

Kiprah **AgroForestri**

VOLUME 14 NO. 2 – JUNI 2025

Kontribusi nyata untuk lahan lestari dan masyarakat sejahtera

Ketahanan pangan berbasis pengetahuan

**Kebun dapur
di lahan asam**
hal. 5

**Kerabat durian yang
kurang terkenal, namun
menyimpan potensi**
hal. 10

**Menggali kekayaan
pangan lokal Indonesia**
hal. 18



9 772089 250997

ISSN: 2089-2500



Daftar Isi

- 3** Ketahanan pangan berbasis pengetahuan

- 5** Kebun dapur di lahan asam
Solusi cerdas iklim di Muara Sugihan

- 8** Menumbuhkan kemandirian Rumah benih sayur berbasis komunitas untuk mendukung pemenuhan kebutuhan gizi keluarga

- 10** Pekawai
Kerabat durian yang kurang terkenal tapi menyimpan potensi

- 12** Satu petani, tujuh komoditas
Bagaimana agroforestri menguatkan ketahanan pangan keluarga

- 14** Menanam harapan, memanen ketahanan
Diversifikasi hasil tambak melalui wanamina

- 16** Bekasam
Kuliner warisan lezat yang mulai terlupakan

- 18** Menggali kekayaan pangan lokal Indonesia

Redaksi

Penanggung jawab
Andree Ekadinata

Pimpinan redaksi
Tikah Atikah

Wakil pimpinan redaksi
Arizka Mufida

Kontributor
Balgies Devi Fortuna, Dikdik Permadi, Sinta Damayanti, Sumilia, Edi Santoso, Arizka Mufida, Iskak Nungky Ismawan

Editor
Dony Indiarito, Erlangga, Dikdik Permadi, Seruni Fauzia Lestari, Ratnasari, Thifali Adzani, Dhian Rachmawati, Pijar Anugerah, Muhammad Fikri Fadhillah, Suraida Meisari, Andre Prasetyo, Faza Iza Mahezs

Desain dan tata letak
Riky Mulya Hilmansyah dan Muhammad Azizy

Foto sampul depan dan belakang
CIFOR-ICRAF Indonesia

Keterangan foto sampul
Panen sayuran di kebun dapur di Kabupaten TTS, Nusa Tenggara Timur

Dari redaksi

Selamat datang di Kiprah Agroforestri Vol. 14 No. 2, Juni 2025, yang mengangkat tema **ketahanan pangan dan gizi**. Tema ini relevan dengan kondisi Indonesia, yang masih punya retetan pekerjaan rumah untuk mewujudkan ketahanan pangan dan gizi. Kami berharap, edisi ini dapat memberikan beberapa tawaran dan inspirasi untuk membantu mencapai tujuan tersebut.

Edisi ini dibuka dengan sebuah tawaran dari **Balgies D. Fortuna** untuk membangun ketahanan pangan berbasis pengetahuan, sebagai pelengkap berbagai skema bantuan pangan yang ada saat ini. Ulasan lain tersaji melalui artikel **Sinta Damayanti** tentang pemanfaatan pekarangan sebagai kebun dapur, artikel **Sumilia** tentang rumah benih sayuran, artikel **Edi Santoso** tentang beragamnya komoditas pangan agroforestri, dan artikel **Fajrina Maghfiroh** tentang agrosilvofishery (wanaminatani) untuk mengatasi persoalan akses pangan. Artikel menarik lainnya berfokus pada pangan lokal, yaitu esai **Dikdik Permadi** tentang buah langka dari Kalimantan yang menyimpan potensi yang belum tergali, artikel **Sinta Damayanti** tentang olahan ikan khas Sumsel, serta uraian **Arizka Mufida** tentang sebuah inisiatif untuk menjaga pengetahuan pangan lokal.

Melalui edisi ini, kami berharap pembaca Kiprah yang budiman dapat mengenal beragam praktik untuk mewujudkan ketahanan pangan dan gizi masyarakat. Selamat membaca!

Selayang pandang CIFOR-ICRAF Indonesia

Setelah lima tahun mendampingi petani, penyuluh, pemerintah daerah, dan mitra pembangunan di Luwu Utara, Proyek **SFITAL** resmi ditutup. Didanai oleh International Fund for Agriculture Development (IFAD) dan dilaksanakan CIFOR-ICRAF dengan mitra utama Rainforest Alliance dan MARS Incorporated, SFITAL telah menghasilkan berbagai capaian, mulai dari kebun belajar agroforestri, wirausaha petani, e-learning, hingga Roadmap Kakao Lestari. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi darikebunkelanskapsehat.id dan agroforestri.id/elearningkakao

Riset-aksi **Land4Lives**, yang didukung oleh pemerintah Kanada, menggelar konsultasi publik Rencana Induk Pertumbuhan Ekonomi Hijau NTT di Kupang pada 7 Mei 2025. Rencana ini merekomendasikan peningkatan produktivitas serta hilirisasi beberapa

produk pertanian unggulan NTT untuk memastikan ekonomi tumbuh dan lingkungan terjaga. Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi lahanuntukkehidupan.id

Kegiatan **Evolving Participatory Information System for Nature-based Climate Solutions (Epistem)** hadir menyediakan teknologi pemetaan bentang lahan yang memungkinkan para pelaku utama mengakses data berkualitas tinggi untuk mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti. Epistem menggelar *kick-off* di Palembang pada 22 April 2025 bersama pemangku kepentingan Sumatera Selatan, disusul *Kick-off* Nasional pada 24 April di Jakarta. Program ini didukung BMU-IKI dan dilaksanakan oleh IIASA, CIFOR-ICRAF Indonesia, dan WRI Indonesia.

Kami mengajak pembaca untuk berbagi saran dan kritik mengenai Kiprah Agroforestri. Silahkan kirimkan ke email kiprahagroforestri@cifor-icraf.org. Untuk versi digital, dapat dilihat melalui blog dengan pindai QR di samping.



kiprahagroforestri.id/blog

CIFOR-ICRAF Program Indonesia

Jalan CIFOR, Situ Gede, Bogor Barat, Bogor, 16115, Indonesia

☎ 0251 8625415; ✉ cifor-icraf-indonesia@cifor-icraf.org

📷 X CIFOR_ICRAF_ID; 🌐 www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia

Ketahanan pangan berbasis pengetahuan



Balgies Devi Fortuna

Behaviour Change for Resilient Livelihood and Food Security Research Assistant

b.fortuna@cifor-icraf.org

Ketahanan pangan merupakan salah satu fokus kebijakan pemerintah Indonesia saat ini. Dalam banyak percakapan tentang topik tersebut, ada dua program yang sering dibahas. Pertama adalah yang bersifat bantuan sosial — baik itu berupa sembako, makan gratis, atau uang tunai. Kedua, "swasembada pangan" yaitu peningkatan produksi pangan - biasanya sumber karbohidrat - di tingkat nasional atau regional melalui pemusatan produksi skala besar di lahan pertanian monokultur.

Program-program ini sesungguhnya bagus sebagai solusi jangka pendek. Bantuan pangan dan pemberian makanan secara langsung dapat mengurangi pengeluaran masyarakat, memberikan solusi instan untuk kebutuhan pangan yang mendesak. Sementara produksi pangan skala besar dapat meningkatkan ketersediaan pangan di tingkat nasional dan regional, serta berpotensi menambah sumber pendapatan bagi petani. Namun, mereka juga berpotensi menimbulkan masalah baru.

Bantuan pangan, jika jadi satu-satunya andalan, dapat menciptakan ketergantungan. Cara ini juga masih cenderung mengutamakan aspek kuantitas dibandingkan kualitas gizi pangan yang diberikan; padahal permasalahan mendasar terkait pangan dan gizi di masyarakat Indonesia saat ini lebih pada rendahnya mutu makanan yang dikonsumsi sehingga menyebabkan berbagai permasalahan kesehatan dan gizi.

Sementara pemusatan produksi pangan di tingkat nasional dan regional dapat mendorong alih fungsi lahan, berpotensi mengancam fungsi ekosistem alami. Hal ini akan berdampak pada daya dukung lingkungan serta kemampuan suatu wilayah untuk beradaptasi pada perubahan iklim.

Lebih jauh, keterlibatan pasif dari masyarakat dalam program-program seperti ini melemahkan keterampilan dan kemampuan untuk memilih pangan mereka sendiri, sehingga keragaman pangan yang dikonsumsi masyarakat menjadi rendah. Ketidakmampuan memilih pangan yang berkualitas serta rendahnya keragaman pangan yang dikonsumsi ini akhirnya menimbulkan berbagai permasalahan gizi di masyarakat.

Oleh karena itu, selain memastikan program-program ini berjalan dengan baik, Indonesia juga perlu mengerahkan lebih banyak upaya pada solusi yang menyentuh persoalan keragaman dan kualitas pangan — tidak sekadar pemenuhan stok pangan.

Pengetahuan: Kunci membangun ketahanan pangan

Sebagai negara dengan keanekaragaman hayati tinggi, Indonesia sesungguhnya kaya akan sumber pangan. Menurut KEHATI pada

tahun 2023, Indonesia memiliki 77 jenis tanaman pangan sumber karbohidrat, 75 jenis sumber protein, 26 jenis biji-bijian, 389 jenis buah-buahan, serta 228 jenis sayuran. Selain itu, ketersediaan kalori di Indonesia sudah lebih dari cukup, angka 2.800 kalori per kapita.

Skor Pola Pangan Harapan (PPH) nasional – indikator yang digunakan Badan Pangan Nasional untuk mengukur konsumsi pangan beragam dan seimbang - juga sudah mendekati sempurna, sebesar 95,06 pada tahun 2024. Ini berarti Indonesia menyimpan potensi untuk memenuhi kebutuhan pangan yang sangat baik untuk masyarakatnya, baik dari segi jumlah maupun jenisnya.

Namun, berdasarkan data dari UNICEF tahun 2024, lebih dari 10 juta anak Indonesia belum terpenuhi kebutuhan pangannya. Setidaknya satu dari tiga anak di Indonesia mengalami tengkes (*stunting*), kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan zat gizi dalam jangka panjang pada anak yang dapat menyebabkan turunnya produktivitas di masa yang akan datang. Selain itu, berdasarkan studi dari World Food Programme yang dilakukan pada 2025 angka obesitas yang semakin meningkat juga menunjukkan bahwa kualitas konsumsi pangan di masyarakat Indonesia kian menurun.

Di sini kita melihat bahwa di balik skor PPH yang hampir sempurna, kenyataannya Indonesia masih punya masalah kerawanan pangan dan malnutrisi. Tingginya angka tengkes (*stunting*), meningkatnya kasus berat badan anak rendah dibandingkan tinggi (*wasting*) akibat rendahnya pemenuhan kalori dan protein, serta peningkatan obesitas pada kelompok anak dan dewasa membuat banyak pengamat mempertanyakan kemampuan Indonesia dalam menyediakan pangan yang cukup, aman, beragam, bergizi, dan merata bagi seluruh rakyatnya.

Salah satu penyebab utama rendahnya keragaman pangan yang dikonsumsi masyarakat Indonesia ialah ketidaktahuan tentang sumber makanan yang tersedia di lingkungan



Foto 1. Ragam pangan lokal di Sulawesi Selatan



Foto 2. (a) Edukasi gizi di TTS, NTT, (b) Edukasi gizi di Bone, Sulawesi Selatan, (c) Kebun dapur komunal Turu Adae, (d) Tanaman di pekarangan TTS, NTT

sekitar serta jenis makanan yang perlu dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari. Buktinya, masih banyak masyarakat yang meyakini slogan 4 Sehat 5 Sempurna yang dicanangkan pemerintah pada tahun 1952, padahal slogan ini sudah lama ditinggalkan. Pada tahun 2014, Kementerian Kesehatan sudah mengeluarkan pedoman Isi Piringku, yang menekankan konsumsi beragam makanan dengan kadar seimbang.

Melihat kondisi ini, barangkali sudah waktunya kita menggeser paradigma ketahanan pangan, dari pemenuhan stok pangan menjadi pangan berbasis pengetahuan. Upaya ini menekankan peningkatan literasi gizi yang menyentuh langsung kebutuhan masyarakat.

Dua pendekatan

Penelitian Silva, dkk pada tahun 2023 menemukan bahwa literasi pangan dan gizi merupakan bagian penting dalam bidang kesehatan dengan memberdayakan individu untuk mengambil keputusan yang tepat tentang makanan dan dampaknya. Di tengah maraknya makanan olahan, siap saji, tinggi kalori namun rendah zat gizi, pemahaman yang baik memungkinkan masyarakat untuk berpartisipasi lebih efektif dalam program pemerintah, memberikan saran yang kritis dan lebih mewakili kepentingan mereka, serta meningkatkan permintaan akan akses atau keterjangkauan akan makanan yang lebih sehat.

Bersamaan dengan pendidikan gizi, akses dan ketersediaan pangan juga perlu ditingkatkan dengan memberdayakan masyarakat untuk

memproduksi makanan sendiri secara berkelanjutan. Salah satu cara yang termudah ialah mempromosikan kebun pekarangan atau kebun dapur.

Kebun pekarangan memungkinkan masyarakat untuk aktif menghasilkan pangan sendiri, mengurangi pengeluaran makanan, dan mencapai kemandirian pangan dalam jangka panjang. Selain itu, kebun yang berlokasi di dekat rumah juga akan meningkatkan ketersediaan pangan beragam dan bergizi, mempermudah akses dan keterjangkauan dengan memangkas rantai pasok, serta lebih relevan dengan budaya lokal dan preferensi.

Penelitian Blakstad, dkk pada 2020 menunjukkan bahwa kombinasi literasi gizi dan akses pangan melalui kebun pekarangan dapat meningkatkan skor keragaman pangan (*Dietary Diversity Score*) yang menunjukkan peningkatan pada kualitas konsumsi makanan.

Lahan untuk Kehidupan

Dua pendekatan di atas – peningkatan literasi gizi dan promosi kebun pekarangan – telah diterapkan oleh CIFOR-ICRAF Indonesia, melalui kegiatan Land4Lives yang disokong oleh pemerintah Kanada. Ide di balik kegiatan ini adalah masyarakat perlu dibekali dengan keterampilan khusus yang dibutuhkan untuk kemandirian dalam jangka panjang, termasuk menanam dan membudidayakan tanaman-tanaman pangannya sendiri yang sesuai dengan kebutuhannya. Land4Lives dilaksanakan di tiga provinsi: Nusa Tenggara Timur, Sumatera Selatan, dan Sulawesi Selatan.

Studi yang dilaksanakan CIFOR-ICRAF di tiga lokasi kegiatan Land4Lives mengungkap tingginya tingkat kerawanan pangan di tingkat rumah tangga. Di TTS Nusa Tenggara Timur, mayoritas penduduk (8 dari 10 orang) mengalami kerawanan pangan pada level sedang hingga tinggi. Situasi serupa juga ditemukan di Banyuasin dan Musi Banyuasin Sumatera Selatan, di mana setidaknya 3 dari 10 orang menghadapi masalah ini, dan di Bone Sulawesi Selatan dengan angka 2 dari 10 orang. Pada studi ini, disebutkan juga bahwa perubahan iklim merupakan salah satu faktor besar yang mempengaruhi kerawanan pangan. Hasil panen yang menurun, gagal panen, perubahan cuaca, hama, penyakit dan berbagai hal lainnya menjadi faktor yang menyebabkan kerawanan pangan terjadi.

Land4Lives melakukan fasilitasi kebun dapur secara komunal di 36 desa di NTT, Sumatera Selatan, dan Sulawesi Selatan. Di antara 1700 anggota kelompok kebun dapur, setidaknya 980 anggota sudah melakukan adopsi di tingkat rumah tangga. Para pengadopsi melaporkan bahwa kebun dapur menghemat pengeluaran untuk makanan, serta mendorong pola pangan sehat di keluarga – tanaman yang ditanam di rumah dianggap lebih segar dan aman.

Dalam upaya memerangi malnutrisi di Indonesia, literasi gizi dan pemanfaatan kebun pekarangan menjadi kunci strategi pemberdayaan masyarakat yang efektif. Perubahan pendekatan dari sekadar mengejar swasembada beras dan kuantitas pangan menuju 'ketahanan pangan berbasis pengetahuan' sangat diperlukan.

Dengan membekali masyarakat dengan pemahaman gizi dan kemampuan membudidayakan pangan yang beragam dan bergizi, kualitas konsumsi diharapkan akan meningkat. Selain itu, langkah ini akan mempermudah akses atau keterjangkauan pangan yang sesuai dengan budaya setempat, sekaligus memberdayakan masyarakat untuk membuat pilihan makanan yang lebih baik. Dengan kemampuan ini, status gizi, kesehatan, dan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga akan meningkat.

Kebun dapur di lahan asam

Solusi cerdas iklim di Muara Sugihan



Foto 1. Kondisi lahan di Muara Sugihan



Sinta Damayanti
Farmer Extensionist

s.damayanti@cifor-icraf.org

Di lahan gambut Muara Sugihan, sekelompok perempuan dengan semangat memanen bayam, kacang panjang, oyong, dan sayuran lainnya. Lebih dari sekadar menanam bahan pangan, mereka sesungguhnya sedang menumbuhkan harapan akan ketahanan pangan yang lebih mandiri dan ramah lingkungan. Di balik kesederhanaan kebun yang mereka bangun, tersimpan strategi cerdas iklim untuk menghadapi tantangan pangan di tengah krisis gizi dan ekologi di Indonesia.

Tidak mudah berkebun di desa Daya Murni. Salah satu desa dalam kawasan hidrologis gambut Muara Sugihan di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan ini terkenal dengan tanahnya yang asam (pH 4,5). Pada musim kemarau, kadar air tanah begitu rendah sehingga air laut di wilayah pesisir merembes

masuk ke dalam lapisan tanah, meningkatkan kadar garam sehingga air menjadi asin dan tidak dapat digunakan untuk menyiram tanaman. Sementara pada musim hujan, beberapa lahan menjadi tergenang akibat curah hujan yang tinggi.

Di tengah kondisi tersebut, beberapa petani tetap bertekad untuk mendirikan kebun dapur demi menguatkan ketahanan pangan rumah tangga mereka. Kebun dapur adalah kebun yang ditanami beragam tanaman yang dapat menjadi sumber pangan keluarga. Lokasinya di dekat rumah, biasanya di pekarangan, guna memudahkan akses keluarga pada sumber pangan.

“Perlu setidaknya satu tahun, sampai akhirnya kebun dapur ini berhasil dikelola. Proses pengolahan lahannya memerlukan sekitar 70 karung arang sekam, dan lebih dari 20 karung pupuk organik agar penambahan nutrisi pada tanah menjadi sempurna”,

ujar Samuji, salah satu anggota kelompok kebun dapur Desa Daya Murni.

Dalam membangun kebun dapur, para petani di Daya Murni didampingi oleh CIFOR-ICRAF Indonesia di bawah riset-aksi Land4Lives, yang didukung oleh pemerintah Kanada. Land4Lives bertujuan menguatkan ketahanan pangan dan penghidupan masyarakat rentan, terutama perempuan, di hadapan tantangan perubahan iklim. Salah satu kegiatannya ialah menginisiasi kebun dapur komunal yang dikelola bersama-sama secara sukarela oleh masyarakat di 12 desa pilot di Kabupaten Banyuasin dan Musi Banyuasin.

Manfaat yang ditawarkan oleh kebun dapur membuat beberapa warga di Daya Murni, yang tergabung dalam kelompok dampingan Land4Lives, tergerak untuk membuat kebun dapur komunal di desa mereka. Dengan



Foto 2. Perawatan dan pengolahan lahan di kebun dapur

kondisi tanah yang asam, memperbaiki struktur tanah menjadi prioritas.

Para petani di Daya Murni melakukannya dengan menambahkan pupuk organik. Selain biayanya relatif murah, bahan-bahan yang digunakan juga mudah didapatkan dan lebih ramah lingkungan. Penggunaan pupuk organik dapat membantu mengurangi emisi gas rumah kaca, seperti karbon dioksida, yang dihasilkan oleh sektor pertanian akibat penggunaan pupuk kimia. Selain itu, pupuk organik juga dapat menyediakan nutrisi dan habitat bagi mikroorganisme tanah yang bermanfaat, yang memiliki peran penting dalam siklus nutrisi dan kesehatan tanah.

Kerja keras para petani selama satu tahun telah membuahkan hasil. Kebun dapur komunal di desa Daya Murni ditanami berbagai jenis sayuran seperti bayam, terong, cabai, kacang panjang, oyong, sawi dan beberapa jenis buah-buahan seperti pisang dan pepaya. Selain sebagai sumber pangan, kebun dapur juga ditanami dengan beberapa jenis tanaman yang berfungsi sebagai apotek hidup. Keberagaman bahan pangan dalam kebun dapur ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan gizi keluarga di desa.

“Hasil panen dari kebun dapur membantu saya memenuhi kebutuhan sayur harian di rumah,” kata Suerna, anggota kelompok kebun dapur di Daya Murni.

“Biasanya saya harus menunggu tukang sayur keliling atau hari pasar yang hanya seminggu sekali untuk memasok sayur-mayur, tetapi sekarang saya bisa panen lebih sering dari kebun dapur.”

Kebun dapur dan ketahanan pangan

Ketahanan pangan dapat dicapai jika setiap orang memiliki akses fisik maupun ekonomi terhadap bahan makanan yang cukup, aman dan sesuai dengan kebutuhannya setiap saat (FAO). Hal ini ditentukan oleh ketersediaan pangan, akses, pemanfaatan dan stabilitas pasokan serta terkait dengan ketahanan mata pencaharian. Berdasarkan laporan Neraca



Foto 3. Panen di kebun dapur

Bahan Makanan yang dikeluarkan oleh Badan Pangan Nasional (2018-2020), pangan strategis Indonesia saat ini belum sepenuhnya dapat dipenuhi oleh produksi di dalam negeri.

Sejumlah pangan utama seperti beras, jagung, kedelai dan daging sapi masih dipenuhi dengan cara mengimpor bahan pangan dari negara lain sehingga menyebabkan kondisi pangan nasional dipengaruhi oleh produksi pangan negara importir. Kondisi ini dapat diperparah dengan rendahnya diversifikasi pangan dunia yang mengindikasikan tingginya ketergantungan atas komoditas pangan tertentu, seperti padi-padian (sereal), gula dan minyak nabati.

Rendahnya diversifikasi pangan ini juga mengakibatkan berbagai permasalahan gizi di masyarakat. Malnutrisi masih menjadi masalah kesehatan besar di Indonesia, tak terkecuali di Sumatera Selatan, provinsi dengan produksi beras terbesar ke-4 di Indonesia pada tahun 2024. Berdasarkan data

Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, Provinsi Sumatera Selatan memiliki presentase kasus balita *stunting* sebesar 20,3%, balita *wasting* sebanyak 9,7%, dan gizi lebih pada dewasa sebesar 30,4%

Di tengah situasi ini, kebun dapur hadir sebagai sebuah upaya untuk meningkatkan ketersediaan serta akses pangan bagi masyarakat pada tingkat tapak. Kebun dapur dirancang agar masyarakat dapat lebih mudah menjangkau pangan yang beragam, bergizi, dan aman. Beberapa bahan makanan yang tinggi vitamin A dan folat seperti sayuran hijau, kacang-kacangan, dan buah-buahan yang dikembangkan di kebun dapur dapat membantu mencegah anemia dan mendukung pola makan yang sehat. Lebih dari itu, kegiatan di kebun dapur dapat mendorong semangat kebersamaan dalam mewujudkan ketahanan pangan keluarga dari tingkat tapak.

Anggota kelompok lainnya, Darmiasih, menceritakan bahwa kebun dapur telah mendorong pola makan sehat di rumah

tangga. "Melalui kegiatan di kebun dapur, ibu-ibu jadi lebih perhatian terhadap kebutuhan isi piringku di rumah. Kegiatan ini juga mendorong anggota kelompok untuk mengembangkan kebun dapur di pekarangan rumah masing-masing," ujarnya.

"Selain itu, ibu-ibu juga diajarkan praktik pembuatan pestisida nabati untuk menanggulangi hama dan penyakit di kebun, sehingga sayur yang dimasak aman dari pestisida dan lebih sehat untuk keluarga", ia menambahkan.

Cerita dari Daya Murni menunjukkan bahwa masyarakat memerlukan proses transformasi yang melibatkan berbagai elemen. Dalam konteks ketahanan pangan, upaya yang dilakukan tidak terbatas pada pembukaan lahan untuk pertanian satu jenis komoditas semata, tetapi juga berhubungan dengan peningkatan produksi dan akses sumber daya pangan yang lebih beragam seperti sayuran, buah-buahan serta sumber protein.

Menumbuhkan kemandirian

Rumah benih sayur berbasis komunitas untuk mendukung pemenuhan kebutuhan gizi keluarga



Foto 1. (a) Proses pembuatan benih lokal yang dilakukan oleh para petani, (b) Bibit yang sudah siap di tanam yang dikembangkan di kebun dapur, (c) Berbagai jenis sayuran organik yang dipanen



Sumilia

South Sulawesi
Agroforestry Tree
Officer

sumilia@cifor-icraf.org

Sejak mengadopsi kebun dapur di pekarangan rumahnya beberapa waktu lalu, Sajerah, seorang petani di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, mengaku jarang membeli benih di pasar.

Perempuan itu menyediakan benih sendiri untuk kebun pekarangannya dari tanaman sayur-mayur lokal yang sudah terbukti dapat tumbuh sehat dan produktif. Dengan begitu, dia memastikan benih-benih tersebut cocok dengan kondisi iklim dan tanah di pekarangannya.

Ide untuk menghasilkan benih secara mandiri muncul setelah Sajerah mengikuti kegiatan pertanian cerdas iklim yang diinisiasi oleh CIFOR-ICRAF Indonesia dalam riset-aksi Land4Lives, dengan dukungan dari pemerintah Kanada. Awalnya, dia memperbanyak benih terong yang dia dapatkan dari seorang tetangganya. Setelah ditanam, ternyata benih tersebut menghasilkan buah terong yang berkualitas.

Menurut Sajerah, tanaman yang dibiarkan sendiri dapat menghasilkan panen dalam periode lebih lama, bahkan masih bisa menghasilkan buah dan sayuran sampai kurun waktu satu tahun. Sementara, benih yang dibeli di pasar hanya bisa tumbuh dan menghasilkan sampai enam bulan saja.

“Pada saat pertama mengelola kebun pekarangan ini, saya membeli benih di pasar. Namun setelah selesai musim panen harus membeli lagi benih baru. Benih yang dibeli di pasar hanya bisa ditanam untuk satu kali musim tanam saja,” ujar Sajerah ketika ditemui di rumahnya di desa Maggenrang.

Selain itu, dia menambahkan, benih-benih tersebut juga memerlukan perawatan khusus. Mereka cenderung rentan terhadap gangguan hama dan penyakit, sehingga perlu disemprot pestisida sintetik. “Banyak biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan ini,” kata Sajerah.

Cara pembenihan sederhana

Ketersediaan benih unggul merupakan salah satu tantangan dalam mengelola kebun dapur. Banyak petani mendapatkannya dengan cara membeli dari pasar. Namun, sesungguhnya benih tanaman pangan dapat diperbanyak secara sederhana dengan memperhatikan pengetahuan lokal yang umum dipraktikkan oleh petani secara turun temurun.

Sumber benih yang akan diperbanyak dipilih dari tanaman yang sehat dan menghasilkan buah yang melimpah. Kemudian, buah yang sudah masak sempurna dipanen dan diambil benihnya untuk diperbanyak. Benih tersebut diberi perlakuan dengan direndam dalam air selama beberapa jam sampai ada pemisahan antara benih yang terapung dengan benih yang tenggelam. Perlakuan ini bertujuan untuk mengetahui kualitas benih.

Benih yang terapung dibuang, sedangkan yang digunakan hanya benih-benih yang tenggelam. Benih yang tenggelam merupakan indikator sederhana dari kualitas yang baik.

Selanjutnya, benih yang sudah diseleksi tersebut dikeringkan dan disimpan untuk musim tanam berikutnya. Oleh karena itu, praktik sederhana pemilihan benih ini, meskipun sering tidak disadari, sejatinya merupakan bentuk pemuliaan tanaman untuk menghasilkan benih yang tidak hanya produktif tetapi juga sesuai terhadap kondisi iklim dan tanah setempat.

Dengan menyediakan benih-benih secara mandiri, petani punya opsi alternatif selain benih hibrida yang dijual di pasaran. Endro Prasetyo, asisten riset lapangan CIFOR-ICRAF Indonesia di Sulawesi Selatan, menjelaskan bahwa benih hibrida yang biasa diperoleh petani dari toko punya kelebihan dan kekurangan.

“Kelebihannya adalah unsur praktis, benih yang dibeli siap semai. Namun kekurangannya adalah harga yang tergolong mahal dan pilihan jenisnya terbatas,” ujarnya.

Menurut Endro, memproduksi benih sendiri dapat menjadi pilihan bagi masyarakat dalam mengatasi kekurangan yang terdapat pada benih yang diperoleh di toko.

Rumah benih sayuran untuk kemandirian

Produksi benih secara mandiri adalah bagian dari kegiatan pertanian cerdas iklim yang diinisiasi oleh CIFOR-ICRAF Indonesia melalui riset-aksi Land4Lives. Di desa Massila,

Bone, Land4lives bekerja sama dengan kelompok tani untuk membangun rumah benih sayuran guna menyediakan bibit unggul bagi kebun dapur.

Rumah benih yang dikelola secara komunal ini memiliki dua fungsi utama. Pertama, sebagai tempat untuk bersama-sama menyediakan benih sayuran unggul. Kedua, sebagai forum bagi para anggota untuk saling berinteraksi dan berbagi ilmu tentang praktik baik menyediakan benih sendiri.

Rumah benih di Desa Massila fokus pada penyediaan benih-benih sayuran yang umum dikonsumsi warga. Jenis sayurannya meliputi cabai, terong, tomat, kacang panjang, sawi, dan bayam. Terdapat pula jenis sayuran lokal yang jarang ditemui di daerah lain, yaitu kacang kacce (biji kas kas). Benih sayuran berkualitas yang telah disortir kemudian dibagikan kepada anggota kelompok untuk ditanam di lahan garapan milik mereka.

Dengan adanya rumah benih tersebut warga desa dapat memperoleh berbagai benih sayuran berkualitas secara lebih ekonomis. Hal ini turut berkontribusi dalam pemenuhan asupan sayuran yang beragam dan bergizi (asupan serat, vitamin, protein, dan mineral) bagi keluarga petani di desa tersebut.

Setelah setahun berjalannya kegiatan pendampingan kebun dapur di Desa Massila, hampir semua anggota kelompok mulai

menanam sayuran di pekarangan rumahnya masing-masing dan tidak sepenuhnya bergantung pada pasar.

“Sebagian sudah dapat diperoleh dari pekarangan sendiri, sehingga dapat menghemat biaya pengeluaran rumah tangga,” kata Nilma, ketua kelompok tani perempuan di desa Massila.

Kendalikan benih, kendalikan pangan

Benih dari tanaman lokal yang dipilah dan disiapkan secara mandiri dapat menyediakan akses bagi masyarakat terhadap sumber pangan. Dalam arti lain, masyarakat mempunyai pilihan untuk ikut aktif dalam pemenuhan pangan rumah tangga. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh seorang aktivis lingkungan dari India, Vandana Shiva: *“When you control seed, you control food”* (Dengan mengendalikan benih, masyarakat mengendalikan pemenuhan pangannya sendiri).

Setelah para anggota kelompok memahami cara memperbanyak benih secara mandiri, maka langkah selanjutnya adalah masing-masing anggota akan mampu memperbanyak benih sayurannya sendiri dari kebun pekarangan mereka, agar kebutuhan benih dapat terus tersedia.

Saat ini, sudah ada beberapa anggota kelompok yang mulai menanam sayuran dari benih yang diperbanyak sendiri. Harapannya, praktik baik seperti ini dapat disebarluaskan kepada kelompok masyarakat di tempat-tempat lain melalui kolaborasi bersama pihak-pihak terkait, agar dapat mendukung upaya pemenuhan gizi rumah tangga dan mewujudkan masyarakat yang mandiri pangan.



Foto 2. (a) Keterlibatan laki-laki dan perempuan dalam penanaman bibit (b) Pertemuan rutin kelompok dalam pemeliharaan kebun dapur

Pekawai

Kerabat durian yang kurang terkenal tapi menyimpan potensi



Dikdik Permadi

Agroforestry Socio-Ecological Impact Research Officer

d.permadi@cifor-icraf.org

Pak Aden kembali dari hutan membawa setumpuk buah berduri yang awalnya saya kira adalah durian. Namun, setelah saya amati lagi, ternyata buah itu agak berbeda dari durian. Ukurannya lebih kecil, durinya tidak begitu tajam; dan ketika dibuka, daging buahnya berwarna kuning-jingga mengkilap, kulit buahnya mulus, tidak begitu keriput, cenderung mengkal, dan – ini yang paling mengejutkan saya – baunya tidak menyengat.



Foto 1. Pekawai di jajakan di pinggir jalan dalam tumpukan

“Ini buah pekawai terakhir. Maklumi, ya, buahnya sedikit dan tidak begitu bagus. Biasanya musim panen durian dulu, lalu pekawai. Sekarang sudah selesai, jadi sulit mencarinya,” tutur Pak Aden, salah satu tetua suku Dayak Iban di Desa Mensiau, Kalimantan Barat.

Saya cicipi buah itu. Teksturnya lengket dan kering, tidak seperti durian yang lembek dan mudah hancur. Rasanya manis tipis. Namun, baunya yang tidak menyengat tampaknya menjadi nilai tersendiri, karena kawan saya yang tidak suka durian pun pelan-pelan ikut doyan.

Pengalaman pada Februari 2025 itu, saat tengah menjalankan program pertanian cerdas iklim bersama petani dan penyuluh lokal dalam kegiatan Enhancing Climate-smart Agriculture Technologies and Practices of Smallholder Community (ECSAP) yang didukung oleh GIZ Indonesia, adalah pertemuan pertama saya dengan pekawai, atau biasa juga disebut lai oleh masyarakat Kalimantan. Buah dengan nama ilmiah *Durio kutejensis* ini adalah kerabat dekat durian (*Durio zibethinus*) tapi jarang sekali tampil di panggung utama buah-buahan Nusantara.

Tidak seperti kerabatnya yang jauh lebih terkenal, buah ini tidak mudah kita temui di pasar atau supermarket. Ketika musim panen tiba, pekawai hanya akan dijual per tumpuk di pinggir jalan. Pembeli akan mampir, mencicipinya di tempat, atau membelinya untuk dimakan di rumah.

Keberadaan pekawai ini semakin langka karena tidak banyak warga yang menanamnya. Warga umumnya lebih memilih belajar menanam sawit, berkebun durian, memanen kratom, atau menambang emas di sungai.

Batang-batang pekawai tersisa di sela-sela kebun karet yang mulai tak dirawat, atau di hutan-hutan desa yang masih terjaga.

Dalam perancangan agroforestri berbasis karet, kopi, kakao, maupun kelapa sawit di Kapuas Hulu, pekawai juga tidak banyak disebut sebagai pilihan. Pohon-pohon buah lain seperti durian, alpukat, jengkol, dan petai lebih banyak dipilih sebagai tanaman pendamping dalam agroforestri.

Potensi yang belum tergali

Pekawai adalah salah satu contoh dari *underutilized fruit trees* (UFTs) — jenis-jenis pohon buah yang memiliki potensi tinggi namun belum dimanfaatkan secara optimal. Selain pekawai/lai, masih banyak kerabat durian lain yang bisa dikonsumsi, contohnya: kerantungan (*Durio oxleyanus*), apun (*Durio excelsus*), tuwala (*Durio graveolens*), sekura (*Durio testudinarum*), sukang (*Durio grandiflorus*), dan lahong (*Durio dulcis*). Dari beberapa jenis durian dan kerabatnya, hanya lima yang berhasil dibudidayakan dan menghasilkan kultivar lokal. Itu pun masih kalah saing dengan kultivar luar yang lebih menjanjikan dan dipilih petani untuk ditanam di lahannya.

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN, dahulu LIPI) mencatat pada 2007, masyarakat lokal di Indonesia memiliki setidaknya 270 jenis buah-buahan yang dapat dikonsumsi dan terdokumentasi. Namun, hanya segelintir yang rutin kita temui di lahan dan pasar. Salah satu penyebabnya ialah buah-buahan komersial yang saat ini dikembangkan lebih mengedepankan karakteristik rasa yang manis sebagai nilai jual. Sedangkan buah-buahan lokal yang cenderung masam tidak begitu diminati.

Padahal, selain aspek rasa, aspek gizi juga penting. Buah yang manis berarti memiliki kadar gula yang tinggi, tapi kandungan gizi lain penting kita perhatikan; apalagi menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Indonesia menghadapi masalah diabetes.

Sebagai contoh perbandingan, menurut penelitian Aziz dan Jalil yang diterbitkan pada tahun 2019, dalam 100 gram durian monthong terdapat 3,2 gram serat dan 14,89 gram gula. Sedangkan menurut penelitian saintis di Universitas Mulawarman pada 2009, kandungan gula pekawai kultivar kuning jauh lebih rendah yaitu hanya 6,44 gram saja. Nilai kandungan seratnya pun lebih tinggi di banding durian, yaitu 4,25 gram.

Ini barulah satu keunggulan pekawai dari durian; buah ini mungkin masih memiliki banyak potensi yang belum tergali. Saya jadi bertanya-tanya, berapa banyak UFT yang menyimpan potensi ‘tersembunyi’ seperti ini. Sayangnya, dokumentasi kandungan gizi dari buah-buahan UFT ini memang belum banyak.

Agroforestri dapat menyediakan ruang

Menyeimbangkan kepentingan konservasi keanekaragaman hayati dan penghidupan petani memang butuh kompromi. Mayoritas petani akan cenderung memilih jenis tanaman yang jelas untung-ruginya. Akses bahan tanam, ketersediaan informasi

tentang budi daya, dan peluang pasar menjadi faktor penting yang dipertimbangkan petani untuk memilih jenis-jenis tanaman di dalam lahannya. Terbatasnya pengetahuan dan pengalaman terkadang menyebabkan pemilihan jenis tanaman akan mengerucut pada pilihan yang itu-itu saja. Padahal, masih banyak jenis lain seperti pohon buah lokal yang memiliki potensi dan dapat diikutsertakan dalam perancangan kebun agroforestri.

Namun, sistem agroforestri sebenarnya masih memberikan harapan. Mengikutsertakan petani dan pemerhati dalam proses perancangan agroforestri dapat menjadi peluang untuk menyediakan ruang bagi pohon buah lokal seperti pekawai. Mengatur pola dan jarak tanam yang baik bisa kita lakukan untuk menyediakan ruang-ruang tersebut. Menyisipkan 1-2 pohon kan, tidak ada salahnya juga.

Pertemuan singkat dengan pekawai telah membuka mata saya. Ternyata, masih banyak kekayaan hayati yang tersembunyi di balik hutan-hutan tropis kita. Pekawai hanyalah satu dari ratusan, mungkin ribuan, potensi pangan lokal yang belum sempat bersinar. Kalau kita tak segera memberi ruang bagi mereka — di lahan, di pasar, dan di pikiran kita — maka mereka bisa benar-benar hilang.

Saat bicara soal keadilan dan keberlanjutan, kita sering lupa bahwa keberagaman buah lokal juga bagian dari itu. Menyelamatkan buah seperti pekawai bukan semata soal rasa atau nostalgia, tapi tentang merawat warisan alam dan pengetahuan lokal agar tak terkubur oleh zaman.



© Diketik Permadi/CIFOR-ICRAF Program Indonesia



© Diketik Permadi/CIFOR-ICRAF Program Indonesia

Foto 2 dan 3. Menikmati buah pekawai di rumah panjang milik Pak Aden

Satu petani, tujuh komoditas

Bagaimana agroforestri menguatkan ketahanan pangan keluarga



Foto 1. (a) Agroforestri kakao berbasis nanas dan kopi sebagai tanaman pendamping, (b) Buah kakao yang siap untuk dipanen, (c) Bambu penampung getah karet, (d) Madu kelulut batang kanyau desa menua, (e) Pembibitan kakao, (f) Pohon petai sebagai tanaman penayang kakao dan sumber pendapatan tambahan



Edi Santoso

Farmer Extensionist –
ECSAP Project

e.santoso@cifor-icraf.org

Bagi banyak petani, tahun 2017 menjadi masa yang sulit karena harga karet yang anjlok tajam. Banyak petani kelimpungan, termasuk Robert Bakir, petani karet asal Desa Manua Sadap, Kabupaten Kapuas Hulu.

Ketika itu, berkebun karet adalah sumber penghidupan utama bagi keluarga Bakir, di samping mempraktikkan ladang berpindah untuk padi, palawija, dan sayur-sayuran. Sebagian besar hasil ladang digunakan untuk kebutuhan konsumsi sehari-hari, sedangkan hasil dari penjualan karet digunakan untuk memenuhi kebutuhan lainnya — mulai dari belanja lauk pauk, pakaian, memperbaiki rumah, hingga membiayai pendidikan anak-anak.

Harga karet yang anjlok menjadi pukulan berat bagi kehidupan keluarga mereka. Bakir yang hidup sebagai petani penuh waktu harus memutar otak agar ketahanan penghidupan dan pangan keluarganya tetap terpenuhi dari lahan yang ia miliki. Beruntung, pada 2018 ia terlibat dalam pelatihan dan pendampingan dari lembaga non-pemerintah untuk menerapkan sistem agroforestri di kebun karetnya. Sejak itu, ia mulai memperkaya lahannya dengan berbagai jenis komoditas mulai dari kakao dan buah-buahan, serta berbudidaya madu kelulut, ikan, ayam, dan masih banyak lagi.

Satu lahan, beragam hasil

Setiap hari, Bakir dan istrinya menghabiskan sebagian besar waktunya di pondok yang ia bangun di samping kebun

agroforestri miliknya. Kebun seluas tiga hektare ini ia tata rapi dan dibagi ke dalam beberapa blok.

Dari pinggir jalan lintas, lahannya memanjang mengikuti kontur yang menanjak ke arah belakang. Pondok yang mereka tempati ketika siang berada di blok bawah berisi karet berusia 15 tahun yang diintegrasikan dengan madu kelulut (*Trigona spp.*) serta beberapa tanaman durian dan petai. Di sampingnya, terdapat pula pembibitan kakao yang ia kembangkan sendiri. Semua itu menjadi bagian dari upaya keluarga mereka untuk menjadikan lahan kebunnya lebih produktif dan beragam.

Dari blok karet bagian bawah kebunnya itu, sebagian besar hasil yang diperoleh adalah getah karet, namun ada yang berbeda dari cara pengelolaan getah karet di kebun mereka. Alih-alih mangkuk plastik, Bakir menggunakan ruas bambu.

Menurutnya, selain menjadi wadah penampung getah yang ramah lingkungan, bambu juga dapat menjaga kualitas getah. Getah yang terkumpul juga tidak direndam, tetapi langsung dijemur pada rak-rak pengeringan. Teknik ini akan menjaga kualitas getah dan kadar karet kering sehingga harga jualnya lebih tinggi.

Tidak cuma karet, Bakir juga mengembangkan usaha madu kelulut untuk dipasarkan bersama dengan Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) di Desa Menua Sadap. Madunya diberi nama lokal 'Batang Kanyau', dibanderol dengan harga Rp50.000 per botol ukuran 250 ml.

"Karet ini saya tanam dengan jarak 6 m x 4 m. Sela yang cukup luas itu saya manfaatkan untuk meletakkan sekitar 30 batang kayu untuk sarang lebah kelulut," kata Bakir sambil tersenyum.

"Dalam 1 stup mampu menghasilkan satu liter madu, yang dipanen setiap 40 hari. Pelan-pelan saya memperbanyak anakannya, supaya sarang bertambah. Madu yang dihasilkan bisa dikonsumsi sendiri sebagai obat dan vitamin (suplemen), juga bisa dijual sebagai tambahan untuk keluarga", imbuhnya.

Di blok atas, setelah melewati jalan menanjak, terdapat kebun agroforestri kakao yang dipadukan dengan mangga, petai, rambutan, kayu sengon, dan kopi robusta. Tanaman kakao di blok ini berumur 3-4 tahun, dan kini sudah mulai berbuah. Buahnya beragam warna, mulai dari merah, hijau, dan kuning; menandakan aplikasi multiklon pada kebun yang baik untuk ketahanan iklim.

Bakir menjual biji kakao kering yang difermentasi terlebih dahulu, dengan harga jual yang lebih tinggi. Saat ini ia bisa menghasilkan sekitar 20 kg biji kakao kering siap jual dengan

harga Rp100.000 per kg. Saat ini, hasil penjualan kakao ini digunakan sebagai pendapatan utama untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Tanaman petai tak hanya berfungsi sebagai tanaman penaung kakao, tetapi juga menghasilkan buah. Selain untuk dikonsumsi sendiri, buah petai pun dapat dijual melalui pengepul di desa. Harga buah petai saat ini cukup tinggi, sekitar Rp20.000 per ikat. Hasil dari penjualan ini juga merupakan penghasilan sampingan setelah karet, madu, dan kakao.

Bersebelahan dengan blok kakao, terdapat satu blok lagi berisi tanaman karet berusia lima tahun yang diselingi tanaman nanas. Nanas dipilih karena perawatannya yang mudah, dan saat panen bisa untuk dikonsumsi sendiri maupun dijual. Buahnya dipanen setiap 18-24 bulan dan sekali panen bisa menghasilkan 80 buah. Harga jualnya berkisar Rp10.000 per buah untuk ukuran besar dan Rp8.000 untuk ukuran sedang. Selain disantap selagi segar, bisa juga diolah sebagai jus, selai, dan bumbu masakan untuk olahan ikan.

Selain nanas, di sela-sela blok karet juga terdapat tanaman kopi robusta berumur dua tahun. Walaupun belum berbuah, kopi robusta ini sudah mulai belajar berbunga, dan memberi harapan tambahan pendapatan di masa depan.

Agroforestri memperkuat ketahanan pangan keluarga

Selain hasil dari agroforestri karet dan kakao, Bakir juga masih mengandalkan ladang padi, palawija, dan sayur mayur sebagai sumber pangan keluarga. Di dekat pondoknya, terdapat

juga kolam ikan bawal air tawar dan kandang ayam pedaging sebagai sumber protein. Dengan sistem pengelolaan lahan yang ia kembangkan, hampir semua kebutuhan pangan dan gizi keluarganya kini terpenuhi, bahkan sebagian juga dinikmati kerabat dan tetangga.

Riyandoko, peneliti CIFOR-ICRAF Indonesia di bidang penyuluhan agroforestri menambahkan, bahwa kebun agroforestri milik Bakir ini menunjukkan bahwa pertanian tidak hanya soal hasil ekonomi, tetapi juga tentang kemandirian dan ketahanan pangan keluarga. Dengan menanam berbagai jenis tanaman pada kebun, keluarga memiliki akses yang dekat pada sumber makanan yang lebih beragam dan bergizi, termasuk buah-buahan, sayur, padi, dan produk hewani.

"Keberagaman tanaman juga dapat mengurangi risiko gagal panen total akibat perubahan cuaca atau serangan hama yang biasanya hanya menyerang tanaman tertentu. Kondisi ini dapat memberi jaring pengaman pangan dan ekonomi keluarga," ujarnya.

Bakir adalah salah satu contoh bagaimana pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri dapat memberikan manfaat yang beragam, termasuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga. Saat ini ia dikenal sebagai salah satu petani model di Kapuas Hulu, aktif membantu upaya meningkatkan kapasitas petani swadaya untuk menerapkan pertanian cerdas iklim dan agroforestri melalui kegiatan Enhancing Climate-smart Agriculture Technologies and Practices of Smallholder Community (ECSAP) yang didanai oleh Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Iskak Nungky Ismawan berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

Menanam harapan, memanen ketahanan

Diversifikasi hasil tambak melalui wanamina



Fajrina Maghfiroh

Intern,
CIFOR-ICRAF Indonesia

maffajrina@gmail.com

Di area pesisir kecamatan Cenrana, Sulawesi Selatan, 80% lahan telah digunakan untuk tambak dan hanya 8% yang tersisa untuk mangrove. Selama bertahun-tahun, kondisi ini telah menimbulkan ketergantungan masyarakat pada hasil tambak. Beberapa petani menemukan bahwa menanam mangrove kembali dengan sistem wanamina (silvofishery) dapat mengurangi ketergantungan itu serta meningkatkan pendapatan mereka.

Mursidin, seorang petambak di desa Pallime, kecamatan Cenrana, menyadari ada yang berubah ketika dia mulai mengadopsi sistem wanamina di tambaknya dengan menanam mangrove.

"Setelah pakai sistem wanamina, ikan sango-sango dan bandeng lebih sering naik ke permukaan karena airnya lebih sejuk. Di tambak dekat laut seperti Pusungnge, hasilnya lebih melimpah karena air payau mendukung pertumbuhan ikan tiap tahun," ujarnya ketika ditemui Kiprah beberapa waktu lalu.

Bagi Mursidin dan petambak lainnya di kawasan Cenrana, ini kabar gembira yang dapat berdampak positif tidak hanya pada pendapatan, tapi juga ketahanan pangan mereka.

Ikan bandeng adalah salah satu sumber protein yang mudah diperoleh dan harganya terjangkau. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam PMK No. 14 Tahun 2014, konsumsi 1,5 ekor bandeng sehari cukup untuk memenuhi kebutuhan protein harian tubuh.

Ketersediaan bandeng yang memadai melalui sistem wanamina membantu memastikan masyarakat Cenrana dapat

memenuhi kebutuhan gizi hariannya. Diperkirakan, penerapan sistem ini mampu menghasilkan 261 kg kepiting, 112 kg bandeng, dan 93 kg udang per tahun.

Ketergantungan pada tambak

Mangrove adalah bagian penting dari ekosistem perairan, berperan sebagai tempat berkembang biak bagi ikan dan hewan air lainnya. Studi yang dilakukan oleh CIFOR-ICRAF bersama University of Kent (UK) dan Charles Darwin University (Australia) menemukan pengaruh mangrove pada pola makan masyarakat yang tinggal di sekitarnya.

Dalam laporan tentang studi tersebut yang diterbitkan pada 2024, data menunjukkan bahwa masyarakat di desa-desa yang dekat dengan mangrove mengonsumsi 19-28 persen lebih banyak ikan segar daripada rumah tangga di kawasan pesisir lainnya, dan secara total 13-22 persen lebih banyak pangan hewani. Menurut para peneliti, ini dapat berdampak signifikan pada status gizi keluarga yang tinggal di dekat mangrove.

Sementara itu, dampak akuakultur (tambak) pada konsumsi ikan justru amat rendah - dan bahkan negatif dalam beberapa kasus. Salah satu peneliti, Amy Ickowitz dari CIFOR-ICRAF, mengatakan ini berarti membabat mangrove untuk akuakultur tidak hanya ide yang buruk untuk ekologi tapi juga ketahanan pangan.

Di Cenrana, penggunaan lahan untuk tambak yang mencapai 80% dan menyisakan hanya 8% lahan untuk tutupan mangrove telah membuat 14.500 jiwa di tujuh desa – termasuk Pusungnge, Laoni, dan Pallime



Foto 1. (a) Penanaman mangrove, (b) Sortir hasil panen perikanan

– bergantung pada hasil tambak untuk kecukupan gizi keluarga. Meski menghadapi masalah naik-turunnya harga, abrasi pantai, dan intrusi air laut, tambak tetap menjadi salah satu sumber penghidupan utama yang menyediakan lapangan pekerjaan dan menjamin kebutuhan pokok masyarakat setempat.

Studi yang dilakukan oleh CIFOR-ICRAF Indonesia pada 2024 menemukan bahwa 28,53% pengeluaran pangan keluarga di Cenrana digunakan untuk membeli ikan, udang, cumi-cumi, dan kerang sebagai sumber protein mereka. Jumlah ini jauh lebih besar dibanding belanja protein lain seperti ayam dan daging sapi (4.07%) atau sumber protein lainnya.

Artinya ketika hasil tambak berkurang, termasuk karena perubahan iklim, masyarakat tidak hanya kehilangan penghasilan, tetapi juga sumber protein utama bagi keluarga mereka.

"Kalau tambak gagal panen, kami terpaksa cari usaha lain atau kerja sebagai buruh harian di tambak orang. Sedangkan untuk makan sehari-hari harus beli ikan di pasar atau dari petambak lain yang masih memproduksi," kata Mursidin.

Wanamina: Solusi ketahanan pangan dan gizi

Di tengah tantangan perubahan iklim dan degradasi lingkungan pesisir, beberapa petambak di Cenrana, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, menemukan solusi baru melalui sistem wanamina (*silvofishery*): sebuah sistem terpadu yang menggabungkan antara budidaya perikanan dan penanaman mangrove. Praktik ini diinisiasi petani bersama CIFOR-ICRAF Indonesia dalam riset-aksi Land4Lives, yang didukung oleh pemerintah Kanada.

Praktik wanamina merupakan salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan masyarakat pada tambak tradisional. Sistem ini menawarkan solusi keberlanjutan dengan berbagai manfaat positif, termasuk menjamin kecukupan gizi keluarga dan menambah penghasilan warga.

Mangrove berperan penting sebagai benteng alami tambak terhadap abrasi dan intrusi air laut, sekaligus membantu meningkatkan kualitas air tambak. Dengan menanam pohon mangrove di dalam atau sekitar area tambak, wanamina menciptakan ekosistem yang mendukung produktivitas perikanan sambil tetap menjaga kelestarian lingkungan.

Selain melindungi tambak, mangrove pada tambak wanamina juga berfungsi sebagai habitat alami bagi kepiting, udang, dan ikan liar. Keberadaan



Foto 2, 3, dan 4. Kondisi sekitar tambak

mangrove ini dapat meningkatkan hasil tangkapan petambak sekaligus penghasilan mereka.

Penelitian dari CIFOR-ICRAF menunjukkan bahwa tambak dengan wanamina mampu menghasilkan keuntungan hingga 25% lebih besar dibanding tambak tradisional. Potensi perbedaan pendapatan mencapai Rp 46 juta per hektar dari hasil panen tambak dan diversifikasi hasil tangkapan.

Praktik wanamina diharapkan mampu meningkatkan hasil panen tambak hingga 10% serta memperkuat ketahanan pangan berkelanjutan. Sistem ini berpotensi menambah pasokan ikan, udang, dan kepiting sebagai sumber protein hewani. Protein ini sangat penting untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat, khususnya di wilayah pesisir yang selama ini sangat bergantung pada hasil laut.

Melalui praktik ini, masyarakat bisa memperoleh makanan bergizi yang cukup secara berkelanjutan, sembari menjaga kelestarian lingkungan.

Tantangan keberlanjutan

Meskipun sistem wanamina menawarkan banyak manfaat, penerapannya di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan. Menurut penelitian Basyuni dkk pada 2018, salah satu kendala utamanya ialah keengganan para petambak dalam mengurangi luas tambak mereka (sekitar 10–50%) untuk ditanami mangrove. Mereka beralasan bahwa

berkurangnya area tambak berarti berkurang pula produksi udang, kepiting, bandeng, dan rumput laut yang selama ini menjadi sumber penghasilan.

Kendala lain adalah biaya awal pembangunan tambak wanamina yang diperkirakan 10% lebih besar daripada tambak tradisional. Selain itu, ketergantungan pada tambak tradisional yang terbukti memberikan hasil langsung serta kurangnya pemahaman tentang manfaat jangka panjang wanamina menjadi salah satu faktor penghambat dalam adopsi sistem ini secara luas.

Oleh karena itu, pendekatan edukatif memegang peranan penting dalam mendorong penerapan sistem wanamina. Sosialisasi dan pelatihan rutin kepada para petambak, disertai demonstrasi langsung melalui percontohan wanamina, dapat membantu mereka melihat manfaat nyata keberadaan mangrove dalam sistem ini.

Dukungan Pemerintah Kabupaten Bone, khususnya melalui Dinas Perikanan dan Dinas Penanaman Modal Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP), dalam bentuk penyediaan bibit mangrove dan insentif pendanaan, juga dapat memperluas adopsi sistem ini. Sebagai solusi berkelanjutan yang menguntungkan baik bagi petambak maupun lingkungan, wanamina merupakan pilihan yang layak untuk dicoba.

Bekasam

Kuliner warisan lezat yang mulai terlupakan



Sinta Damayanti

Farmer Extensionist

s.damayanti@cifor-icraf.org

Sumatera Selatan kaya akan sumber daya air, sungainya membentang dari hulu ke hilir, mengalir sepanjang 750km. Di tengah kondisi alam seperti ini, masyarakat di Sumatera Selatan mengembangkan beragam makanan khas berbahan dasar ikan. Salah satu olahan pangan tradisional yang kerap dibuat sebagai makanan rumahan ialah Bekasam.

Juga dikenal dengan nama Iwak Semu atau Pakasam di Kalimantan Selatan, Wadi di Kalimantan Tengah, dan Bekacem di Indramayu, olahan pangan ini dibuat oleh masyarakat Sumatera Selatan terutama pada saat musim panen ikan sehingga kebutuhan protein hewani tetap terpenuhi pada musim berikutnya.

Bahan utama pembuatan Bekasam adalah ikan air tawar segar, seperti gabus, seluang, nila, mas dan mujair. Ikan diolah dengan teknik fermentasi anaerob (tanpa oksigen) menggunakan bantuan mikroorganisme, bakteri asam laktat yang dapat menurunkan pH produk sehingga makanan menjadi lebih awet.

Proses fermentasi Bekasam menghasilkan aroma yang menyengat dan cita rasa khas yang asam dan gurih. Perpaduan rempah, bumbu dan aroma khas olahan bekasam dapat menggugah selera makan dan menggoyang lidah para penggemarnya.

Selain memiliki cita rasa yang khas, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa makanan fermentasi seperti Bekasam memiliki banyak manfaat bagi kesehatan. Bekasam mengandung nilai gizi yang beragam, terutama protein. Sementara kandungan bakteri asam laktat di

dalamnya merupakan senyawa probiotik yang bermanfaat bagi kesehatan pencernaan.

Makanan bergizi namun perlu inovasi

Pengetahuan dalam mengolah Bekasam merupakan harta karun kuliner Sumatera Selatan yang diwariskan secara turun temurun oleh masyarakat yang sarat akan ilmu pengetahuan. Meskipun pada zaman dahulu masyarakat belum mengenal bakteri asam laktat, mereka telah mampu mengembangkan teknik pengolahan makanan dengan menerapkan prinsip-prinsip bioteknologi sederhana. Metode ini tidak hanya berfungsi untuk mengawetkan makanan tetapi juga turut menjaga budaya, warisan kuliner, dan tradisi masyarakat di Sumatera Selatan.

Sayangnya, saat ini Bekasam cukup sulit dijumpai di rumah makan di sekitar kota Palembang.

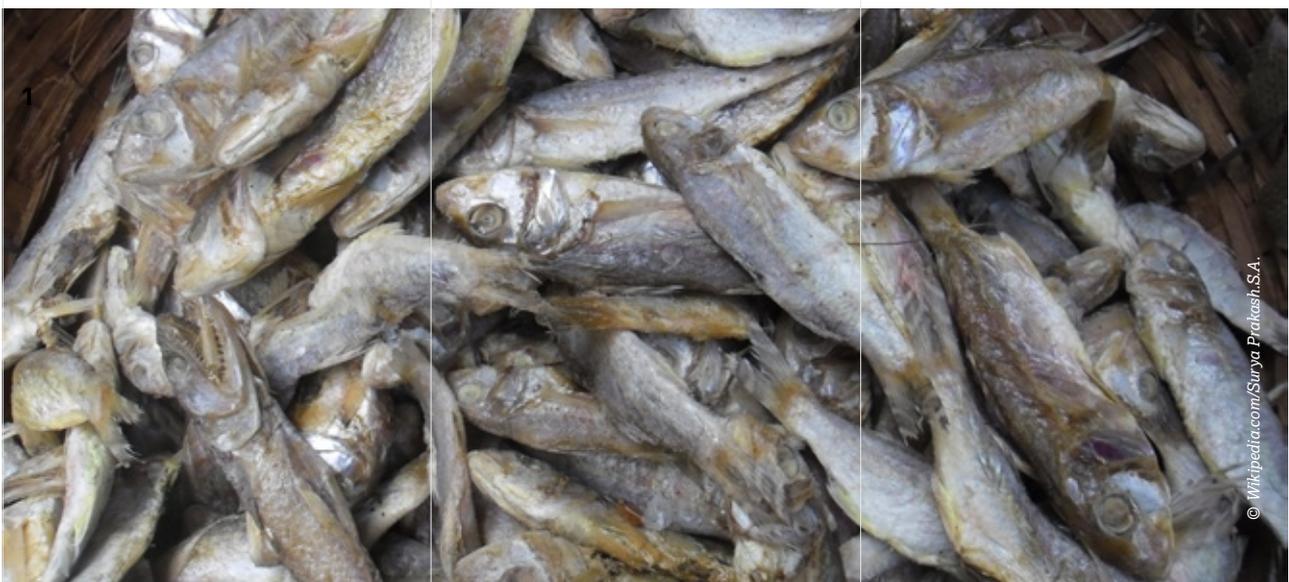


Foto 1. Ikan air tawar berukuran kecil, bahan utama pembuatan bekasam

Biasanya, Bekasam hanya dibuat oleh orang-orang tua di pedesaan. Sebagian besar generasi muda di Sumsel saat ini tidak begitu mengenal Bekasam; beberapa lainnya familier dengan makanan tersebut, tetapi mengaku tidak menyukai rasanya. Mereka cenderung lebih menyukai makanan fermentasi dari negara lain seperti kimchi.

Dengan derasnya arus globalisasi, bukan tidak mungkin makanan khas warisan nenek moyang ini lambat laun akan hilang ditelan zaman. Namun demikian, agar Bekasam dapat terus eksis, ia perlu dikenalkan kepada masyarakat umum, terutama generasi muda.

Inovasi dalam pengolahan Bekasam barangkali diperlukan agar olahan pangan tradisional

ini lebih mudah diterima oleh konsumen modern. Misalnya, dengan penambahan rempah-rempah lokal sebagai inovasi rasa, pengemasan yang lebih modern untuk memperpanjang masa simpan dan terlihat lebih menarik, atau mengombinasikannya dengan bahan makanan lain tanpa menghilangkan cita rasa khasnya.



Foto 2.
Bekasam,
olahan
makanan
dari
Sumatera
Selatan

Cara membuat Bekasam:

1. Bersihkan ikan dari bagian sisik dan perut ikan.
 2. Cuci ikan menggunakan air mengalir sampai bersih.
 3. Letakkan ikan yang telah dicuci ke dalam sebuah wadah.
 4. Taburkan sedikit garam dan nasi sebagai bahan yang dapat membantu dalam proses fermentasi Bekasam.
 5. Tutup wadah secara rapat lalu simpan dan diamkan selama 7-10 hari.
1. Siapkan bahan-bahan yang akan digunakan, diantaranya: bekasam secukupnya, 2 siung bawang merah, 2 siung bawang putih, cabai secukupnya, 1 sdt garam.
 2. Iris tipis cabai, bawang merah dan bawang putih lalu tumis bahan tersebut sampai wangi dan agak layu.
 3. Masukkan Bekasam dan aduk merata.
 4. Tambahkan garam secukupnya lalu aduk merata.
 5. Koreksi rasa, lalu tunggu sampai sedikit mengering atau sampai minyak menghilang.
 6. Bekasam siap di hidangkan.

Menggali kekayaan pangan lokal Indonesia



Foto 1. Foto bersama komunitas WikiPangan NTT



Arizka Mufida

Research Delivery Team
Coordinator

a.mufida@CIFOR-icraf.org

Di Nusa Tenggara Timur, ada olahan pangan yang dibuat dari buah labu kuning atau labu lilin yang dicampur dengan garam lalu dibakar. Namanya Bok Tunu (Bok=Boko: Labu Kuning dan Tunu=Bakar). Informasi tentang olahan pangan lokal ini sulit ditemukan di mesin-mesin pencari seperti Google namun ia terdokumentasi di WikiPangan.id.

Bok Tunu hanyalah satu dari sekian banyak olahan pangan lokal yang tidak diketahui banyak orang karena informasi tentangnya lebih sering tersebar melalui budaya bertutur, diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Kelemahan dari metode bertutur seperti ini adalah informasi sering kali

tidak terdokumentasikan dengan baik sehingga rawan hilang dan terlupakan.

Komunitas WikiPangan adalah salah satu komunitas pertama di Indonesia yang berupaya mendokumentasikan kekayaan pangan lokal secara partisipatif. Komunitas yang baru terbentuk di tiga provinsi ini – Nusa Tenggara Timur, Sumatera Selatan, dan Sulawesi Selatan – secara bersama dan sukarela mengumpulkan berbagai pengetahuan tentang pangan lokal untuk disebarluaskan ke semua pihak.

Proses dokumentasi dilakukan melalui diskusi dan penulisan artikel pada *platform* WikiPangan.id, sebuah ensiklopedi digital yang berisi berbagai pengetahuan tentang pangan lokal, yang mencakup jenis bahan pangan,

olahannya, budaya, foto, resep/cara pembuatan dan informasi gizinya.

Upaya dokumentasi yang dilakukan oleh WikiPangan tidak hanya bermaksud menjaga pengetahuan budaya, tapi juga mewujudkan ketahanan iklim. Kegiatan ini diinisiasi oleh CIFOR-ICRAF Indonesia dalam riset-aksi Land4Lives, dengan dukungan dari Global Affairs Canada, yang bertujuan meningkatkan ketahanan iklim masyarakat rentan, khususnya perempuan dan anak perempuan.

Dalam menghadapi perubahan iklim, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah adaptasi/penyesuaian. Saat bencana iklim terjadi, salah satu fungsi yang terganggu adalah pasokan terhadap pangan. Untuk menghadapi keadaan tersebut, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah membangun



Foto 2. Dokumentasi kegiatan bincang pangan di NTT

ketahanan pangan, khususnya pangan lokal. Pangan lokal dapat menjadi solusi karena pangan lokal telah beradaptasi dengan cuaca dan kondisi iklim setempat sehingga lebih tahan terhadap iklim, mudah diakses sehingga lebih segar karena jarak pengiriman singkat, cenderung lebih murah dan beragam.

Jetriyanus Nino, praktisi pangan asal NTT sekaligus anggota Tim Riset Pangan Lokal Yayasan Mentari Menerangi Indonesia menegaskan, "Kehadiran WikiPangan, bagai menemukan ruang temu yang dirindukan. WikiPangan membuka jalan bagi siapa pun untuk berbagi dan belajar tentang kekayaan pangan lokal. Banyak pengetahuan dan praktik baik yang selama ini hanya hidup dari mulut ke mulut, kini punya tempat untuk ditulis, dibagikan, dan diabadikan, sehingga menjadi warisan bagi generasi penerus. Semangat gotong royong dalam mengisi WikiPangan, bagai merawat akar penting: kedaulatan pangan, identitas budaya, dan ketahanan iklim."

Melalui pengumpulan informasi yang partisipatif, dalam waktu kurang dari satu tahun, 170 kontributor Komunitas WikiPangan telah berhasil menghimpun lebih dari 200 pengetahuan tentang pangan lokal di tiga provinsi. Yang menarik, beberapa informasi tentang bahan dan olahan pangan yang didokumentasikan oleh WikiPangan sulit ditemukan oleh mesin-mesin pencari di internet.

Bagaimanapun, jumlah artikel tersebut masih lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh CIFOR-ICRAF Indonesia tahun 2023 di 36 desa pada 3 provinsi. Tercatat 155 jenis bahan pangan yang dikonsumsi di Kabupaten Timor Tengah Selatan, NTT; 158 jenis di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan; 186 jenis di Kabupaten Banyuasin, dan 189 jenis di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan. Data tersebut baru dari 36 desa, sehingga bisa dibayangkan sekaya apa potensi pangan lokal yang ada di Indonesia.

Selain melalui penghimpunan informasi secara partisipatif dalam bentuk artikel, komunitas WikiPangan juga melakukan kampanye pengenalan pangan lokal melalui media sosial dan kampanye luring. Komunitas bekerjasama dengan beberapa perguruan tinggi dan melaksanakan berbagai kegiatan kreatif yang menysasar masyarakat luas. Beberapa contoh kegiatan diantaranya; Bincang Pangan, *Jappa-Jappa ri Pasara*, *Sambang Raso*, *Akademi Pangan*, dan berbagai kompetisi.

Melalui *platform* dan berbagai kegiatan tersebut, diharapkan pengetahuan tentang pangan lokal tetap terpelihara dengan baik, sehingga dapat diketahui, dimanfaatkan dan dilestarikan oleh generasi muda untuk mendukung pilar ketahanan pangan tentang ketersediaan dan pemanfaatan.

Balgies Devi Fortuna berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

Pojok Publikasi



Empon-empon sebagai tanaman sela pada agroforestri di lahan gambut - budidaya dan pemasarannya

Romadhona Hartiyadi, Iskak Nugky Ismawan, Subekti Rahayu, Oktarinsyah Ade Pratama, Junaidi Hutasuhut and Andi Prahmono

Empon-empon adalah kelompok rimpang dari tanaman setahun dalam Famili *Zingiberaceae* yang biasa dimanfaatkan sebagai obat atau jamu tradisional. Tanaman ini secara alami tumbuh di bawah tegakan hutan, yang menginspirasi peluang budidaya di bawah tegakan tanaman perkebunan seperti karet, kelapa sawit, kelapa, dan tanaman kayu lainnya dalam sistem agroforestri.

pahlawangambut.id/bekerja/publikasi/?pid=5168



Seri booklet Kandungan Gizi pada Pangan Lokal

Balgies Devi Fortuna dan Betha Lusiana

Seri booklet yang membahas gizi dan keragaman pangan ini disusun berdasarkan kondisi di lokasi kegiatan Land4Lives, yaitu DAS Walanae Hilir dan DAS Walanae Hulu di Bone, Sulawesi Selatan; DAS Benain dan DAS Noelmina di Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur; serta KPH Lalan Mendis, Musi Banyuasin, dan KHG Saleh Sugihan, Banyuasin, Sumatera Selatan.

lahanuntukkehidupan.id/sumberdaya/publikasi/?pid=5245



Panduan pengelolaan Kebun Dapur: Sumber Pangan dan Gizi Keluarga

Betha Lusiana, Riyandoko, Balgies Devi Fortuna, Khaerul Anam, dan Rizki Ary Fambayun

Buku ini merupakan bagian pertama dari dua seri buku yang disusun untuk mendorong keluarga membangun kebun dapur secara bersama (komunal) atau secara mandiri di pekarangan masing-masing. Buku pertama ini memaparkan aspek budidaya dalam mengelola kebun dapur, yaitu bagaimana menanam dan mengelola kebun dapur agar hasilnya memuaskan dan dapat dimanfaatkan.

lahanuntukkehidupan.id/sumberdaya/publikasi/?pid=5244



Panduan pelatihan agroforestri kelapa sawit untuk petani

Dikdik Permadi, Endri Martini, Imbransyah Ali Harahap, Fitri Marulani

Pelatihan untuk meningkatkan pemahaman tentang agroforestri kelapa sawit dan kapasitas petani kelapa sawit dalam merancang agroforestri kelapa sawit, serta pembuatan kebun percontohan agroforestri kelapa sawit merupakan beberapa metode yang dapat dilakukan untuk memperkenalkan dan mendorong penerapan agroforestri kelapa sawit.

cifor-icraf.org/id/pengetahuan/publikasi/18424/



CIFOR-ICRAF Program Indonesia

Pusat Penelitian Kehutanan Internasional dan World Agroforestry (CIFOR-ICRAF) memanfaatkan sumber daya pepohonan, hutan, dan bentang alam agroforestri untuk menghadapi tantangan terberat dunia saat ini – berkurangnya keanekaragaman hayati, perubahan iklim, ketahanan pangan, kesejahteraan, dan ketidaksetaraan.

Koleksi publikasi dapat diakses melalui:

www.cifor-icraf.org/knowledge/publications

Informasi lebih lanjut:

icraf-indonesiamedia@cifor-icraf.org

www.cifor-icraf.org/locations/asia/indonesia