (mensintesis dan menganalisis) pengetahuan. *Nyipta* adalah membuat atau mengembangkan sesuatu yang baru berdasarkan hasil *nyinau* dan *nggagas*. Selain prinsip *nyinau*, *nggagas*, *nyipta*, orang Jawa juga mengenal prinsip dalam belajar yang hampir identik, yaitu *niteni*, *nirokke*, *nambahi*. *Niteni* adalah cara memprediksi dan membaca suatu kejadian yang mendidik orang-orang Jawa bak seorang ilmuwan, yaitu mengamati, merekam, menganalisis, dan menguji hipotesis berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang terjadi secara terus-menerus dan berulang-ulang secara periodik. Ilmu *titen* ini juga dipergunakan untuk *nengeri/niteni* perilaku seseorang. Sebagai contoh, seseorang yang sudah di-*titeni* berperilaku kurang baik akan terus diingat dan diyakini akan selalu melakukan ketidakbaikan. *Nirokke* adalah cara belajar dengan cara meniru atau mencontoh, sedangkan *nambahi* adalah cara menghasilkan pengetahuan atau sesuatu (produk) dengan cara menambahkan sesuatu yang diperoleh dari proses *niteni* dan *nirokke*. Contoh nyata konsep *niteni*, *nirokke*, *nambahi* adalah permainan yang dilakukan oleh anak-anak Jawa, seperti bermain *pasar-pasaran*. Anak-anak berperan sebagai pembeli dan penjual yang saling berinteraksi. Permainan *pasar-pasaran* yang dimainkan oleh anak-anak adalah hasil pengamatan atau *niteni* yang ditirukan dan ditambahi sesuai dengan pemikiran masing-masing anak.

Cara mendidik orang Jawa menganut kaidah *momot*, *momong*, dan *momor*. *Momot* artinya dapat mengerti, mampu menampung, dan menjiwai apa yang dipelajari. Sementara itu, *momor* berasal dari kata *amor* yang artinya menyatu. Dalam hal ini, *momor* itu

dapat berbaur dan menyatu sehingga dapat *momong* atau mampu mengasuh. *Momong* artinya menjaga dengan sebaik-baiknya apa yang sudah dipelajari. *Momong* dilakukan dengan pola *asah*, *asih*, *asuh*. *Asah* adalah saling memberi pengertian, sedangkan *asuh* berarti jangan sampai yang lain *kelara-lara* (terabaikan/tersakiti). Di sini ada komunikasi yang tidak saling menggurui dengan landasan cinta kasih atau *asih*. Jadi, motivasinya adalah cinta dan kasih (*asih*), bukan persaingan.

Keseharian masyarakat Jawa menganut falsafah hidup *nyawiji* (konsentrasi), *greget* (kemauan), *sunnguh* (jati diri), dan *ora mingkuh* (tidak bergeming) atau kokoh dalam menjalankan kewajiban dan tanggung jawab. Orang Jawa akan benar-benar fokus dan *nyawiji* (konsentrasi) dengan apa yang diperbuat karena itu adalah *greget* atau kemauannya yang dikendaki oleh dirinya sendiri. Kesungguhan dan kemauan itu menunjukkan jati diri yang akan *dilakoni* atau dilakukannya dengan penuh tanggung jawab (*ora mingkuh*). Harapannya sikap *nyawiji*, *greget*, *sunnguh*, dan *ora mingkuh* akan muncul dan menjadi pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat Jawa. Mereka percaya bahwa orang yang teguh (*tatag*) dan kuat keinginannya (*teteg*) akan mencapai apa yang dicita-citakan (*tutug*). Masyarakat Jawa memercayai bahwa ilmu akan tercapai dengan menjalani atau bertindak *ngelmu iku kelakonane kanthi laku* (ilmu akan tercapai dengan perjuangan dan pengorbanan). Belajar bagi orang Jawa adalah suatu keharusan. Senantiasa belajar akan menambah pengetahuan, memperbanyak ilmu, kuat menahan penderitaan yang diperibahasakan *den ajembar*, *den momot lawan*, *den mengku*, *den kaya segara* (ketabahan dan kesabaran, seperti lautan yang luas, yang siap menghadapi segala persoalan) (Hariwijaya, 2014).

Pendidikan di Jawa menekankan pada humanitas, di mana setiap manusia belajar mulai dari dalam kandungan sampai dengan meninggal. Pendidikan dimulai dari anak belum lahir, sejak dari kandungan, yaitu melalui ibunya (Astiyanto, 2012). Bentuk pendidikan itu pada umumnya berupa larangan atau keharusan yang dijalankan oleh seorang wanita yang sedang hamil, seperti tidak boleh berkata kotor atau jelek dan tidak boleh membunuh binatang.

Larangan-larangan ini secara tidak langsung akan memengaruhi sifat dan sikap anak yang dikandung. Ibu merupakan pendidik utama dan pertama bagi anak-anaknya yang bertanggung jawab utama atas perkembangan jiwa dan mental anak.

Keluarga merupakan kesatuan yang masing-masing anggotanya harus bersosialisasi dengan anggota keluarga yang lain dan mampu mengembangkan diri (Astiyanto, 2012). Keluarga berfungsi sebagai pendukung dan pelestari nilai-nilai luhur dalam masyarakat. Pendidikan sikap yang dikembangkan di lingkungan keluarga Jawa bertujuan untuk mencapai kebahagiaan yang sempurna meliputi, ketenangan, ketenteraman, dan keselamatan bagi semua anggota keluarga secara lahir dan batin.

Di dalam pendidikan keluarga, empat falsafah *nyawiji* (konsentrasi), *greget* (kemauan), *sungguh* (jati diri), dan *ora mingkuh* (tidak bergeming) dipakai sebagai cara untuk berkomunikasi antara orang tua dengan anak. Orang tua tidak boleh *bangun turut* (mendikte). Orang tua harus tahu keinginan anak dan anak harus menyampaikan kemauannya kepada orang tua sehingga tercipta komunikasi yang baik. Jika orang tua memahami keinginan anak, anak akan menghormati dan menghargai orang tua. Di sinilah sikap menghormati pertama terbentuk. Dalam keluarga Jawa, orang tua bukanlah penguasa yang memiliki kekuasaan yang mutlak, tetapi lunak. Tepatlah kiranya kata-kata *tut wuri handayani* untuk menggambarkan perilaku orang tua terhadap anak. Oleh karena sangat pentingnya hubungan antara orang tua dengan anak, ada pepatah Jawa *anak polah bapa kepradah* yang berarti jika anak berbuat sesuatu yang kurang baik, orang tua akan ikut menanggungnya.

## D. Sikap Luhur Orang Jawa

Sikap luhur masyarakat Jawa penuh kesederhanaan. Gambar 5.3 adalah foto orang Jawa di Keraton Yogyakarta yang sederhana yang diambil penulis pada tahun 2018. Kesederhanaan ini merupakan wujud pemahaman akan makna hidup. Dalam konsep merefleksikan diri, masyarakat Jawa zaman dahulu sering melakukan proses *liyep-layap-aluyup*. *Liyep* memahami perjalanan nafas dalam diri, *la-*

yap memahami rasa panas pada diri manusia, dan *aluyup* memahami perjalanan darah. Orang Jawa memiliki rasa *mawas diri* (mengukur diri) dan *mulat salira* (mengaca diri). *Mawas diri* adalah kemampuan untuk meneliti, mengukur, dan menilai diri sendiri, baik kelebihan dan kelemahan diri. Sementara itu, *mulat salira* adalah mampu memahami diri sehingga tahu jati diri atau identitas diri. Rasa *mawas diri* dan *mulat salira* ini bersumber pada kesadaran untuk melakukan introspeksi diri mengenai kekurangan-kekurangan sebagai manusia (*eling*), merasa kecil karena nasibnya sudah ditentukan oleh Tuhan (*pinesti dening pangeran*) (Sardjono, 1995). Orang yang tidak *mawas diri* dan *mulat salira* berarti kurang bercermin pada diri sendiri yang diperibahasakan dengan *ora ngerti githoke dhewe*.



**Gambar 5.3** Orang Jawa di Keraton Yogyakarta

Selain *mawas diri* dan *mulat salira*, orang Jawa juga dibiasakan untuk memiliki rasa *rumangsa*. Rasa *rumangsa* ini akan menyebabkan seseorang makin mampu melakukan pengujian diri (*self examination*) bahwa dirinya bukanlah orang yang sempurna (Endraswara,

2003). Dalam *paribasan* Jawa, perilaku refleksi diri diungkapkan dengan *aja rumangsa bisa, nanging bisa rumangsa*. Ungkapan ini adalah nasihat agar jangan merasa paling bisa atau paling merasa lebih dibandingkan dengan orang lain, tetapi lebih bisa merasa. Tujuannya agar orang Jawa itu selalu rendah hati dan menyadari bahwa dirinya tidaklah sempurna.

Orang Jawa mengidealkan adanya pemikiran yang *menep* atau mengendap, tenang, tidak mudah emosi, dan tidak terombang-ambing oleh nafsu (*brangasan*) yang membuat gelisah atau yang membuat bahagia secara berlebihan. Orang Jawa yang *menep* umumnya orang yang sudah mengalami banyak pengalaman dan dinamika hidup, konflik, dan sebagainya. Apa yang sudah diberikan oleh Tuhan pada manusia adalah ketentuan, di mana manusia harus menerima apa saja dan jatahnya yang sudah diberikan Tuhan kepadanya (*narima ing pandum*).

Prinsip etika merupakan hal yang sangat dijunjung oleh masyarakat Jawa. Tata krama dan sopan santun adalah keharusan yang benar-benar harus dipatuhi. Etika bukan sumber tambahan bagi pendidikan moral, melainkan pemikiran kritis dan mendasar tentang ajaran-ajaran moral (Astiyanto, 2012). Sinuhun Paku Buwono IV menerangkan arti pentingnya moral dalam *Serat Wulangreh*.

...

...

...

*Dedelanae guna lewak sekti* (jalan menuju kepandaian dan kedik-jayaan)

*Kudu andhap asor* (harus rendah diri)

*Wani ngalah luhur wekasane* (berani mengalah akan luhur akhirnya)

*Tumungkul yen dipun dukani* (merunduk apabila dapat marah)

*Bapang den simpangi* (berusaha menghindari halangan)

*Ana catur mungkur* (ada pergunjangan segera ditinggalkan)

...

...

...

Pesan tersebut disampaikan melalui media seni, dongeng, tembang, *pitutur*, *piwulangan* orang tua kepada anak-anaknya secara turun-temurun. Masyarakat manganut nilai sebagai warna dalam kehidupannya.

Konsep etiket atau sistem nilai berkaitan dengan hal-hal yang layak-tidak layak dan patut-tidak patut merupakan bagian dari aturan bertingkah laku yang dikenal dengan istilah *gugon tuhon* dan *ora ilok*. *Gugon tuhon* dalam ajaran (*piwulangan*) berisi larangan (pemali) atau himbauan untuk tidak dilakukan. Berikut adalah beberapa contoh *gugon tuhon*.

- 1) *Aja sok lungguh ing bantal, mundhak lara wudunen.*

Bantal adalah tempat menaruh kepala pada saat tidur. Bagi orang Jawa, kepala adalah bagian tubuh yang sangat berharga sehingga menduduki bantal sama dengan menduduki kepala dan itu adalah tindakan yang tidak sopan.

- 2) *Yen mapan turu aja nganti gupak upa, mundhak ngimpi ditampel lintah.*

Ungkapan ini biasanya diperuntukkan pada anak-anak agar jangan makan pada saat hendak tidur karena dapat mengotori tempat tidur. Harapan dari ungkapan ini adalah agar selalu menjaga kebersihan.

- 3) *Yen nengahi mamah, nanedha aja cecaturan, mundak keselak.*

Saat sedang makan atau mengunyah (*mamah*) dilarang berbicara karena mulut penuh dengan makanan. Jika berbicara saat sedang makan, makanan akan muncrat atau bisa tersedak

(keselak). Perilaku makan sambil berbicara dianggap kurang pantas.

- 4) *Yen mangan semangka, nangka sabrang, sawo, lan sanesipun ingkang mawi isi alit-alit aja nganti katut isine, mundhak thukul ana ngembun-embunan.*

Kalau makan buah yang bijinya kecil-kecil (*kecik*), jangan sampai termakan bijinya karena bisa menyebabkan sakit perut.

- 5) *Aja sok turu mengkurep, mundhak pangling sing momong.*  
Tidur tengkurap membuat posisi kepala miring ke kanan atau ke kiri sehingga kalau terlalu lama dapat menyebabkan sakit di leher (*tengeng*), perut tertekan yang akan mengakibatkan sesak nafas, dan mulut terbuka (*menga*) keluar *iler* yang dapat membasahi dan membekas (*nggupak*) di bantal.
- 6) *Aja lungguh, ngadeg, andhodhok ana tengah lawang, mundhak jodhange bali ing dalan.*

Berdiri atau duduk di tengah pintu akan menghalangi orang lain untuk masuk atau jalan.

- 7) *Yen nyapu ora resik, besuk bojone mundhak ala.*  
Menyapu harus bersih karena kalau tidak bersih akan kerja dua kali dalam membersihkan, akan menambah pekerjaan.
- 8) *Aja sok ngliling bayi saka dhuwur endhas, mundhak pangling sing momong.*

Bayi itu penglihatannya belum bagus sehingga melihat bayi dari atas kepalanya akan merusak penglihatannya. Mata bayi akan terlatih untuk melihat ke atas yang lama-kelamaan dapat menjadikannya juling.

- 9) *Aja sok songga uwang, mundhak nyongga susahe wong patang puluh.*

*Songgo uwang* adalah tindakan meletakkan tangan di dagu dengan tujuan untuk menyangga, di mana posisi sikut sebagai penahan beban. *Songga uwang* menunjukkan rasa sedih dan susah. *Aja songga uwang* berarti jangan memperlihatkan atau menunjukkan perasaan dan rasa susah.

- 10) *Aja sok adus wayah tengange, mundhak mati tanggung.*  
*Tengange* itu saat tengah hari (*wanci bedug*). Mandi siang hari memang menyegarkan, tetapi hanya sementara karena badan akan merasa gerah dan berkeringat lagi. Selain itu, mandi di tengah hari dapat menyebabkan sakit (*anjalaria sakit*).
- 11) *Aja sok nginang utawa udud, besuk yen pasah mundhak murub.*  
*Nginang* atau merokok (*ngudud*) adalah sikap boros dan tidak patut dilakukan apalagi bagi anak kecil karena biasanya *nginang* dan *ngudud* itu dilakukan oleh orang yang sudah tua. Selain itu, *nginang* dan *ngudud* juga tidak baik untuk kesehatan tubuh.
- 12) *Aja sok nguyuh karo ngadeg, mundhak besuk ora kena dikekahi.*  
 Kencing berdiri menurut orang Jawa adalah perilaku binatang atau hewan. Kencing berdiri menunjukkan adab atau tindakan yang tidak sopan.
- 13) *Surup-surup aja adus wuwung, mundhak ngelu.*  
*Surup* adalah waktu menjelang magrib atau tepat saat matahari mulai terbenam. Keramas (*wuwung*) pada saat *surup* dilarang karena rambut akan lama keringnya dan air dalam rambut akan meresap dalam kulit kepala yang menyebabkan kepala menjadi pusing. Rambut yang tidak kering juga akan menimbulkan bau yang tidak sedap (*penguk*).
- 14) *Aja sok mangan pepanganan kang panas-panas, mundhak gelis ompong.*  
 Jangan makan makanan pada saat panas, karena makanan panas tidak halus pada saat dikunyah. Makanan yang tidak halus dapat menyebabkan gangguan pencernaan dan mulut, seperti panas dalam dan kembung (*sebah*).
- 15) *Aja sok tangi kedhisikan pitik, mundhak sebel ing samubarang.*  
 Bangun pagi diharuskan karena udara pada saat pagi masih segar dan bagus bagi badan, khususnya paru-paru. Wejangan ini melatih orang Jawa untuk rajin (*sregep*) dalam bekerja.  
 Sementara itu, *ora ilok* merupakan norma dalam sistem etika yang tumbuh dan berkembang di masyarakat tradisional Jawa. *Ora*

*ilok* adalah hal yang dianjurkan untuk tidak dilakukan agar orang Jawa tidak bertindak sembarangan. *Ora ilok* saat ini bukan hanya nilai norma yang berlaku bagi masyarakat Jawa saja, tetapi sudah berlaku secara universal. Menurut Herusatoto (2012) *ora ilok* memiliki dua fungsi sebagai berikut.

1) Menanamkan nilai etis

*Ora ilok* dijadikan sebagai suatu sistem dan media pendidikan Jawa yang berusaha untuk mempertahankan tumbuhnya rasa malu (*isin*) dan menghormati orang lain dalam masyarakat.

2) Menanamkan nilai estetis

*Ora ilok* dijadikan sebagai sarana untuk menyadarkan seseorang terhadap kesalahan dalam bertindak atau berperilaku tidak baik atau yang membuat orang lain malu (*saru dinalu*).

Pada prinsipnya *ora ilok* merupakan *pitutur kang sinamun ing samaduna, ora dilairake akanthi melok utawa ora dikandhakake in salugune* yang artinya nasihat tersamar, tidak dikatakan dengan selugasnya (Herusatoto, 2012). *Ora ilok* adalah bagian dari norma tradisional Jawa, yakni etika kecil dan aturan kesusilaan dalam tata pergaulan. *Ora ilok* umumnya berisikan hal-hal yang kurang pantas untuk dilakukan dan anjuran untuk tidak dilakukan. Berikut adalah contoh beberapa konsep *ora ilok* di masyarakat Jawa.

1) *Aja sok nekuk bantal, mundhak ora ilok.*

Menekuk bantal itu berarti memposisikan kepala tinggi (*ndengklek*) sehingga menyebabkan leher menjadi sakit (*tengeng*) atau tidur mendengkur (*ngorok*) karena pernapasan tidak lancar (*lampahipun napas boten lulus*).

2) *Aja sok jagjagan ana ngamben utawa paturon, mundhak ora ilok.*

Tempat tidur itu hanya untuk tidur atau duduk, kalau dipakai untuk loncatan dan bermain (*jagjagan*) menyebabkan tempat tidur tidak rapi, apalagi kalau telapak kaki kotor (*dlamakan reged*). Selain itu, jika tempat tidur (*amben*) terbuat dari kayu atau bambu, *amben* akan cepat rusak dan patah.

3) *Aja sok kudhung tapih, mundhak ora ilok.*

*Tapih* adalah kain yang dipergunakan oleh perempuan Jawa sebagai alat untuk membalut tubuh bagian bawah. Apabila dipergunakan sebagai kerudung, sangat tidak baik dan elok karena kepala adalah bagian tubuh yang paling berharga bagi masyarakat Jawa.

- 4) *Aja gandhulan lawang, mundhak ora ilok.*

Pintu pada zaman dahulu terbuat dari kayu yang hanya ditopangkan tanpa dipaku. Menggantungkan badan pada pintu atau *gandulan* dapat merusak pintu.

- 5) *Aja sok turu malang-megung, mundhak ora ilok.*

Tidur tidak boleh segala arah (*malang megung*) karena dapat memenuhi tempat tidur, apalagi kalau tidur bersama orang lain akan sangat mengganggu

- 6) *Aja sok ngemut driji, ora ilok.*

Dilarang mengulum jari karena tangan adalah tempat bakteri. Tangan yang dihisap atau dikulum sembarangan dapat menyebabkan kuman dan bakteri masuk dalam tubuh dan mengganggu pencernaan.

- 7) *Bocah sing lagi umur pitung sasi iku aja sok didolani kembang, mundhak ora ilok.*

Anak yang masih kecil atau baru berusia tujuh bulan jangan dikasih bunga, karena kalau ada semut atau binatang kecil yang mengenai anak tersebut maka akan menyebabkan sakit atau gatal.

- 8) *Bengi-bengi aja asah-asah bala pecah, mundhak ora ilok.*

Malam hari jangan mencuci barang pecah belah karena kalau mengantuk, barang yang dicuci bisa pecah dan pecahan kaca (*beling*) dapat melukai tangan.

- 9) *Aja lungguh lemek sapu, mundhak ora ilok.*

Sapu adalah alat yang dipergunakan untuk bersih-bersih halaman atau rumah sehingga apabila dijadikan alas (*lemek*) maka baju atau pakaian akan menjadi kotor.

- 10) *Aja sok nucup banyu kênndhi, mundak ora ilok.*

Kendhi adalah tempat minum yang terbuat dari tanah liat yang dipergunakan sebagai tempat air minum. Meminum langsung dengan menempelkan mulut ke tempat keluarnya air tidak pantas dilakukan karena orang lain yang akan minum akan merasa jijik.

- 11) *Ora ilok kudhung kukusan, mundak dicaplok baya.*

*Kukusan* adalah alat dapur berbentuk kerucut yang dipergunakan untuk memasak nasi. Makna nasihat ini adalah jangan meletakkan sesuatu yang bukan pada tempatnya. Penanak nasi akan menjadi kotor apabila ada rambut yang tertinggal atau terselip dalam anyaman bambu,

- 12) *Yen sambele uwis entek, aja nyambel maneh, mundhak ora ilok.*

Maknanya adalah kebanyakan sambal dapat menyebabkan sakit perut.

- 13) *Ora ilok manggoni omah sunduk sate.*

Rumah *sunduk* sate adalah rumah yang menghadap tegak lurus langsung dengan jalan simpang tiga. Hal ini sangat tidak baik bagi pemilik rumah karena angin setiap saat bisa masuk ke dalam rumah yang membawa penyakit.

- 14) *Ora ilok nggawe omah buntet.*

*Omah buntet* atau rumah buntu adalah rumah yang tidak memiliki pintu belakang atau samping, hanya pintu depan atau pintu masuk saja. Hal ini sangat tidak bagus bagi sirkulasi udara di rumah dan apabila sewaktu-waktu ada bahaya dari depan maka penghuni rumah akan sulit untuk menghindari.

Selain *ora ilok*, ada beberapa ungkapan peribahasa (*paribasan*) yang berupa perumpamaan, berfungsi untuk mengungkapkan suatu keadaan atau tingkah laku. Berikut adalah contoh *paribasan* di masyarakat Jawa.

- 1) *Adigang, adigung, adiguno.*

*Adigang* adalah watak binatang kijang yang menyombongkan kecepatan larinya, *adigung* adalah watak kesombongan binatang

gajah karena ukuran besarnya, *adiguno* adalah gambaran watak ular yang memiliki bisa atau racun. Ungkapan ini berisi nasihat agar orang tidak berwatak angkuh atau sombong. Orang Jawa itu harus *andhap asor* (rendah hati dan lapang dada).

2) *Cegah dhahar lawan guling.*

Ungkapan untuk berpuasa dan prihatin dengan mengurangi makan dan tidur. Terlalu banyak makan dan tidur membuat orang malas dan tidak peka terhadap kehidupan.

3) *Goroh growah.*

Ungkapan ini berisi nasihat agar tidak berbohong karena akan mengurangi kepercayaan orang lain. Sekali berbohong maka akan terus berbohong untuk menutupi kebohongan yang lama dan apabila kebohongan terbuka, akan mendapatkan celaka.

4) *Yitna yuwana lena kena.*

Ungkapan ini berisi nasihat agar berhati hati dan jangan terlena karena bisa menimbulkan celaka. Orang yang tidak berhati-hat akan mudah terlena.

5) *Kalah wirang, menang ora kondhang.*

Ungkapan ini bermakna nasihat agar menghindari persaingan yang tidak seimbang, baik bagi pihak yang kuat maupun pihak yang lemah. Adapun contohnya adalah persaingan antara orang pandai dengan orang bodoh dan orang kuat melawan orang lemah. Persaingan yang tidak berimbang adalah hal yang sia-sia sehingga perlu untuk dihindari.

6) *Wani ngalah dhuwur wekasan.*

Ungkapan ini adalah nasihat agar setiap orang berani mengalah. Sikap mengalah bukan berarti kalah, tetapi menurunkan ego dan gengsi untuk mendapatkan ketenangan hati.

7) *Aja cedhak kebo gupak.*

Ungkapan untuk berhati hati dalam memilih teman karena sifat dan sikap jeleknya akan berpengaruh pada diri kita.

8) *Sing salah bakal seleh.*

Ungkapan ini diperuntukkan bagi seseorang yang berbuat tidak baik akan mendapatkan hukuman atau dampak buruk terhadap apa yang sudah dilakukannya. Hal ini dimaksudkan agar orang Jawa lebih berhati-hati dan siap atau berani bertanggung jawab atas tindakan atau perbuatan yang sudah dilakukannya.

- 9) *Aja rumangsa bisa nanging bisa rumangsa.*

Ungkapan ini adalah nasihat agar jangan merasa paling bisa atau paling merasa lebih dibandingkan dengan orang lain, tetapi lebih bisa merasa. Tujuannya agar orang Jawa itu selalu rendah hati dan sadar diri bahwa dirinya tidak sempurna.

- 10) *Ana catur mungkur.*

Ungkapan ini bermakna nasihat agar menjauh apabila pembicaraan sudah membahas tentang keburukan orang lain atau mencampuri urusan orang lain.

- 11) *Anak polah bapa kepradah.*

Ungkapan ini bermakna tanggung jawab orang tua terhadap anak. Jika seorang anak berbuat sesuatu yang tidak baik, orang tua akan menerima beban dan menanggung malu.

- 12) *Mikul dhuwur mendhem jero.*

*Mikul* itu berarti membawa, merupakan lambang dari menghormati, sedangkan *mendhem* itu bermakna menanamkan dalam diri sedalam-dalamnya. Ungkapan ini berisikan nasihat untuk saling menghormati dengan menutup aib dan keburukan dengan sedalam-dalamnya dan menjunjung kebaikan serta keluhuran setinggi-tingginya dengan melakukan perbuatan terpuji.

- 13) *Tuna satak bathi sanak.*

*Tuna* itu bermakna rugi, *satak* bermakna uang, *bathi* bermakna laba, dan *sanak* berarti saudara. Secara harfiah *tuna satak bathi sanak* berarti rugi uang untuk saudara. Ungkapan ini bermakna kebahagiaan tidak hanya ditentukan oleh keuntungan, tetapi bertemu dan menambah saudara itu lebih penting. Ungkapan ini biasanya terjadi di pasar atau tempat jual beli tradisional.

14) *Ngana ya ngana ning aja ngana.*

Ungkapan ini berarti memanfaatkan kesempatan dan situasi atas dasar kemampuan yang dimilikinya. Ungkapan ini sangat tepat diperuntukkan bagi orang-orang yang memanfaatkan kekuasaan maupun kepandaian secara berlebihan karena adanya kesempatan.

Semua ungkapan yang berisi kritik bertujuan untuk membangun dan disampaikan secara tersamar. Hal ini bertujuan agar orang yang diberi tahu tidak merasa tersinggung atau sakit hati. Semua ungkapan-ungkapan tersebut diciptakan untuk melatih keselarasan dan keharmonisan (Hariwijaya, 2014).

Buku ini tidak diperjualbelikan



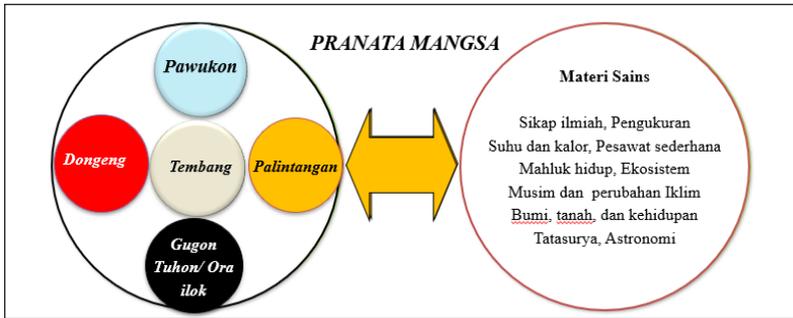
## BAB VI

# PENUTUP

Sains adalah upaya sistematis untuk menciptakan, membangun, dan mengorganisasikan pengetahuan tentang gejala alam. Secara epistemologi, sains merupakan bagian dari aliran *positivist-empiricist* yang berfokus pada kemampuan berpikir saintifik yang diukur secara rasional dan menyatakan kebenaran sejati. Pengetahuan tradisional merepresentasikan bagaimana dunia lokal bekerja melalui suatu kebudayaan khusus dan melalui suatu proses sains yang melibatkan pengamatan terhadap kejadian alam dan mengklasifikasikannya serta penyelesaian masalah yang terangkai dalam semua aspek budaya. Karakteristik dari sains tradisional, meliputi perkembangan dan penerapan pengetahuan sains di tempat lokal, seperti menguji hipotesis dan menggunakan percobaan sederhana untuk menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan dinamika sosial budaya yang sebenarnya.

Banyak sekali konsep sains yang terdapat dalam pengetahuan tradisional di masyarakat Jawa, seperti *pranata mangsa*. Secara harfiah, *pranata mangsa* sendiri berasal dari kata *pranata* yang berarti aturan dan *mangsa* yang berarti waktu, musim, atau periodisasi iklim di bumi yang disebabkan karena perubahan dan pergeseran garis edar matahari. *Pranata mangsa* adalah pengetahuan sains kultural dan pengetahuannya penuh dengan kearifan yang menghubungkan

antara orang-orang dengan lingkungannya untuk saling memahami dan meningkatkan rasa saling menghormati dan memiliki terhadap bumi. Apabila ditinjau dari mitologi, pengetahuan *pranata mangsa* memuat lima konsep besar, yaitu dongeng, tembang, pawukon, *gugon tuhon/ora ilok*, dan *palintangan*. Kelima pengetahuan ini saling berkaitan satu dengan yang lain, seperti tampak pada Gambar 6.1. Sebagai contoh, ketika ditinjau dari segi *palintangan*, ilmu pawukon atau horoskop nasib manusia, tembang, *gugon tuhon*, dan legenda, seperti Bima Sakti dan Dewa Ruci juga akan muncul. Oleh karena itulah, pengetahuan ini mencakup semua aspek cara hidup di masyarakat Jawa (*ways of living*) untuk tetap harmonis dan seimbang.



Gambar 6.1 *Pranata Mangsa* dalam Sains

Dongeng yang ada dalam *pranata mangsa* adalah dongeng Dewi Sri dan dongeng Murwakala. Dongeng Dewi Sri memuat informasi mengenai sikap menghargai alam sebagai suatu proses kehidupan, seperti seorang ibu yang selalu memberi kehidupan bagi tumbuhan, hewan, dan manusia. Sementara itu, dongeng Murwakala memuat informasi mengenai konsep waktu bagi masyarakat Jawa (*purwaning dumadi*), yaitu awal dimulainya kehidupan manusia. Istilah murwakala adalah perlambang atau simbol untuk peristiwa yang dialami atau menimpa manusia. *Murwa* berarti awal mula dan *kala* berarti waktu. *Murwakala* berarti asal mula sang waktu atau *sangat* (saat yang persis tepat berkaitan dengan baik-buruk dan untung-malang).

Waktu diibaratkan, seperti seorang raksasa yang akan menelan apa pun apabila tidak dipergunakan secara baik.

Selain memuat dongeng, *pranata mangsa* juga memuat *gugon tuhon* yang lebih banyak berkaitan dengan larangan bagi para petani, seperti *ora ilok nandur bawang*, *lombok*, *jagung ing pekarangan omah*. Sementara itu, *kawruh palintangan* yang dipergunakan oleh masyarakat Jawa adalah *lintang waluku* atau luku yang dipergunakan sebagai penanda bahwa masa tanam padi sudah tiba. *Kawruh pawukon* yang dipergunakan dalam *pranata mangsa* banyak berkaitan dengan hari baik saat menanam padi dan kehidupan para petani, perhitungan hari lahir, dan hari nahas (*petungan weton*, *nastaliwangke*).

*Pranata mangsa* tidak hanya pengetahuan (*kawruh*) konsep mitologi di masyarakat Jawa, tetapi juga sains yang dapat diajarkan dalam pembelajaran. Secara sains, *pranata mangsa* memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan *pranata mangsa* bersifat sains ilmiah karena di dalamnya terdapat materi mengenai perubahan iklim, musim, jenis tanaman/tumbuhan dan hewan asli Indonesia, ekosistem, adaptasi makhluk hidup, dan sistem perkalenderan yang didasarkan pada siklus edar matahari.
- 2) Pengetahuan *pranata mangsa* mengajarkan orang-orang untuk berperilaku ilmiah membaca tanda dari alam yang dikenal dengan ilmu *titen*. Ilmu ini mendidik orang-orang Jawa bak seorang ilmuwan, seperti mengamati, merekam, menganalisis, dan menguji hipotesis berdasarkan pengetahuan mereka.
- 3) Mempelajari *pranata mangsa* berarti mempelajari budaya dan peduli terhadap *global sustainability* (keberlanjutan global) dan *cultural sustainability* (keberlanjutan budaya).

Pada dasarnya setiap budaya berdampak terhadap ekosistem dan pengetahuan lokal di mana hal itu merupakan tanggung jawab dari masyarakat yang berada di sekitar lingkungan tersebut. Budaya berjalan sesuai dengan zaman, meskipun saat ini sebagian besar masyarakat mengalami perubahan menuju era industrialisasi yang rasional dan efisien (Hersapandi dkk., 2005). Adaptasi budaya diharapkan mampu mengatasi persinggungan antara pengetahuan

tradisional dan pengetahuan sains modern agar selaras dan harmonis dengan perkembangan jaman, tidak hanya sekedar mewarisi, memelihara, dan menyelamatkannya, tetapi juga mengarah pada restrukturisasi budaya. Alessa dkk. (2016) menyatakan bahwa tiap-tiap budaya memiliki pengetahuan masing-masing. Penggunaan cerita rakyat, sangat bernilai dalam suatu proses pembelajaran, khususnya pendidikan yang berbasis pada keunikan kultural. Setiap kelompok budaya memiliki jalur keunikan masing-masing yang merupakan rangkaian dari perubahan sosial historis (McKinley & Stewart, 2012).

Kearifan untuk menjaga keselarasan dengan alam merupakan karakteristik masyarakat tradisional nusantara. Alam bukanlah musuh yang harus ditaklukkan, melainkan tempat di mana manusia menjadi bagian dan selalu berinteraksi dengannya. Kesadaran dari alam inilah yang membuat masyarakat Jawa berusaha mengakrabi dan mempelajari perilaku alam. Hal ini merupakan suatu bentuk pemikiran bahwa alam semesta akan menjelma menjadi suatu kekuatan yang akan memberikan rasa nyaman dan dapat memenuhi segala kebutuhan orang-orang Jawa.

*Pranata mangsa* pada hakikatnya adalah salah satu akar budaya yang dengannya manusia Jawa mencari jawaban atas persoalan yang dihadapi. *Pranata mangsa* mengandung kearifan lokal yang seringkali melandasi setiap sikap dan perilaku sehari-hari orang Jawa. *Pranata mangsa* banyak memuat pengetahuan sains kultural dan pedoman bagi masyarakat Jawa yang penuh dengan kearifan dalam membaca tanda-tanda alam yang menghubungkan antara orang-orang dengan lingkungannya untuk saling memahami, menghormati, dan memiliki terhadap bumi. *Pranata mangsa* mengajarkan orang Jawa untuk peduli pada alam dengan menjaga ekosistem, menghargai warisan budaya nenek moyang melalui kebiasaan menjaga tradisi. Menurut Magni (2017), pengetahuan lokal tradisional berakar dari hubungan dan interaksi antara manusia dan alam. Berpikir dan bertindak tidak hanya sesaat, tetapi perlu memikirkan apa yang akan terjadi, bagaimana dampaknya, dan bagaimana keberlanjutannya, baru diwujudkan dalam ucapan dan tindakan (*laku*).

Keberadaan *pranata mangsa* dalam bidang pertanian saat ini sedikit demi sedikit mulai ditinggalkan karena dianggap tidak sesuai dengan perubahan zaman dan beberapa jenis tumbuhan penanda dalam *pranata mangsa* juga sudah mulai hilang. Sikap hidup masyarakat Jawa masa kini mulai mengalami pergeseran dan ada peringgungan budaya yang memengaruhi sikap, cara hidup, dan pola pikir (Endraswara, 2003, 5). Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan komunikasi yang cepat juga mulai menggeser nilai-nilai budaya dan tradisi Jawa yang sudah ada, bahkan menganggap budaya dan pengetahuan Jawa itu kuno dan tidak sesuai dengan perkembangan zaman. Terlepas dari apakah *pranata mangsa* secara praktis bisa atau tidak digunakan saat ini, pengetahuan ini memiliki peran sentral dalam sejarah masyarakat Jawa.

Buku ini tidak diperjualbelikan



# DAFTAR PUSTAKA

- Ahimsa-Putra, H. S. (2012). Baik dan buruk dalam budaya Jawa: sketsa tafsir nilai-nilai budaya Jawa (Good and bad in Javanese culture: Sketches of Javanese cultural values). *Patrawidya*, 13(3), 383–409.
- Alessa, L., Kliskey, A., Gamble, J., Fidel, M., Beaujean, G., & Gosz, J. (2016). The role of Indigenous science and local knowledge in integrated observing systems: moving toward adaptive capacity indices and early warning systems. *Sustainability Science*, 11, 91–102. <https://doi.org/10.1007/s11625-015-0295-7>
- Astiyanto, H. (2012). *Filsafat Jawa: Menggali butir-butir kearifan lokal*. Warta Pustaka.
- Badrudin, A. (2014). *Pranata mangsa Jawa: (Cermin besar yang menggambarkan peradaban satu bangsa*. *Adabiyat*, 13(2), 229–252.
- Bratiswara, H. (2000). *Bauwarna: Adat tata cara Jawa (Buku 2 [N-Z])*. Yayasan Suryasumirat.
- Budiarja, M. (1917). *Serat Pranata Mangsa* [karya tidak diterbitkan]. Keraton Yogyakarta.
- Daldjoeni, N. (1983). *Penanggalan pertanian Jawa pranatamangsa: Peranan bioklimatologis dan fungsi sosiokulturalnya*. Proyek Javanologi, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Kebudayaan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Daldjoeni, N., & Hidayat, B. (1987). Astronomical aspects of “pranotomongso” of the 19th century Central Java. *International Astro-*

*nomical Union Colloquium*, 91, 249–252. <https://doi.org/10.1017/S0252921100106128>

- Direktorat Jenderal Kebudayaan Kemdikbud. (2016). *Mengenal wayang jawa timuran*. Diakses pada 11 Januari, 2023, dari <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/mengenal-wayang-jawa-timuran/>
- Doyodipuro, H. (2016). *Horoskop Jawa: Misteri pranata mangsa*. Dahara Prize.
- Endraswara, S. (2003). *Falsafah hidup Jawa* (Cetakan pertama). Cakrawala.
- Fidiyani, R., & Kamal, U. (2012). Penjabaran hukum alam menurut pikiran orang Jawa berdasarkan *pranata mangsa*. *Jurnal Dinamika Hukum*, 12(3), 421–436. <https://doi.org/10.20884/1.jdh.2012.12.3.117>
- Hadikoesoemo, S. (1985). *Filsafat ke-Jawan: Ungkapan lambang ilmu gaib dalam seni-budaya peninggalan leluhur zaman purba*. Yudhagama Corporation.
- Hariwijaya, M. (2014). *Filsafat Jawa: Ajaran leluhur warisan leluhur*. Gelombang Pasang.
- Hermanu. (2013). *Pawukon 3000* (Edisi ke-1). Bentara Budaya.
- Hersapandi, Dana, I. W., Suradjinah, & Hadiprayitno, K. (2005). *Suran: Antara kuasa tradisi dan ekspresi seni*. Pustaka Marwa.
- Herusatoto, B. (2012). *Mitologi Jawa*. Oncor Semesta Ilmu.
- Kartapranata, G. (2011). *Mataram sultanate in Sultan Agung reign*. Diakses pada 11 Januari, 2023, dari [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mataram\\_Sultanate\\_in\\_Sultan\\_Agung\\_Reign\\_id.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mataram_Sultanate_in_Sultan_Agung_Reign_id.svg)
- Kartodirdjo, S. (1982). *Pemikiran dan perkembangan historiografi Indonesia: Suatu alternatif*. Gramedia.
- Kasidi. (2017). *Eстетika pedalangan: Ruwatan murwakala kajian estetika dan etika budaya Jawa*. Badan Penerbit ISI Yogyakarta.
- Koentjaraningrat. (1984). *Kebudayaan Jawa* (Edisi kedua). Balai Pustaka.
- Magni, G. (2017). Indigenous knowledge and implications for the sustainable development agenda. *European Journal of Education*, 52(4), 437–447. <https://doi.org/10.1111/ejed.12238>
- McKinley, E., & Stewart, G. (2012). Out of place: Indigenous knowledge in the science curriculum. Dalam B. J. Fraser, K. Tobin, & C. J. McRobbie (Ed.), *Second international handbook of science education* (541–554). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7>

- Prawiroatmojo, S. (1985). *Bausastra Jawa-Indonesia* (Jilid 1). Gunung Agung.
- Priatmojo, G., & Krisanti, W. T. (2022, 10 Agustus). Tak hiraukan perubahan iklim, petani di Bantul tetap lestarikan metode pranta mangsa untuk tentukan masa tanam. *SuaraJogja.id*. <https://jogja.suara.com/read/2022/08/10/173056/tak-hiraukan-perubahan-iklim-petani-di-bantul-tetap-lestarikan-metode-pranta-mangsa-untuk-tentukan-masa-tanam#:~:text=Para%20petani%20biasa%20menggunakan%20pedoman%20pranata%20mangsa%20untuk,mangsa%20masih%20digunakan%20oleh%20petani%20di%20Kabupaten%20Bantul>
- Raffles, T. S. (1817). *The history of Java* (Volume 1). John Murray. <http://www.gutenberg.org/files/49843/49843-h/49843-h.htm>
- RB-DESKKART. (t.t.). *Karte\_von\_java*. Diakses pada 11 January, 2018, dari [https://www.welt-atlas.de/karte\\_von\\_java\\_6-619](https://www.welt-atlas.de/karte_von_java_6-619)
- Retnowati, A., Anantasari, E., Marfai, M. A., & Dittmann, A. (2014). Environmental ethics in local knowledge responding to climate change: An understanding of seasonal traditional calendar pranotomongso and its phenology in karst area of GunungKidul, Yogyakarta, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 20, 785–794. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.095>
- Rupa, I. W., Ariani, N. L., & Sugianto, I. B. (2014). *Kajian astronomi tradisional (palelintangan) di Lombok, Nusa Tenggara Barat*. Ombak.
- Sardjono, M. A. (1995). *Paham Jawa: Menguak falsafah hidup manusia Jawa lewat karya fisi mutakhir Indonesia*. Pustaka Sinar Harapan.
- Sastronaryatmo, M. (1986). *Serat babad ila-ila 1*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sindhunata. (2011). *Pranata mangsa* (Edisi pertama). Kepustakaan Populer Gramedia.
- Sobur, A. (2003). *Semiotika komunikasi*. Remaja Rosdakarya.
- Stasiun Klimatologi Yogyakarta. (2018, 20 Maret). *Prakiraan awal musim dan puncak musim kemarau 2018 wil. DIY* [Infografis]. Facebook. <https://www.facebook.com/staklimjogja/posts/pfbid02Gbp1HTG-SEZxipkJu46BkRp7KSacrKXJGNniyLAisKFYC9t6yYSkyi845qhp-sC5Bl>

- Stasiun Klimatologi Yogyakarta. (2018, 21 Agustus). *Prakiraan Curah hujan Okt '18,seluruh DIY kategori rendah (0-100mm)* [Infografis]. Facebook. <https://www.facebook.com/staklimjogja/posts/pfbid-02EqhZoCEG3nQvZxD4GuTPkxzSt2BQqf5N4Fjpb1bBdtk6b-vkR4sbCnSiD97qsjr3Fl>
- Stasiun Klimatologi Yogyakarta. (2018, 22 Januari). *Kaleidoskop iklim 2017 D.I Yogyakarta* [Infografis]. Facebook. <https://www.facebook.com/staklimjogja/photos/a.624191497732526/966145726870433/>
- Stasiun Klimatologi Yogyakarta. (2022). *Selisih suhu*. Diakses pada 13 Maret, 2023, dari <https://staklimyogyakarta.com/2022/10/12/selisih-suhu/#>
- StellariumWeb. (t.t.-a). [Rasi bintang Orion]. Diakses pada 1 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-b). [Rasi bintang Orion pada tanggal 8 Maret 1856]. Diakses pada 13 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-c). [Rasi bintang Orion pada 25 November 1856]. Diakses pada 8 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-d). [Rasi bintang Pleiades pada tanggal 29 Maret 1856]. Diakses pada 8 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-e). [Rasi bintang Taurus pada 29 November 1856]. Diakses pada 8 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-f). [Rasi bintang Crux pada tanggal 13 April 1856]. Diakses pada 13 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-g). [Rasi bintang Centaurus pada tanggal 12 Maret 1856]. Diakses pada 8 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-h). [Rasi bintang Ursa Mayor pada tanggal 12 Maret 1856]. Diakses pada 8 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- StellariumWeb. (t.t.-i). [Rasi bintang Skorpio pada tanggal 12 Juni 1856]. Diakses pada 8 Maret, 2023, dari <https://stellarium-web.org/>
- Sudharta, T. R., Dharmawan, I. G. O., & Winduwan, W. (2008). *Kalender 301 tahun (tahun 1800 s/d 2100)*. Balai Pustaka.
- Sujamto. (1991). *Refleksi Jawa*. Dahara Prize.
- Sulaksono, D. (2016). *Filsafat Jawa*. Yuma Pustaka.
- Sujana, S. H. (1926). *Serat pralambang jagad*. Boekhandel Tan Khoen Swie.

- van Peursen, C. A. (1976). *Strategi kebudayaan* (D. Hartoko, Penerj.). Yayasan Kanisius. (Karya original diterbitkan 1920).
- WG. (2016, 6 Desember). Bathok bathuk beruk. *KabarHandayani*. <https://kabarhandayani.com/bathok-bathuk-beruk/>
- Wisnubroto, S. (1995). Pengenalan waktu tradisional *pranata mangsa* menurut jabaran meteorologi dan pemanfaatannya. *Jurnal Agro-met*, 11(1 & 2). <http://journal.ipb.ac.id/index.php/agromet/article/view/3639/2494>
- Wisnubroto, S. (1998). Sumbangan pengenalan waktu tradisional “*pranata mangsa*” pada pengelolaan hama terpadu. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 4(1), 46–50. <https://www.jurnal.ugm.ac.id/jpti/article/view/9881>
- WorldAtlas. (t.t.). *Java island*. Diakses pada 11 Januari, 2023, dari <https://www.worldatlas.com/islands/java-island.html>
- Yulianto, S., Prasetyo, J., Dwi, K., & Bistok, H. (2017). Kearifan lokal “ngelmu titen pranatamangsa” sebagai indikator peramalan bencana hidrometeorologi. Dalam P. C. Harnita & B. W. Astuti (Ed.), *Bunga Rampai Komunikasi Indonesia* (347–354). [http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/13386/10/BOOK\\_Sri\\_Yulianto\\_JP%2C\\_Kristoko\\_DH%2C\\_Bistok\\_H\\_Kearifan\\_Lokal.pdf](http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/13386/10/BOOK_Sri_Yulianto_JP%2C_Kristoko_DH%2C_Bistok_H_Kearifan_Lokal.pdf)

Buku ini tidak diperjualbelikan



# GLOSARIUM

<i>Abrit</i>	: warna merah
<i>Agni</i>	: api
<i>Babad</i>	: prosa atau cerita yang berisi riwayat dan sejarah
<i>Bantala</i>	: tanah
<i>Bima Sekti</i>	: sebutan masyarakat Jawa untuk kumpulan dari ribuan bahkan jutaan/milyaran bintang di langit
<i>Candrasengkala</i>	: tahun yang berpatokan pada peredaran bulan
<i>Cemeng</i>	: warna hitam
<i>Dasarian</i>	: istilah untuk 10 hari
<i>Dongeng</i>	: cerita prosa lisan yang berkisah tentang perjalanan hidup tokoh manusia, binatang, dan riwayat tempat
<i>El Nino</i>	: suatu kejadian di mana suhu air laut yang ada di Samudra Pasifik memanas di atas rata-rata suhu normal
<i>Indigenous</i>	: lokal/pribumi
<i>Jenean</i>	: warna kuning

<i>Keblat papat lima pancer</i>	: istilah empat penjuru dan satu pusat
Kenduri	: kegiatan kumpul-kumpul untuk memanjatkan doa bersama sama bersama di masyarakat Jawa sebagai bentuk ucapan syukur kepada Tuhan
Kidung	: kisah-kisah dalam mantra jawa yang berbentuk syair berlagu
Konstelasi bintang	: kumpulan bintang yang seolah-olah tampak saling berhubungan
<i>La nina</i>	: peristiwa turunnya suhu air laut di samudra pasifik di bawah suhu rata-rata sekitarnya
Legenda	: prosa rakyat jawa yang dianggap sebagai suatu cerita yang benar-benar terjadi
<i>Lintang</i>	: kumpulan bintang-bintang di langit saat malam hari
<i>Maruta</i>	: angin
<i>Momong</i>	: istilah yang bermakna mampu mengasuh dan menjaga dengan sebaik-baiknya apa yang sudah dipelajari
<i>Momor</i>	: istilah yang bermakna menyatu
<i>Momot</i>	: istilah yang bermakna mengerti, mampu menampung, dan menjiwai
<i>Ngalamat</i>	: pertanda/petunjuk yang dianggap penting
<i>Ora ilok</i>	: norma dalam sistem etika yang tumbuh dan berkembang di masyarakat tradisional jawa/ istilah yang bermakna hal yang dianjurkan untuk tidak dilakukan agar orang jawa tidak bertindak sembarangan
<i>Pancawarna</i>	: banyak warna atau rupa-rupa warna
<i>Panembah</i>	: sesembahan
<i>Pasaran</i>	: istilah hari yang berjumlah lima yang disusun
<i>Pecak</i>	: istilah jawa untuk satuan panjang, bisa bermakna juga telapak ( <i>dlamak</i> ) kaki
<i>Pethak</i>	: warna putih

<i>Pranata mangsa</i>	: penanggalan berbasis peredaran semu matahari
Rasi bintang	: gugusan atau sekelompok bintang yang tampak saling terhubung satu sama lain dan membentuk konfigurasi/pola tertentu
Sakral	: penting, suci
<i>Saptawara</i>	: istilah untuk hari berjumlah tujuh dari setiap manusia
<i>Sasmita</i>	: wahyu/petunjuk yang diterima seseorang yang dianggap sakral
<i>Satwara</i>	: istilah hari yang berjumlah enam sebagai penanda hari nahas
Sengkalan	: rangkaian kata-kata dalam bahasa jawa yang berarti tahun
<i>Serat</i>	: naskah berupa catatan yang menggunakan bahasa jawa
Suryasengkala	: tahun yang berpatokan pada peredaran matahari
<i>Tirta</i>	: air
<i>Watak mangsa</i>	: karakteristik musim atau tafsir kondisi alam
Windu	: istilah periodisasi 8 tahunan
Wuku	: istilah kurun waktu sebanyak 30 yang menunjukkan rasa atau karakter

Buku ini tidak diperjualbelikan



# INDEKS

- abritan 23, 145  
Acrux 18, 145  
Adhi ari-ari 9, 145  
Adilogika 10, 112, 145  
Agni 10, 66, 145  
Alcor 20, 145  
Alcyone 15, 146  
Alioth 20, 145  
Alkaid 20, 145  
Alnilam 13, 146  
Alnitak 13, 146  
Alpha centauri 19, 21, 145  
Andum banyu 77  
Ani-ani 86, 146  
Astronomi 12  
Atlas 137
- Babad 7, 137, 146  
Badak nyempal 21, 146  
Bellatrix 13, 146  
Beruk 89, 139, 146  
Beta centauri 19, 21, 146  
Betelgeuse 13, 15, 146
- Bima sekti 10, 11, 12, 13, 21, 41,  
141, 146  
Boesenbergia pandurata 102, 103,  
147  
Brahma 23, 66
- Candra 2, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 65,  
147  
Candrasengkala 23, 24, 55, 57, 59,  
60, 147  
Cekelan 79, 147  
Cemengan 23  
Centaurus 19, 21, 138, 147  
Colocasia esculenta 95, 96, 147  
Crux 17, 18, 21, 138, 147  
Curcuma longa 101, 102, 147
- Damen 32, 77, 147  
Decrux 18, 147  
De-facto 6, 147  
De-jure 6, 148  
Dioscorea esculenta 98, 148  
Dioscorea hispida 99, 100, 148

Electra 15, 148  
 Empiris 10, 148  
  
 Fenomenologi 38, 39, 148  
 Flora 48, 148  
 Formasi 17, 148  
 Fotosintesis 76, 148  
  
 Gabah 87, 88, 148  
 Gacruх 18, 148  
 Gadung 2, 33, 40, 91, 97, 99, 148  
 Garu 81, 149  
 Gebot 87, 149  
 Gelaring panangkilan 11, 149  
 Gemah 2, 107, 149  
 Gembili 2, 33, 40, 91, 97, 98, 99,  
 149  
 Getih 9, 149  
 Glycine max 92, 93, 149  
 Gotong mayit 21, 40, 149  
 Gubug penceng 10, 12, 17, 18, 19,  
 21, 41, 149, 151  
 Gunungan 90, 149  
 Guru 113, 114, 149  
  
 Hyang candra 24, 149  
 Hyang kala 22, 149  
 Hyang surya 23, 24, 149  
 Hyang wisnu 22, 150, 157  
  
 Inggang 12, 107, 113, 120, 150  
 Ingsun 9, 150  
  
 Ja 6, 150  
 Jaranan 90, 150  
 Jathilan 90, 150  
 Jawawut 5, 150  
 Jenar 23, 56  
  
 Jenean 23, 150  
 Jinawi 3, 107, 150  
 Jodhangan 90, 150  
 Joglo 110  
  
 Kakang kawah 9, 151  
 Kala 63, 130  
 Kawitan 9, 151  
 Kawruh 1, 10, 25, 26, 27, 61, 62, 66,  
 112, 131, 151  
 Keblat 9, 66, 151  
 Keblat papat 9, 151  
 Kidung 7, 151  
 Kliwon 23, 28, 56, 62, 77, 151  
 Kosmis 9, 105, 151  
 Krespa 23, 151  
  
 Lawet 82, 151  
 Legi 23, 28, 55, 62, 77, 151  
 Lintang banyak 10, 20, 151  
 Lintang gubug 17, 18  
 Lintang jaka 10, 12, 152  
 Lintang kala 21  
 Lintang kemukus 10, 152  
 Lintang lanjar 19  
 Lintang panjer rina 10, 12, 152  
 Lintang panjer surup 10, 12, 152  
 Lintang sapi 10, 16, 22, 152  
 Lintang sunda 20, 152  
 Lintang waluku 10, 13, 14, 15, 16,  
 47, 152  
 Lukon 78, 81, 152  
 Luku 15, 78, 79, 80, 81, 131, 152  
 Lumbung 21, 41  
  
 Mangsa iv, xiii, xiv, 14, 17, 19, 20,  
 22, 23, 24, 29, 31, 32, 33, 34,  
 35, 36, 38, 40, 41, 42, 45, 46,

- 54, 57, 69, 72, 75, 91, 97, 130
- Mangsa rendheng 10, 34, 35, 91
- Manihot esculenta 94, 95, 153
- Maruta 10, 34, 41, 66, 153
- Matun 35, 84, 153
- Megrez 20, 153
- Mendhukul 81, 153
- Merak 20, 153
- Merope 15, 153
- Merti dusun 36, 41, 90, 153
- Mimosa 18, 153
- Mintaka 13, 153
- Mistis 9, 105, 153
- Mitologi xv, 1, 7, 8, 19, 71, 130, 131, 153
- Mizar 20, 154
- Musim xiv, 1, 2, 10, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 39, 41, 44, 45, 46, 48, 51, 52, 53, 69, 76, 90, 91, 94, 98, 100, 129, 131, 137, 144, 154
- Narmada 11, 154
- Ndaut 83, 154
- Ngalah 77, 78, 109, 118, 125, 154
- Ngeleb sawah 78, 154
- Ngrabuki 82, 154
- Nyuwak 11, 154
- Open 2, 154
- Orion 13, 14, 15, 21, 47, 138, 154
- Oriza sativa 75, 76, 154
- Pacul 81, 154
- Pahing 23, 28, 56, 62, 77, 155
- Palintangan 1, 25, 26, 27, 130, 131, 155
- Pancadan 79, 80, 155
- Pancawara 2, 54, 55, 155
- Pancer 9, 142, 151, 155
- Panjrahing 11, 155
- Parek 11, 155
- Pasaran 2, 28, 54, 55, 56, 77, 78, 114, 155
- Pawukon 27, 28, 29, 55, 61, 62, 130, 131, 155
- Pethakan 22, 155
- Phecda 20, 155
- Pleiades 16, 21, 138, 155
- Pleione 15, 155
- Pon 23, 28, 56, 62, 77, 78, 155
- Pralampita 11
- Pranata iv, xiii, xiv, xv, 1, 10, 14, 17, 19, 20, 29, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 44, 46, 47, 54, 69, 70, 72, 73, 75, 91, 97, 129, 130, 131, 132, 135, 137, 143
- Prenahe 11, 156
- Pringganing 11, 156
- Punggawa 11, 156
- Purwapada 22, 156
- Puser 9, 156
- Rendheng 10, 34, 35, 44, 45, 91, 156
- Reta 23
- Rigel 13, 156
- Ripah 2, 107, 156
- Saen 2, 156
- Saiph 13, 156
- Sang hyang wisnu 22, 157
- Saptawara 2, 54, 56, 157
- Satwara 2, 54, 56, 157
- Sedulur 9, 157
- Semepet 10, 112, 157

Sengkalan 23, 24, 63, 64, 65, 157  
 Sengkalan lamba 63, 64, 157  
 Sengkalan memet 63, 157  
 Serayu 11, 157  
 Seta 22  
 Singkal 79, 80  
 Skorpio 20, 21, 138, 157  
 Slisir mareng tenggereng 10, 12, 157  
 Sri xiv, 22, 64, 130, 139, 157  
 Suryasengkala 23, 24, 30, 55, 57, 58, 61, 63, 157  
 Suweg 100, 101

Tagih 21, 22, 40, 41, 158  
 Tampah 87, 158  
 Tandhing 79, 80, 158  
 Taurus 16, 17, 21, 22, 138, 158  
 Taygeta 15, 158  
 Telaten 2, 158  
 Tembang 7, 119, 130, 158  
 Tenggereng 10, 12, 157, 158  
 Tinandur 2, 107, 158  
 Tirta 10, 36, 66, 158  
 Titen 2, 37, 53, 61, 114, 131, 139, 158

Unggah-ungguh 2, 159  
 Uritan 82, 83, 159  
 Ursa mayor 20, 138, 159

Vigna sinensis 93, 94, 159

Wa 6, 159  
 Waluku 10, 13, 14, 15, 16, 21, 41, 47, 152, 159  
 Wangsit 22, 159  
 Wetan 9, 18, 159

Windu 38, 54, 60, 67, 159  
 Wisnu 22, 150, 157, 159  
 Wuku 12, 28, 54, 60, 61, 62, 159  
 Wulanjar ngirim 17, 18, 19, 21, 41, 159  
 Wuluh 12, 74

Zea mays 91, 92  
 Zingiber 103, 104

# TENTANG PENULIS



## **Rif'ati Dina Handayani**

Penulis lulus sarjana (S-1) pada tahun 2005 di Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Jember; lulus magister (S-2) di Program Studi Fisika, Institut Teknologi Bandung, tahun 2010; dan lulus doktor (S-3) di Program Studi Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, tahun

2019. Ia adalah dosen tetap di Universitas Jember pada program studi Pendidikan Fisika sejak tahun 2006 sampai sekarang. Ia aktif menulis buku sejak tahun 2016, aktif menulis artikel dalam jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional terindeks dan bereputasi, serta aktif menjadi pemakalah di seminar nasional dan internasional, dalam negeri maupun luar negeri.

Buku ini tidak diperjualbelikan



### **Zuhdan Kun Prasetyo**

Penulis lulus sarjana (S-1) Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA IKIP Yogyakarta, tahun 1984; lulus magister (S-2) di University of Houston College of Education, Texas, USA, dengan bidang ilmu *Curriculum and Instruction in Primary Science Education*, tahun 1995; dan lulus doktor (S-3) tahun 2004 di Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Ia adalah dosen tetap di Universitas Negeri Yogyakarta. Ia aktif meneliti dan menulis buku mengenai pembelajaran sains. Ia juga aktif menulis artikel di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional terindeks dan bereputasi serta menjadi pemakalah, pemateri, dan narasumber dalam seminar nasional dan internasional.



### **Insih Wilujeng**

Penulis lulus sarjana (S-1) di Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA IKIP Yogyakarta, tahun 1991; lulus magister (S-2) di Program Studi Pendidikan Sains, Universitas Negeri Surabaya, tahun 1999; dan menyelesaikan program doktor (S-3) tahun 2011 di Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Ia adalah dosen tetap di Universitas Negeri Yogyakarta. Ia aktif menulis mengenai pendidikan serta pembelajaran dalam jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional terindeks dan bereputasi, seperti IJESE dan JPII. Ia juga aktif menjadi pemakalah serta narasumber dalam seminar nasional dan internasional. Ia pernah menjadi dosen berprestasi tahun 2015 di Universitas

Negeri Yogyakarta. Saat ini, ia menjabat sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Sains Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta.

Buku ini tidak diperjualbelikan

# Pranata Mangsa

## dalam Tinjauan Sains



Masyarakat Jawa memiliki sistem kalender khusus sebagai pedoman masa bercocok tanam dan menangkap ikan yang dikenal dengan *pranata mangsa*. Pengetahuan lokal ini penuh dengan kearifan dalam membaca tanda-tanda alam, seperti letak matahari, arah angin, cuaca, serta perilaku hewan dan tumbuhan. Lalu bagaimana *pranata mangsa* ini ditinjau dari aspek sains?

Buku ini mengupas hal-hal yang berkaitan dengan *pranata mangsa* dengan tinjauan ilmiah. Di dalamnya dibahas tentang mitologi dan astronomi Jawa, tinjauan ilmiah *pranata mangsa*, dan penerapan *pranata mangsa* dalam pertanian di Jawa. Selain itu, dibahas pula sikap ilmiah yang terkandung dalam nilai-nilai luhur masyarakat Jawa.

Pembaca akan mendapatkan gambaran bahwa pengetahuan tradisional yang telah digunakan sejak lebih dari satu abad yang lalu ini dapat bersifat ilmiah. Kearifan lokal masyarakat Jawa juga dapat dipelajari dari buku ini. Terlebih lagi, informasi dalam buku ini dapat dijadikan bahan referensi untuk mengintegrasikan pengetahuan *pranata mangsa* dalam pembelajaran sains di sekolah sebagai upaya pelestarian kebudayaan dan pengetahuan tradisional.

Buku ini tidak diperjualbelikan



Diterbitkan oleh:  
**Penerbit BRIN**  
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah  
Cedung B.J. Habibie, Jln. M.H. Thamrin No. 8,  
Kb. Sireh, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340  
Whatsapp: 0811-8612-369  
E-mail: [penerbit@brin.go.id](mailto:penerbit@brin.go.id)  
Website: [penerbit.go.id](http://penerbit.go.id)

DOI 10.55981/brin.691



e-ISBN 978-623-8052-75-2



9 786238 052752