



BAB 8

Prospek Diversifikasi Pangan Lokal Meningkatkan Ketahanan Pangan dan Kesehatan Masyarakat

Sri Widowati

Ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat merupakan dua aspek penting dalam pembangunan berkelanjutan. Di tengah tantangan global, seperti perubahan iklim, pertumbuhan populasi, degradasi lahan pertanian, dan permasalahan keterbatasan pangan, diversifikasi pangan lokal diharapkan dapat menjadi solusi strategis untuk mengatasi ketergantungan pada satu jenis bahan pangan dan meningkatkan ketahanan pangan. Indonesia, sebagai negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi kedua setelah Brazil, memiliki potensi besar dalam mengembangkan produk pangan lokal yang beragam. Pengertian pangan lokal merupakan makanan yang dikonsumsi oleh masyarakat setempat sesuai dengan potensi dan kearifan lokal (UU No. 18, 2012).

S. Widowati*

*Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), *e-mail*: widowati59@gmail.com

© 2024 Editor & Penulis

Widowati, S. (2024). Prospek diversifikasi pangan lokal meningkatkan ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat. Dalam S. Widowati, & R. A. Nurfitriani (Ed.), *Diversifikasi Pangan Lokal untuk Ketahanan Pangan: Perspektif Teknologi dan Peningkatan Nilai Tambah* (189–205). Penerbit BRIN. DOI: 10.55981/brin.1587.c1220 E-ISBN: 978-602-6303-39-4

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Diversifikasi pangan lokal tidak hanya berkontribusi pada peningkatan ketahanan pangan, tetapi juga memiliki dampak positif terhadap kesehatan masyarakat. Produk pangan lokal yang kaya akan nutrisi dapat membantu mengurangi prevalensi penyakit terkait gizi buruk, seperti *stunting* dan anemia. Selain itu, diversifikasi pangan juga mendukung keberlanjutan lingkungan yang ramah dan meningkatkan kesejahteraan petani lokal melalui peningkatan pendapatan dan stabilitas ekonomi.

Berdasarkan hal tersebut, inovasi dalam pengembangan dan pemanfaatan produk pangan lokal menjadi sangat penting. Melalui pendekatan yang holistik dan terintegrasi dari proses hulu sampai hilir, mulai dari peningkatan produksi hingga distribusi dan konsumsi, diversifikasi pangan lokal dapat menjadi kunci dalam mewujudkan ketahanan pangan yang berkelanjutan dan kesehatan masyarakat yang lebih baik. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dalam mendorong terlaksananya diversifikasi pangan, tetapi masih belum mencapai target yang ditetapkan. Begitu pentingnya diversifikasi pangan lokal ini sehingga telah diterbitkan peraturan presiden tentang percepatan penganekaragaman pangan berbasis potensi sumber daya lokal, yakni Perpres No. 81 Tahun 2024. Dalam perpres tersebut dijabarkan strategi dan rencana aksi nasional untuk mempercepat pencapaian penganekaragaman pangan dengan tetap memperhatikan kearifan lokal.

A. Kajian Berbagai Potensi Pangan Lokal

Aneka komoditas pangan lokal yang tersedia di seluruh penjuru Nusantara perlu dikaji secara komprehensif dari aspek mutu gizi dan sifat fungsionalnya. Mutu gizi mengacu pada komponen gizi pangan, seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan serat, yang juga dapat diukur berdasarkan dapat atau tidaknya zat-zat gizi digunakan oleh tubuh. Sementara itu, sifat fungsional pangan mencakup karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik yang memengaruhi perilaku pangan selama pengolahan, penyimpanan,

distribusi, dan konsumsi. Informasi mutu gizi dan sifat fungsional pangan lokal sangat penting untuk diperhatikan karena dapat memberikan manfaat bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

Saat ini, bagi konsumen, memilih pangan tidak lagi sekadar untuk memenuhi kebutuhan energi, mengenyangkan, atau memberi kenikmatan dengan rasanya yang lezat serta penampilan yang menarik, tetapi juga mempertimbangkan potensi aktivitas fisiologis komponen yang dikandungnya. Kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan makin tinggi seiring dengan meningkatnya pengetahuan dan kemajuan teknologi pangan. Pangan olahan, baik yang alami maupun yang telah melalui proses, mengandung satu atau lebih komponen fungsional yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu yang bermanfaat bagi kesehatan dikenal sebagai pangan fungsional (Perka BPOM RI No. HK 00.05.52.0685, 2005). Pangan fungsional memiliki komponen bioaktif yang dapat memberikan efek fisiologis tertentu bagi tubuh, seperti menurunkan risiko penyakit degeneratif, meningkatkan daya tahan tubuh, dan memperbaiki fungsi tubuh manusia. Berdasarkan komposisi gizinya, berbagai jenis pangan lokal memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk pangan fungsional.

1. Pangan Lokal Sumber Karbohidrat

Kemajuan teknologi pangan dan informasi telah mendorong perubahan gaya hidup masyarakat, menyebabkan bergesernya pola pangan yang menuntut kepraktisan sehingga memicu berkembang produk pangan berbasis tepung, seperti aneka roti, pasta, aneka *cake*, dan kukis. Bahan baku utama yang paling sesuai memanfaatkan fenomena ini adalah terigu. Volume impor gandum Indonesia terus meningkat dengan pesat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi gandum per kapita. Badan Pangan Nasional (2022) dalam laporan kajian tentang strategi kebijakan pengembangan tepung lokal menyebutkan bahwa konsumsi tepung terigu di Indonesia pada periode tahun 2020/2021 diprediksi naik menjadi 32 kg per kapita dibandingkan tahun 2019/2020, yaitu 31 kg

per kapita. Hal ini dipicu oleh adanya urbanisasi dan berkembangnya masyarakat kelas menengah Gandum adalah bahan baku terigu yang pengadaannya murni impor. Oleh karena itu, peningkatan konsumsi terigu akan menguras devisa negara. Pemerintah telah melaksanakan berbagai kebijakan dan program mendorong produksi tepung lokal untuk menekan laju konsumsi terigu, menghemat devisa negara, dan meningkatkan nilai tambah komoditas pangan lokal meskipun hasilnya belum sesuai harapan.

Negara kita, Indonesia, kaya akan komoditas sumber karbohidrat sebagai bahan baku tepung, baik berasal dari komoditas aneka umbi, aneka sereal, maupun aneka buah berkarbohidrat tinggi serta sagu. Berdasarkan ketersediaan, keterjangkauan dan harga, ubi kayu merupakan jenis umbi yang paling potensial sebagai bahan baku tepung. Dari aspek ketersediaan, produksi nasional mencapai lebih dari 16 juta ton pada tahun 2021, dengan produktivitas rata-rata 26 ton per hektare. Bahan baku ubi kayu mudah dijangkau karena tanaman ini dibudidayakan di seluruh wilayah dan tidak memerlukan kesuburan tinggi. Harga ubi kayu relatif paling rendah dibandingkan jenis umbi lainnya.

Saat ini, makin berkembang industri pangan yang memanfaatkan tepung ubi kayu, yang lebih dikenal sebagai tepung kasava atau tepung mocaf. Namun, masih ada kendala yang dialami oleh industri pangan, terutama industri skala besar, yaitu mutu tepung kasava sering tidak konsisten (Widowati, 2021). Hal ini, antara lain, karena varietas ubi kayu sangat beragam dan penerapan teknologi yang bervariasi. Selain itu, dalam produksi tepung kasava, perlu diperhatikan jenis ubi kayu yang digunakan. Terdapat tiga jenis ubi kayu, yaitu ubi kayu jenis manis (kadar HCN kurang dari 50 ppm), pahit sedang (kadar HCN 50–200 ppm), dan pahit (kadar HCN lebih dari 200 ppm). Tepung kasava umumnya dibuat dari ubi kayu jenis manis. HCN atau asam sianida merupakan senyawa penciri dari komoditas ubi kayu, yang dapat menyebabkan rasa pahit. Kandungan HCN yang aman pada tepung kasava maksimum 10 ppm berdasarkan SNI 7622:2011 (Badan Standardisasi Nasional, 2011). Proses produksi yang tepat akan

menghasilkan tepung kasava termodifikasi yang dikenal juga sebagai tepung mocaf. Prinsip produksi tepung kasava termodifikasi melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

- 1) pemilihan ubi kayu segar yang utuh dan umur panen sesuai varietas, umumnya 7–9 bulan (ubi kayu merupakan umbi yang paling mudah rusak sehingga paling lambat dua hari setelah panen harus segera diproses);
- 2) pengupasan dan pencucian;
- 3) perajangan ubi kayu kupas menjadi *chip* atau sawut dengan ketebalan 1–4 mm;
- 4) pencucian *chip*/sawut menggunakan air mengalir dua kali, lalu ditiriskan;
- 5) pemasukan *chip*/sawut ke dalam bak fermentasi yang sudah diisi air serta *starter* Bimo-CF dengan dosisi 0,5–1 g/l air (fermentasi dilakukan selama 12–24 jam);
- 6) pengepresan *chip*/sawut yang telah difermentasi hingga kadar air 30%–40%;
- 7) pengeringan *chip* ubi kayu dengan cara penjemuran maksimal dua hari, atau menggunakan alat pengering (suhu 50–65°C), hingga diperoleh kadar air 11%–13%; dan
- 8) penepungan kehalusan 80–100 *mesh*, lalu pengemasan tepung kasava.

Keunggulan penggunaan *starter* fermentasi dalam produksi tepung kasava termodifikasi ialah warna tepung lebih putih, tekstur tepung lebih halus, dapat mereduksi HCN sehingga tidak ada rasa pahit, dan dapat menekan aroma dan rasa ubi kayu yang tidak disukai konsumen. Tepung kasava dapat dimanfaatkan untuk mensubstitusi terigu sesuai jenis produknya, yaitu aneka roti (10%–20%), pasta (20%–30%), aneka *cake* (50%), dan kukis (100%).

Selain ubi kayu, ada ubi jalar yang merupakan sumber karbohidrat dari jenis umbi potensial kedua setelah ubi kayu. Keunggulan ubi jalar, antara lain, memiliki aneka warna daging umbi, yang menunjukkan kandungan komponen bioaktif, seperti antosianin pada ubi ungu dan beta-karotena pada ubi jalar dengan warna kuning hingga merah.

Komponen bioaktif, seperti antosianin, ini juga terdapat pada jenis umbi lain, seperti *uwi* dan talas ungu, serta talas beneng khas Banten yang berwarna kekuningan mengandung beta-karotena. Untuk mempertahankan warna agar sesuai dengan warna daging umbinya, sawut atau *chip* ubi direndam dengan air hangat selama satu jam, kemudian dipres, dikeringkan, dan digiling menjadi tepung. Jenis umbi lain yang potensial sebagai bahan baku tepung adalah gembili, porang, dan gadung, tetapi sayangnya ketersediaannya masih terbatas.

Aneka buah yang dapat diproses menjadi tepung untuk substitusi terigu, antara lain, sukun, pisang, dan labu kuning. Jenis buah tersebut memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Buah sukun termasuk golongan buah klimakterik. Puncak klimakterik dicapai dalam waktu singkat karena proses respirasinya berlangsung cepat, apalagi dibandingkan beberapa buah klimakterik lainnya. Prinsip proses pembuatan tepung sukun meliputi tahapan sebagai berikut: buah sukun matang komersial, dikupas, dicuci, dipotong bentuk juring, kemudian diblansir (10 menit), lalu dilakukan penyawutan, perendaman di dalam larutan sodiumbisulfit 0,03% selama satu jam, pengepresan, dan pengeringan sawut hingga kadar air maksimum 12%. Metode ini dapat menurunkan kandungan tanin dan asam sianida, berturut-turut, hingga 84% dan 93%. Perlu diperhatikan saat panen buah sukun, yakni sebaiknya menggunakan alat panen agar buah tidak jatuh. Bagian buah yang jatuh membentur tanah akan memar dan jaringan rusak akan menimbulkan warna kecokelatan dan menstimulasi rasa pahit.

Karakteristik tepung sukun dari berbagai daerah bervariasi. Rendemen tepung sukun terhadap bobot buah sekitar 17%–24% atau 21%–28% terhadap daging buah. Tepung sukun mempunyai kandungan abu 1,5%–2,2% (bk); karbohidrat 92%–94% (bk); daya cerna pati *in vitro* 72,3%–87,2%, serat pangan 6,8%–8,1%, dan amilosa 17,7%–26,1% (Widowati et al, 2019).

Selain sukun, pisang juga merupakan buah sumber karbohidrat yang sesuai untuk bahan baku tepung. Pisang memiliki berbagai vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh. Prinsip produksi

tepung pisang meliputi tahapan proses sebagai berikut: pisang mentah dijemur (sekitar dua jam), lalu dikupas dan diiris dengan ketebalan 2–4 mm, direndam di dalam asam sitrat (0,5%–2%, 30 menit), ditiriskan lalu diblansir (suhu 80–90°C, 1 menit), dikeringkan hingga kadar air maksimal 10%, kemudian digiling menjadi tepung dan dikemas. Pisang klutuk merupakan jenis pisang yang harganya relatif murah, tetapi kurang diminati konsumen karena rasanya tidak seenak pisang tanduk dan pisang raja. Namun, tepung pisang klutuk memiliki kandungan protein, serat, dan antioksidan (flavonoid dan fenol) yang paling tinggi dibandingkan tepung pisang tanduk dan tepung pisang raja bandung. Hal ini menunjukkan bahwa pengolahan pisang klutuk menjadi tepung dapat meningkatkan nilai tambah, baik nilai guna maupun ekonomi.

2. Pangan Lokal Sumber Protein

Protein merupakan zat gizi penting yang berperan sebagai zat pembangun. Konsumsi sumber protein nabati di Indonesia sampai saat ini masih didominasi komoditas kedelai, yang sebagian besar masih impor meskipun varietas kedelai unggul telah dihasilkan oleh Kementerian Pertanian dan lembaga litbang lainnya. Selain kedelai, aneka jenis kacang lokal yang sudah dimanfaatkan cukup baik adalah kacang tanah, kacang hijau, dan kacang merah. Sementara itu, kacang lokal, seperti kecipir, kacang tunggak, kacang jogo, kacang komak, kacang gude, dan koro pedang masih belum dimanfaatkan secara optimal. Keunggulan komoditas aneka kacang, antara lain, ialah sebagai sumber protein nabati (20–25 g/100 g) dan sumber zat gizi mikro potensial untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh, yaitu vitamin B (tiamin, riboflavin, niasin, asam folat), mineral (Ca, Fe, P, K, Zn, Mg, dan lain-lain), dan serat pangan.

Salah satu teknologi proses pengolahan pangan yang dapat meningkatkan mutu gizi ialah teknologi fermentasi. Mikroorganisme yang berperan dalam proses fermentasi untuk menghasilkan produk tertentu adalah bakteri, *yeast*, dan fungi/kapang. Beberapa produk pangan yang dihasilkan melalui proses fermentasi adalah produk

olahan susu (yoghurt, kefir, keju), produk olahan dari buah (vinegar), dan produk olahan aneka kacang (tempe, kecap, tauco). Tempe merupakan pangan tradisional Indonesia yang dihasilkan melalui proses fermentasi kacang kedelai oleh kapang *Rhizopus oligosporus*. Tempe dapat dibuat dari berbagai bahan baku, tetapi masyarakat umumnya mengenal tempe yang terbuat dari kacang kedelai. Bahan baku lain yang dapat digunakan untuk produksi tempe, antara lain, kacang koro pedang, kacang hijau, kacang merah, dan kacang bogor (Widowati et al., 2020).

Proses fermentasi kedelai menjadi tempe oleh *R. oligosporus* terjadi pada kondisi anaerob. Perubahan yang terjadi selama proses fermentasi, yaitu

- 1) penguraian senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga akan mudah diserap oleh tubuh;
- 2) penurunan atau penghilangan senyawa antigizi dan senyawa beracun yang berbahaya bagi tubuh;
- 3) peningkatan kadar zat-zat gizi tertentu; dan
- 4) pembentukan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Astawan et al., 2017).

Proses pembuatan tempe tergantung pada tiga hal, yaitu bahan baku, mikroorganisme, dan lingkungan (suhu, pH, dan kelembapan). Proses pembuatan tempe secara umum melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan bahan baku dan sortasi, perebusan kacang sampai matang optimal, perendaman kacang selama 18–24 jam, pemisahan kulit ari, perebusan kedua selama 30 menit dan penirisan hingga kacang cukup dingin, dan dilanjutkan penambahan ragi. Tahap terakhir adalah pengemasan dan fermentasi selama dua hari. Pada akhir fermentasi, kacang akan terikat kompak dengan lapisan putih di permukaan. Tempe yang baik adalah tempe yang mempunyai bentuk kompak yang terikat oleh miselium sehingga terlihat berwarna putih dan apabila diiris terlihat keping kedelai. Fermentasi tempe memerlukan lingkungan yang higienis agar tempe berhasil terbentuk

dengan baik. Kegagalan yang mungkin terjadi pada pembuatan tempe, antara lain, tempe tetap basah, jamur tumbuh kurang baik, tempe berbau busuk, ada bercak hitam dipermukaan tempe, dan jamur tumbuh tidak merata (Widowati et al., 2020).

Sumber protein hewani yang paling sering dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah telur, terutama telur ayam, karena harga telur relatif murah dan mudah didapat. Produksi telur ayam petelur di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya, yakni pada tahun 2020, produksi telur ayam sebesar 5,14 juta ton meningkat menjadi 5,15 juta ton pada tahun 2021 dan menjadi 5,57 juta ton tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, t.t.). Mutu gizi telur sangat tinggi, di mana 98% protein yang terdapat dalam telur dapat dicerna dan diserap oleh tubuh manusia. Hal tersebut menjadikan telur sebagai produk pangan yang memiliki peran penting sebagai sumber protein hewani di kalangan masyarakat. Telur ayam memiliki kandungan asam lemak omega-3 (DHA dan EPA) dan berbagai zat gizi penting, seperti folat, selenium, zat besi, vitamin A, vitamin B12, vitamin K, vitamin D, serta kolin, nutrisi yang penting untuk otak (Kassis et al., 2010).

Kandungan omega-3 dalam telur dapat ditingkatkan melalui modifikasi pakan, yaitu menambahkan suplemen pakan dengan sumber omega-3 dari minyak nabati kanola, kedelai, atau kenari. Sumber omega-3 lain yang sering digunakan untuk modifikasi pakan pada ayam dalam rangka menghasilkan produk telur fungsional tinggi omega-3 EPA dan DHA adalah produk laut, seperti minyak ikan, rumput laut, dan mikroalga. Perlu diperhatikan bahwa penambahan minyak ikan dalam pakan lebih dari 1,5% dapat memengaruhi sifat sensoris telur, yakni dapat menimbulkan bau minyak ikan yang khas. Penambahan rumput laut sebagai suplemen pakan, selain berperan sebagai sumber omega-3, juga berperan sebagai zat antioksidan. Rumput laut secara alami mengandung antioksidan, seperti karotenoid, polifenol, serta vitamin C dan E.

3. Pangan Lokal Sumber Vitamin, Mineral, dan Komponen Bioaktif

Sayuran merupakan pangan lokal sumber vitamin, mineral, dan zat gizi lainnya, seperti serat pangan dan komponen bioaktif. Ketersediaan sayuran cukup melimpah dan terjangkau. Selain itu, sebagian sayuran dapat ditanam di pekarangan sesuai program pemerintah, yaitu rumah pangan lestari. Meskipun demikian, ada kecenderungan masyarakat kurang mengonsumsi sayuran. Hal ini, antara lain, karena kurangnya pemahaman akan mutu gizi dan pentingnya asupan sayuran untuk menjaga kesehatan tubuh. Aneka sayuran yang sering dikonsumsi masyarakat ialah bayam, kangkung, daun singkong, sawi, sayur pakis, kacang panjang, buncis, brokoli, kubis (kol), wortel, terong, dan lain-lain.

Sayuran merupakan sumber vitamin yang dibutuhkan tubuh, antara lain, vitamin A, vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), vitamin B3 (niasin), dan vitamin C. Sayuran juga merupakan sumber mineral penting, yakni zat besi (terdapat pada sayuran hijau seperti bayam dan kangkung), kalsium (pada brokoli, buncis, daun singkong), dan mineral lain yang umum dijumpai pada sayuran, seperti fosfor, mangan, sodium, seng, magnesium, dan selenium. Sayuran merupakan sumber serat pangan yang berperan dalam pencernaan, memiliki kalori dan lemak rendah, serta mengandung senyawa yang memiliki sifat antioksidan. Sayuran merupakan hasil pertanian yang memiliki masa simpan pendek. Oleh karena itu, masyarakat dianjurkan untuk mengonsumsi sayuran lokal yang tersedia di sekitar di lingkungan domisili sehingga masyarakat dapat memperoleh sayuran segar setiap hari. Selain itu, cara pengolahan yang tepat perlu dipahami agar kandungan vitamin, mineral, dan komponen bioaktif dapat dimanfaatkan maksimal atau meminimalkan kerusakan sebelum dikonsumsi.

Indonesia kaya akan aneka buah yang merupakan sumber vitamin, mineral, serat pangan, gula alami, dan antioksidan yang diperlukan untuk kesehatan tubuh. Aneka buah lokal kaya akan vitamin A (mangga, pepaya, jambu biji, tomat), vitamin C (jeruk,

stroberi, salak, nanas, duku, mangga, manggis, rambutan, sirsak), dan folat (ditemukan pada alpukat, jambu biji, jeruk). Berbagai mineral penting yang terdapat pada aneka buah, antara lain, magnesium (pisang, alpukat), potasium (pisang, jeruk), serta mineral lain, seperti fosfor, kalium, zat besi dan lain-lain. Buah juga berperan sebagai sumber serat pangan yang berperan dalam pencernaan makanan. Konsumsi gula alami dari buah merupakan pilihan bijak untuk menjaga kesehatan dibandingkan gula meja (sukrosa). Aneka buah berkadar air tinggi, seperti semangka, melon, jeruk, dan nanas, dapat membantu tubuh agar tetap terhidrasi. Buah Nusantara sangat beragam jenisnya sehingga menjadi pilihan yang bijak bagi masyarakat untuk meningkatkan asupan aneka buah lokal.

B. Implikasi untuk Ketahanan Pangan

Ketahanan pangan adalah dasar dari ketahanan ekonomi dan ketahanan nasional berkelanjutan, yang meliputi aksesibilitas, ketersediaan, keamanan, dan kesinambungan. Diversifikasi pangan lokal dapat meningkatkan aksesibilitas dan ketersediaan pangan di daerah melalui beberapa cara sebagai berikut.

- 1) Memanfaatkan keanekaragaman hayati: Menggunakan berbagai jenis tanaman lokal yang sesuai dengan kondisi iklim lingkungan setempat dapat mengoptimalkan produksi pangan. Dengan kata lain, menerapkan teknologi produksi spesifik lokasi.
- 2) Mengurangi ketergantungan pada budi daya monokultur: Pemanfaatan lahan dengan berbagai tanaman dapat mengurangi kegagalan panen akibat hama dan penyakit. Sistem ini merupakan salah satu penerapan diversifikasi horizontal.
- 3) Meningkatkan status gizi: Pangan lokal yang beragam memiliki nilai gizi yang saling melengkapi dan dapat mengurangi ketergantungan dari satu jenis sumber pangan.

Pemanfaatan produk pangan lokal dapat mengurangi ketergantungan terhadap pangan impor. Strategi yang dapat ditempuh, antara lain, sebagai berikut.

- 1) Mengembangkan pasar lokal: Berbagai program telah dilaksanakan untuk mendorong konsumsi pangan lokal melalui kampanye, sosialisasi, dan edukasi masyarakat tentang manfaat pangan lokal.
- 2) Meningkatkan produksi komoditas pangan lokal: Petani produsen pangan lokal diberikan dukungan dalam bentuk pelatihan, teknologi, dan akses pasar untuk meningkatkan produksi pangan lokal.
- 3) Meningkatkan usaha produksi olahan pangan lokal: Memperbanyak kelompok usaha produk pangan lokal serta mendorong tumbuh dan berkembangnya UMKM produk pangan lokal.
- 4) Kebijakan pemerintah: Menerapkan kebijakan yang mendukung produksi, distribusi, dan fasilitas terkait pelaku usaha pangan lokal.

Pemanfaatan lahan pekarangan yang dilakukan secara optimal tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga, tetapi juga berpeluang memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga. Dalam mewujudkan hal tersebut, Kementerian Pertanian telah mengembangkan suatu konsep optimalisasi pemanfaatan lahan pekarangan dengan sebutan Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL; Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta, 2012). KRPL ini sekaligus menjadi wadah hilirisasi hasil-hasil riset diversifikasi pangan lokal. Terdapat empat tipe Rumah Pangan Lestari (RPL), yaitu tipe 1 dan 2 untuk rumah dengan pekarangan sempit dan terbatas, umumnya ditanami aneka sayuran (cabai, tomat, terong, sawi, daun bawang, kangkung, bayam) dan buah (papaya, nanas); dan tipe 3 dan 4 untuk rumah memiliki pekarangan yang luas, bahkan kebun sehingga tidak hanya budi daya tanaman pangan saja, tetapi juga dilengkapi dengan pemeliharaan ternak (ayam, bebek, kambing) maupun ikan. Hasil riset modifikasi pakan ayam untuk menghasilkan telur kaya omega-3 sangat cocok untuk diterapkan di RPL. Konsumsi telur kaya omega-3 yang merupakan pangan lokal fungsional ini dapat membantu mewujudkan ketahanan pangan sumber protein, di mana

setiap rumah tangga (RPL) mampu untuk memenuhi kecukupan pangan keluarga dengan gizi yang baik serta dapat meningkatkan kesehatan dan kecerdasan secara berkesinambungan.

Keberhasilan pengembangan diversifikasi atau penganeekaragaman pangan lokal memberikan implikasi positif pada ketahanan dan kemandirian pangan. Dalam UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan disebutkan bahwa penganeekaragaman pangan adalah upaya peningkatan ketersediaan dan konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan berbasis pada potensi sumber daya lokal. Berbagai upaya untuk meningkatkan penganeekaragaman konsumsi pangan lokal telah dilakukan melalui berbagai program, tetapi masih belum mencapai sasaran. Pemerintah mempercepat pemenuhan target tersebut dengan menerbitkan Perpres No. 81 Tahun 2024 tentang Percepatan Penganeekaragaman Pangan Berbasis Potensi Sumber Daya Lokal. Perpres tersebut dilengkapi detail rencana aksi, indikator capaian, dan tahun target capaian. Masyarakat didorong untuk menerapkan pola konsumsi pangan B2SA, yaitu beragam, bergizi seimbang, dan aman.

C. Manfaat Pangan Lokal untuk Kesehatan Masyarakat

Aneka umbi (ubi kayu, ubi jalar, talas, dan lain) merupakan komoditas pertanian yang mempunyai keunggulan sifat fungsional karena berbagai komponen yang terkandung di dalamnya mempunyai fungsi fisiologis tertentu. Komoditas ini memiliki kandungan serat pangan yang cukup tinggi. Serat pangan dapat membantu mencegah berbagai penyakit, khususnya yang berhubungan dengan saluran pencernaan. Berdasarkan berbagai penelitian, konsumsi serat orang Indonesia pada umumnya masih di bawah rata-rata (Astawan & Wresdiyati, 2004). Aneka umbi yang memiliki daging berwarna menunjukkan adanya kandungan senyawa antosianin (ubi jalar dan talas ungu) dan beta-karotena (ubi jalar kuning/oranye/ungu, ubi kayu mentega). Antosianin merupakan flavonoid yang mempunyai

aktivitas antioksidan yang dapat membantu menurunkan risiko berbagai penyakit kronis, seperti kanker, penyakit kardiovaskular, dan diabetes (Balentine & Paetau-Robinson, 2000). Tepung lokal dengan bahan baku aneka umbi, sereal, buah, dan sagu, di samping dapat mensubstitusi penggunaan terigu, juga memiliki keunggulan karena tidak mengandung gluten. Oleh karena itu, tepung lokal bermanfaat bagi individu dengan penyakit autisme dan seliak serta bagi yang diet *gluten free*.

Komoditas aneka umbi memiliki kandungan oligosakarida yang dapat berperan sebagai prebiotik. Selain itu, komoditas ini memiliki daya cerna dan indeks glikemik yang lebih rendah dibandingkan beras sehingga dapat mengendalikan kadar glukosa darah dan sangat baik untuk diet bagi penderita diabetes. Oleh karena itu, penderita diabetes sering mengganti asupan karbohidrat dari beras ke aneka umbi. Indeks glikemik (IG) adalah tingkatan pangan menurut efeknya terhadap kenaikan kadar glukosa darah. IG dikategorikan menjadi tiga, yaitu rendah, <55; sedang, 55–70; dan tinggi, >70. Pangan yang memiliki IG tinggi akan menaikkan kadar glukosa darah dengan cepat dan tinggi setelah dikonsumsi. Sebaliknya, pangan yang memiliki IG rendah akan menaikkan kadar glukosa darah dengan lambat dan cenderung rendah. Nilai IG pangan juga dipengaruhi oleh proses pengolahan. Astawan dan Widowati (2011) melaporkan ubi jalar yang digoreng, direbus, dan dipanggang, berturut-turut, memiliki IG sebesar 47, 62, dan 80.

Angka kejadian *stunting* di Indonesia masih tinggi, yaitu sebesar 21,6% pada tahun 2022 (Munira, 2023). Faktor utamanya penyebab *stunting* adalah kurangnya gizi kronis selama 1.000 hari pertama kehidupan, mencakup awal kehamilan hingga anak usia dua tahun. Salah satu potensi solusi untuk mengurangi tingkat *stunting* di Indonesia adalah dengan mendorong diversifikasi konsumsi pangan lokal. Penerapan pola konsumsi pangan B2SA secara berkesinambungan akan meningkatkan status kesehatan masyarakat. Program pemerintah makan bergizi gratis diharapkan dapat diterapkan, terutama di wilayah rawan pangan. Hal ini sangat

membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan gizi sesuai anjuran, di mana dalam satu piring terdiri atas 1/3 pangan pokok sumber karbohidrat (aneka umbi, sereal, sagu), 1/3 aneka sayuran, 1/6 lauk pauk (telur, daging, ikan, tahu, tempe), dan 1/6 aneka buah.

D. Penutup

Diversifikasi pangan lokal memberikan andil besar dalam meningkatkan ketahanan pangan. Pemanfaatan pekarangan dengan penanaman berbagai tanaman lokal, pemeliharaan ternak dan ikan, serta keterampilan dalam pengolahan pangan dapat meningkatkan ketahanan pangan keluarga dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Untuk mewujudkan ketahanan pangan spesifik lokasi, diperlukan kelembagaan masyarakat yang mengatur keberlangsungan berbagai program yang dirancang. Ketersediaan pangan lokal dapat dilakukan dengan memanfaatkan keragaman hayati, menerapkan pola tanam tumpang sari, menyediakan bibit untuk keberlanjutan pertanian di kawasan, menerapkan penanganan pascapanen yang tepat, serta meningkatkan kemampuan pengolahan pangan untuk mempertahankan mutu gizi produk pangan lokal.

Diversifikasi pangan lokal memiliki dampak positif terhadap kesehatan masyarakat karena ketersediaan komponen gizi yang lebih beragam dibandingkan konsumsi yang hanya tergantung pada satu jenis pangan. Penerapan pola konsumsi pangan B2SA dapat meningkatkan asupan mikronutrien dan mengurangi risiko malnutrisi. Pangan lokal berperan penting dalam pencegahan penyakit kronis dan defisiensi gizi. Berbagai pangan lokal kaya akan antioksidan yang dapat melawan radikal bebas dan mengurangi risiko penyakit kronis, seperti kanker dan penyakit jantung. Pangan lokal, seperti aneka buah dan sayur serta aneka umbi yang kaya akan serat pangan, dapat membantu mencegah penyakit yang berhubungan dengan pencernaan, seperti sembelit dan kanker usus. Kandungan nutrisi yang seimbang pada pangan lokal dan bebas gluten juga berperan dalam membantu mengatasi *stunting*, autisme, dan seliak.

Referensi

- Astawan, M., & Widowati, S. (2011). Evaluation of nutrition and glycemic index of sweet potatoes and its appropriate processing to hypoglycemic foods. *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 12(1), 40–46.
- Astawan, M., & Wresdiyati, T. (2004). *Diet sehat dengan makanan berserat*. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Astawan, M., Wresdiyati, T., & Maknun, L. (2017). *Tempe: Sumber zat gizi dan komponen bioaktif untuk kesehatan*. IPB Press.
- Badan Pangan Nasional. (2022). *Strategi kebijakan pengembangan tepung lokal sebagai substitusi terigu di Indonesia* [Laporan akhir kajian, tidak diterbitkan].
- Badan Pusat Statistik (BPS). (t.t.). *Produksi telur ayam petelur menurut provinsi (ton)*. Diakses pada 1 Juni, 2023, dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDkxIzI=/produksi-telur-ayam-petelur-menurut-provinsi.html>
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). *Tepung mokaf* (SNI 7622:2011).
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta. (2012). *Petunjuk teknis pengembangan kawasan rumah pangan lestari*. BPTP Yogyakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. <https://hortikultura.pertanian.go.id/petunjuk-teknis-pengembangan-kawasan-rumah-pangan-lestari-daerah-istimewa-yogyakarta/>
- Balentine, D. A., & Paetau-Robinson, I. (2000). Tea as a source of dietary antioxidants with a potential role in pevention of chronic diseases. Dalam G. Mazza, & B. D. Oomah (Ed.), *Herbs, botanicals & teas* (265–287). Technomic Publishing Company.
- Kassis, N., Drake, S. R., Beamer, S. K., Matak, K. E., & Jaczynski, J. (2010). Development of nutraceutical egg products with omega-3-rich oils. *LWT*, 43(5), 777–783. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2009.12.014>
- Munira, S. L. (2023). *Hasil survei status gizi Indonesia (SSGI) 2022* [Disampaikan pada Sosialisasi Kebijakan Intervensi Stunting

- di Jakarta, 3 Februari 2023]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.00.05.52.0685 Tahun 2005 tentang Ketentuan Pokok Pengawasan Pangan Fungsional. (2005).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2024 tentang Percepatan Penganekaragaman Pangan Berbasis Potensi Sumber Daya Lokal. (2024). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/295850/perpres-no-81-tahun-2024>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. (2012). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/39100/uu-no-18-tahun-2012>
- Widowati, S. (2021). Mengapa tepung kasava tidak mampu bersaing dengan terigu? Dalam N. Richana, S. Bahri, I. N. Widiarta, Bahagiawati, & T. Sudaryanto (Ed.), *Ragam pemikiran dan analisis kebijakan pertanian 2021* (71–78). IAARD Press.
- Widowati, S., Amiarsi, D., & Nurlaela, R. S. (2019). Reduksi senyawa penyebab rasa pahit dalam pembuatan tepung sukun. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 1(2), 59–65. <https://doi.org/10.30997/jiph.v1i2.3105>
- Widowati, S., Herawati, H., & Juniawati. (2020). Peran dan ketersediaan teknologi pengolahan pangan berbasis aneka kacang di era pandemi Covid-19. Dalam A. Suryana, I. W. Rusastra, T. Sudaryanto, & S. M. Pasaribu (Ed.), *Dampak pandemi Covid-19: Perspektif adaptasi dan resiliensi sosial ekonomi pertanian* (277–296). IAARD Press.

Buku ini tidak diperjualbelikan.