

BAB III

Pangan Lokal & Keanekaragaman Hayati: Sorgum, Jagung, Ubi, Sagu, Porang Potensi untuk Diversifikasi Pangan

Ai Kustiani, S.Gz., M.Si

A. Konsep Dasar Pangan Lokal dan Keanekaragaman Hayati untuk Diversifikasi Pangan

Pangan lokal merupakan pangan yang dikonsumsi dan dikembangkan oleh masyarakat setempat sesuai dengan potensi sumber daya alam, kondisi lingkungan, serta kearifan lokal di wilayahnya. Karena itu, pangan lokal tidak hanya dipahami sebagai makanan khas daerah, tetapi juga sebagai bagian dari sistem produksi, budaya konsumsi, dan pengetahuan masyarakat yang terbentuk dari hubungan panjang antara manusia dan lingkungannya. Dalam konteks kebijakan Indonesia, pengembangan pangan lokal dipandang sebagai langkah penting untuk memperkuat sistem pangan nasional, memanfaatkan sumber daya secara berkelanjutan, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Pembahasan pangan lokal tidak dapat dipisahkan dari keanekaragaman hayati. Keanekaragaman hayati dalam sistem pangan mencakup keragaman tumbuhan, hewan, mikroorganisme, serta ekosistem yang mendukung produksi dan konsumsi pangan. Dalam bidang pertanian, hal ini dikenal sebagai agrobiodiversitas, yaitu keragaman sumber daya hayati yang dimanfaatkan untuk pangan dan pertanian. Oleh sebab itu, ketika membahas sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang, yang dibicarakan bukan hanya komoditasnya, tetapi juga kekayaan hayati yang menopang keberagaman sistem pangan Indonesia.

Pangan lokal memiliki hubungan yang erat dengan ketahanan pangan dan kedaulatan pangan. Ketahanan pangan berkaitan dengan terpenuhinya pangan yang cukup, aman,

bergizi, dan terjangkau bagi seluruh masyarakat. Sementara itu, kedaulatan pangan menekankan hak masyarakat untuk menentukan sistem pangan yang sesuai dengan budaya, ekologi, dan kebutuhan lokal. Dalam hal ini, pangan lokal berperan penting karena dapat memperluas sumber pangan, mengurangi ketergantungan pada pasokan luar, serta memperkuat kemampuan masyarakat dalam memenuhi kebutuhannya sendiri.

Diversifikasi pangan di Indonesia menjadi sangat penting karena pola konsumsi masyarakat masih sangat bertumpu pada beras. Ketergantungan yang terlalu besar pada satu pangan pokok dapat menimbulkan kerentanan, terutama ketika terjadi gangguan produksi, distribusi, perubahan iklim, atau fluktuasi harga. Selain itu, dominasi satu pangan pokok juga dapat mempersempit pola makan dan mengurangi pemanfaatan sumber pangan lokal yang sebenarnya sangat beragam. Padahal, Indonesia memiliki banyak sumber karbohidrat lokal seperti sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang yang berpotensi mendukung pola konsumsi yang lebih beragam dan berkelanjutan.

Peran sumber daya hayati lokal dalam pemenuhan kebutuhan pangan sangat besar karena tiap wilayah di Indonesia memiliki kondisi ekologis yang berbeda dan, karena itu, memiliki basis pangan unggulan yang berbeda pula. Sagu berkembang kuat di wilayah timur, jagung di daerah kering, ubi di berbagai lahan marjinal, sorgum pada kawasan tertentu yang tahan cekaman iklim, dan porang menjadi komoditas yang semakin diperhatikan. Keberagaman ini memberi pilihan sumber energi, serat, dan bahan baku pangan yang lebih luas, sekaligus memperkuat ketahanan sistem pangan terhadap berbagai risiko.

Dengan demikian, pangan lokal dan keanekaragaman hayati perlu dipahami sebagai modal strategis dalam diversifikasi pangan. Diversifikasi bukan sekadar mengganti satu pangan dengan pangan lain, tetapi memperluas dasar sumber pangan agar masyarakat memiliki lebih banyak pilihan yang sesuai dengan kondisi lingkungan, budaya, dan kebutuhan gizinya. Book chapter ini membahas posisi sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang dalam kerangka tersebut, sekaligus menegaskan bahwa penguatan pangan lokal sangat penting untuk membangun sistem pangan Indonesia yang lebih tangguh, sehat, berkelanjutan, dan tidak terlalu bergantung pada satu komoditas pokok

B. Karakteristik Sorgum, Jagung, Ubi, Sagu, dan Porang sebagai Pangan Lokal

Sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang merupakan bagian penting dari pangan lokal Indonesia karena mewakili sumber karbohidrat nonberas yang tumbuh pada kondisi ekologi yang berbeda dan memiliki sejarah pemanfaatan yang beragam. Dalam kebijakan pangan nasional, jagung, sagu, sorgum, ubi kayu, dan ubi jalar telah diposisikan sebagai sumber pangan pokok nonberas untuk mendukung diversifikasi pangan, sedangkan porang semakin berkembang sebagai komoditas lokal yang bernilai pangan sekaligus industri.

Dari sisi asal usul, komoditas ini menunjukkan sejarah pertukaran tanaman yang panjang. Sorgum berasal dari Afrika, jagung dari Mesoamerika, sedangkan ubi kayu dan ubi jalar berasal dari kawasan tropis Amerika. Namun, semuanya telah lama beradaptasi dan menjadi bagian dari sistem pangan Indonesia. Sagu sangat lekat dengan kawasan timur Nusantara, terutama Papua dan Maluku, sementara porang berkembang sebagai tanaman umbi tropis yang kini semakin penting karena kandungan glukomanannya.

Sebaran kelima komoditas ini di Indonesia juga berbeda. Sorgum banyak dikembangkan di daerah kering seperti Jawa Tengah, DIY, Jawa Timur, Sulawesi Selatan, NTB, dan NTT. Jagung tersebar luas dan menjadi komoditas strategis nasional, terutama di Jawa Timur, Madura, dan Nusa Tenggara. Ubi kayu kuat di Lampung dan wilayah tropis lain, sedangkan ubi jalar penting di Papua, Maluku, dan daerah lain. Sagu dominan di Papua dan Maluku, sementara porang berkembang pesat di beberapa sentra seperti Jawa Timur.

Secara botani dan agronomis, sorgum dan jagung termasuk serealia, sedangkan ubi kayu, ubi jalar, sagu, dan porang berasal dari kelompok tanaman yang berbeda. Sorgum dikenal tahan terhadap kekeringan, panas, dan lahan marginal. Jagung juga produktif, tetapi umumnya memerlukan pengelolaan budidaya yang lebih intensif. Ubi kayu relatif tahan pada lahan kurang subur, sementara ubi jalar cukup fleksibel dibudidayakan di berbagai kondisi. Sagu unggul pada lingkungan rawa, tanah gambut, dan wilayah tergenang, sedangkan porang menarik karena dapat tumbuh di bawah naungan dan memiliki potensi besar sebagai bahan pangan fungsional.

Dari segi produktivitas, masing-masing memiliki keunggulan tersendiri. Jagung sudah terbukti menjadi komoditas nasional yang besar, sorgum berpotensi kuat pada lahan kurang optimal, ubi kayu dan ubi jalar mudah diolah dan cukup produktif, sedangkan sagu memiliki potensi pati yang sangat tinggi sebagai sumber pangan wilayah timur. Porang,

walaupun belum menjadi pangan pokok utama, sangat menjanjikan karena nilai ekonominya tinggi dan glukomanannya dapat dimanfaatkan dalam berbagai produk pangan sehat.

Jika dilihat dari sifat fisik dan komposisi, sorgum dan jagung merupakan biji bijian sumber pati, dengan sorgum juga dikenal berpotensi sebagai bahan bebas gluten. Ubi kayu kaya karbohidrat tetapi relatif rendah protein, sedangkan ubi jalar memiliki variasi warna umbi yang berkaitan dengan kandungan gizinya. Sagu menonjol sebagai sumber pati dan energi, sementara porang berbeda karena kaya glukomanan, yaitu serat larut air yang penting dalam pengembangan pangan fungsional dan industri pangan.

Selain nilai agronomis dan gizi, kelima komoditas ini juga memiliki nilai budaya dan pemanfaatan tradisional yang kuat. Jagung telah lama menjadi pangan utama di wilayah seperti Madura dan Nusa Tenggara. Ubi jalar berperan penting di Papua dan Maluku, sedangkan singkong telah lama menjadi alternatif pangan yang diolah dalam berbagai bentuk tradisional. Sagu sangat melekat dengan identitas masyarakat timur Indonesia, sementara porang kini mulai mengalami transformasi dari tanaman lokal menjadi komoditas pangan modern bernilai tinggi.

Dalam sistem pangan nasional, posisi kelima komoditas ini saling melengkapi. Jagung menempati posisi paling kuat setelah padi, ubi kayu dan ubi jalar berperan sebagai sumber pangan pokok nonberas, sagu menjadi penyangga pangan wilayah timur, sorgum semakin diperhatikan sebagai tanaman tahan cekaman, dan porang berkembang sebagai bahan baku pangan fungsional. Secara keseluruhan, perbedaan karakter kelima komoditas ini justru menjadi kekuatan utama dalam diversifikasi pangan. Semakin beragam sumber pangan yang dimanfaatkan, semakin besar peluang Indonesia membangun sistem pangan yang tangguh, sesuai dengan kondisi lokal, dan tidak terlalu bergantung pada satu komoditas utama.

C. Kandungan Gizi dan Nilai Fungsional Pangan Lokal

Pembahasan kandungan gizi dan nilai fungsional pangan lokal penting karena sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang tidak hanya berperan sebagai sumber energi, tetapi juga memiliki karakter gizi yang berbeda. Perbedaan ini justru menjadi kekuatan dalam diversifikasi pangan. Masing masing komoditas mempunyai keunggulan tersendiri, baik dari sisi karbohidrat, protein, serat, mineral, maupun komponen bioaktif. Dalam konteks

ini, istilah “ubi” terutama merujuk pada ubi kayu atau singkong dan ubi jalar, karena keduanya paling sering dibahas dalam diversifikasi pangan di Indonesia.

Dari segi zat gizi utama, sorgum dan jagung termasuk sereal yang didominasi oleh pati, tetapi sorgum dikenal memiliki karbohidrat kompleks, protein sedang, lemak rendah, serta serat dan fitokimia yang cukup menonjol. Jagung juga kaya pati, memiliki protein dalam jumlah sedang, serta menyediakan vitamin dan mineral tertentu. Ubi kayu terutama berfungsi sebagai sumber energi karena kandungan karbohidratnya tinggi, meskipun kadar proteinnya relatif rendah. Ubi jalar juga kaya karbohidrat, tetapi lebih bervariasi dari sisi vitamin, pigmen, dan senyawa bioaktif, tergantung varietasnya. Sagu sangat menonjol sebagai sumber pati dan energi, sedangkan porang berbeda karena kekuatan utamanya terletak pada glukomanan, yaitu serat larut air yang bernilai fungsional tinggi.

Jika dibandingkan lebih jauh, sorgum menarik karena sifatnya bebas gluten, kaya serat, dan mengandung polifenol. Jagung memiliki nilai gizi yang baik, terutama bila dikonsumsi dalam bentuk utuh, karena tetap membawa serat, vitamin B, mineral, dan karotenoid. Ubi kayu kuat sebagai sumber kalori, tetapi lebih baik dikombinasikan dengan sumber protein lain. Ubi jalar sering dipandang lebih unggul dari sisi keragaman zat gizi, terutama pada varietas oranye dan ungu yang kaya provitamin A atau antosianin. Sagu penting sebagai sumber energi utama di sejumlah wilayah, sedangkan porang lebih sesuai diposisikan sebagai bahan pangan fungsional dan industri karena kandungan glukomanannya.

Dari sisi vitamin dan mineral, setiap komoditas juga menunjukkan perbedaan. Sorgum dan jagung menyediakan vitamin kelompok B dan mineral seperti magnesium, fosfor, besi, dan seng, meskipun penyerapannya dapat dipengaruhi oleh fitat. Ubi jalar menonjol karena kandungan provitamin A pada varietas oranye dan antioksidan pada varietas ungu. Ubi kayu lebih berfungsi sebagai sumber energi daripada sumber mikronutrien, walaupun masih dapat menyumbang vitamin C dan beberapa mineral dalam jumlah terbatas. Sementara itu, porang tidak terlalu menonjol dari sisi vitamin dan mineral, tetapi sangat penting dari sisi serat larut.

Serat pangan dan senyawa bioaktif menjadi salah satu aspek yang semakin penting dalam penilaian pangan lokal. Sorgum kaya serat dan polifenol yang berkontribusi pada aktivitas antioksidan. Jagung utuh juga mengandung serat, karotenoid, dan senyawa fenolik. Ubi jalar memiliki kombinasi serat, pati resisten, dan pigmen bioaktif seperti beta karoten atau antosianin. Sagu pada beberapa bentuk olahan juga memiliki pati resisten, sedangkan porang sangat khas karena glukomanannya dapat meningkatkan rasa kenyang dan mendukung kesehatan metabolik.

Dalam kaitannya dengan indeks glikemik, kelima komoditas ini juga menunjukkan potensi yang berbeda. Sorgum sering dikaitkan dengan indeks glikemik rendah hingga sedang karena serat dan struktur patinya. Jagung juga dapat lebih baik dibanding pangan yang sangat dimurnikan, meskipun hasilnya bergantung pada varietas dan pengolahan. Ubi jalar umumnya memiliki indeks glikemik sedang, sedangkan ubi kayu cenderung lebih tinggi pada beberapa bentuk konsumsi. Sagu pada produk tertentu dapat menunjukkan respons glikemik yang lebih baik karena kandungan pati resisten. Porang sendiri lebih berperan melalui glukomanannya yang dapat memperlambat pengosongan lambung dan membantu menurunkan respons glikemik makanan.

Dari sudut pemenuhan gizi masyarakat, pangan lokal ini dapat saling melengkapi. Jagung dan sorgum berperan sebagai sumber energi dan sebagian protein; ubi kayu dan sagu sebagai sumber karbohidrat utama; ubi jalar sebagai sumber energi sekaligus mikronutrien; dan porang sebagai sumber serat fungsional. Karena itu, pangan lokal sebaiknya tidak dipandang hanya sebagai pengganti beras, melainkan sebagai bagian dari pola makan yang lebih beragam dan seimbang.

Dalam kerangka pangan fungsional, masing-masing memiliki keunggulan sendiri. Sorgum menonjol karena bebas gluten, kaya serat, dan polifenol. Jagung menarik karena karotenoid dan fitokimianya. Ubi jalar kuat pada kandungan beta karoten atau antosianin. Sagu berpotensi melalui pati resisten, sedangkan porang sangat kuat karena glukomanannya yang berhubungan dengan kesehatan metabolik dan pencernaan. Oleh karena itu, pangan lokal memiliki potensi besar sebagai pangan fungsional, terutama bila didukung inovasi pengolahan dan formulasi produk yang tepat.

Secara keseluruhan, kandungan gizi dan nilai fungsional pangan lokal menunjukkan bahwa diversifikasi pangan bukan hanya soal mengganti beras, tetapi juga strategi untuk membangun pola makan yang lebih beragam, lebih sehat, dan lebih sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang tidak perlu diposisikan saling menggantikan, karena kekuatan utamanya justru terletak pada kemampuannya saling melengkapi dalam mendukung sistem pangan yang lebih seimbang.

D. Potensi Pangan Lokal sebagai Bahan Diversifikasi Pangan

Diversifikasi pangan merupakan strategi penting untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada beras sebagai pangan pokok tunggal. Di Indonesia, upaya ini semakin kuat karena pemerintah menempatkan penganeekaragaman pangan berbasis sumber daya lokal

sebagai agenda nasional. Dengan demikian, diversifikasi pangan tidak hanya berkaitan dengan variasi menu, tetapi juga menjadi bagian dari strategi membangun sistem pangan yang lebih tangguh, mandiri, dan berkelanjutan.

Dalam kerangka tersebut, sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang memiliki peran penting sebagai alternatif sumber karbohidrat. Komoditas komoditas ini memberi pilihan pangan yang lebih luas sesuai dengan potensi wilayah masing masing. Sorgum menonjol karena tahan terhadap kekeringan dan cocok di lahan kering, jagung telah lama menjadi pangan penting di banyak daerah, ubi kayu dan ubi jalar mudah dibudidayakan dan diolah, sagu berperan besar di wilayah timur sebagai sumber pati lokal, sedangkan porang memiliki nilai tambah tinggi karena kandungan glukomanannya yang potensial untuk pangan fungsional. Hal ini menunjukkan bahwa diversifikasi pangan dapat dibangun dari basis sumber daya lokal yang beragam.

Salah satu peluang besar dari pangan lokal adalah sebagai bahan substitusi tepung dan olahan berbasis terigu. Ketergantungan pada terigu menjadi isu penting karena gandum bukan komoditas utama Indonesia, sementara konsumsi produk berbasis tepung terus meningkat. Dalam hal ini, sorgum, jagung, singkong, ubi jalar, sagu, dan porang berpotensi diolah menjadi tepung alternatif, baik secara tunggal maupun campuran, untuk berbagai produk seperti roti, biskuit, mi, dan kudapan. Diversifikasi berbasis tepung ini dinilai strategis karena lebih mudah diterima oleh konsumen modern yang sudah akrab dengan pangan berbasis tepung.

Dari sisi pengembangan produk, peluangnya terbuka luas baik pada tingkat rumah tangga maupun industri. Pada skala rumah tangga, pangan lokal dapat diolah menjadi nasi analog, bubur, kue tradisional, mi, roti, atau pangan siap saji sederhana. Pada tingkat industri, komoditas ini berpotensi dikembangkan menjadi tepung komposit, snack fungsional, produk bebas gluten, produk tinggi serat, maupun bahan baku industri pangan modern. Dengan demikian, diversifikasi pangan tidak berhenti pada budidaya komoditas, tetapi juga perlu ditopang oleh inovasi pengolahan dan pemasaran.

Dalam perspektif ketahanan pangan daerah, pangan lokal memiliki arti strategis karena setiap wilayah Indonesia memiliki kondisi ekologi yang berbeda dan, karena itu, memiliki basis pangan unggulan yang berbeda pula. Sagu sangat penting di Papua dan Maluku, jagung kuat di wilayah kering, ubi kayu dan ubi jalar penting di banyak daerah tropis, dan sorgum sesuai untuk wilayah yang menghadapi tekanan iklim tertentu. Pemanfaatan komoditas yang sesuai dengan kondisi lokal dapat mengurangi ketergantungan daerah pada pasokan

pangan dari luar dan memperkuat ketahanan wilayah terhadap gangguan iklim, distribusi, dan harga.

Pangan lokal juga perlu diintegrasikan ke dalam program pangan nasional agar pengembangannya tidak bersifat sporadis. Kebijakan nasional saat ini telah mengarah pada penguatan produksi, konsumsi, industri pangan lokal, distribusi, edukasi masyarakat, dan inovasi teknologi. Artinya, pengembangan pangan lokal bukan lagi semata inisiatif masyarakat atau daerah, tetapi telah menjadi bagian dari kebijakan yang lebih luas untuk memperkuat sistem pangan Indonesia.

Meski peluangnya besar, hambatan adopsi di masyarakat masih cukup nyata. Konsumsi beras masih sangat dominan, sementara konsumsi komoditas lokal seperti singkong dan ubi jalar relatif lebih rendah. Selain itu, tantangan lain meliputi distribusi, pemasaran, standarisasi mutu, dan persepsi masyarakat yang kadang masih memandang pangan lokal sebagai pangan kelas dua atau pangan masa lalu. Namun, di sisi lain, kondisi ini juga membuka peluang besar. Dengan edukasi, inovasi produk, dan penguatan pasar, pangan lokal dapat diposisikan ulang sebagai pilihan yang sehat, praktis, modern, dan bernilai ekonomi.

Secara keseluruhan, potensi pangan lokal sebagai bahan diversifikasi pangan sangat besar. Sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang tidak hanya dapat berfungsi sebagai alternatif sumber karbohidrat pengganti beras, tetapi juga sebagai bahan baku tepung, pangan olahan, dan produk fungsional. Tantangan memang masih ada, terutama pada budaya konsumsi, mutu, distribusi, dan penerimaan pasar. Namun, jika didukung oleh kebijakan, inovasi, edukasi, dan penguatan ekosistem produksi, pangan lokal dapat menjadi fondasi penting bagi sistem pangan nasional yang lebih beragam, tangguh, dan berkelanjutan.

E. Inovasi Pengolahan dan Pengembangan Produk Berbasis Pangan Lokal

Inovasi pengolahan pangan lokal sangat penting karena nilai suatu komoditas tidak hanya ditentukan oleh hasil panennya, tetapi juga oleh kemampuannya diolah menjadi produk yang praktis, disukai konsumen, bermutu stabil, dan memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Dalam konteks Indonesia, sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang tidak cukup diposisikan hanya sebagai sumber karbohidrat alternatif, tetapi perlu dikembangkan menjadi bahan baku pangan modern yang dapat masuk ke pasar rumah tangga, UMKM, maupun industri.

Pada dasarnya, setiap komoditas telah memiliki jalur pengolahan tradisional yang kuat di masyarakat. Jagung diolah menjadi jagung rebus, bubur, atau nasi jagung. Singkong dan ubi jalar diolah menjadi gaplek, getuk, tiwul, kolak, dan berbagai kudapan. Sagu dimanfaatkan untuk papeda, bagea, dan sagu lempeng. Sorgum di beberapa daerah diolah menjadi bubur, nasi sorgum, atau tepung, sedangkan porang kini semakin berkembang sebagai bahan olahan karena kandungan glukomanannya. Pengolahan tradisional ini menunjukkan bahwa pangan lokal sebenarnya sudah memiliki dasar penerimaan budaya yang kuat; tantangannya adalah mengembangkannya menjadi produk yang lebih modern dan kompetitif.

Dalam pengolahan modern, komoditas lokal mulai diarahkan menjadi tepung, pati termodifikasi, bahan tambahan pangan, dan produk siap konsumsi. Sorgum, misalnya, telah dimanfaatkan sebagai tepung alternatif untuk roti, mi, kue, dan cookies. Singkong dapat diolah menjadi tapioka dan MOCAF, jagung menjadi tepung jagung atau maizena, sedangkan sagu menjadi tepung dan pati untuk berbagai aplikasi. Bentuk tepung ini sangat strategis karena membuat komoditas lokal lebih mudah diformulasikan, distandarkan, dan dimanfaatkan dalam berbagai produk pangan.

Karena itu, diversifikasi produk olahan menjadi ruang pengembangan yang luas. Sorgum dapat diolah menjadi beras analog, tepung, sereal sarapan, mi, roti, dan snack ekstrudat. Jagung dapat dikembangkan menjadi tepung, grits, flakes, bubur instan, atau campuran produk bakery. Singkong dan ubi jalar dapat diolah menjadi tepung, pati, pasta, biskuit, mi, dan snack fungsional. Sagu dapat dimanfaatkan sebagai tepung, pengental, bahan mie, biskuit, hingga pangan ekstrusi. Porang dapat diolah menjadi tepung glukomanan, mi rendah kalori, pengental, pembentuk gel, dan campuran pangan fungsional. Hal ini menunjukkan bahwa pangan lokal tidak harus bertahan hanya dalam bentuk tradisional, tetapi dapat masuk ke portofolio produk modern yang lebih luas.

Salah satu jalur inovasi yang paling menjanjikan adalah pemanfaatan tepung lokal dalam produk pangan. Tepung lokal dapat digunakan sebagai bahan tunggal maupun tepung komposit. Pendekatan ini penting karena sebagian keterbatasan tepung lokal, seperti ketiadaan gluten atau perbedaan sifat adonan, dapat diatasi melalui formulasi yang tepat. Dengan demikian, pangan lokal tidak harus menggantikan terigu secara penuh untuk memberikan manfaat ekonomi dan gizi; substitusi parsial pun sudah dapat membuka peluang pasar yang besar.

Inovasi pangan lokal juga berkaitan dengan pengembangan pangan siap saji, pangan sehat, dan pangan fungsional. Konsumen modern semakin membutuhkan produk yang

praktis, tetapi tetap dianggap sehat. Dalam hal ini, sorgum menarik karena bebas gluten serta kaya serat dan polifenol, ubi jalar menarik karena pigmen dan antioksidannya, sagu berpotensi karena sifat patinya, dan porang sangat menonjol karena glukomanannya yang berkaitan dengan rasa kenyang, kontrol glikemik, serta fungsi tekstur. Karena itu, inovasi pangan lokal tidak hanya bergerak ke arah pengganti nasi, tetapi juga ke arah bahan baku pangan fungsional dalam sistem pangan modern.

Namun, pengembangan ini menghadapi tantangan teknologi pengolahan dan standardisasi mutu. Banyak komoditas lokal memiliki sifat fisikokimia yang berbeda dari terigu atau bahan industri yang sudah mapan. Tepung sorgum, misalnya, tidak memiliki gluten sehingga formulasi roti atau mi perlu penyesuaian. Sagu juga memiliki karakter pati yang khas sehingga pada beberapa aplikasi memerlukan modifikasi. Selain itu, variasi warna, aroma, kadar air, ukuran partikel, daya serap air, dan stabilitas penyimpanan sering menjadi kendala dalam menjaga konsistensi mutu. Oleh karena itu, pengembangan tepung lokal, pati termodifikasi, dan bahan setengah jadi menjadi sangat penting agar produk lebih mudah distandarkan dan diterima pasar.

Meski demikian, peluang pengembangan industri pangan berbasis sumber daya lokal sangat besar. Indonesia memiliki bahan baku yang melimpah, keragaman agroekologi, serta pasar yang semakin terbuka pada produk sehat, tinggi serat, bebas gluten, dan berbasis lokal. Sorgum berpeluang di industri bakery, mi, dan snack. Jagung dapat berkembang di produk tepung, sereal, dan makanan ringan. Singkong dan ubi jalar dapat dikembangkan menjadi tepung, cookies, mi, dan produk siap saji. Sagu memiliki prospek di industri pati, sedangkan porang berpotensi lebih luas lagi hingga ke pangan fungsional, farmasi, dan bahan pengganti gelatin.

Dari sisi ekonomi, inovasi pengolahan memberikan nilai tambah yang jauh lebih tinggi dibanding penjualan bahan mentah. Ketika sorgum diolah menjadi tepung atau mi, singkong menjadi MOCAF, sagu menjadi pati termodifikasi, atau porang menjadi glukomanan, nilai produk meningkat karena fungsi, kemudahan penggunaan, dan jangkauan pasarnya bertambah. Nilai tambah ini penting tidak hanya bagi industri besar, tetapi juga bagi petani, UMKM, dan ekonomi daerah. Karena itu, inovasi produk lokal bukan hanya soal teknologi pangan, tetapi juga strategi pembangunan ekonomi berbasis sumber daya lokal.

Secara keseluruhan, inovasi pengolahan dan pengembangan produk berbasis pangan lokal menunjukkan bahwa sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang tidak harus berhenti sebagai komoditas primer atau pangan tradisional. Masing masing memiliki peluang besar

untuk masuk ke sistem pangan modern melalui tepung lokal, pangan siap saji, pangan sehat, pangan fungsional, dan bahan industri. Tantangan utamanya terletak pada teknologi proses, standardisasi mutu, penerimaan sensori, dan skala produksi, tetapi justru di situlah peluang pengembangan paling besar terbuka. Semakin kuat inovasi pengolahan dilakukan, semakin besar pula peluang pangan lokal menjadi motor diversifikasi pangan yang sehat, berkelanjutan, dan bernilai ekonomi tinggi.

F. Strategi Penguatan Pangan Lokal untuk Masa Depan Diversifikasi Pangan

Strategi penguatan pangan lokal perlu dimulai dari penguatan budidaya dan pasokan bahan baku. Diversifikasi pangan tidak akan berjalan hanya melalui kampanye konsumsi jika produksi di tingkat petani belum kuat, pasokan belum stabil, dan bahan baku lokal belum tersedia secara cukup. Karena itu, penguatan pangan lokal harus mencakup perbaikan benih dan bibit, budidaya yang sesuai dengan kondisi agroekologi, penanganan pascapanen, pengolahan awal, serta hubungan yang lebih baik antara sentra produksi dan pasar. Dalam kebijakan nasional, penganekaragaman pangan berbasis sumber daya lokal memang dipandang sebagai strategi dari hulu hingga hilir, bukan sekadar urusan konsumsi.

Pelaksananya juga memerlukan kerja bersama berbagai pihak. Pemerintah berperan melalui regulasi, insentif, dukungan distribusi, dan integrasi program. Akademisi berkontribusi melalui riset, inovasi teknologi, dan data ilmiah. Industri dan UMKM berperan mengolah komoditas lokal menjadi produk bernilai tambah dan layak pasar. Sementara itu, masyarakat menjadi kunci dalam penerimaan, konsumsi, serta pelestarian pengetahuan lokal. Dengan demikian, penguatan pangan lokal harus dipahami sebagai kerja lintas sektor yang menyentuh produksi, pengolahan, pemasaran, dan pola konsumsi sekaligus.

Edukasi konsumsi pangan lokal juga menjadi faktor yang sangat menentukan. Hambatan diversifikasi pangan bukan hanya terletak pada ketersediaan bahan, tetapi juga pada persepsi dan kebiasaan makan masyarakat yang masih sangat berpusat pada beras. Karena itu, edukasi perlu menekankan pentingnya konsumsi pangan yang beragam, bergizi, seimbang, dan aman, sekaligus membangun kesadaran bahwa pangan lokal bukanlah pangan kelas dua, melainkan bagian penting dari pola makan sehat dan berkelanjutan. Program edukasi semacam ini diharapkan mampu mengubah pengetahuan sekaligus kebiasaan konsumsi masyarakat secara bertahap.

Penguatan pangan lokal juga harus ditopang oleh kebijakan yang konsisten. Penganekaragaman pangan berbasis potensi lokal perlu diposisikan sebagai bagian dari strategi pangan nasional yang mencakup ketersediaan, keterjangkauan, mutu gizi, dan stabilitas pasokan. Dengan demikian, diversifikasi pangan tidak cukup dipahami sebagai isu budaya makan, tetapi harus masuk ke dalam perencanaan wilayah, pengembangan industri, dukungan riset, dan kebijakan pembangunan pangan secara menyeluruh.

Agar pangan lokal benar benar hidup dalam ekonomi masyarakat, pengembangan rantai nilai dan pemasaran produk lokal menjadi sangat penting. Selama ini banyak komoditas lokal dijual hanya sebagai bahan mentah dengan nilai ekonomi rendah. Ketika komoditas tersebut diolah menjadi tepung, pangan siap saji, snack, atau produk fungsional, nilai tambahnya meningkat dan pasarnya menjadi lebih luas. Karena itu, pengembangan alat pengolahan sederhana, promosi, kemasan, dan strategi pemasaran sangat penting agar pangan lokal dapat tampil sebagai produk yang sehat, praktis, modern, dan bernilai jual tinggi.

Walaupun peluangnya besar, tantangan sosial, ekonomi, dan budaya tetap cukup berat. Kebiasaan konsumsi yang masih berpusat pada beras, lemahnya distribusi dan pemasaran, variasi mutu produk, serta persepsi bahwa pangan lokal adalah pangan masa lalu menjadi hambatan yang nyata. Oleh sebab itu, penguatan pangan lokal tidak cukup dilakukan melalui slogan atau promosi sesaat, tetapi memerlukan perubahan sistemik yang menyentuh produksi, preferensi konsumen, mutu produk, dan dukungan pasar.

Meski demikian, prospek pangan lokal tetap sangat menjanjikan. Jika setiap wilayah memanfaatkan komoditas yang sesuai dengan kondisi lahannya, seperti sagu di wilayah timur, jagung di daerah kering, atau umbi umbian di lahan marjinal, maka sistem pangan akan menjadi lebih tahan terhadap perubahan iklim, gangguan distribusi, dan gejolak harga. Dengan demikian, pangan lokal berpotensi menjadi pilar ketahanan pangan berkelanjutan sekaligus memperkuat ekonomi perdesaan dan resiliensi wilayah.

Secara keseluruhan, strategi penguatan pangan lokal untuk masa depan diversifikasi pangan harus dipahami sebagai penguatan ekosistem secara utuh. Produksi perlu diperkuat, pasokan harus stabil, pengolahan perlu inovatif, mutu harus terstandar, konsumsi perlu diedukasi, dan pasar harus dibangun. Jika semua unsur ini berjalan bersama, maka sorgum, jagung, ubi, sagu, porang, dan komoditas lokal lainnya dapat menjadi fondasi penting bagi sistem pangan Indonesia yang lebih beragam, sehat, tangguh, dan tidak terlalu bergantung pada satu komoditas pokok saja.

G. Penutup

Pangan lokal dan keanekaragaman hayati merupakan fondasi penting dalam upaya diversifikasi pangan di Indonesia. Sorgum, jagung, ubi, sagu, dan porang menunjukkan bahwa Indonesia memiliki sumber daya hayati yang sangat kaya dan beragam, yang tidak hanya berfungsi sebagai alternatif pengganti beras, tetapi juga sebagai sumber pangan yang memiliki karakter gizi, nilai budaya, dan potensi ekonomi yang berbeda beda. Keberagaman ini menjadi kekuatan utama dalam membangun sistem pangan yang lebih tangguh, karena semakin banyak sumber pangan yang dimanfaatkan, semakin kecil ketergantungan pada satu komoditas pokok.

Dari sisi karakteristik dan kandungan gizinya, masing masing komoditas memiliki keunggulan tersendiri. Jagung dan sorgum berperan sebagai sereal nonberas yang penting, ubi kayu dan ubi jalar sebagai sumber energi yang fleksibel dan mudah diolah, sagu sebagai sumber pati strategis terutama di wilayah timur, serta porang sebagai komoditas lokal bernilai fungsional tinggi. Perbedaan kandungan karbohidrat, protein, serat, vitamin, mineral, dan senyawa bioaktif pada kelima komoditas ini justru menunjukkan bahwa diversifikasi pangan bukanlah proses saling menggantikan secara kaku, melainkan upaya saling melengkapi dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat secara lebih seimbang.

Potensi pangan lokal sebagai bahan diversifikasi pangan juga sangat besar karena dapat dikembangkan tidak hanya sebagai bahan pangan pokok, tetapi juga sebagai bahan baku tepung, pangan olahan, pangan siap saji, pangan sehat, dan pangan fungsional. Inovasi pengolahan membuka peluang yang luas bagi pengembangan produk produk baru berbasis sumber daya lokal, sekaligus meningkatkan nilai tambah ekonomi bagi petani, UMKM, dan industri pangan. Dengan dukungan teknologi yang tepat, komoditas lokal dapat masuk ke pasar modern tanpa kehilangan identitas lokalnya.

Namun, penguatan pangan lokal tidak dapat dilakukan secara parsial. Tantangan yang dihadapi tidak hanya terkait dengan budidaya dan pasokan bahan baku, tetapi juga mencakup persepsi masyarakat, kebiasaan konsumsi, distribusi, pemasaran, standarisasi mutu, serta kesiapan teknologi pengolahan. Karena itu, strategi penguatan pangan lokal harus dilakukan secara menyeluruh melalui sinergi antara pemerintah, akademisi, industri, dan masyarakat. Edukasi konsumsi pangan lokal, pengembangan rantai nilai, dukungan kebijakan, serta penguatan riset menjadi unsur penting agar diversifikasi pangan tidak berhenti pada wacana, tetapi benar benar terwujud dalam praktik.

Secara keseluruhan, pengembangan pangan lokal berbasis keanekaragaman hayati memiliki prospek yang sangat menjanjikan untuk masa depan ketahanan pangan Indonesia. Sorgum, jagung, ubi, sagu, porang, dan berbagai komoditas lokal lainnya berpotensi menjadi pilar penting bagi sistem pangan yang lebih beragam, sehat, berkelanjutan, dan berdaya saing. Dengan pengelolaan yang tepat, pangan lokal bukan hanya dapat memperkuat ketahanan pangan nasional, tetapi juga menjaga kekayaan hayati, memperkuat ekonomi lokal, dan membangun pola makan masyarakat yang lebih adaptif terhadap tantangan kesehatan dan lingkungan di masa depan.)

Referensi

- Ajlouni, S., Hossain, M. N., & Tang, Z. (2022). Prebiotic functions of konjac root powder in chocolate milk enriched with free and encapsulated lactic acid bacteria. *Microorganisms*, 10(12), 2433. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10122433>
- Alam, M. K. (2021). A comprehensive review of sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam): Revisiting the associated health benefits. *Trends in Food Science & Technology*, 115, 512–529. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.07.001>
- Amagloh, F. C., Yada, B., Tumuhimbise, G. A., Amagloh, F. K., & Kaaya, A. N. (2021). The potential of sweetpotato as a functional food in sub Saharan Africa and its implications for health: A review. *Molecules*, 26(10), 2971. <https://doi.org/10.3390/molecules26102971>
- Badan Pangan Nasional. (2024). Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 13 Tahun 2024 tentang standar mutu produk pangan lokal dalam rangka penganekaragaman pangan. https://badanpangan.go.id/storage/app/media/2024/perbadan_13_2024_Standar%20Mutu%20Produk%20Pangan%20Lokal%20Penganekaragaman%20Pangan.pdf
- Badan Pangan Nasional. (2025, April 18). Diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal: Strategi penting dalam pemenuhan pangan nasional. <https://badanpangan.go.id/blog/post/diversifikasi-pangan-berbasis-sumber-daya-lokal-strategi-penting-dalam-pemenuhan-pangan-nasional>
- Badan Pangan Nasional. (2025, May 7). Potensi pangan lokal & diversifikasi konsumsi pangan menuju sistem pangan lokal yang lebih tangguh. <https://badanpangan.go.id/blog/post/potensi-pangan-lokal-diversifikasi-konsumsi-pangan-menusu-sistem-pangan-lokal-yang-lebih-tangguh>
- Badan Pangan Nasional. (n.d.). Gerakan penganekaragaman konsumsi pangan beragam, bergizi, seimbang, dan aman (B2SA). <https://badanpangan.go.id/wiki/gerakan-penganekaragaman-konsumsi-pangan-beragam-bergizi-seimbang-dan-aman-b2sa>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2019). The state of the world's biodiversity for food and agriculture. FAO. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/50b79369-9249-4486-ac07-9098d07df60a/content>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d. a). Biodiversity is the foundation of agrifood systems. <https://www.fao.org/biodiversity/overview/en>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (n.d. b). What is agrobiodiversity? <https://www.fao.org/4/y5609e/y5609e01.htm>
- Hosiana, A. M., Pinatih, G. N. I., & Laksemi, D. A. A. S. (2023). Beneficial health effects of porang (*Amorphophallus muelleri*): A review. *Indonesia Journal of Biomedical Science*, 17(2), 235–238. <https://doi.org/10.15562/ijbs.v17i2.484>
- Julianti, E., Rusmarilin, H., Ridwansyah, & Yusraini, E. (2017). Functional and rheological properties of composite flour from sweet potato, maize, soybean and xanthan gum. *Journal*

- of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 16(2), 171–177. <https://doi.org/10.1016/j.jssas.2015.05.005>
- Karim, A. A., Tie, A. P. L., Manan, D. M. A., & Zaidul, I. S. M. (2008). Starch from the sago (Metroxylon sagu) palm tree: Properties, prospects, and challenges as a new industrial source for food and other uses. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 7(3), 215–228. <https://doi.org/10.1111/j.1541-4337.2008.00042.x>
- Presiden Republik Indonesia. (2024). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2024 tentang percepatan penganekaragaman pangan berbasis potensi sumber daya lokal. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/355237/Perpres%20Nomor%2081%20Tahun%2024.pdf>
- Setiawan, B., Fetriyuna, Letsoin, S. M. A., Purwestri, R. C., & Jati, I. R. A. P. (2022). A sago positive character: A literature review. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 11(2), 145–155. <https://doi.org/10.30742/jikw.v11i2.2443>
- Sigüenza Andrés, T., Gallego, C., & Gómez, M. (2021). Can cassava improve the quality of gluten free breads? *LWT*, 149, 111923. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111923>
- Suarni. (2012). Potensi sorgum sebagai bahan pangan fungsional. *Iptek Tanaman Pangan*, 7(1), 58–66.
- Wirawan, S. S., Solikhah, M. D., Widiyanti, P. T., Nitamiwati, N. P. D., Romelan, R., Heryana, Y., Nurhasanah, A., & Sugiyono, A. (2024). Unlocking Indonesia's sweet sorghum potential: A techno-economic analysis of small scale integrated sorghum based fuel grade bioethanol industry. *Bioresource Technology Reports*, 25, 101706. <https://doi.org/10.1016/j.biteb.2023.101706>