

Peringatan Hari Lingkungan Hidup Sedunia, 5 Juni **

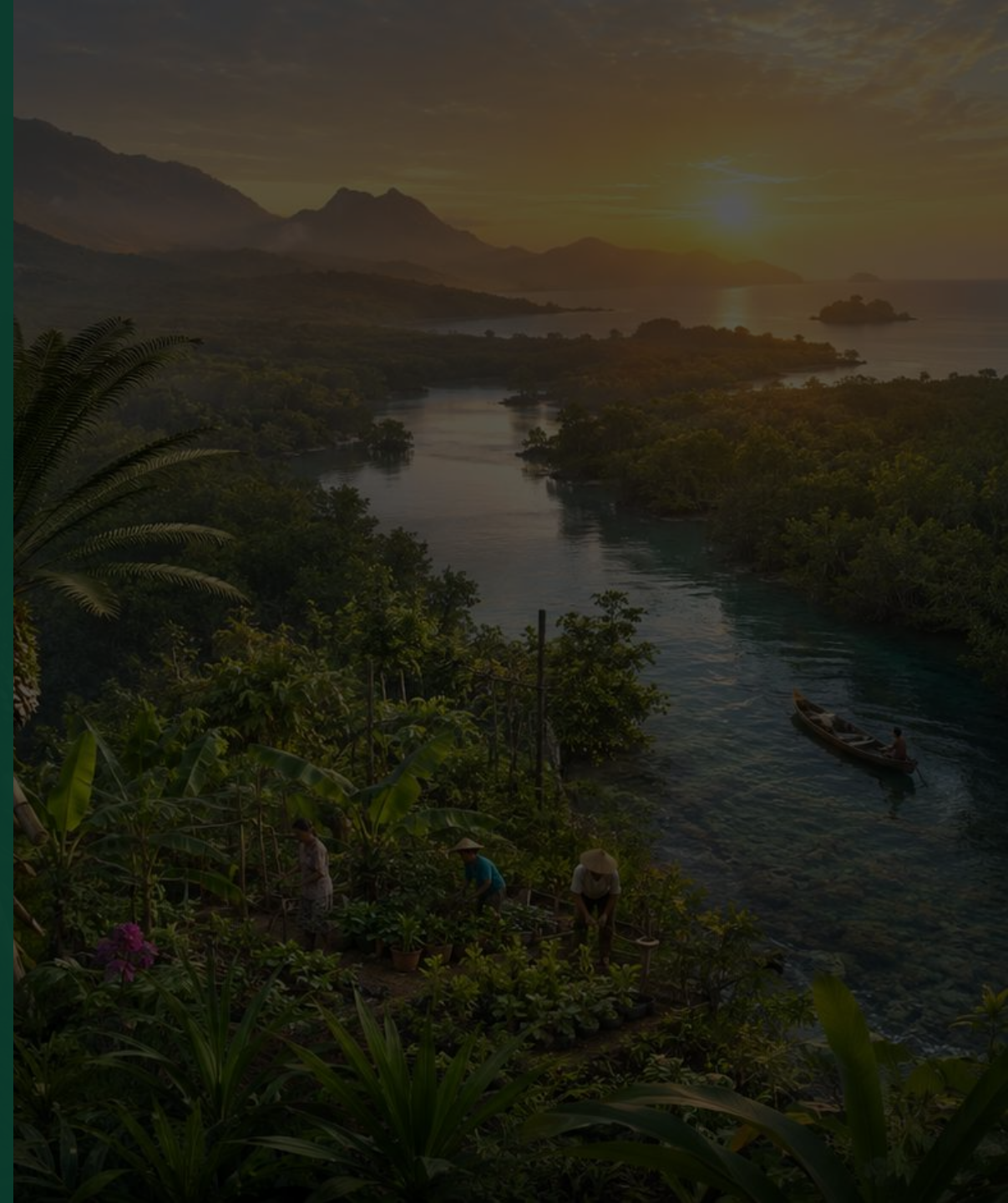
Antisipasi Krisis Pangan 2045 : Melalui Penguatan Jasa Lingkungan dan Penataan Konservasi Biodiversity

Dr. Yetty Hastiana, M.Si. **)

***) Pengurus dan Anggota tetap PTALI SumSel; Dosen, Praktisi dan Penggiat Lingkungan*

**) Disampaikan pada Forum Diskusi Ilmiah Persatuan Tenaga ahli Lingkungan Indonesia (PTALI) memperingati Hari Lingkungan Hidup Sedunia — 5 Juni 2026*

Now for Climate • Biodiversity • Food Resilience



MENGAPA 2045 MENJADI TITIK KRITIS?

Krisis pangan lahir dari pertemuan krisis iklim, kerusakan jasa lingkungan, dan penyempitan basis biodiversitas.

673 juta

orang mengalami kelaparan pada 2024

+50%

produksi pangan global dibutuhkan menuju 2050

±1 juta

spesies terancam punah menurut IPBES

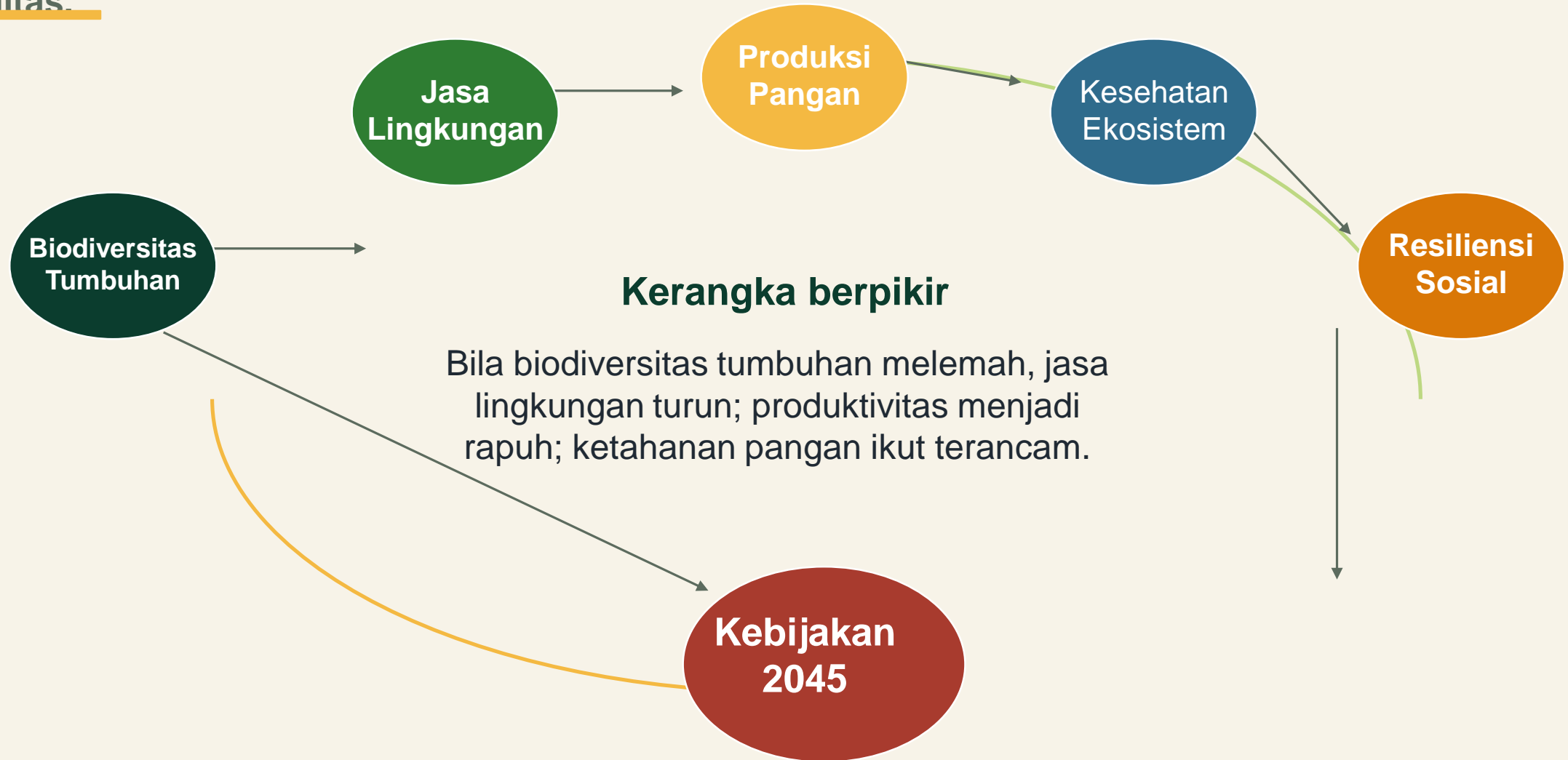
2045

momentum Indonesia Emas harus ramah ekologi

Sumber: FAO/SOFI 2025; FAO 2050; IPBES; UNEP WED 2026

Gagasan Utama Paparan

Ketahanan pangan 2045 harus dipahami sebagai persoalan sosial–ekologis, bukan sekadar produksi komoditas.



Indonesia: Laboratorium Biokultural Pangan dan Biodiversitas

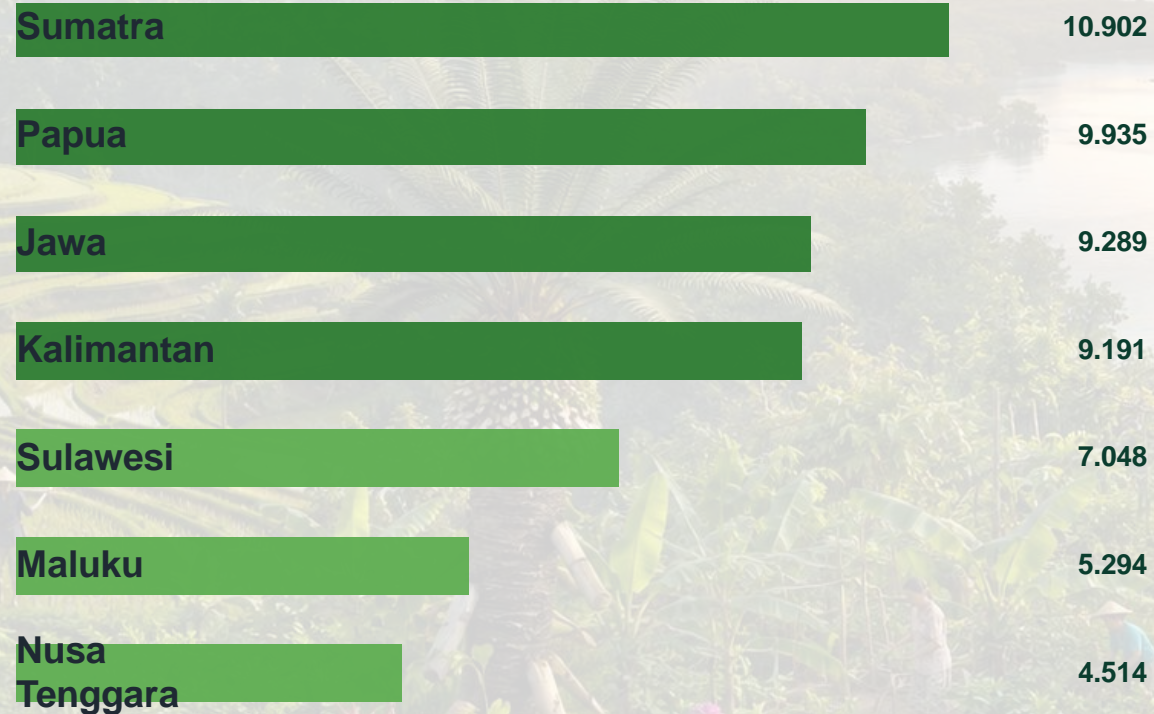
Kekayaan flora Indonesia bertemu dengan keragaman budaya, bahasa, mata pencaharian, dan lanskap.

30.466

spesies tumbuhan berpembuluh asli
2.968 genus • 317 famili

- Sunda–Wallacea–Sahul membentuk variasi flora
- Masyarakat lokal memilih tumbuhan berdasarkan manfaat, musim, nilai simbolik, dan pengalaman empiris
- Pekarangan, hutan, rawa, savana, dan kawasan pesisir menjadi ruang konservasi hidup

Kekayaan spesies per wilayah besar



Makna strategis: semakin kaya flora dan semakin kuat pengetahuan lokal, semakin besar peluang diversifikasi pangan, konservasi plasma nutfah, dan inovasi berbasis tumbuhan.

Jalur Krisis: Ketika Produksi Lepas dari Ekologi

Krisis pangan dapat membesar ketika sistem produksi tidak menjaga jasa lingkungan dan keragaman genetik.



Implikasi

Strategi pangan 2045 harus mengubah orientasi dari “ekspansi produksi” menjadi “resiliensi lanskap pangan”.

Jasa Lingkungan sebagai “Infrastruktur Tak Terlihat” Pangan

Biodiversitas menyediakan fungsi ekologis yang membuat produksi pangan tetap berjalan.

Polinasi

peningkatan buah, biji, dan stabilitas hasil

Siklus hara

kesuburan tanah dan mikrobioma

Regulasi air

infiltrasi, penyimpanan air, dan ketahanan kekeringan

Pengendalian hama

musuh alami dan keseimbangan predator–mangsa

Karbon & iklim mikro

penyangga suhu, emisi, dan kelembapan lanskap

Penataan Konservasi Biodiversity Tumbuhan

Konservasi harus menjadi sistem lanskap, bukan kegiatan simbolik menanam pohon.

1

In-situ

melindungi spesies
di habitat aslinya

hutan, rawa, mangrove,
savana, pegunungan

2

Ex-situ

mengamankan
plasma nutfah di
luar habitat

kebun raya, bank benih,
kultur jaringan

3

On-farm

menjaga varietas
lokal dalam sistem
produksi

pekarangan, sawah,
ladang, kebun
campuran

4

Restorasi

memulihkan fungsi
ekologis lahan
terdegradasi

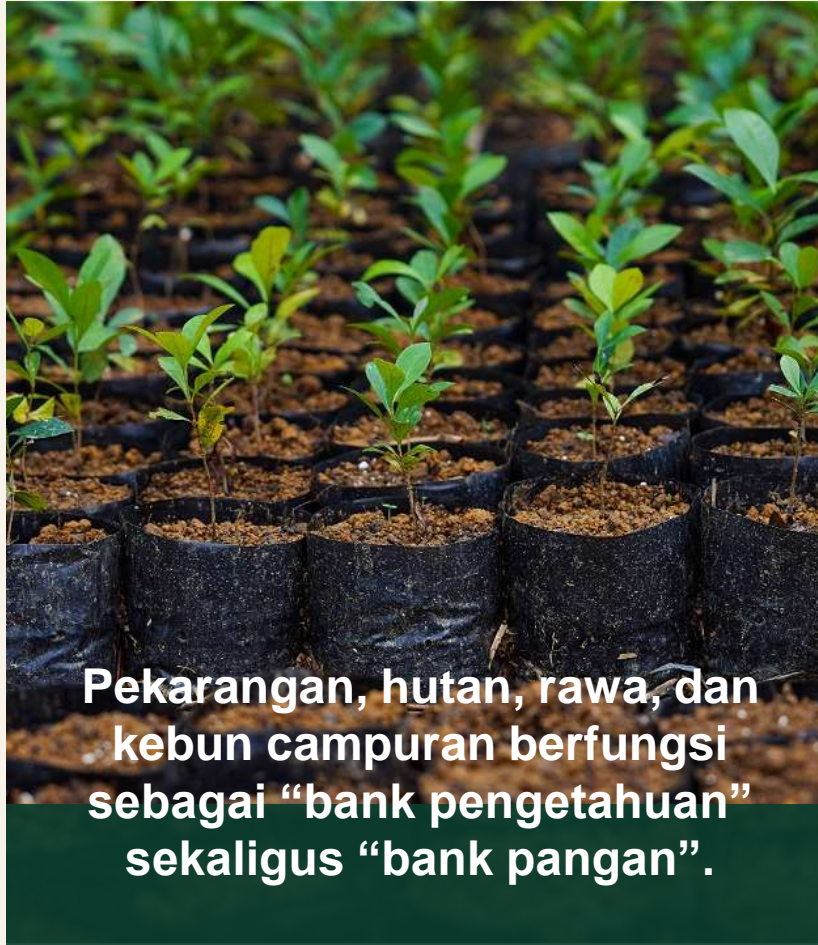
koridor, DAS, agroforestri,
rehabilitasi lahan

Kunci penataan

Prioritas spesies pangan lokal • pemetaan habitat • status ancaman • hak komunitas •
konektivitas lanskap • regulasi panen lestari

LOCAL WISDOM: Jembatan antara Tumbuhan, Budaya, dan Ketahanan Pangan

Pengalaman lokal menyimpan memori adaptasi terhadap musim, habitat, penyakit, dan keterbatasan pangan



Pekarangan, hutan, rawa, dan kebun campuran berfungsi sebagai “bank pengetahuan” sekaligus “bank pangan”.

- **Pangan lokal**
sagu, umbi, sereal lokal, kacang, buah hutan
- **Rempah & obat**
tanaman kesehatan keluarga dan pangan fungsional
- **Pekarangan**
ruang konservasi mikro dan sumber gizi rumah tangga
- **Kearifan panen**
aturan musim, tabu, seleksi bibit, dan rotasi lahan
- **Pewarisan**
nama lokal, cara olah, cerita, ritual, dan praktik keluarga

Skema Penataan Lanskap Konservasi Pangan

Konservasi biodiversitas tumbuhan harus terhubung dengan ruang produksi dan ruang hidup masyarakat.



Prinsip tata ruang: lindungi habitat asal, sambungkan koridor, kuatkan pertanian ekologis, dan jadikan masyarakat sebagai pengelola utama.

Diversifikasi Sistem Pangan Berbasis Biodiversity Tumbuhan

Antisipasi krisis pangan tidak cukup dengan satu komoditas; perlu portofolio pangan lokal yang adaptif.



- 01 Diversifikasi spesies**
sagu, umbi, sorgum, jewawut, kacang lokal, buah hutan, rempah
- 02 Polikultur & agroforestri**
padi gogo + pohon multiguna; kebun campuran; tanaman sela
- 03 Pangan fungsional**
tumbuhan obat, rempah, antioksidan, serat, sumber mikro-nutrien
- 04 Benih lokal adaptif**
bank benih komunitas; seleksi varietas tahan kering/banjir
- 05 Pasar dan konsumsi**
penguatan rantai nilai lokal, edukasi gizi, dan pangan sekolah

PENATAAN BASIS DATA BIODIVERSITAS: Dari dokumentasi tumbuhan menjadi data, inovasi, dan konservasi berkeadilan.



Tata Kelola: Konservasi, Hak Pengetahuan, dan Keadilan Manfaat



Inovasi biodiversitas harus beretika agar tidak menjadi ekstraksi pengetahuan lokal.

Roadmap Implementasi 2026–2045

Dari penguatan fondasi dokumentasi menuju sistem pangan biodiversitas yang tangguh.

Prinsip: mulai dari data yang benar, bergerak ke konservasi lanskap, lalu hilirisasi yang terkendali dan berkeadilan.



Indikator Keberhasilan: Apa yang Harus Diukur?

Kebijakan harus memantau ekologi, pangan, sosial, data, dan tata kelola secara bersamaan.

Ekologis

- luas habitat terkoneksi
- indeks tutupan vegetasi
- kualitas tanah dan air
- kelimpahan polinator

Pangan

- jumlah spesies pangan lokal
- varietas lokal dibudidayakan
- stabilitas hasil panen
- akses pangan bergizi

Sosial

- partisipasi komunitas
- transfer pengetahuan antargenerasi
- pendapatan bioekonomi lokal
- peran perempuan dan pemuda

Data & Inovasi

- voucher dan metadata
- basis data terbuka terbatas
- validasi taksonomi/fitokimia
- atlas digital dan modul ajar

Tata Kelola

- FPIC dan protokol akses
- pembagian manfaat
- regulasi panen lestari
- sinkronisasi rencana ruang

Pesan Penutup

2045 perlu dipersiapkan sebagai masa depan pangan yang hidup bersama alam, bukan berdiri di atas kerusakan alam.

- Lindungi habitat kunci dan koridor ekologis.
- Diversifikasi pangan lokal berbasis biodiversitas tumbuhan.
- Kuatkan pekarangan, agroforestri, dan bank benih komunitas.
- Bangun data etnobotani digital yang beretika.
- Pastikan manfaat kembali kepada masyarakat penjaga pengetahuan.

Referensi Utama

FAO, IFAD, UNICEF, WFP & WHO (2025); FAO (2018/2050); IPBES (2019); CBD (2022); UNEP (2026); Bappenas/IBSAP 2025–2045; Subbab 3.6 & 10.6 Buku Ajar *Etnobotani*.



**Terima
kasih**

Aksi lingkungan hari ini adalah asuransi pangan generasi 2045.