

Materi ini tidak untuk disitasi



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Permasalahan Pangan dan Solusinya untuk Mencapai Kedaulatan Pangan Indonesia

Oleh Masyhuri

GB Ekonomi Pertanian & Agribisnis FP UGM

Disampaikan dalam Seminar Nasional di Fak. Kehutanan, UGM

17 Desember 2024

Materi



- Pendahuluan
- Kedaulatan, ketahanan dan Kemandirian Pangan
- State of the art
- Permasalahan
- solusi

- Tidak dapat dipungkiri, negeri kita masih banyak mengalami masalah yang berhubungan dengan pangan. Adanya kemiskinan, stunting, kelaparan, gizi buruk adalah contoh banyak penduduk yang sedang kekurangan pangan
- Dari sisi kemandirian, produksi dalam negeri belum mencukupi sehingga kebutuhan kita masih ditopang impor, seperti beras, jagung, kedelai, gula, gandum, buah-buahan dan sayuran.
- Untuk meningkatkan produksi DN, pemerintah berusaha memperluas lahan (a.l.mencetak sawah), mengembangkan Food Estate, meningkatkan produktivitas namun belum mencukupi.
- Sampai Oktober 2024 pemerintah telah mengeluarkan surat persetujuan program Perhutanan Sosial (PS) sekitar 7.8 juta ha, persetujuan hutan adat lebih dari 150 ribu ha, dan pelepasan kawasan untuk reforma agrarian (TORA) lebih dari 3 juta ha. Khusus pelepasan hutan adat telah dicadangkan sekitar 1 juta ha

Pendahuluan 2



- Sebagai negara agraris dengan potensi kekayaan sumber daya alam yang melimpah, tanah yang subur, iklim tropis yang mendukung serta realitas mayoritas masyarakat Indonesia bekerja di sektor pertanian. Sektor pertanian disini dipahami secara luas termasuk sektor peternakan, Perkebunan, dan perikanan. Dengan keadaan tsb harapan public seharusnya pangan berlimpah dari hasil budidaya domestic serta petani Sejahtera.
- Namun kondisi yang memprihatinkan bahwa beberapa komoditas pertanian penting seperti beras, gula, kedelai, gandum, buah-buahan, garam masih harus mengimpor yang menunjukkan ada permasalahan dan tantangan tentang (kemandirian, kedaulatan dan) ketahanan pangan nasional.

Pendahuluan 3



- Persoalan (kemandirian, kedaulatan dan) ketahanan pangan menyangkut kebutuhan dasar setiap individu sehingga menjadi persoalan yang harus menjadi prioritas utama kebijakan pengambil Keputusan. Persoalan tsb juga menyangkut bagaimana membangun sektor pertanian berkelanjutan untuk meningkatkan kontribusi sektor pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi nasional. Hal penting lain yang juga menjadi persoalan tentang ketahanan pangan nasional yaitu bagaimana meningkatkan taraf kesejahteraan bagi petani dan nelayan di Indonesia.

Pendahuluan 4



- Kebijakan harga pangan murah akan menguntungkan konsumen tetapi menurunkan kesejahteraan petani. Kebijakan harga pangan mahal menguntungkan petani tetapi menurunkan kesejahteraan konsumen. Akan lebih kompleks lagi manakala petani juga sekaligus konsumen di masa paceklik karena produksinya tidak mencukupi.
- Bagaimana implementasi ; baldatun thoyibatun warrobun ghofur, negeri Makmur, harga sandang pangan murah, tercukupi tetapi petani Sejahtera. Semua Bahagia dan terlindungi oleh Allah SWT.

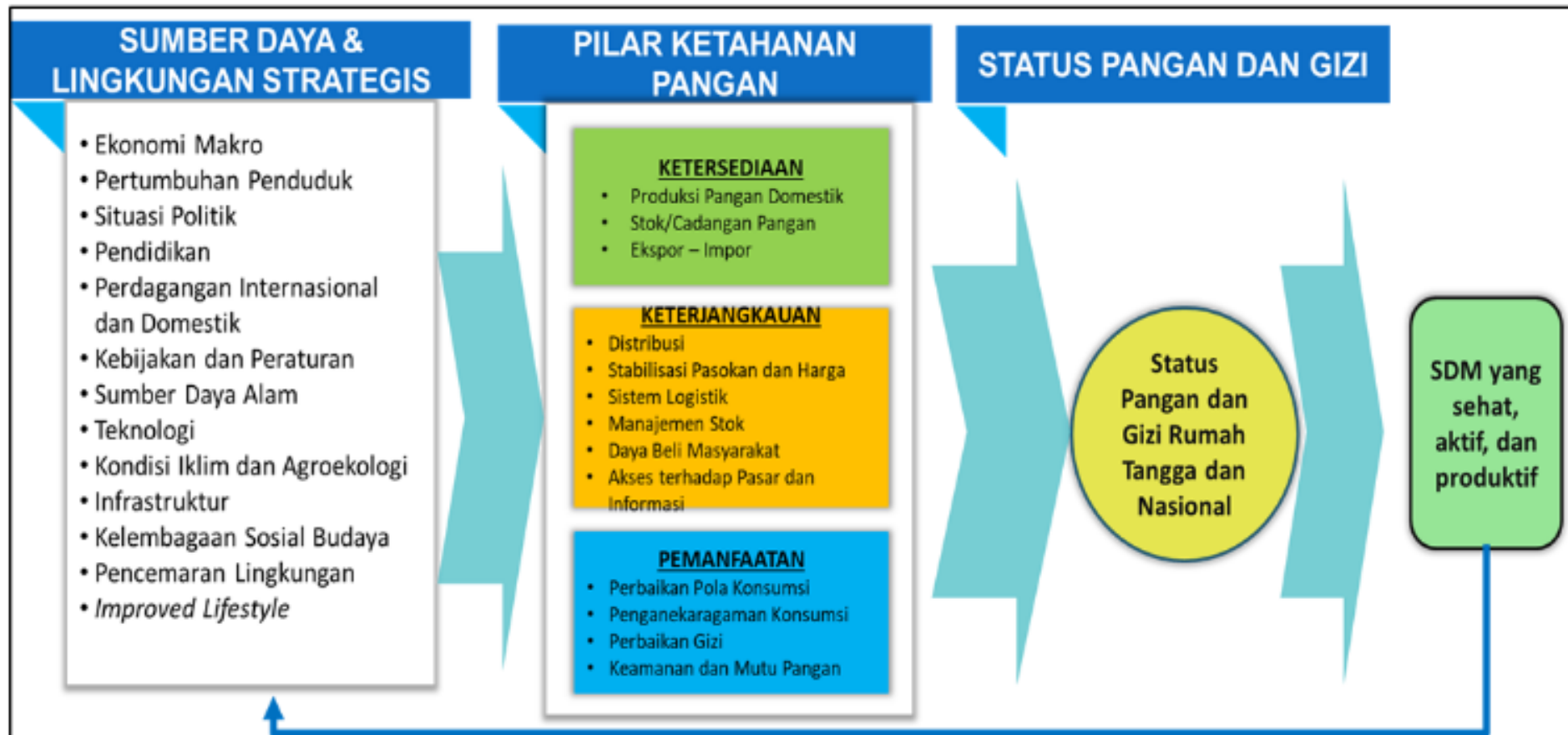
- Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan Pangan, bahan baku Pangan, dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman.
- Ketahanan Pangan adalah kondisi terpenuhinya Pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya Pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.
- 4 hal yang harus dipenuhi guna mencapainya, yaitu kecukupan ketersediaan pangan, stabilitas ketersediaan pangan tanpa fluktuasi dari musim ke musim atau dari tahun ke tahun, aksesibilitas/ keterjangkauan terhadap pangan serta kualitas/keamanan pangan (FAO, 1996)

Ketahanan pangan (2)



- Inti ketahanan pangan adalah ketersediaan pangan, tanpa melihat dari mana sumber ketersediaan pangan itu dan bagaimana cara mendapatkannya.
- Makna ketahanan pangan disetujui pada pertemuan puncak Makanan Dunia 1996, di mana dirumuskan: ketahanan pangan pada level pribadi, rumah tangga, nasional, regional dan global tercapai, jika semua orang sepanjang tahun memiliki makanan bergizi dan sehat, dapat dapat memenuhi kebutuhan serta mempunyai pilihan makan untuk hidup sehat dan aktif (FAO 1996).

Kerangka Konsep Ketahanan Pangan (dan Gizi)



Food availability, 2020



(Ton)

No	Komoditas	Perkiraan Ketersediaan				Perkiraan Kebutuhan	Perkiraan Neraca s.d. Des'20
		Stok Akhir April'20	Perkiraan Produksi/Redistribusi/Realokasi	Rencana Impor	Jumlah		
1	2	3	4	5	6 = 3 + 4 + 5	7	8 = 6 - 7
1	Beras	7.409.193	18.794.554	-	26.203.747	20.090.630	6.113.117
2	Jagung	950.345	11.258.344	-	12.208.689	10.790.517	1.418.172
3	Bawang Merah	78.786	624.176	-	702.961	672.392	30.570
4	Bawang Putih	21.227	17.653	603.911	642.791	377.507	265.284
5	Cabai Besar	-	762.692	-	762.692	730.923	31.769
6	Cabai Rawit	-	755.363	-	755.363	675.163	80.200
7	Daging Sapi/Kerbau	165.611	301.044	282.842	749.498	354.136	395.362
8	Daging Ayam Ras	-	2.447.188	-	2.447.188	1.552.506	894.682
9	Telur Ayam Ras	-	8.411.304	-	8.411.304	8.160.923	250.381
10	Gula Pasir	213.949	2.314.991	612.011	3.140.951	1.855.275	1.285.676
11	Minyak Goreng	5.237.235	5.529.193	-	10.766.428	3.480.447	7.285.981

Keterangan:

1. Stok akhir April merupakan neraca prognosa Jan-April'20.
2. Mendorong realisasi importasi bawang putih, daging sapi/kerbau, dan gula pasir dari rekomendasi/persetujuan yang diterbitkan.

Food (rice) availability every month 2020



(Ton)

Bulan	Perkiraan Produksi GKG	Perkiraan Produksi (Beras)	Perkiraan Kebutuhan			Perkiraan Neraca Bulanan (Produksi - Kebutuhan)	Perkiraan Neraca Kumulatif (Surplus/Defisit)
			Konsumsi Langsung RT	Konsumsi di luar RT	Total		
1	2	3=2*0,5737	4	5	6 = 4+5	7 = 3 - 6	8 =stok awal+7
Stok Akhir April 2020							7.409.193
Mei-20	6.365.920	3.652.128	2.209.296	400.138	2.609.434	1.042.694	8.451.887
Jun-20	2.676.057	1.535.254	2.113.833	382.848	2.496.681	(961.427)	7.490.460
Jul-20	5.472.343	3.139.483	2.115.537	383.157	2.498.694	640.789	8.131.249
Agu-20	5.416.863	3.107.654	2.113.833	382.848	2.496.681	610.973	8.742.222
Sep-20	4.069.656	2.334.762	2.113.833	382.848	2.496.681	(161.919)	8.580.303
Okt-20	3.377.743	1.937.811	2.113.833	382.848	2.496.681	(558.870)	8.021.433
Nov-20	2.953.957	1.694.685	2.113.833	382.848	2.496.681	(801.996)	7.219.437
Des-20	2.427.708	1.392.776	2.115.878	383.219	2.499.097	(1.106.321)	6.113.117

Keterangan:

- Stok akhir bulan April merupakan neraca Jan-April 2020 (laporan neraca kumulatif surplus/defisit dari BPS, 27 Mei 2020), sedang rincian stok (dari BKP Kementan) 3.574.901 ton terdiri dari stok di Bulog 1.387.472 ton, Penggilingan 1.392.132 ton, dan Pedagang/PIB/LPM 795.297 ton, dan sisanya stok di masyarakat lainnya (Rumah Tangga, Rumah Sakit, Horeka, Industri, dll).
- Perkiraan produksi beras siap konsumsi bulan Mei-Des 2020 sebesar 18,79 juta ton dari produksi GKG sebesar 32,76 juta ton (Mei-Juli merupakan potensi dari luas panen dan produksi, KSA BPS 27 Mei 2020, sedang Agust-Des merupakan angka sasaran 2020 Ditjen TP dengan faktor koreksi puso 4%), dengan konversi GKG menjadi beras siap konsumsi 57,37% (SKGB BPS, 2018).
- Kebutuhan beras bulan Mei-Des 2020 sebesar 20,09 juta ton (111,58 kg/kap/th, BPS 2018), terdiri dari konsumsi langsung tingkat rumah tangga 17,01 juta ton (94,47 kg/kap/th, Susenas Tri I 2019) dan konsumsi di luar rumah tangga 3,08 juta ton (17,11 kg/kap/th).

The five largest islands in Indonesia and their population



No	Name of Island	Size (km ²)	Population	Share of population in Indonesia (%)
1	Kalimantan	544,150.07	16,209,800	6.17
2	Sumatra	480,793.30	54,168,100	20.44
3	Papua	421,991.20	4,260,000	1.61
4	Sulawesi	188,522.36	19,461,600	7.34
5	Java	129,438.28	149,635,600	56.46

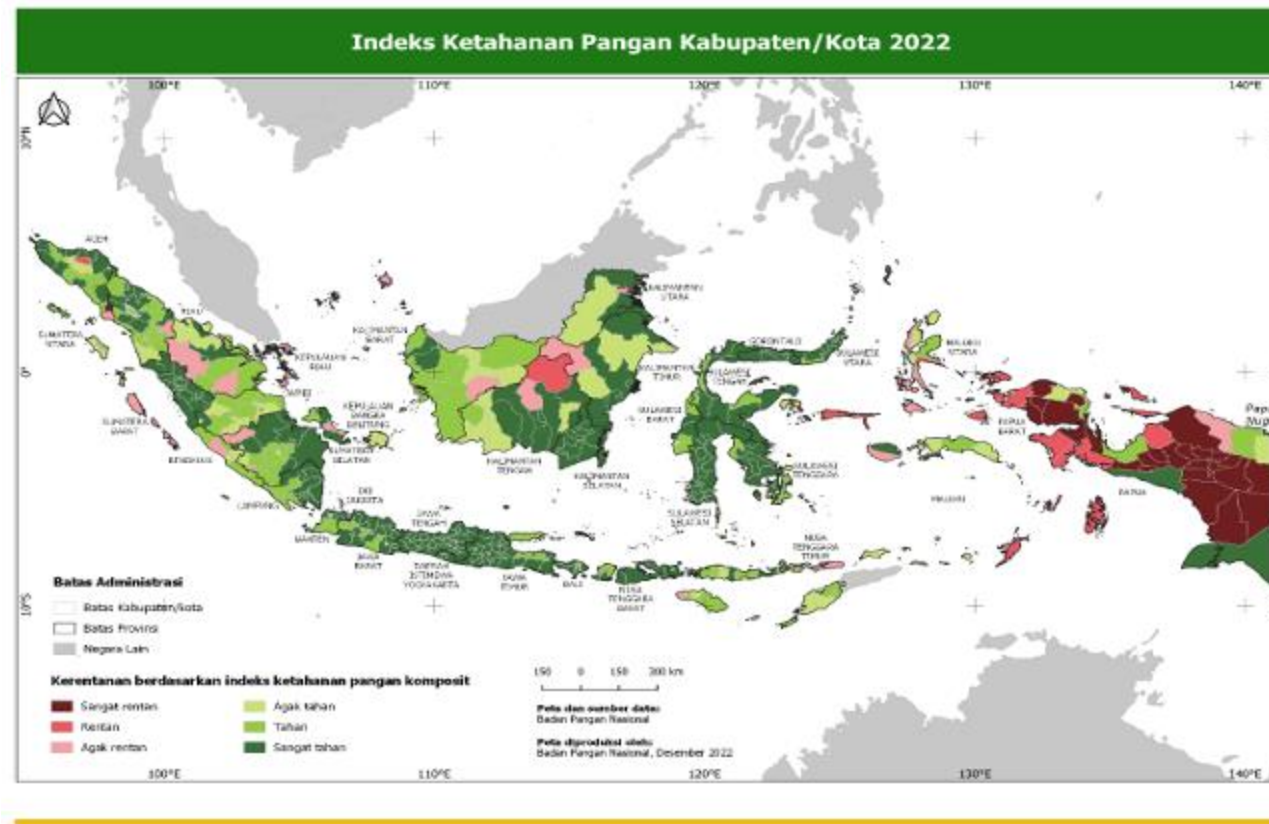
Source: BPS, 2019

Number of Farm Households by Farm Size, 2018

Farm size (ha)	Number of Farms
< 0.50	16.257.430
0.50 – 0.99	4.498.332
1.00 – 1.99	3.905.819
2.00 – 2.99	1.627.602
3.00 – 3.99	607.908
4.00 – 4.99	323.695
5.00 – 9.99	374.272
≥ 10	87.059
Total	27.682.117

Source: Modified from BPS,2019

Indek ketahanan pangan kabupaten/kota 2022.

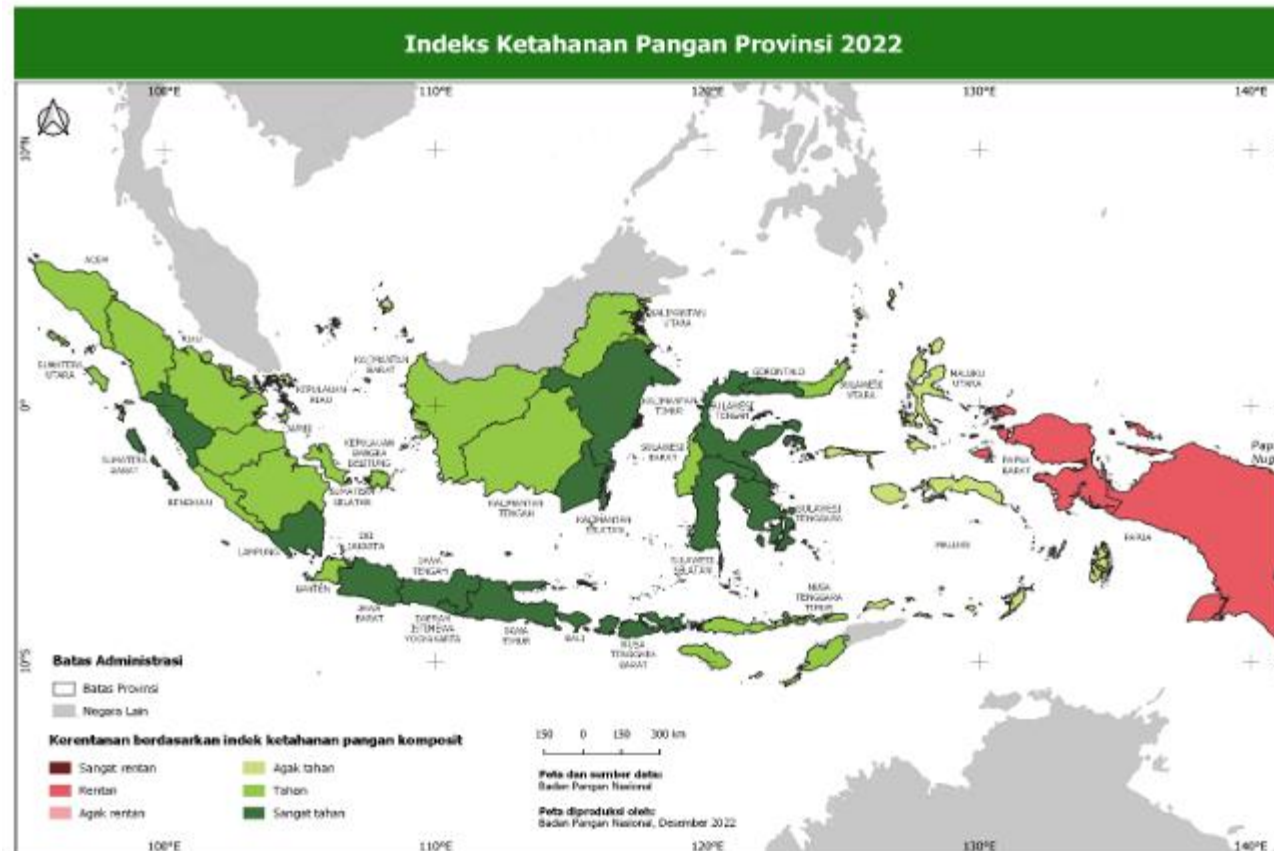


Peta Indeks Ketahanan Pangan Provinsi 2022



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Peta Indeks Ketahanan Pangan Provinsi 2022



Peringkat dan indeks ketahanan pangan propinsi 2022



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Peringkat dan Indeks Ketahanan Pangan (IKP) Provinsi 2022

Peringkat	Provinsi	IKP
1	Bali	85,19
2	Jawa Tengah	82,95
3	Sulawesi Selatan	81,38
4	Kalimantan Selatan	81,05
5	DI Yogyakarta	80,88
6	Gorontalo	80,35
7	Jawa Timur	79,85
8	Sumatera Barat	79,45
9	Lampung	78,61
10	DKI Jakarta	78,25
11	Kalimantan Timur	77,65
12	Jawa Barat	77,55
13	Nusa Tenggara Barat	76,58
14	Sulawesi Tengah	75,92
15	Sulawesi Tenggara	75,04
16	Sulawesi Utara	74,30
17	Sulawesi Barat	74,04

Peringkat	Provinsi	IKP
18	Banten	73,78
19	Kep. Bangka Belitung	71,71
20	Sumatera Utara	71,22
21	Kalimantan Utara	71,04
22	Kalimantan Barat	70,81
23	Aceh	70,16
24	Kalimantan Tengah	69,96
25	Sumatera Selatan	69,64
26	Jambi	69,50
27	Nusa Tenggara Timur	68,42
28	Bengkulu	67,99
29	Riau	67,59
30	Kep. Riau	63,83
31	Maluku	60,20
32	Maluku Utara	58,39
33	Papua Barat	45,92
34	Papua	37,80

the Global Food Security (GFS) & the Global Food Security Index (GFSI)



UNIVERSITAS GADJAH MADA

- Food security is defined as the state in which people at all times have physical, social and economic access to sufficient and nutritious food that meets their dietary needs for a healthy and active life. (the 1996 World Food Summit)
- Using that definition, the GFSI considers the core issues of food affordability, availability, quality and safety, alongside natural resources and resilience, across 113 countries. The index is a dynamic quantitative and qualitative scoring model, constructed from 59 unique indicators, that measure the drivers of food security in developing and developed countries.
- This index is the first to examine food security comprehensively across the four internationally established dimensions. Moreover, the study looks beyond hunger to the underlying factors affecting food insecurity. Lastly, we have created a number of unique qualitative indicators, many of which relate to government policy, to capture drivers of food security.



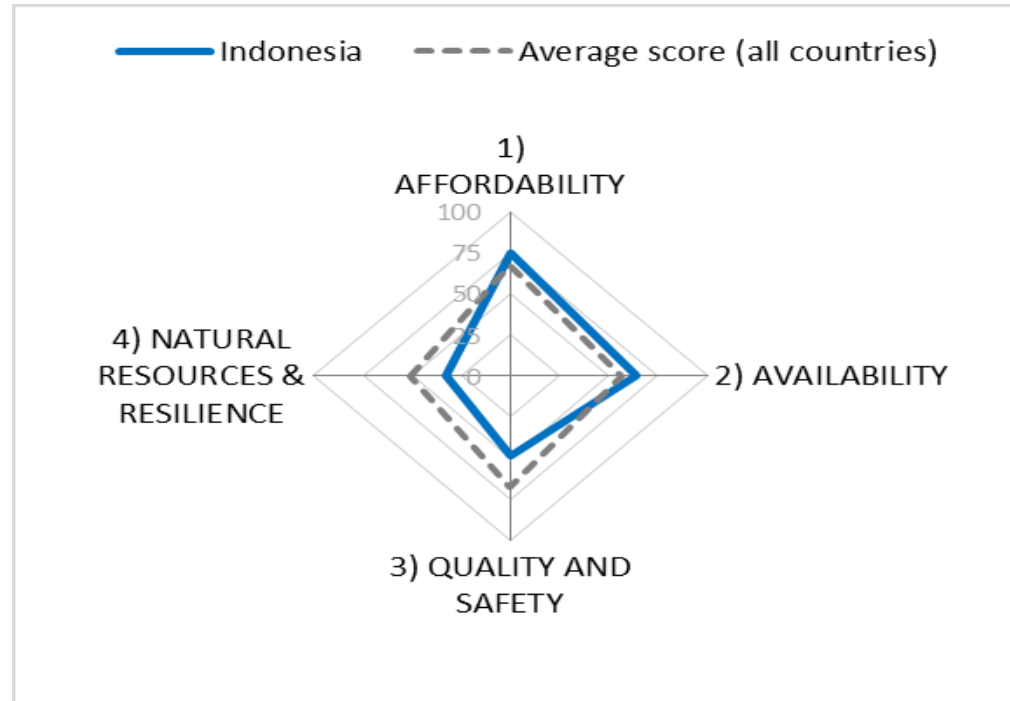
- Indonesian rank is 68th among 113 countries. Since 2018 the rank is declining (2018=65th, 2019=62th, 2020=65th, 2021= 68th)
- The affordability and availability indicators, ind's rank is above the average, but for the quality & safety and natural resource & resilience, Ind's rank is lower than the average.
- For the Natural resource & resilience indicator, Indonesia is the bottom.
- In ASEAN, the rank is low, lower than Singapore, Malaysia, Thailand, Vietnam and Philippines (they are belong to Good FS)
- Ind together with Myanmar, Cambodia and Laos are belong to moderate FS



4 indicators

- **Affordability** : Measures the ability of consumers to purchase food, their vulnerability to price shocks and the presence of programmes and policies to support customers when shocks occur.
- **Availability** : Measures the sufficiency of the national food supply, the risk of supply disruption, national capacity to disseminate food and research efforts to expand agricultural output.
- **Quality and Safety**: Measures the variety and nutritional quality of average diets, as well as the safety of food.
- **Natural Resources and Resilience** :Assesses a country's exposure to the impacts of climate change; its susceptibility to natural resource risks; and how the country is adapting to these risks.

Indonesian's GFSI of each indicators



Konsep kedaulatan dan kemandirian pangan



- Kedaulatan Pangan adalah hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan Pangan yang menjamin hak atas Pangan bagi rakyat dan yang memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan sistem Pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya lokal.
- Konsep kedaulatan pangan merujuk pada suatu kondisi di mana masyarakat atau negara mampu berdaulat dan tidak bergantung pada kekuatan di luarnya akan kondisi produksi, konsumsi, serta ketersediaan dan distribusi pangannya.

Konsep (2)

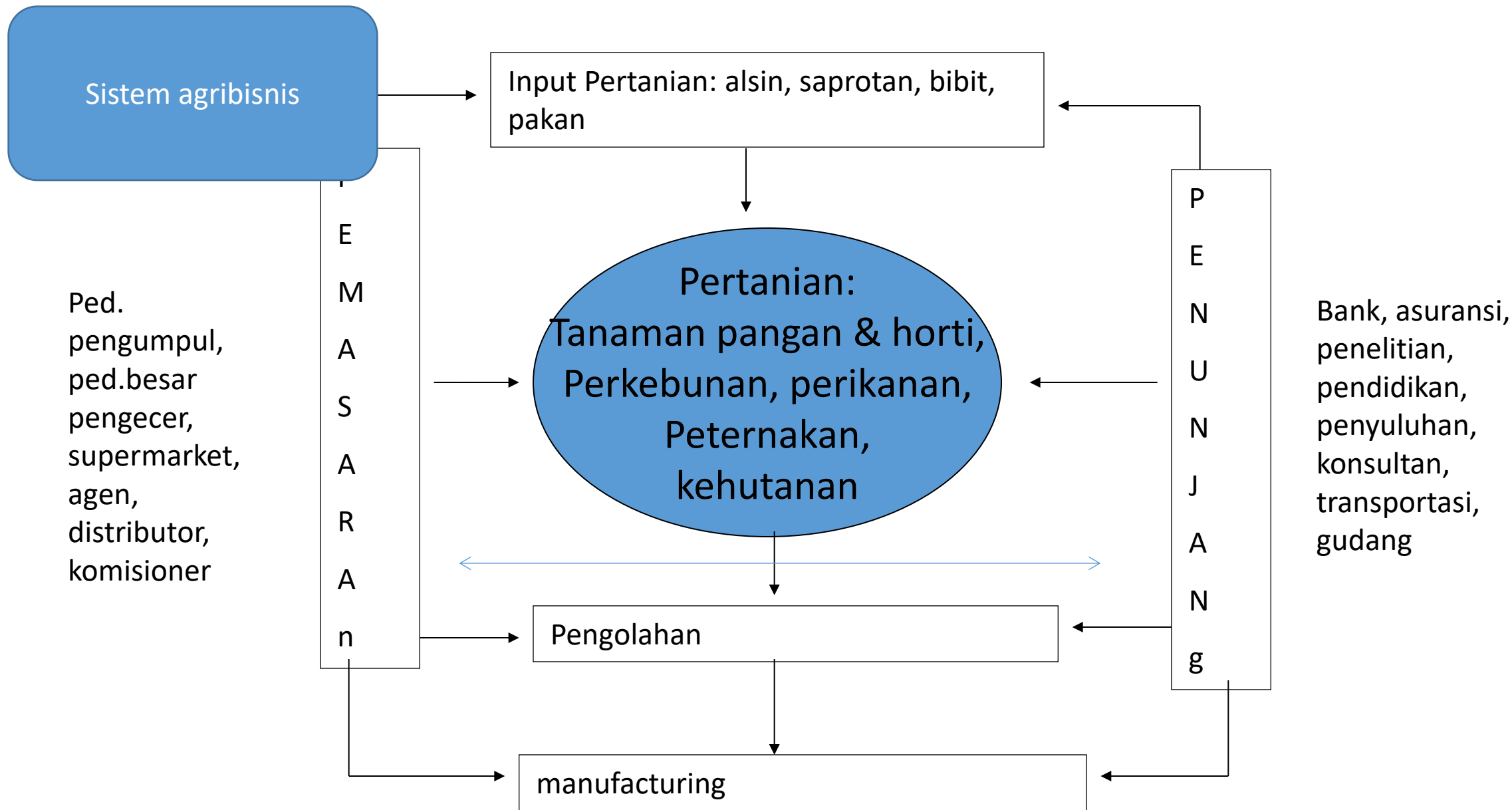


- Dari segi produksi mereka (masyarakat dan negara) mampu mengusahakannya sendiri, dalam proses produksi tidak tergantung asupan dari luar, bahan pabrikan misalnya, atau jenis produksi apa yang harus ditanam dan dikonsumsi.
- kedaulatan distribusi dapat diindikasikan dengan kemampuan masyarakat untuk memasarkan dan mengakses hasil-hasil produksinya, jalur-jalur yang dilalui, dan media-mediana (pasar). Fase-fase dalam jalur distribusi dapat diketahui secara *fair* oleh produsen sendiri, yakni para petani dan penghasil panen. Kedaulatan pangan merupakan suatu keharusan dalam pembangunan bangsa.

Konsep (3)



- Kemandirian Pangan adalah kemampuan negara dan bangsa dalam memproduksi Pangan yang beraneka ragam dari dalam negeri yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan Pangan yang cukup sampai di tingkat perseorangan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal secara bermartabat.
- Kemandirian yg kurang: gula, kedelai, gandum,
- Kemandirian yg strategis: padi
- Kemandirian system agribisnis



Pengembangan agribisnis



- ss input: kemandirian saprodi, bibit, alsin, air laut utk irigasi, kincir angin utk energi, penguatan industry garam
- ss pertanian: penguasaan lahan min 2ha UUPA 1960 dan UU no 1 1961, penetapan luas lahan pertanian, peningkatan teknologi. Food estate dipadukan utk kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani, new transmigrasi.
- ss pemasaran: jaringan pemasaran ala indomaret yg merakyat (seperti Tumira KP)
- Ss Pengolahan dan manufacturing pertanian: semua produk pertanian diolah sesuai dg pohon industry (hilirisasi produk pertanian)
- Ss penunjang: pengembangan pergudangan, asuransi, bank Pertanian

- kemandirian saprodi, hanya urea yg prod DN mencukupi. TSP, KCl belum
- Bibit belum sepenuhnya tercukupi,
- Alsintan juga
- Perlu kebijakan air laut utk irigasi, kincir angin utk energi, penguatan industry garam, inovasi pupuk baru: si kendang, bibit baru: 'gamagora'

- penguasaan lahan petani min 2ha UUPA 1960 dan UU no 1 1961, penetapan luas lahan pertanian, skr hanya 0,15 ha, guremisasi hrs dihentikan
- peningkatan teknologi: GMO utk kedelai, padi (beras biru), dll, smart farming, bibit unggul tissue culture, inovasi pupuk si kendang
- Food estate dipadukan utk kedaulatan pangan dan kesejahteraan petani, new transmigrasi
- komoditi: khusus
- Kedelai: impor kedelai GMO, budidaya konvensional
- Gula: dulu eksportir utama, skr importir utama
- Expor raw material tp impor final product: karet, coklat
- Expor final product impor bahan: kapas, gandum
- Padi: cukup tp impor
- Makan gratis perlu peningkatan produksi makanan
- Smart farming

SS pemasaran



- ss pemasaran: jaringan pemasaran ala indomaret yg merakyat (seperti Tumira KP),
- online,
- digital marketing
- Terminal agribisnis
- SRG

SS pengolahan dan manufacturing

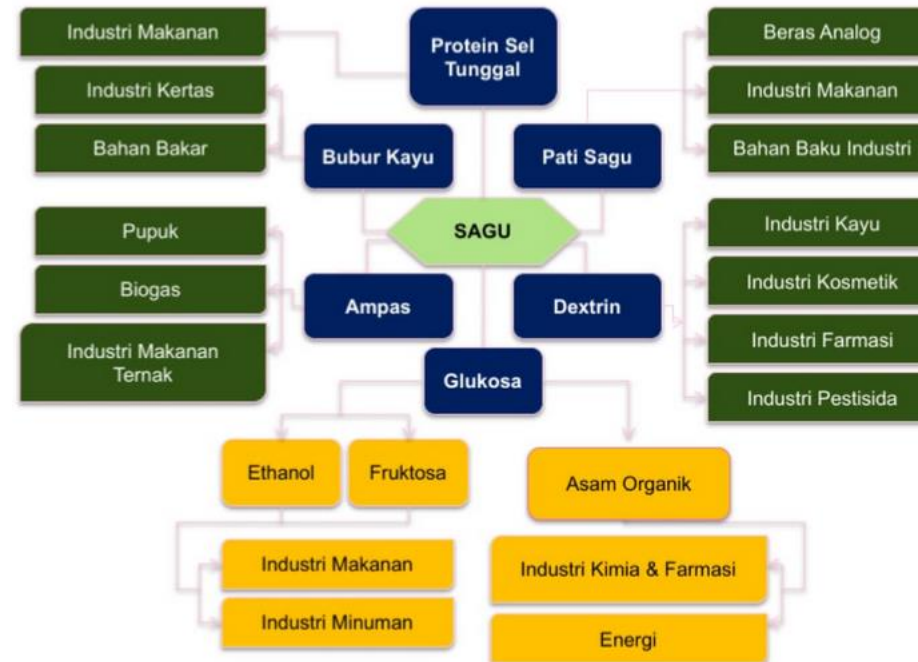


- Ss Pengolahan dan manufacturing pertanian: semua produk pertanian diolah sesuai dg pohon industry (hilirisasi produk pertanian)
- karet
- Teknologi makanan tirulah Bogasari grup
- Pabrik coklat
- Pangan lokal

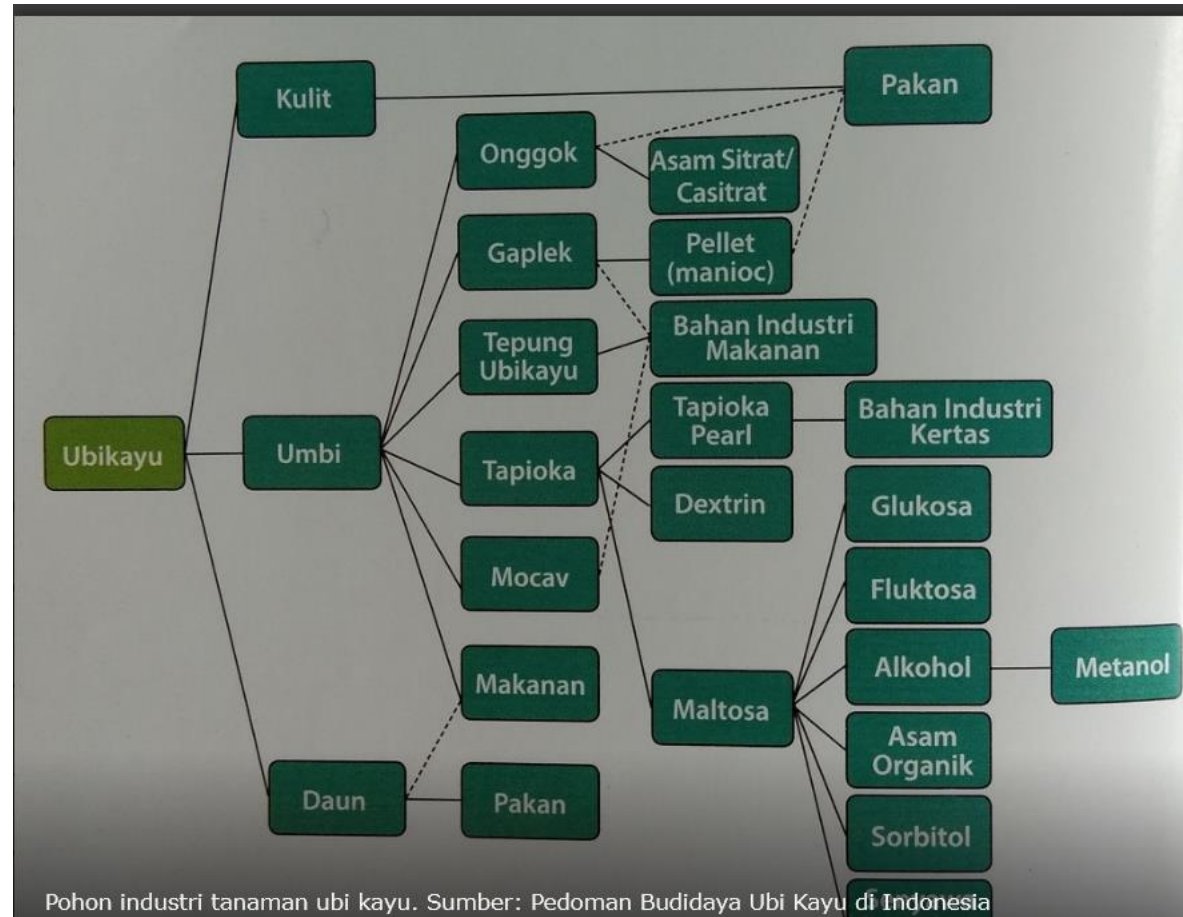
Pohon industry , contoh Sagu



PEMANFATAAN SAGU



Pohon industry, contoh ubikayu



SS penunjang



- pengembangan pergudangan,
- asuransi,
- bank Pertanian
- transportasi

Masalah



- Luas sawah dan lahan pertanian lainnya terbatas
- Produktivitas pangan rendah
- Permintaan/kebutuhan dalam negeri besar
- Jumlah penduduk besar
- Konsumsi pangan per kapita masih tinggi
- Kebutuhan besar sehingga produksi DN tidak mencukupi
- Penguasaan lahan petani kecil,
- Kemandirian pangan dan kedaulatan pangan belum tinggi

- Perang meraja lela (Ukraina-Rusia; Israel -Palestina), mengganggu supply chain
- Climate change, bencana dll
- Tidak imbangnya teknologi
- Perubahan undang2: deforestation
- Perubahan non tariff barrier
- Land grabbing dunia (USA, Malaysia, Arab Saudi, UEA, Korea Selatan, China, Singapura, South Sudan, UK, dll)

Solusi/ kebijakan



- Dg diplomasi LN utk meniadakan perang
- Antisipasi climate change
- Teknologi ygimbang
- Mencetak sawah, meningkatkan penguasaan lahan petani (ada UUPA 1960, UU noi 1961, transmigrasi, terkait dg Perhutanan Sosial dan Reformas agraria
- Mengurang alih fungsi lahan, ada UU
- Mengembangkan GMO
- Pemanfaatan air laut utk irigasi
- Memanfaatkan kincir angin utk energi
- Memanfaatkan tenaga nuklir utk energi
- Memanen air hujan, terkait dg kehutanan
- Diversifikasi pangan dg pangan local, terkait dg kehutanan
- Meningkatkan kemandirian dan kedaulatan pangan
- Meningkatkan pertumbuhan ekonomi 8%
- Asuransi pert, bank pertanian, Gudang, SRG, terminal agrib. UU no 19/1919
- Upaya mengurangi kemiskinan

Solusi/kebijakan (2)



- Menghadapi non tarif barrier, missal UU deforestation UE, kandungan zat berbahaya, pestisida, dll
- Teknologi pengolahan pakan local
- Mengatasi land grabbing atau memanfaatkan
- Teknologi budidaya tanaman di lahan marginal: lahan rawa: budidaya terapung, lahan pasang surut, dll



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

TERIMAKASIH

LOCALLY ROOTED, GLOBALLY RESPECTED

ugm.ac.id

CV Prof Dr Ir Masyhuri



UNIVERSITAS GADJAH MADA

- GB Ekonomi Pertanian & Agribisnis UGM sejak 2002
- Ketua Komisi I bidang pengembangan akademik dan keilmuan DGB (Dewan Guru Besar) UGM 2017- skr
- Ketua DKU (Dewan Kehormatan Universitas) UGM 2022- skr
- Kepala Lab. Agribisnis 2017- skr
- Ketua Dewan Redaksi Agroekonomi, 2012- skr
- Ketua II API (Asosiasi Profesor Indonesia) 2022-2025
- Penasehat PERHEPI (Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia, 2017-skr
- Penasehat AAI (Asosiasi Agribisnis Indonesia) 2024-2026.

Penerima penghargaan:

- Adhikarya Pangan Nusantara 2014 (Peneliti Pangan tk Nasional, Propinsi, Kabupaten)
- Dosen Berprestasi 2007
- Honorary mayor staff, Mobile, Alabama, USA 1996
- Dosen teladan nasional 1990, rangking

Pengalaman kerja: Kepala KP4 (PIAT) UGM 1996-1999, Wadir PPS (SPS) UGM 1999-2003, Kepala Pusat studi perdagangan dunia UGM 2008-2012, Ketua Senat FP UGM 2004-2008, Ketua PERHEPI, Komisariss PT Pagilaran 2 periode dll

Materi ini tidak untuk disitasi



HUTAN SEBEGAI PENYEDIA PANGAN

(Dukungan Kehutanan dalam Swasembada Pangan)

Radian Bagiyono, S.Hut., M.For.
Asisten Deputi Pengelolaan Hutan Berkelanjutan
Deputi Bidang Koordinasi Keterjangkauan dan Ketahanan Pangan

Seminar Nasional Pemanfaatan Perhutanan
Sosial untuk Hutan, Pangan dan Energi
Yogyakarta, 17 Desember 2024

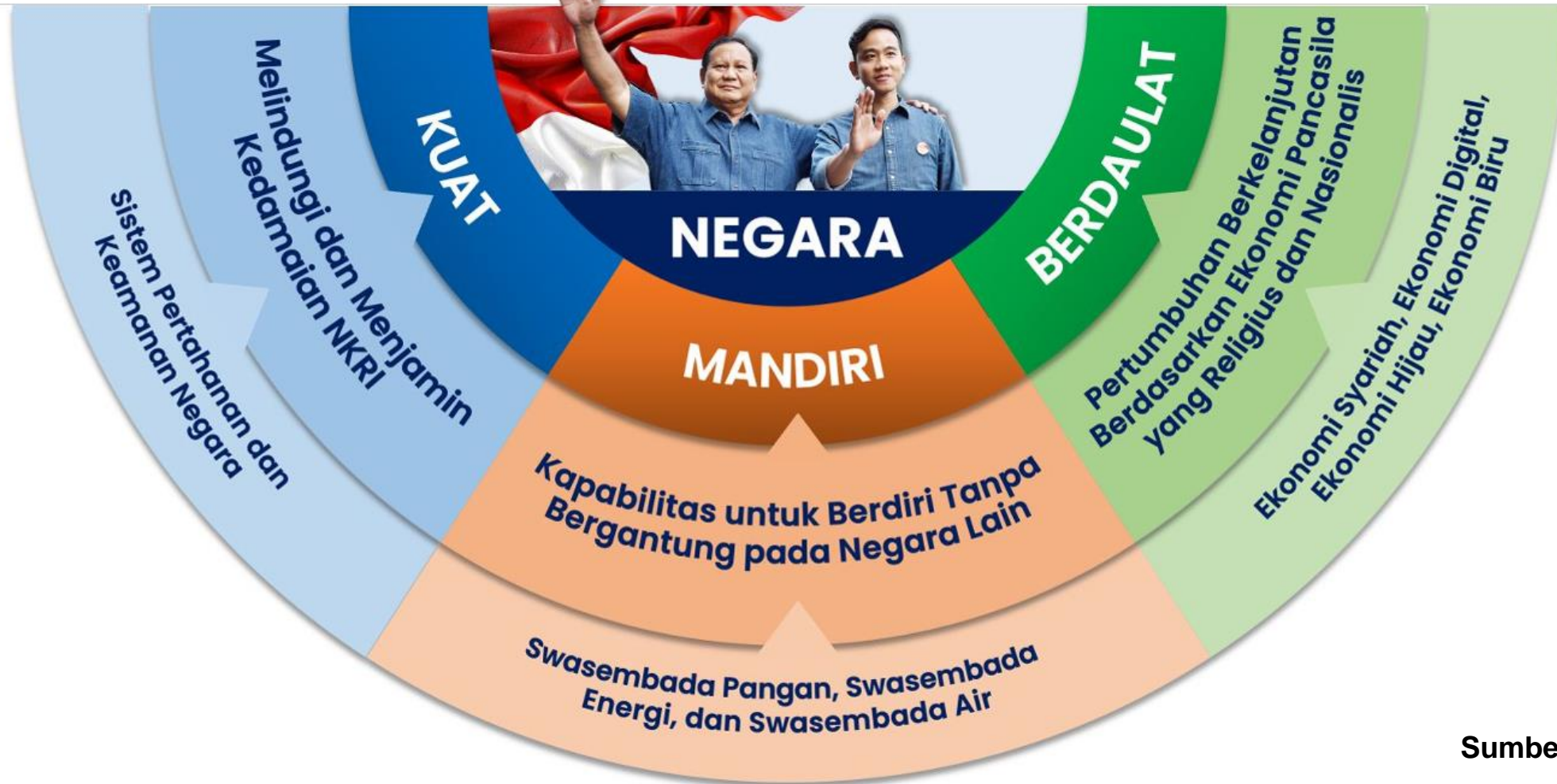




Visi Misi Presiden

PN-2

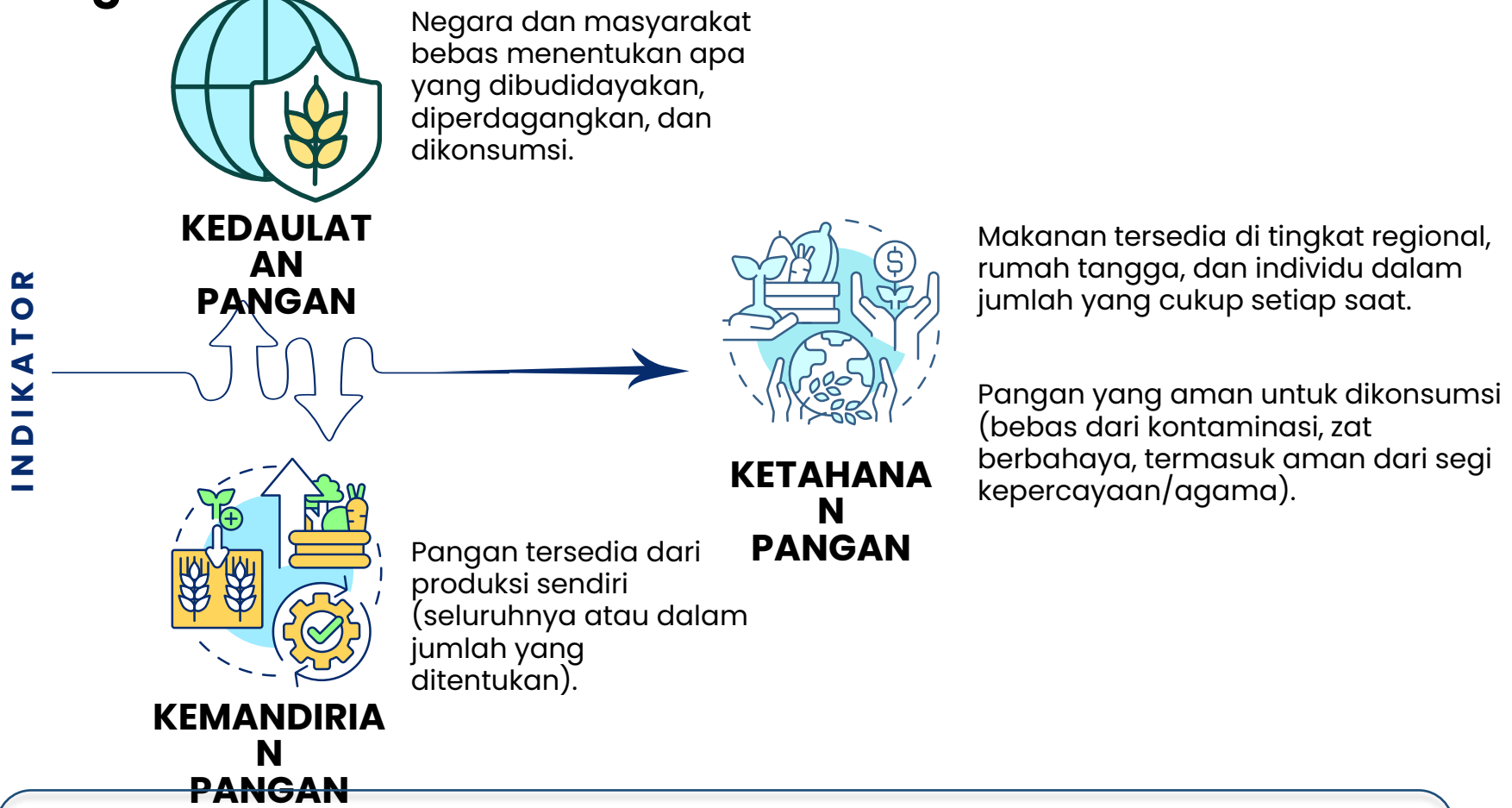
Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui swasembada pangan, energi, air, ekonomi syariah, ekonomi digital, ekonomi hijau, dan ekonomi biru



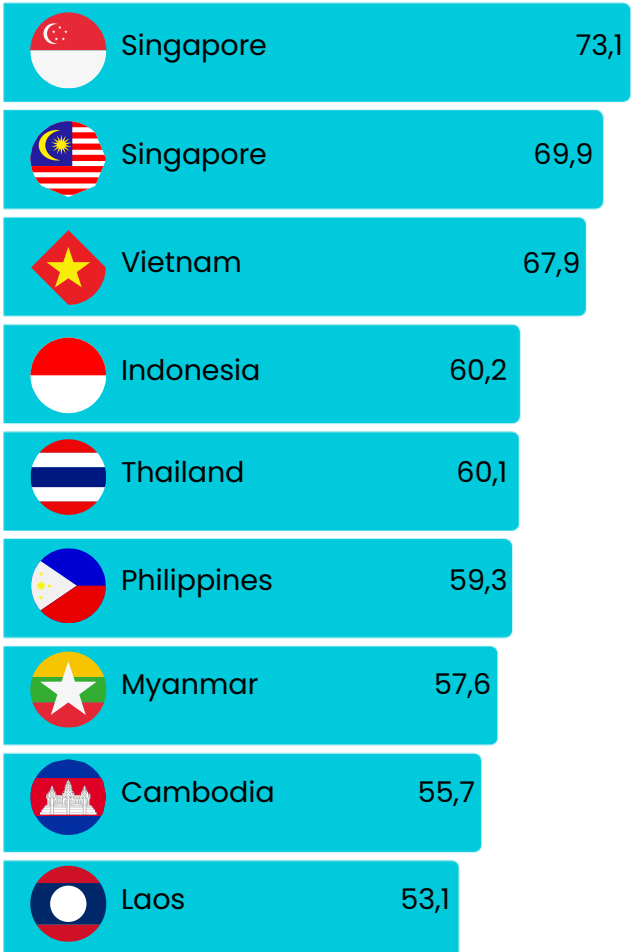
Sumber: Bappenas



Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan



Indeks Ketahanan Pangan Negara-Negara ASEAN, 2022



Sumber: The Economist, Global Food Security Index, 2022

Peraturan Presiden Nomor 140 Tahun 2024 tentang Organisasi Kementerian Negara.

Tugas Kemenko Bidang Pangan

Menyelenggarakan sinkronisasi dan koordinasi pelaksanaan urusan kementerian dalam penyelenggaraan pemerintahan di Bidang Pangan



PERAN PEMERINTAH (KEMENKO PANGAN) DALAM PROGRAM PANGAN

1. Optimalisasi *food estate* sebagai salah satu sumber pangan;
2. Pendistribusian pangan sehat dan bergizi melalui program Makan Bergizi Gratis (MBG);
3. Perumusan kebijakan tata niaga terkait pangan;
4. Program Penelitian Berbasis Teknologi untuk peningkatan produktivitas pertanian baik usaha rakyat maupun milik negara;
5. Program pengelolaan dan tata kelola sumber daya maritim khususnya dalam penyediaan pangan;
6. Program pengelolaan hutan sebagai salah satu sumber pangan.

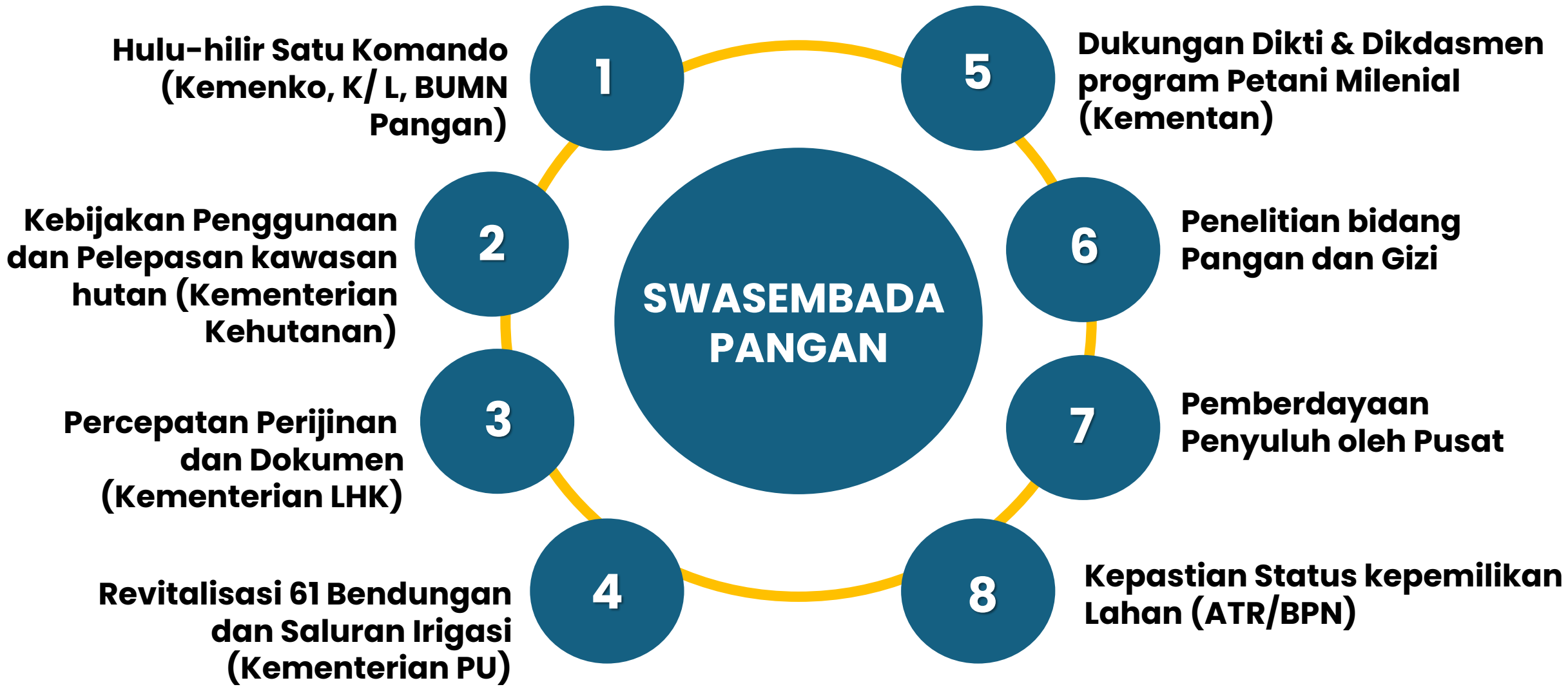




TANTANGAN DALAM PENYEDIAAN SUMBER PANGAN



Dukungan Kebijakan dan Peran K/ L





10 AGENDA RESILIENSI PANGAN

- 1 Pemulihan ekosistem dan ketersediaan lahan pangan
- 2 Intensifikasi dan pendampingan petani
- 3 Pengembangan sistem pangan berbasis komunitas
- 4 Peningkatan diversifikasi pangan lokal
- 5 Peningkatan konsumsi sumber protein hewani dengan harga terjangkau
- 6 Penguatan inovasi dan industri pangan nasional berkelanjutan
- 7 Penguatan sistem logistik dan cadangan pangan berbasis kepulauan.
- 8 Mengatasi susut dan limbah pangan (*food loss and waste/ FLW*)
- 9 Regenerasi petani, yang diperlukan untuk mengatasi aging society di kalangan petani.
- 10 Program makanan bergizi gratis.



PETA JALAN MENUJU SWASEMBADA DAN LUMBUNG PANGAN DUNIA

Untuk mendukung program swasembada pangan, Pemerintah merencanakan untuk melakukan **pencetakan sawah baru seluas 3 juta ha (2028)** yang **salah satu sumbernya berasal dari kawasan hutan**.

2025

- Cetak sawah 750 rb ha
- Optimalisasi 15 bendungan
- Perbaiki Irigasi tersier 1 juta ha

**Produksi Meningkat
2,5 jt ton**



**Produksi
Naik**

2026

- Cetak sawah 750 rb ha
- Optimalisasi 15 bendungan
- Perbaiki Irigasi tersier 1 juta ha

**Produksi Meningkat
5 jt ton**



**Produksi
Naik
Signifikan**

2027

- Cetak sawah 750 rb ha
- Optimalisasi 15 bendungan
- Perbaiki Irigasi tersier 1 juta ha

**Produksi Meningkat
7,5 jt ton**



Swasembada

2028

- Cetak sawah 750 rb ha
- Optimalisasi 16 bendungan
- Ekspor Beras

**Produksi Meningkat
10 jt ton**



Ekspor

2029

- Ekspor Beras
- Bantuan Beras untuk Kemanusiaan

**Produksi Meningkat
12,5 jt ton**



**Lumbung
Pangan**

ALOKASI ARAHAN RUANG PEMANFAATAN KAWASAN HUTAN RKTN 2011 - 2030

Diarahkan untuk konservasi sumber daya hutan

(26,42 Jt ha)

KAWASAN UNTUK KONSERVASI



Diarahkan untuk melindungi ekosistem hutan alam dan gambut serta penyediaan karbon

(41,00 Jt ha)

KAWASAN UNTUK PERLINDUNGAN HUTAN ALAM DAN EKOSISTEM GAMBUT



Diarahkan untuk percepatan rehabilitasi

(3,96 Jt ha)

KAWASAN PRIORITAS REHABILITASI



Diarahkan untuk pemanfaatan hutan berbasis korporasi dengan berbagai skema, antara lain IUPHHK-HA/HT/RE, serta kemitraan dengan masyarakat sekitarnya

(37,38 Jt ha)

KAWASAN UNTUK PEMANFAATAN HUTAN BERBASIS KORPORASI



Diarahkan untuk pemanfaatan hutan berbasis masyarakat dengan berbagai skema antara lain HTR, HKm, HD, Kemitraan

(13,16 Jt ha)

KAWASAN UNTUK PEMANFAATAN HUTAN BERBASIS MASYARAKAT



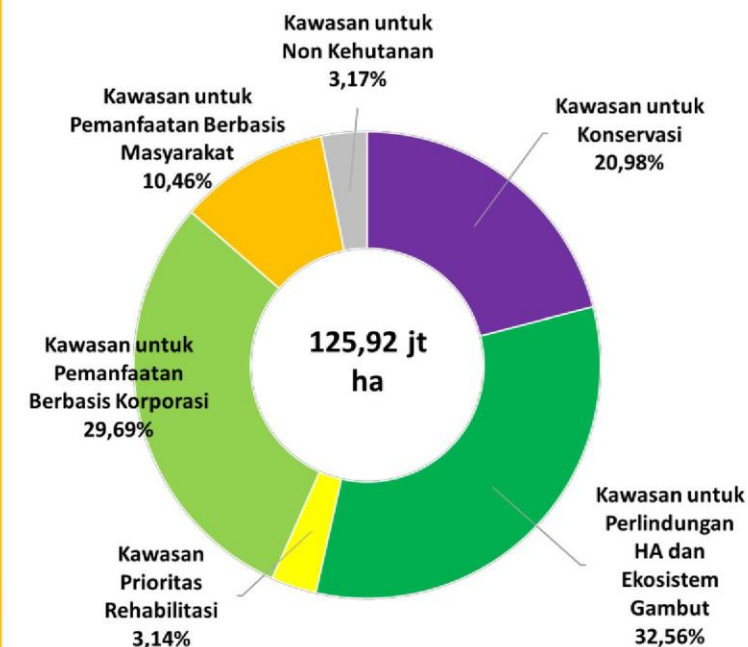
Disiapkan untuk pemenuhan lahan bagi masyarakat dan untuk memenuhi kebutuhan sektor non kehutanan

(4,00 Jt ha)

KAWASAN UNTUK NON KEHUTANAN



Luas Kawasan Hutan Indonesia s/d Desember 2018 = 125,92 Juta Ha



UPAYA PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN DARI KAWASAH HUTAN

Penggunaan Kawasan Hutan dan Pemanfaatan Kawasan Hutan

Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan Melalui Mekanisme Pelepasan-- mengubah status dan fungsi kawasan hutan

- Hanya dilakukan pada Kawasan HPK (sebelum terbitnya UUCK)

Penggunaan Kawasan Hutan dengan Mekanisme Kawasan Hutan untuk Ketahanan Pangan (KHKP) -- tidak mengubah status dan fungsi kawasan hutan

- Dapat dilakukan pada kawasan Hutan Lindung dan/atau Hutan Produksi.
- HL dimaksud yang sudah tidak sepenuhnya berfungsi lindung (mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah)

Pemanfaatan Kawasan Hutan dengan Perhutanan Sosial dan Sistem Multi Usaha -- tidak mengubah status dan fungsi kawasan hutan

- Dapat dilakukan pada kawasan Hutan Lindung dan/atau Hutan Produksi.
- HL dimaksud yang sudah tidak sepenuhnya berfungsi lindung (mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah)
- Sistem multi usaha hanya pada Kawasan Hutan Produksi





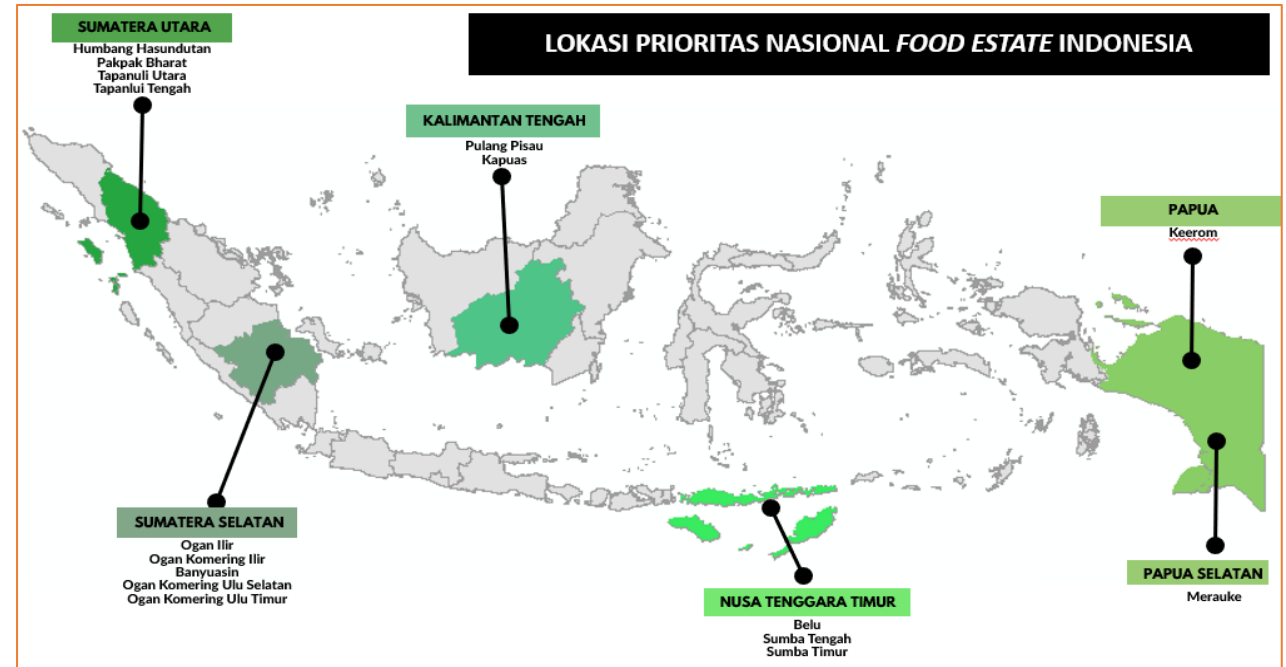
Dukungan Penggunaan Kawasan Hutan untuk Ketahanan Pangan

FUNGSI KAWASAN HUTAN	Total Area (Juta Ha)		
	Daratan	Laut	Total
Hutan Konservasi (HK)	21.90	5.53	27.43
Hutan Lindung (HL)	29.66	0.02	29.68
Hutan Produksi Tetap	56.01	0.03	56.04
Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK)	12.82	-	12.82
Luas total	120.39	5.58	125.97

PP Nomor 23 Tahun 2023
 tentang Penyelenggaraan Kehutanan

Permen LHK P.7 Tahun 2021
 tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan, Perubahan Fungsi Kawasan Hutan, serta Penggunaan Kawasan Hutan

Dari 125 juta ha kawasan hutan Indonesia, telah dialokasikan 12.8 juta ha Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK) yang bisa digunakan untuk pengembangan kawasan sentra produksi pangan (*food estate*);



1. Pemerintah telah menetapkan menetapkan 6 propinsi sebagai lokasi prioritas *Food Estate* yaitu: Sumatera Utara, Kalimantan Tengah, Sumatera Selatan, NTT, Papua dan Papua Selatan yang sebagian pengembangan kawasannya (*Area of Interest*) berasal dari kawasan hutan.
2. FE Sumut dikembangkan sejak tahun 2020 dengan target pengembangan lahan seluas 15.000 ha untuk komoditas hortikultura.
3. FE Papua Selatan (Merauke) dikembangkan sejak Agustus 2024 dengan target pengembangan lahan sawah seluas 1 juta ha untuk komoditas padi

DIVERSIFIKASI PANGAN MELALUI REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN

Upaya memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan

Dasar Hukum :

- PP No. 26 Tahun 2020 tentang Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan
- PermenLHK No. 23 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Rehabilitasi Hutan dan Lahan

Kurun waktu 2015-2024 :
Rehabilitasi Lahan seluas 1.910.329 Hektar

Melalui :

1. Program Reboisasi
2. Kebun Bibit Rakyat
3. Penyediaan Bibit berkualitas
4. Rehabilitasi DAS dan Reklamasi
5. Rehabilitasi Mangrove
6. Program Hutan Cadangan Pangan

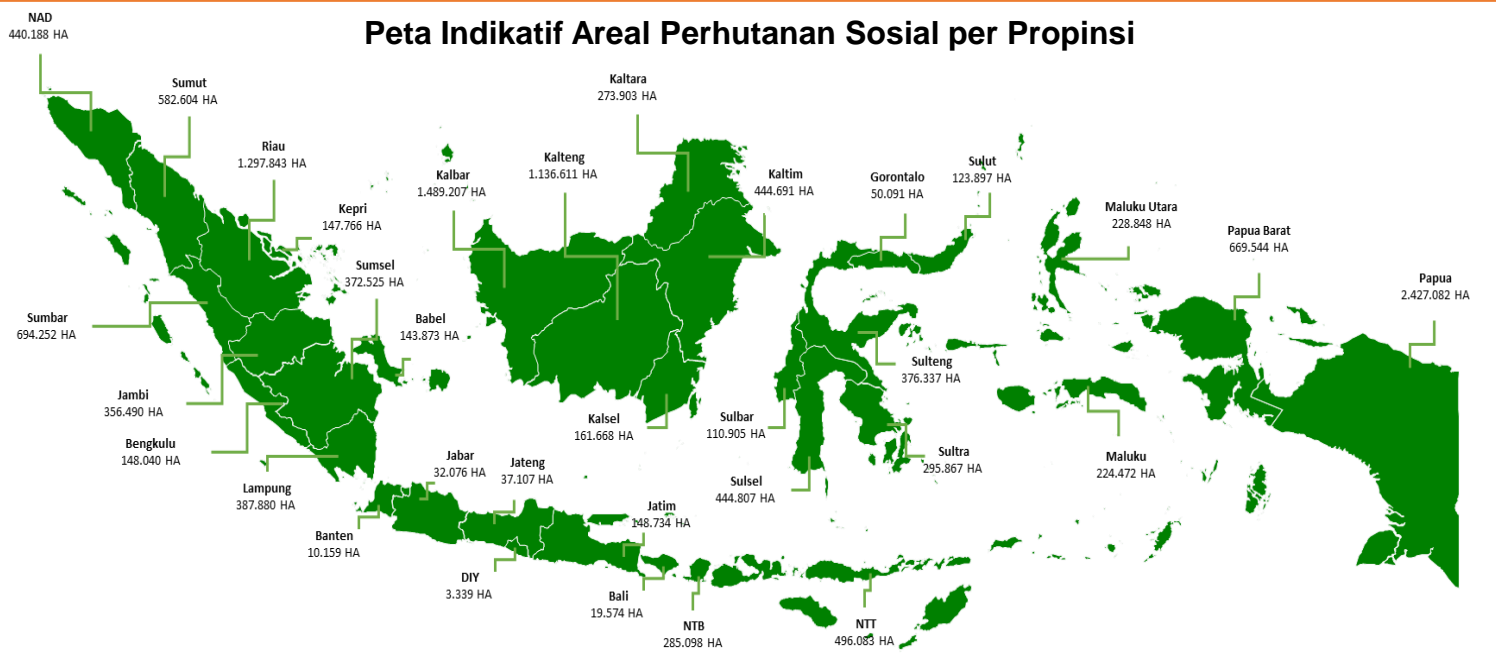
Hasil Berkelanjutan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan



Perhutanan Sosial untuk Mendukung Swasembada Pangan

Dari target **12.7 juta ha** program perhutanan sosial tahun 2030, Pemerintah telah memberikan akses kelola kawasan hutan ke masyarakat seluas **±8 juta ha** kepada **1.38 juta KK** yang dikelola dengan agroforestry (65%), agrosilvopastura & agrosilvofishery (10%), pemanfaatan HHBK (15%) dan ekowisata (10%).

Peta Indikatif Areal Perhutanan Sosial per Propinsi



Perpres 28/2023 tentang Perencanaan Terpadu Percepatan Pengelolaan Perhutanan Sosial.
Permen LHK Nomor 9/ 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial
Permen LHK Nomor 4/ 2023 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial pada Kawasan Hutan dengan pengelolaan Khusus (KHDPK)

Aksi Prioritas

Distribusi Akses 4.8 juta ha

Pendampingan Masyarakat

Akses Modal & Pasar

Manfaat Perhutanan Sosial

Peningkatan Ekonomi & Pengembangan Desa

Peningkatan pendapatan masyarakat **2x lipat** dan perputaran ekonomi mencapai **1.8 triliun** tahun 2024 yang berkontribusi mengurangi jumlah desa sangat tertinggal dari 2.198 desa ke 198 (2016-2023)

Diversifikasi Pangan dan Pemulihan Lingkungan

Kawasan PS menghasilkan sekitar 276 ribu ton buah, 32 ribu ton kopi dan 9.800 ton tanaman pangan dan berkontribusi pada pemulihan lingkungan melalui rehabilitasi lahan kritis

Potensi Pengembangan Padi Gogo

Dari Total Luas Kawasan Perhutanan Sosial, seluas 1.145.338 hektar potensial dikembangkan Padi Gogo, dengan target produksi 3-3,5 juta ton per tahun.

PERHUTANAN SOSIAL UNTUK MENDUKUNG SWASEMBADA PANGAN



PERHUTANAN SOSIAL

Sistem **Agroforestri** menjadi pilihan dalam pengelolaan lahan yang dapat meningkatkan produksi pangan

Perpres 28 Tahun 2023 tentang Perencanaan Terpadu Percepatan Pengelolaan Perhutanan Sosial

Permen LHK Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial

Target dan Strategi :

- Percepatan Distribusi Akses - 12,7 juta Ha
- Percepatan Pengembangan Usaha PS - 25.000 KUPS
- Percepatan Pendampingan - 25.000 Pendamping

Nilai Transaksi Ekonomi Kegiatan **Perhutanan Sosial**

Tahun 2024 (per 10 Des 2024)
Rp. 1.448.548.958.257

Nilai Transaksi Ekonomi **Komoditas Pangan**

Rp. 637.096.832.309
 (44%)

Perhutanan Sosial
 7.687.158,35 Ha
 1.338.850 KK
 ±9.904 Unit SK

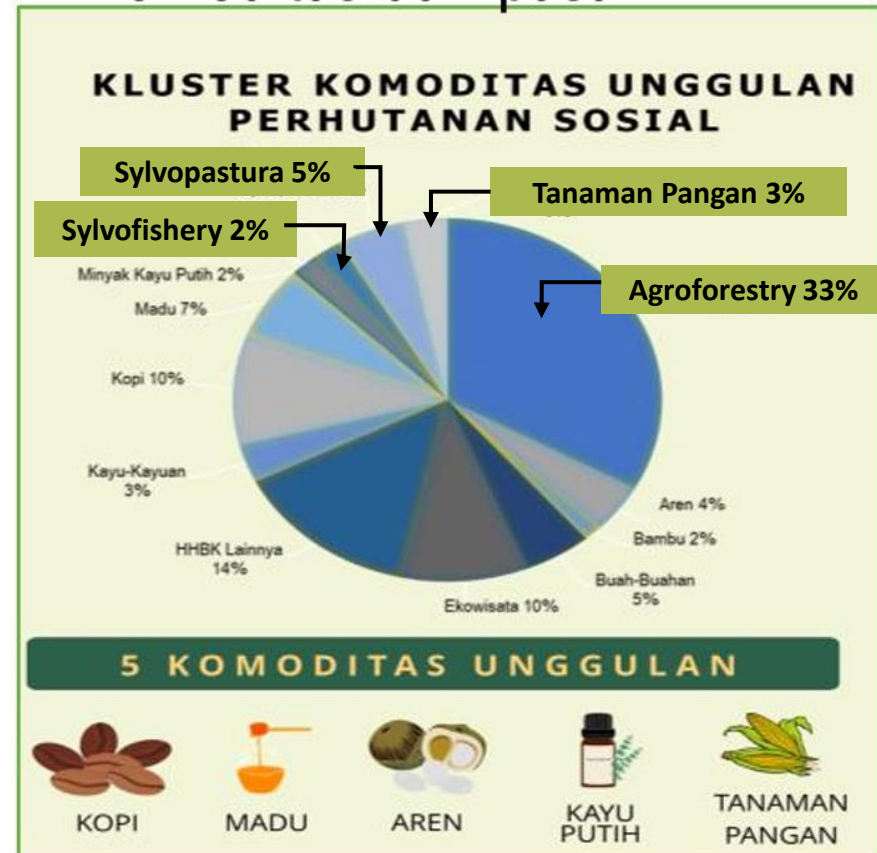
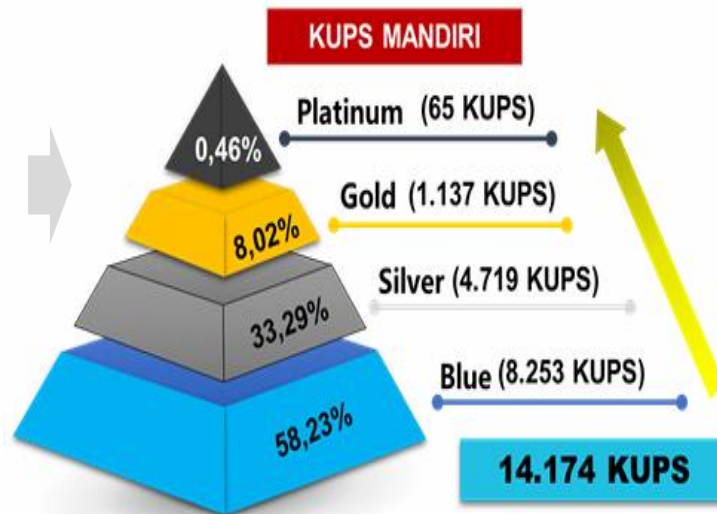
Kemitraan Konservasi
 321.836,62 Ha
 21.123 KK
 ± 632 Unit SK

KKPP
 9.580,07 Ha
 26.025 KK
 ± 416 Unit SK

AKSES KELOLA MASYARAKAT

8.018.575,0 Ha
 1.385.998 KK
 10.952 Unit SK

Per Agustus 2024



5 KOMODITAS UNGGULAN



KOPI



MADU



AREN



KAYU PUTIH



TANAMAN PANGAN



DIVERSIFIKASI PANGAN MELALUI MULTIUSAHA KEHUTANAN

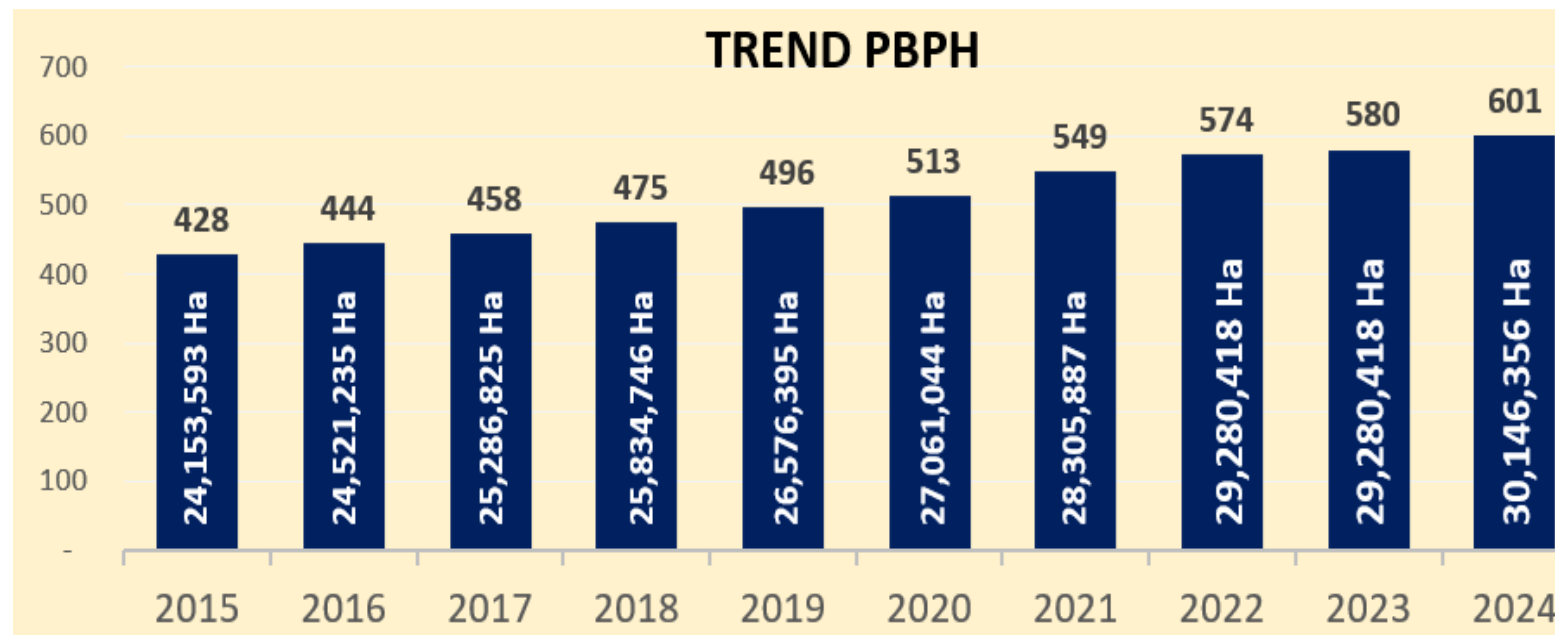


MULTIUSAHA KEHUTANAN

Penerapan multiusaha kehutanan pada **Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH)** untuk mengoptimalkan Hutan Lindung dan Hutan Produksi.

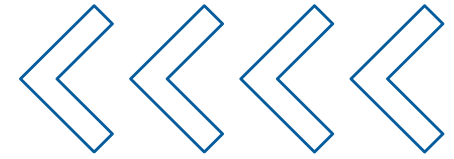
- **PP 23 Tahun 2023** tentang Penyelenggaraan Kehutanan
- **Permen LHK P.81 Tahun 2016** Kerjasama Penggunaan Dan Pemanfaatan Kawasan Hutan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan
- **Permen LHK P.7 Tahun 2021** tentang Perencanaan Kehutanan, Perubahan Peruntukan Kawasan Hutan, Perubahan Fungsi Kawasan Hutan, serta Penggunaan Kawasan Hutan

- Saat ini **601** unit PBPH mengelola (konsesi) kawasan hutan seluas **30,14 juta ha** (25%) dari 120 juta ha kawasan Hutan Produksi.
- implementasi kebijakan **multiusaha kehutanan** dalam 1 unit PBPH dengan berbagai pemanfaatan: Kayu, HHBK, Jasling, dan/atau komoditas **Tanaman Pangan/ Tanaman Kehidupan**





KEMENTERIAN KOORDINATOR
BIDANG PANGAN
REPUBLIK INDONESIA



TERIMA KASIH



Materi ini tidak untuk disitasi



Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup - Air

Untuk Mendukung
» Produksi Pangan
Indonesia

Direktorat Pencegahan Dampak Lingkungan
Kebijakan Wilayah dan Sektor
2024



OUTLINE

01

PERAN PERHUTANAN SOSIAL DALAM MEWUJUDKAN PEMANFAATAAN SDA BERKELANJUTAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

02

POSISI STRATEGIS DAN LEGAL BASIS D3TLH DALAM PPLH, PSDA, PENATAAN RUANG DAN PEMBANGUNAN [RPJP/RPJM]

03

D3TLH BERBASIS JASA LINGKUNGAN HIDUP UNTUK MENDUKUNG PRODUKSI PANGAN NASIONAL

04

ANALISIS KARAKTERISTIK WILAYAH (JASA LINGKUNGAN HIDUP DAN EKOREGION) PADA AREAL PERHUTANAN SOSIAL

05

PENUTUP



01

PERAN PERHUTANAN SOSIAL DALAM
MEWUJUDKAN PEMANFATAAN SDA
BERKELANJUTAN DAN BERWAWASAN
LINGKUNGAN

2

Asta Cita Presiden Republik Indonesia



- 1 Memperkokoh ideologi Pancasila, demokrasi, dan hak asasi manusia (HAM).
Memantapkan sistem pertahanan keamanan negara dan mendorong kemandirian bangsa melalui **swasembada pangan, energi, air, ekonomi kreatif, ekonomi hijau, dan ekonomi biru.**
- 2 Meningkatkan lapangan kerja yang berkualitas, mendorong kewirausahaan, mengembangkan industri kreatif, dan melanjutkan pengembangan infrastruktur.
- 3 Memperkuat pembangunan sumber daya manusia (SDM), sains, teknologi, pendidikan, kesehatan, prestasi olahraga, kesetaraan gender, serta penguatan peran perempuan, pemuda, dan penyandang disabilitas.
- 4 Melanjutkan hilirisasi dan industrialisasi untuk meningkatkan nilai tambah di dalam negeri.
- 5 Membangun dari desa dan dari bawah untuk pemerataan ekonomi dan pemberantasan kemiskinan.
- 6 Memperkuat reformasi politik, hukum, dan birokrasi, serta memperkuat pencegahan dan pemberantasan korupsi dan narkoba.
- 7 Memperkuat penyelarasan kehidupan yang harmonis dengan lingkungan, alam, dan budaya, serta peningkatan toleransi antarumat beragama untuk mencapai masyarakat yang adil dan makmur.

Perhutanan Sosial Sebagai Bagian Pengembangan Wilayah & Keberlanjutan Landscape

- Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (D3TLH)
- Baku Mutu Lingkungan Hidup (BML)
- Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup (KBKL)

1a

Udara dan Atmosfir Baik dan sehat

PASAL 12 AYAT (2) UU 32/2009 PPLH: KEBERLANJUTAN LANSEKAP (*Landscape Sustainability*):

1. Keberlanjutan proses, fungsi dan produktivitas LH (1a, 1b, 1c, 1d, 1e)
2. Keselamatan, Mutu Hidup dan Kesejahteraan Masyarakat (2)

1e

Kehati (*Biodiversity*)

1b

Lahan Produktif/Subur

2

Keselamatan, Mutu Hidup dan Kesejahteraan Masyarakat

1d

Laut baik dan sehat

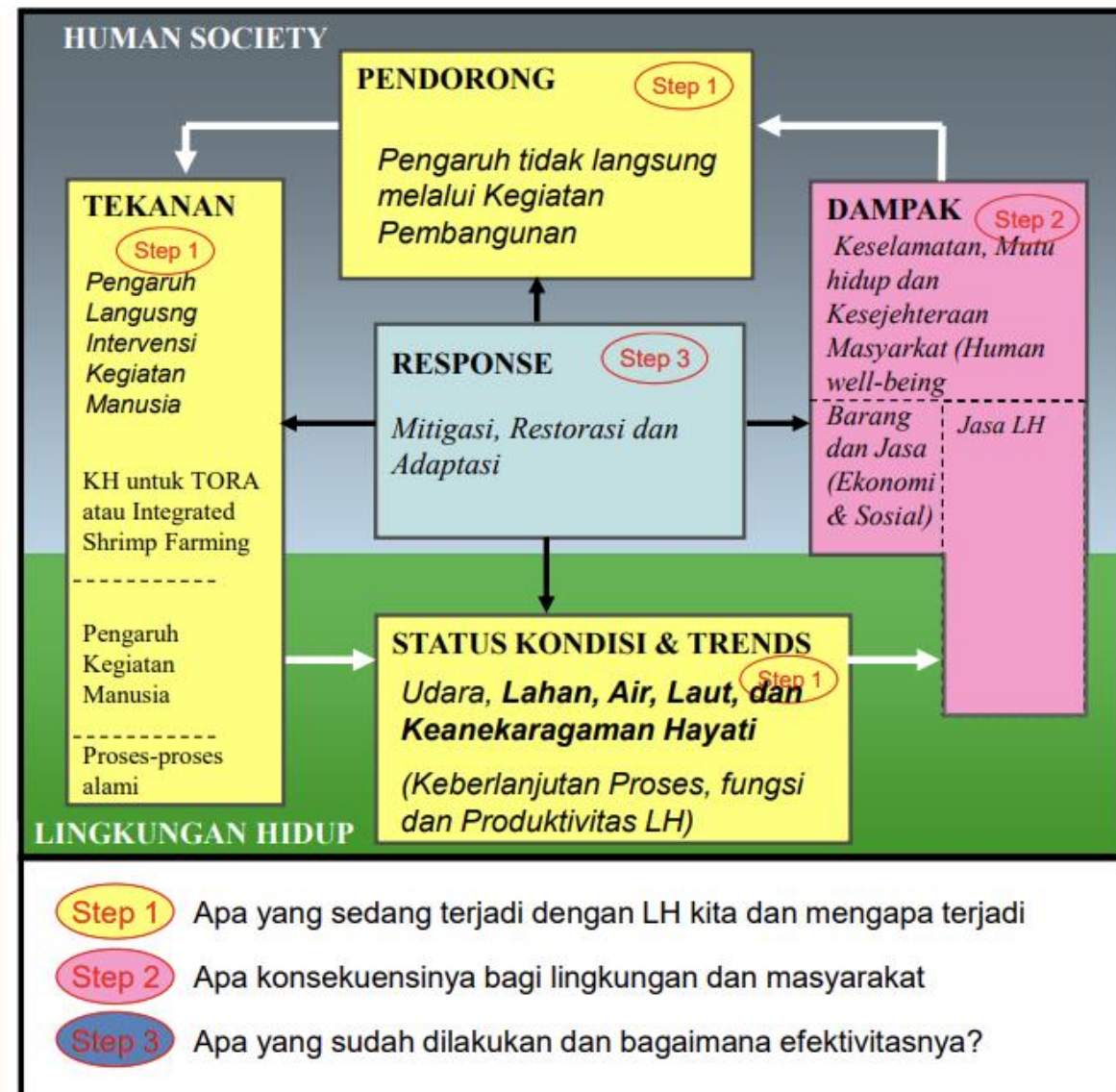
1c

Air Baik dan sehat

LANDSCAPE: SISTEM SOCIO-EKOLOGI (A SOCIO-ECOLOGICAL SYSTEM) yang mencakup **mosaik ekosistem alami** dan **buatan**, dengan **konfigurasi karakteristik** topografi, vegetasi, penggunaan lahan, permukiman yang **dipengaruhi oleh proses and aktivitas** ekologi, sejarah, ekonomi dan budaya dari suatu area.
Hutan Bagian tidak terpisahkan dari suatu Landscape

FRAME WORK PENERAPAN KAJIAN LINGKUNGAN DALAM PELAKSANAAN PERHUTANAN SOSIAL UNTUK MEWUJUDKAN PEMANFAATAN SDA BERKELANJUTAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

- 1 Delineasi wilayah perencanaan KRP atau Usaha dan/atau Kegiatan (**Batas KRP atau Batas Project**);
- 2 Delineasi batas ekologi dan social (**wilayah fungsional/kajian**)
- 3 Kenali/Pahami **Karakteristik wilayah** perencanaan dan fungsional i.e. **Status kondisi LH dari 5 Focal Area** dengan pendekatan **DPSIR** beserta analisis spasialnya;
- 4 Kenali/pahami **karakteristik rencana KRP atau Usaha dan/atau Kegiatan** beserta tipologi dampak dan risiko LH-nya (i.e. lihat EHS WB);
- 5 Analisis berbagai **potensi dampak dan risiko LH** (interaksi butir no 3 dan no 4) i.e. besaran dan sifat pentingnya;
- 6 Rumuskan **environmental & social safeguard**-nya i.e.
 - a. Arahan/upaya **peningkatan kualitas fungsi LH**;
 - b. upaya **mitigasi** dampak dan risiko lingkungan (4 hirarki mitigasi); dan
 - c. **Standar-standar LH**: Standar kualitas LH, standar teknologi perlindungan LH, SML dan standar teknologi KRP atau Usaha dan/atau Kegiatan ramah lingkungan dan berkelanjutan



<https://www.unep.org/global-environment-outlook/integrated-environmental-assessment>



02

Posisi Strategis dan Legal Basis D3TLH dalam PPLH, PSDA, Penataan Ruang dan Pembangunan [RPJP/RPJM]

D3TLH: Indikator Keberlanjutan dalam Pengelolaan Terpadu Landscape-Seascape

KEBERLANJUTAN Landscape-Seascape

(Landscape-Seascape Sustainability)

1. Keberlanjutan proses, fungsi dan produktivitas LH (5 Focal areas: Udara-Atmosfir, Lahan, Air, Laut dan Biodiversity);
2. Keselamatan, Mutu Hidup dan Kesejahteraan Masyarakat;

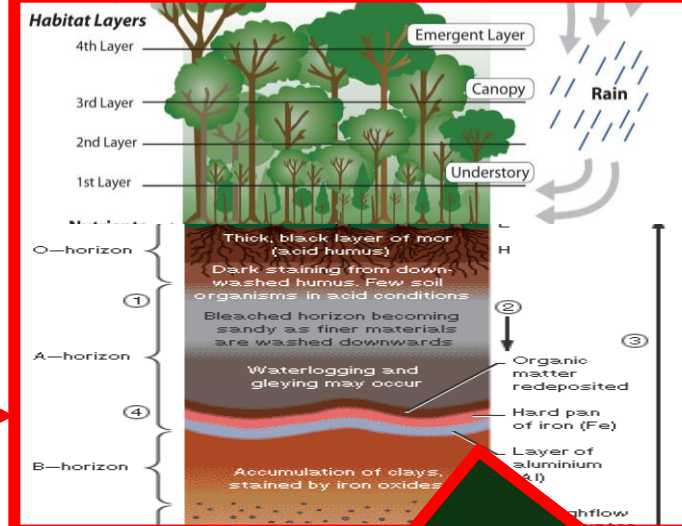
3 (Tiga) Aspek Penting

1. Aspek Yuridis;
2. Aspek Teknis & Scientific;
3. Aspek Manajemen/Tata Kelola

• Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup (D3TLH)

- Baku Mutu Lingkungan Hidup (BML) → IKLH
- Kriteria Baku Kerusakan Lingkungan Hidup (KBKL) → IKLH

Landscape-Seascape:
Berbagai Pola Ruang, Bentuk Pemanfaatan SDA & Penerapan Berbagai Instrumen LHK



Hutan Back Bone D3TLH

- kesatuan ekosistem, hamparan lahan, SDA Hayati, dominasi pepohonan dalam persekutuan alam & lingkungannya, satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan;
- Ruang 3 Dimensi: Dimensi Horizontal dan Vertikal (5 focal areas); dan
- Karakteristik Bentang Alam (KVA) dan Karakteristik Vegetasi Alami (KVA) → Tipe Ekosistem

EKOREGION LAUT - Seascape

LANDSCAPE-SEASCAPE: SISTEM SOCIO-EKOLOGI (A SOCIO-ECOLOGICAL SYSTEM) yang mencakup mosaik ekosistem alami dan buatan, dengan konfigurasi karakteristik topografi, vegetasi, penggunaan lahan, permukiman yang dipengaruhi oleh proses and aktivitas ekologi, sejarah, ekonomi dan budaya dari suatu area.

HUTAN BAGIAN TIDAK TERPISAHKAN DARI SUATU LANDSCAPE-SEASCAPE

3 (Tiga) Aspek Penting Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup

Aspek Yuridis [Rules Base/Legal Basis] i.e.:

- Legal Basis Posisi Strategis D3TLH dalam PPLH, PSDA dan TR.
- Legal basis [Regulling] Proses penyelenggaraan D3TLH;
- Legal Basis penetapan [Basicking] D3TLH [Keputusan Menteri, Gubernur atau Bupati/Walikota].

Aspek Teknis dan Scientific [Scientific Base] →

Basis Pengembangan Inovasi Kebijakan: Transformasi kajian scientific ke dalam Pengembangan Kebijakan] i.e.:

- Konsep & Definisi scientific D3TLH;
- Proses *scientific collaboration* dalam penentuan D3TLH;
- Metodologi & Standarisasi, data dan informasi [Metadata], criteria dan indikator socio-ekologi yang digunakan dalam penentuan, penetapan, Penerapan dan integrasi serta Monev D3TLH;
- International R&D dan *Best practices* D3TLH;

Aspek Tata Kelola [Governance: NRG, SFM/G, GEG dan GCG] i.e.

- Pendayagunaan D3TLH sebagai indikator dan basis Pelaksanaan Tata Kelola Landscape-Seascape terpadu;
- Kapasitas Kelembagaan dan SDM & Networking dan Kolaborasi antar stakeholder;
- Updating data dan Informasi D3TLH secara berkela dan Sistem Informasi terpadunya [DSS];
- Dukungan Pendanaan [Financial Support].

D3TLH
dalam suatu
Landscape &
Seascape

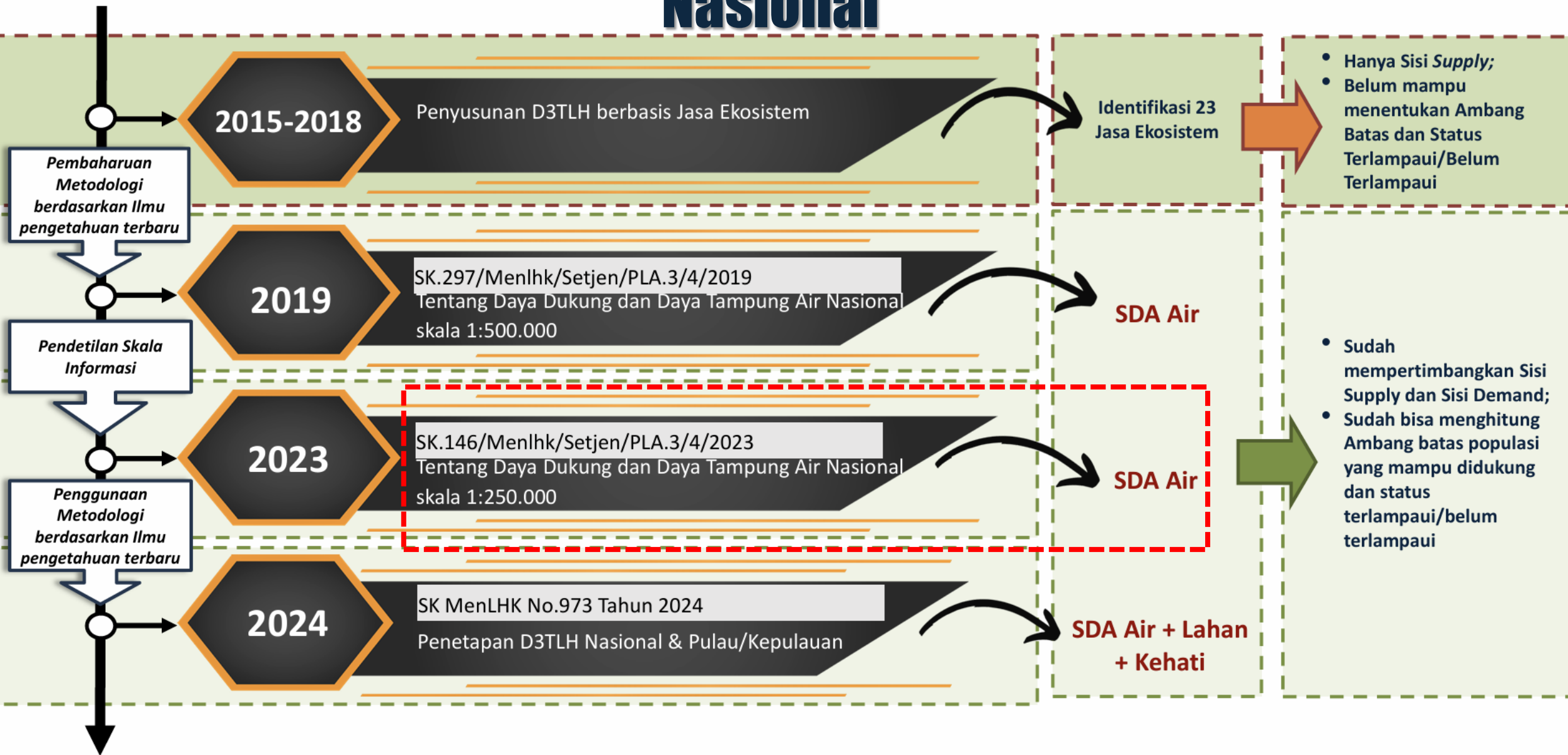




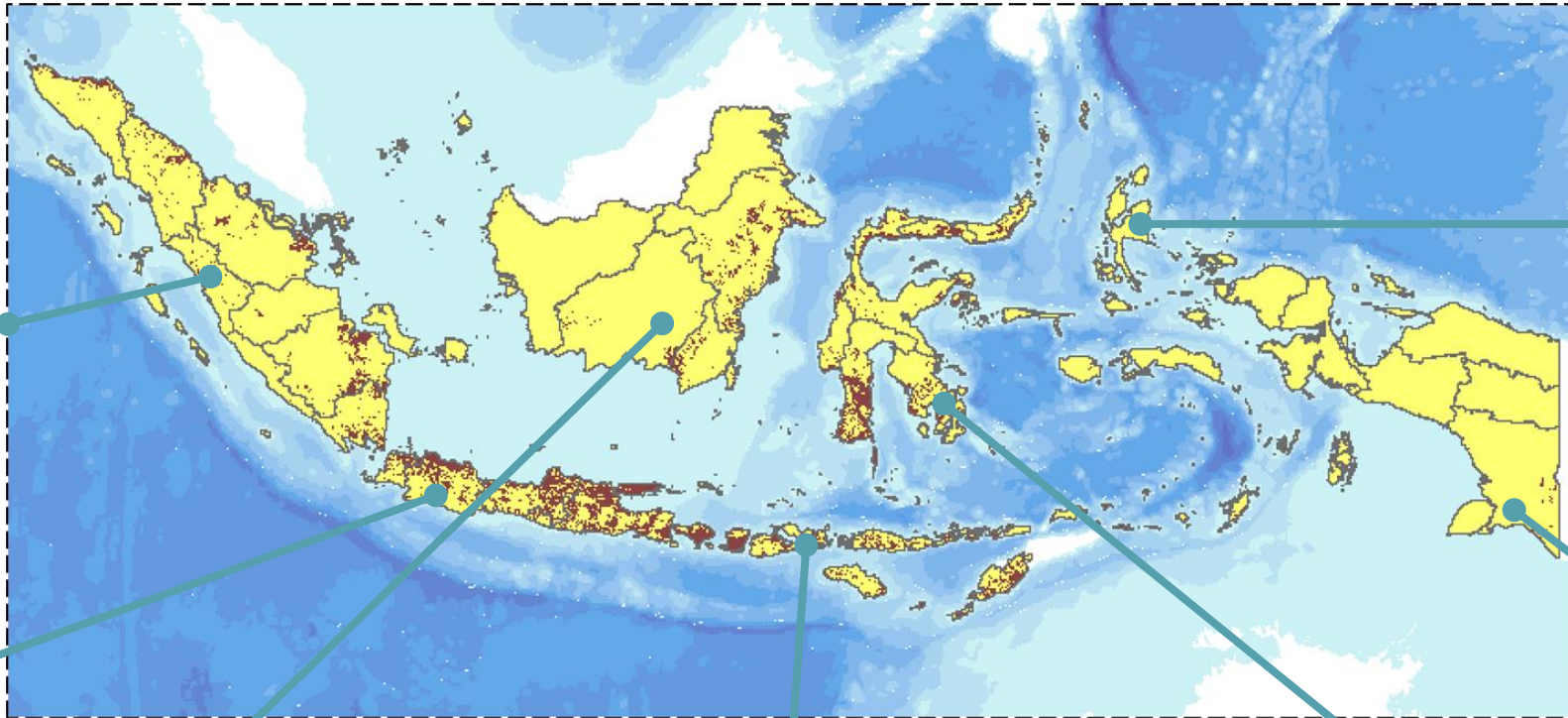
02

D3TLH berbasis
Jasa Lingkungan Hidup
Untuk Mendukung
Produksi Pangan
Nasional

Perkembangan Penyusunan dan Penetapan D3TLH Nasional



DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG AIR NASIONAL – SK 146/2022



Pulau Sumatera



Ketersediaan Air
520.502.946.769,45 m³/tahun



Pemanfaatan Air
198.629.213.256,56 m³/tahun



Ambang Batas
650.000.000 Jiwa



Indikasi Status
BELUM TERLAMPAUI

Kepulauan Maluku



Ketersediaan Air
50.005.483.348 m³/tahun



Pemanfaatan Air
8.381.453.817,43 m³/tahun



Ambang Batas
60.000.000 Jiwa



Indikasi Status
BELUM TERLAMPAUI

Pulau Jawa



Ketersediaan Air
118.901.282.137,43 m³/tahun



Pemanfaatan Air
117.041.415.068,97 m³/tahun



Ambang Batas
153.000.000 Jiwa



Indikasi Status
TERLAMPAUI

Pulau Kalimantan



Ketersediaan Air
633.941.588.973 m³/tahun



Pemanfaatan Air
116.369.326.726,93 m³/tahun



Ambang Batas
790.000.000 Jiwa



Indikasi Status
BELUM TERLAMPAUI

Kepulauan Bali-Nusa Tenggara



Ketersediaan Air
20.691.671.908 m³/tahun



Pemanfaatan Air
24.873.075.270 m³/tahun



Ambang Batas
25.000.000 Jiwa



Indikasi Status
Pulau Bali, Pulau Lombok,
Pulau Sumbawa, Rote,
Pulau Timor
TERLAMPAUI

Pulau Flores, Pulau Lembata,
Pulau Alor dan Pulau Sumba
BELUM TERLAMPAUI

Pulau Sulawesi



Ketersediaan Air
138.071.873.263,73 m³/tahun



Pemanfaatan Air
59.416.322.313,96 m³/tahun



Ambang Batas
170.000.000 Jiwa



Indikasi Status
BELUM TERLAMPAUI

Pulau Papua



Ketersediaan Air
603.204.878.600,07 m³/tahun



Pemanfaatan Air
9.755.916.800,29 m³/tahun



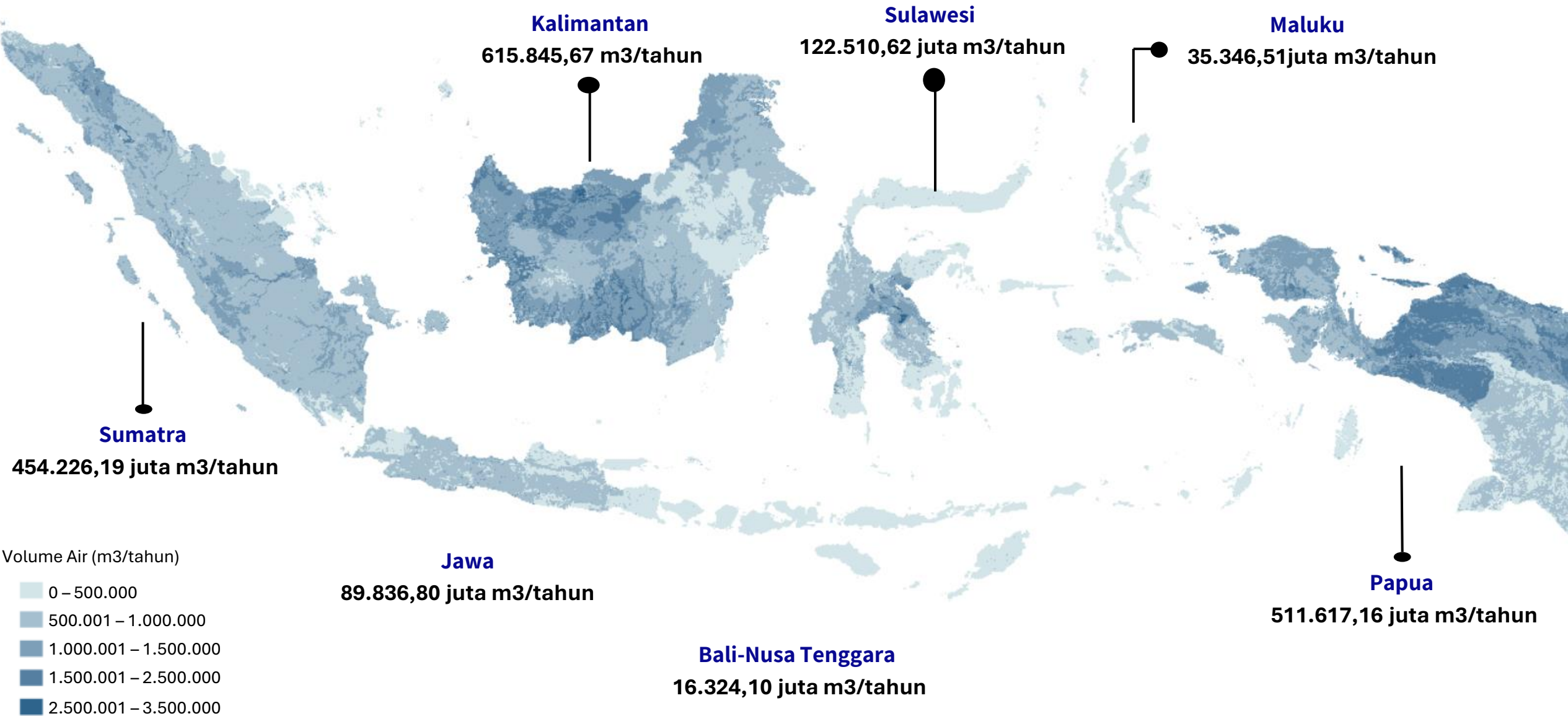
Ambang Batas
750.000.000.000 Jiwa



Indikasi Status
BELUM TERLAMPAUI

DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG AIR NASIONAL – SK 146/2022

Peta Ketersediaan Air Nasional



DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG AIR NASIONAL

Pulau/Kepulauan	Volume Air (m3/tahun)			Ambang Batas Populasi (Jiwa)	Populasi Eksisting (Jiwa)
	Air Permukaan 2023	Air Tercemar	Air Layak Digunakan		
Pulau Sumatra	454.226.194.136,48	45.490.984.172,84	408.735.209.963,78	480.864.953	60.700.739
Pulau Jawa	89.836.798.299,86	14.540.288.150,26	75.296.510.149,62	88.584.130	156.036.721
Kepulauan Bali-Nusra	16.324.104.275,28	2.682.362.710,83	13.641.741.564,45	16.049.108	15.533.655
Pulau Kalimantan	615.845.674.120,90	74.396.903.663,17	541.448.770.457,41	636.998.553	17.259.165
Pulau Sulawesi	122.510.623.875,70	7.637.913.226,57	114.872.710.649,09	135.144.365	20.257.380
Kepulauan Maluku	35.346.505.560,54	2.600.388.652,16	32.746.116.908,39	38.524.843	3.290.402
Pulau Papua	511.617.160.809,50	25.033.390.329,38	486.583.770.480,10	572.451.495	5.692.654
Total Indonesia	1.845.707.061.078,26	172.382.230.905,20	1.673.324.830.172,84	1.968.617.447	278.770.716
KETERANGAN	*based on IJLH Penyedia Air dan Wilayah Sungai	*based on proporsi antara air permukaan dengan persentase Indeks Pencemar	*based on selisih antara air permukaan dengan air tercemar	*based on 850 m3/kapita/tahun	*based on BPS 2023

Supply



Demand

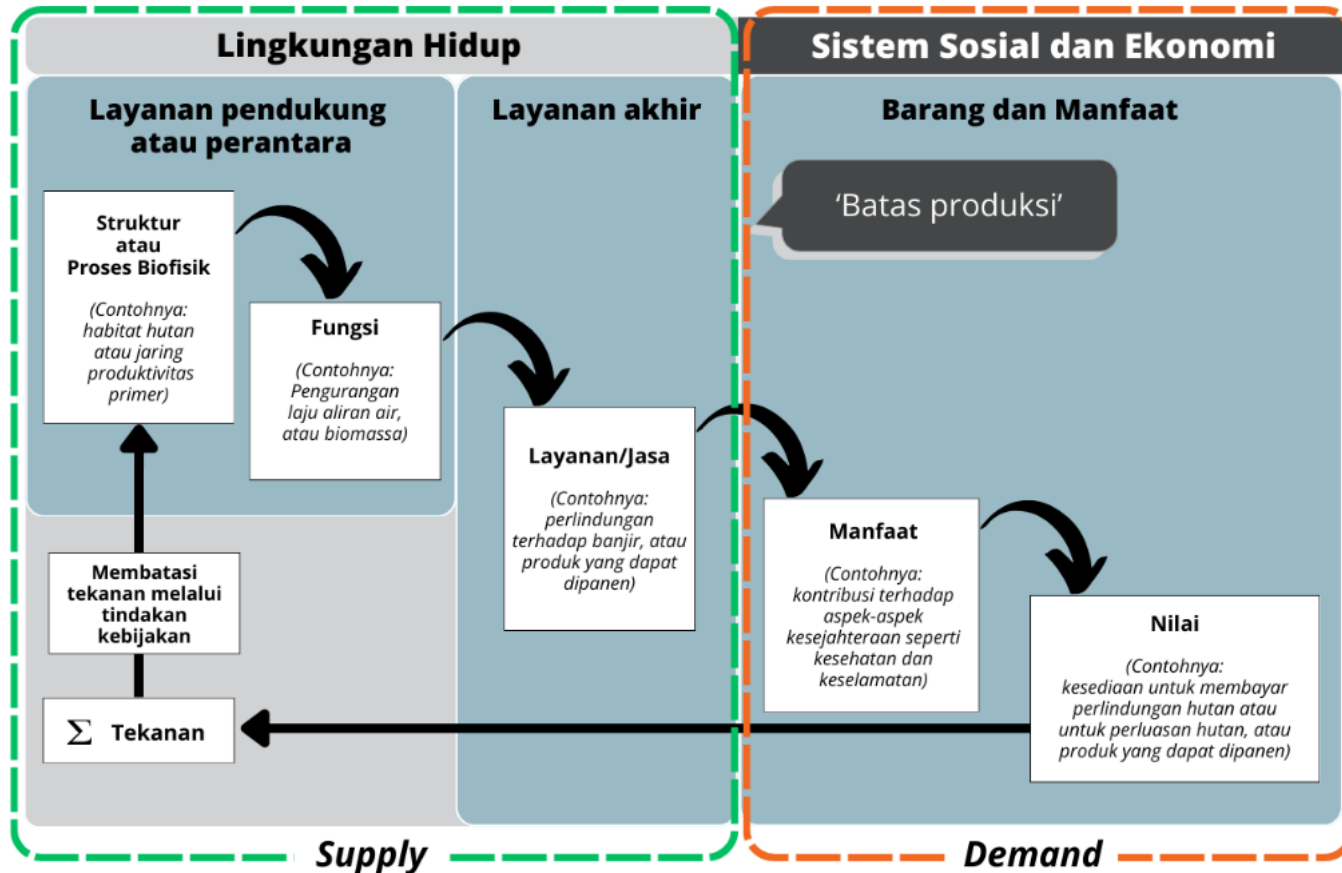
*(Untuk Pertanian, Perkebunan & Tambak)



Pulau/Kepulauan	Kebutuhan Air (m3/tahun)			Nilai Indeks D3T Air	Kelas Indeks D3T Air	Status D3T Air (Ambang Batas Populasi)
	Domestik	Ekonomi Berbasis Lahan	Total			
Pulau Sumatra	5.229.615.484,80	201.034.682.752,28	206.264.298.237,08	0,5046	Rendah	Belum terlampaui
Pulau Jawa	13.481.572.694,40	101.994.841.970,71	115.476.414.665,11	1,5336	Sangat Rendah	Terlampaui
Kepulauan Bali-Nusra	1.342.107.792,00	23.790.493.307,24	25.132.601.099,24	1,8423	Sangat Rendah	Terlampaui di Bali dan NTB
Pulau Kalimantan	1.491.191.856,00	115.867.743.495,23	117.358.935.351,23	0,2167	Sedang	Belum terlampaui
Pulau Sulawesi	1.750.237.632,00	57.955.613.736,49	59.705.851.368,49	0,5198	Rendah	Belum terlampaui
Kepulauan Maluku	273.239.913,60	8.165.575.734,39	8.438.815.647,99	0,2577	Sedang	Belum terlampaui
Pulau Papua	491.845.305,60	9.711.509.661,34	10.203.354.966,94	0,0210	Sangat Tinggi	Belum terlampaui
Total Indonesia	24.059.810.678,40	518.520.460.657,69	542.580.271.336,09	0,3243	Sedang	Belum terlampaui
KETERANGAN	*based on ketentuan PU dengan 120 liter/kapita/hari yang dikonversi menjadi 43,2 m3/kapita/tahun	*based on penutupan lahan untuk pertanian (sawah, perkebunan, pertanian lahan kering dan pertanian lahan kering campur, tambak)	*based on kebutuhan domestik+ekonomi berbasis lahan			

Ketersediaan air secara agregat nasional **masih mencukupi** untuk memenuhi kebutuhan terhadap air (khususnya untuk **mendukung pemenuhan pangan nasional**)

Informasi D3TLH - Air (SK 146/2023) berbasis jasa lingkungan hidup (*ecosystem services*)



Alur penyediaan Jasa Lingkungan Hidup (diadaptasi dari Cascade Model oleh Haines-Young dan Potschin dalam *mapping ecosystem services*, 2017)

1. Jasa lingkungan hidup merupakan “penghubung” antara sistem alam dan manusia, yang menghasilkan manfaat bagi manusia melalui nilai yang dimiliki. Struktur ekologi dan proses serta fungsinya dalam ekosistem menentukan kualitas dari jasa lingkungan.

2. Jasa Lingkungan Hidup yang perlu diperhatikan terkait produktivitas Pangan antara lain:

- Jasa Penyediaan (Provisioning Services):
 - Penyedia Pangan; Penyedia Air
- Jasa Pengatur (Regulation Services):
 - Pengatur air; Pengatur iklim (pengaturan suhu, curah hujan); Pengendalian hama dan penyakit tanaman
- Jasa Pendukung (Supporting Services):
 - Pembentukan habitat untuk pollinator; Pembentukan tanah; Siklus nutrisi

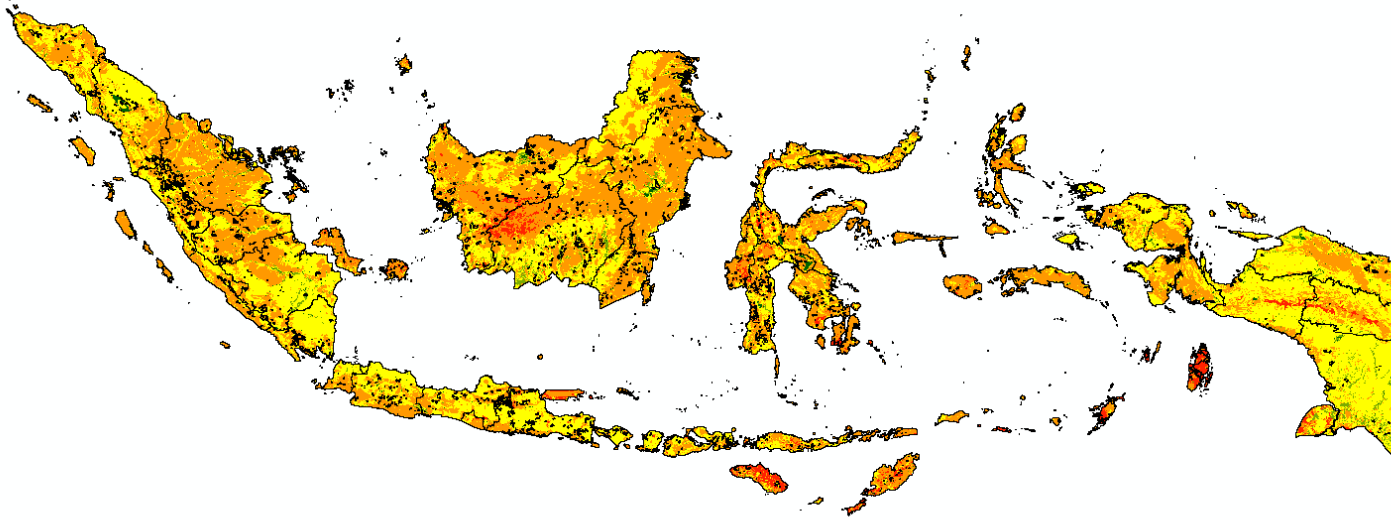


03

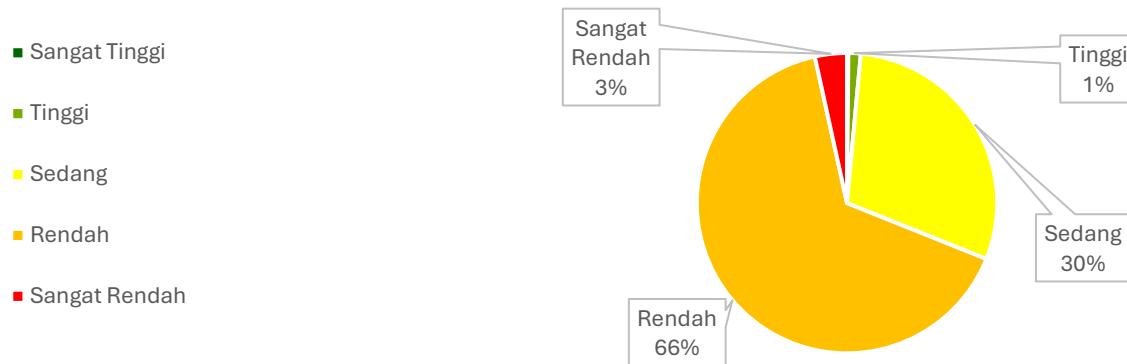
Analisis Karakteristik Wilayah (Jasa Lingkungan Hidup dan Ekoregion) pada Areal Perhutanan Sosial

Kaitan Jasa Lingkungan Hidup dengan Produksi Pangan

Peta Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Nasional Tahun 2023



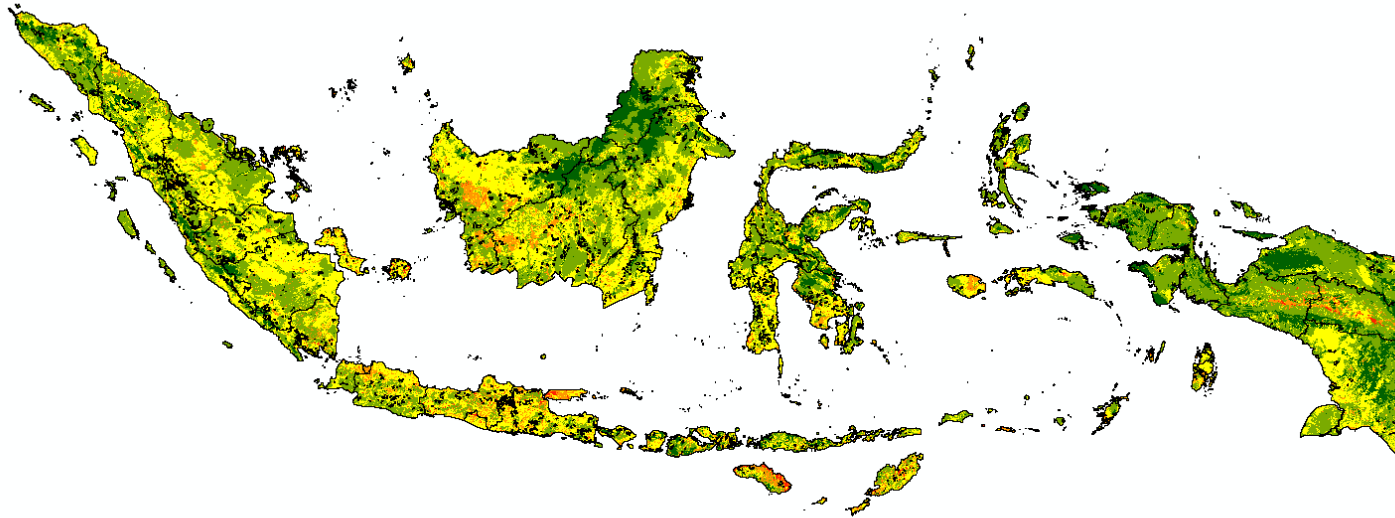
Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air di areal Perhutanan Sosial



- ✓ Kinerja jasa lingkungan hidup sebagai penyedia air adalah kemampuan lingkungan hidup dalam memberikan jasa penyediaan air untuk para pemanfaatnya.
- ✓ Indikator keadaannya adalah jumlah total air (m³/ha),
- ✓ Indikator kinerjanya adalah jumlah maksimum ekstraksi air secara berkelanjutan (m³/ha/tahun).
- ✓ Areal Perhutanan Sosial saat ini dominan berada pada wilayah dengan Jasa Lingkungan Hidup **Penyedia Air Rendah (±66%)**

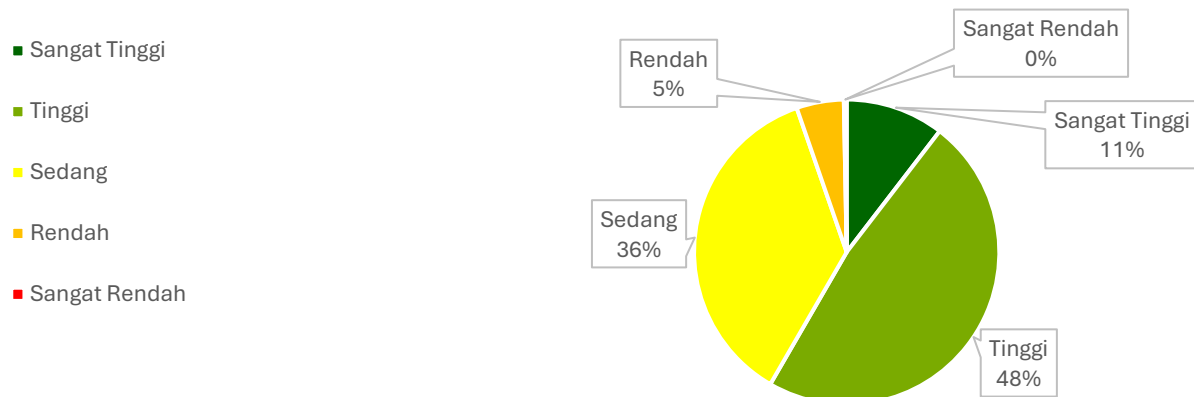
Kaitan Jasa Lingkungan Hidup dengan Produksi Pangan

Peta Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Nasional Tahun 2023



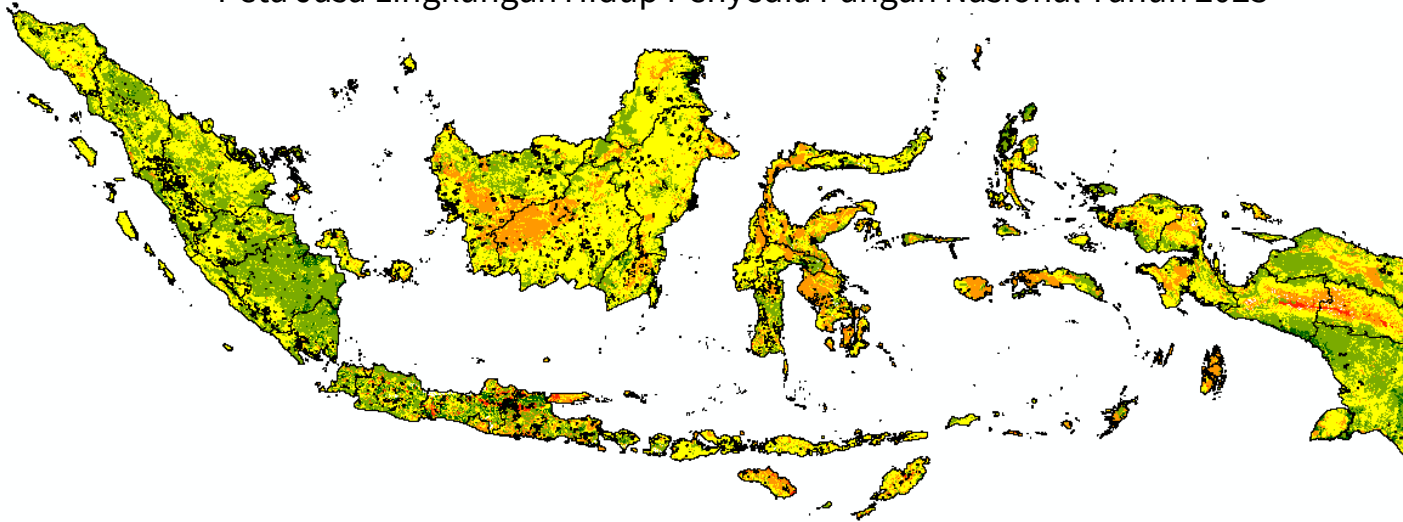
- ✓ Kinerja jasa lingkungan hidup sebagai pengatur air memiliki definisi peran bentang alam dan penutupan lahan dalam infiltrasi air dan pelepasan air secara berkala,
- ✓ dengan indikator keadaannya adalah kapasitas infiltrasi (litologi, topografi, curah hujan, vegetasi, tutupan) dan retensi air (vegetasi, topografi, litologi) dalam m3
- ✓ indikator kinerjanya adalah kuantitas infiltrasi dan retensi air serta pengaruhnya terhadap wilayah hidrologis.
- ✓ Areal Perhutanan Sosial dominan berada pada wilayah dengan Jasa Lingkungan Hidup **Pengatur Air Tinggi (±59%)**, artinya areal PS saat ini perlu dijaga kondisi tutupan vegetasi hutannya agar jangan berkurang, karena sangat penting untuk menjamin ketersediaan air di wilayah pertanian di bagian hilir.

Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air di areal Perhutanan Sosial

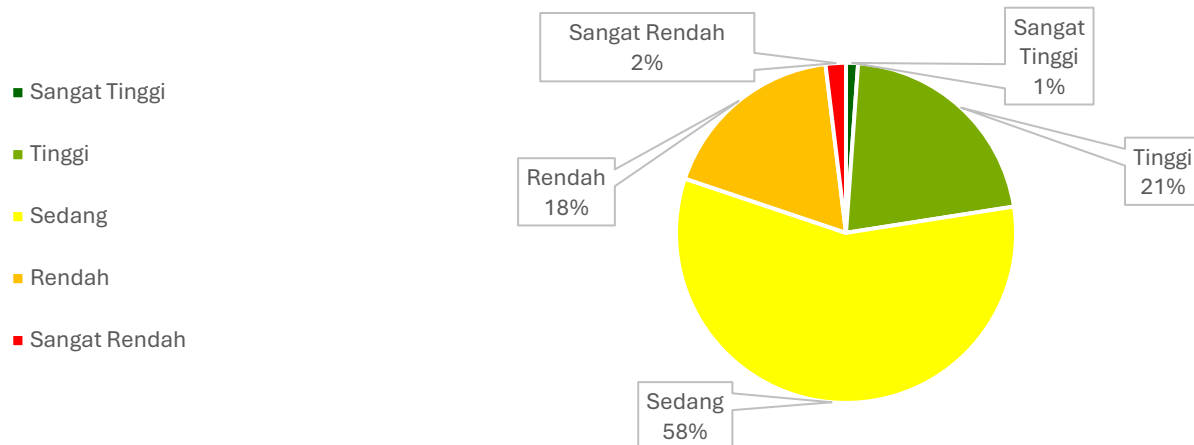


Kaitan Jasa Lingkungan Hidup dengan Produksi Pangan

Peta Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan Nasional Tahun 2023

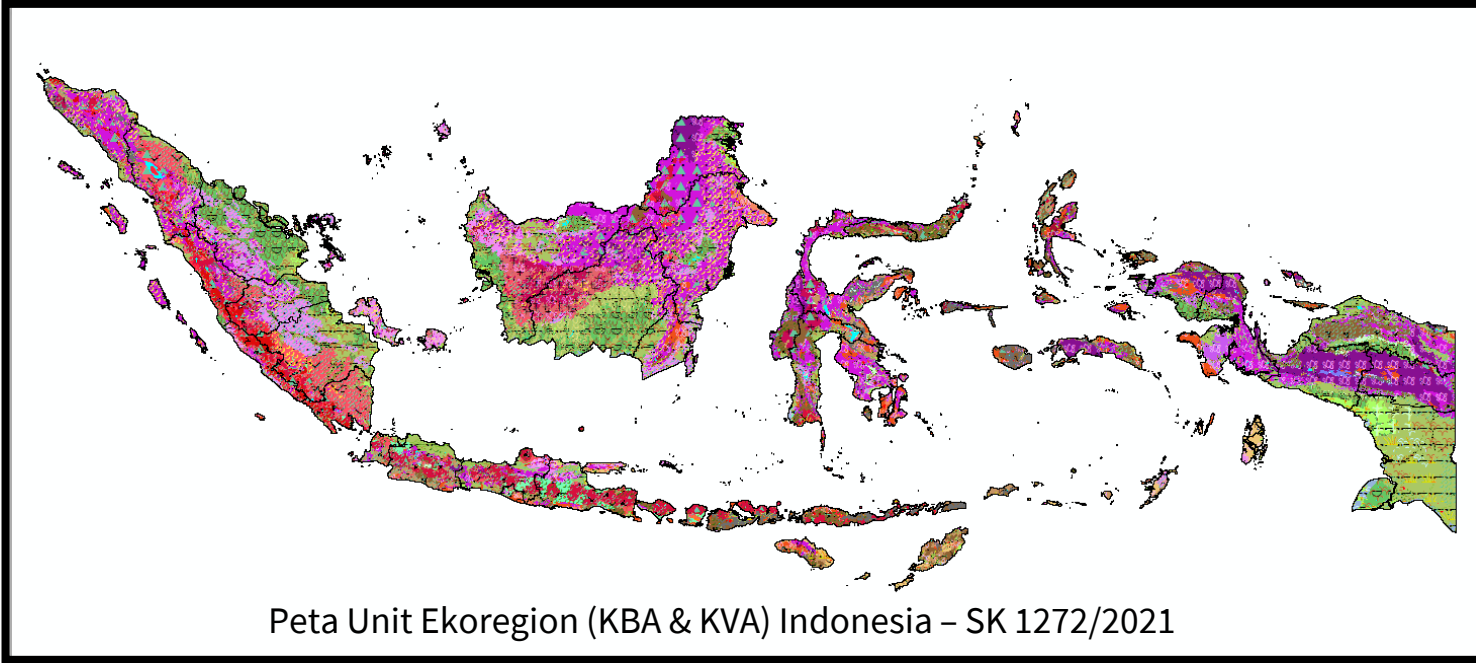


Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan di areal Perhutanan Sosial



- ✓ Kinerja jasa lingkungan hidup sebagai penyedia pangan memiliki definisi ketersediaan tanaman (sereal dan non sereal) dan hewan yang dapat dimakan,
- ✓ dengan indikator keadaannya adalah stok total dan rata-rata (dalam kg/ha). Sedangkan indikator kinerjanya adalah luasan produktivitas bersih (dalam kkal/ha/tahun atau unit lainnya)
- ✓ Areal Perhutanan Sosial dominan memiliki Jasa Lingkungan Hidup **Penyedia Pangan di kelas Sedang (58%), Tinggi (± 22%), dan Rendah (±20%)**

Kaitan Ekoregion dengan Produksi Pangan



Peta Unit Ekoregion (KBA & KVA) Indonesia – SK 1272/2021

Karakteristik alami suatu wilayah memiliki kaitan yang sangat erat dengan program ketahanan pangan. Karakteristik alam mempengaruhi hasil panen dan kualitas tanaman dan juga mempengaruhi jenis tanaman (komoditi pangan) yang dapat atau cocok untuk dibudidayakan.

Beberapa aspek karakteristik alami wilayah yang mempengaruhi produktivitas pangan:

1. **Iklim** → Suhu, curah hujan, dan musim mempengaruhi jenis tanaman yang dapat ditanam.
2. **Tanah** → Jenis, tekstur, dan kesuburan tanah mempengaruhi produktivitas tanaman.
3. **Topografi** → Bentuk dan ketinggian wilayah mempengaruhi penggunaan lahan dan drainase.
4. **Sumber daya air** → Ketersediaan air mempengaruhi irigasi dan kegiatan pertanian.

Tipe ekosistem di areal Perhutanan Sosial

Perbukitan struktural lipatan bermaterial campuran batuan sedimen karbonat dan non karbonat bervegetasi hutan dipterokarpa pamah	8.51%
Dataran organik bermaterial gambut bervegetasi hutan gambut	8.21%
Perbukitan solusional karst bermaterial batuan sedimen karbonat bervegetasi hutan batugamping pamah monsun pada bentangalam karst	4.64%
Dataran fluviomarin bermaterial aluvium bervegetasi mangrove	4.14%
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan sedimen non karbonat bervegetasi hutan pegunungan bawah	3.95%
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik bervegetasi hutan dipterokarpa pamah	2.74%
Dataran struktural lipatan berombak-bergelombang bermaterial batuan sedimen non karbonat bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	2.58%
Perbukitan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	2.46%
Pegunungan vulkanik bermaterial batuan beku luar bervegetasi hutan pamah (non dipterokarpa)	2.36%
Pegunungan denudasional bermaterial campuran batuan beku luar dan piroklastik bervegetasi hutan pamah monsun malar hijau	2.15%
Perbukitan struktural lipatan bermaterial batuan metamorfik bervegetasi hutan batuan ultrabasa pamah	2.08%

- ✓ Ekosistem Perbukitan Struktural Lipatan campuran batuan sedimen karbonat dan non karbonat bervegetasi hutan dipterokarpa memiliki bentuk lahan perbukitan struktural lipatan,
- ✓ terbentuk akibat aktivitas tektonik, sehingga menghasilkan kenampakan lipatan di permukaan dengan kelerengan lebih dari 16% dan memiliki perbedaan ketinggian 50-300 mdpl,
- ✓ ekosistem ini terdiri dari material campuran batuan sedimen karbonat dan non karbonat dan bervegetasi hutan dipterokarpa pamah menjadi habitat bagi spesies mamalia besar seperti gajah, harimau, tapir dan rusa
- ✓ **Bentuk lahan perbukitan struktural memiliki potensi terjadinya longsor pada lereng bukit, karena adanya bidang lemah yang dapat menjadi material runtunan, didukung dengan adanya kemiringan lereng di atas 16%.**
- ✓ **PS di tipe ekosistem ini perlu pemilihan komoditi Agroforestry yang memiliki perakaran kuat dan Penerapan Konservasi Tanah dan Air (KTA)**



04 Penutup

KEY POINTS

1. Berdasarkan Informasi Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Air, Ketersediaan air secara agregat nasional masih mencukupi untuk memenuhi kebutuhan terhadap air (khususnya untuk mendukung pemenuhan pangan nasional).
2. Jasa Lingkungan Hidup yang perlu diperhatikan terkait pemanfaatan PS untuk Mendukung Ketahanan Pangan antara lain:
 - ✓ Jasa Penyediaan (Provisioning Services): Penyedia Pangan; Penyedia Air
 - ✓ Jasa Pengatur (Regulation Services): Pengatur air; Pengatur iklim (pengaturan suhu, curah hujan); Pengendalian hama dan penyakit tanaman
 - ✓ Jasa Pendukung (Supporting Services): Pembentukan habitat untuk pollinator; Pembentukan tanah; Siklus nutrisi
3. Areal Perhutanan Sosial saat ini dominan berada pada wilayah dengan Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Air Rendah ($\pm 66\%$). Namun masih ada potensi pengembangan pertanian agroforestry di areal PS dengan penyedia air tinggi.
4. Areal Perhutanan Sosial dominan berada pada wilayah dengan Jasa Lingkungan Hidup Pengatur Air Tinggi ($\pm 59\%$), artinya areal PS saat ini perlu dijaga kondisi tutupan vegetasi hutannya agar jangan berkurang, karena sangat penting untuk menjamin ketersediaan air di wilayah pertanian di bagian hilir.

KEY POINTS

5. Jasa Lingkungan Hidup Penyedia Pangan di Areal Perhutanan Sosial dominan di kelas Sedang (58%), Tinggi ($\pm 22\%$), dan Rendah ($\pm 20\%$). Artinya perlu diidentifikasi wilayah-wilayah mana yang dapat dikembangkan untuk mendukung Ketahanan Pangan sesuai dengan karakteristik wilayahnya.
6. Karakteristik alami suatu wilayah memiliki kaitan yang sangat erat dengan program ketahanan pangan. Karakteristik alam mempengaruhi hasil panen dan kualitas tanaman dan juga mempengaruhi jenis tanaman (komoditi pangan) yang dapat atau cocok untuk dibudidayakan khususnya untuk areal Perhutanan Sosial.

An aerial photograph of a lush green rice paddy field, showing the characteristic grid-like pattern of the terraces. A semi-transparent dark green banner is overlaid horizontally across the center of the image. To the left of this banner is a solid orange square. The word "TERIMAKASIH" is written in white, bold, uppercase letters on the dark green banner.

TERIMAKASIH



Materi ini tidak untuk disitasi



UNIVERSITAS GADJAH MADA

SKENARIO PENGELOLAAN KEHUTANAN SOSIAL UNTUK KEDAULATAN PANGAN, KARBO DAN ENERGI



San Afri Awang, Prof.Dr.M.Sc
Guru Besar Kehutanan Sosial
Fakultas Kehutanan UGM

Disampaikan pada Seminar Nasional Pemanfaatan Perhutanan Sosial Untuk Hutan, Pangan dan Energi, UGM 17 Desember 2024



OUTLINE

- **LATAR BELAKANG**
- **TANTANGAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA**
- **INFORMASI PS INDONESIA**
- **SKENARIO ALOKASI PEMANFAATAN KAWASAN HUTAN**
- **KESIMPULAN**



INDONESIA's
**FOLU
NET SINK
2030**

LATAR BELAKANG

PERMASALAHAN PERUBAHAN IKLIM

Ancaman Kehidupan

- Kenaikan suhu, perubahan pola curah hujan
- Iklim Ekstrem, Anomali Iklim (terjadi peningkatan **El Niño** dan atau **La Niña**)
- Peningkatan tinggi permukaan air laut

- Masalah produktifitas tanaman pangan
- Masalah bencana alam (kekeringan, banjir, angin)
- Ancaman kehidupan
- Hilangnya daratan
- Tidak mendukung kehidupan

- Kelangkaan **Water, Energy dan Food (WEF)**
- Penurunan keanekaragaman hayati
- Kerusakan infrastruktur
- Resiko terhadap kesehatan, keselamatan, keamanan dan lingkungan bagi masyarakat.

Global warming

Emisi GRK
Gas Rumah Kaca



Industri berbahan bakar fosil



Gedung, perumahan, pertokoan
Penggunaan bahan bakar fosil



Karhutla,
degradasi dan deforestasi,
Hutan smakin menyusut



Transportasi berbahan bakar fosil



Listrik dari bahan bakar fosil

**NEGARA MENUJU VISI
KEMERDEKAAN INDONESIA EMAS**

**PERLUNYA PONDASI YANG KUAT TERKAIT
PERLINDUNGAN LINGKUNGAN DAN IKLIM**

Semua pihak, lintas generasi, lintas disiplin maupun lintas sektor, untuk secara kolektif ikut memikirkan inovasi dan solusi di seluruh bidang kehidupan

FOREST in the Water-Energy-Food Nexus

Pasokan dan aset dari ketiga aspek tersebut sangat dipengaruhi oleh kondisi **sumber daya hutan**.

Hutan memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.

Air merupakan kondisi yang memungkinkan tersedianya energi dan pangan. Ketersediaan air sangat bergantung pada **keberadaan hutan**.



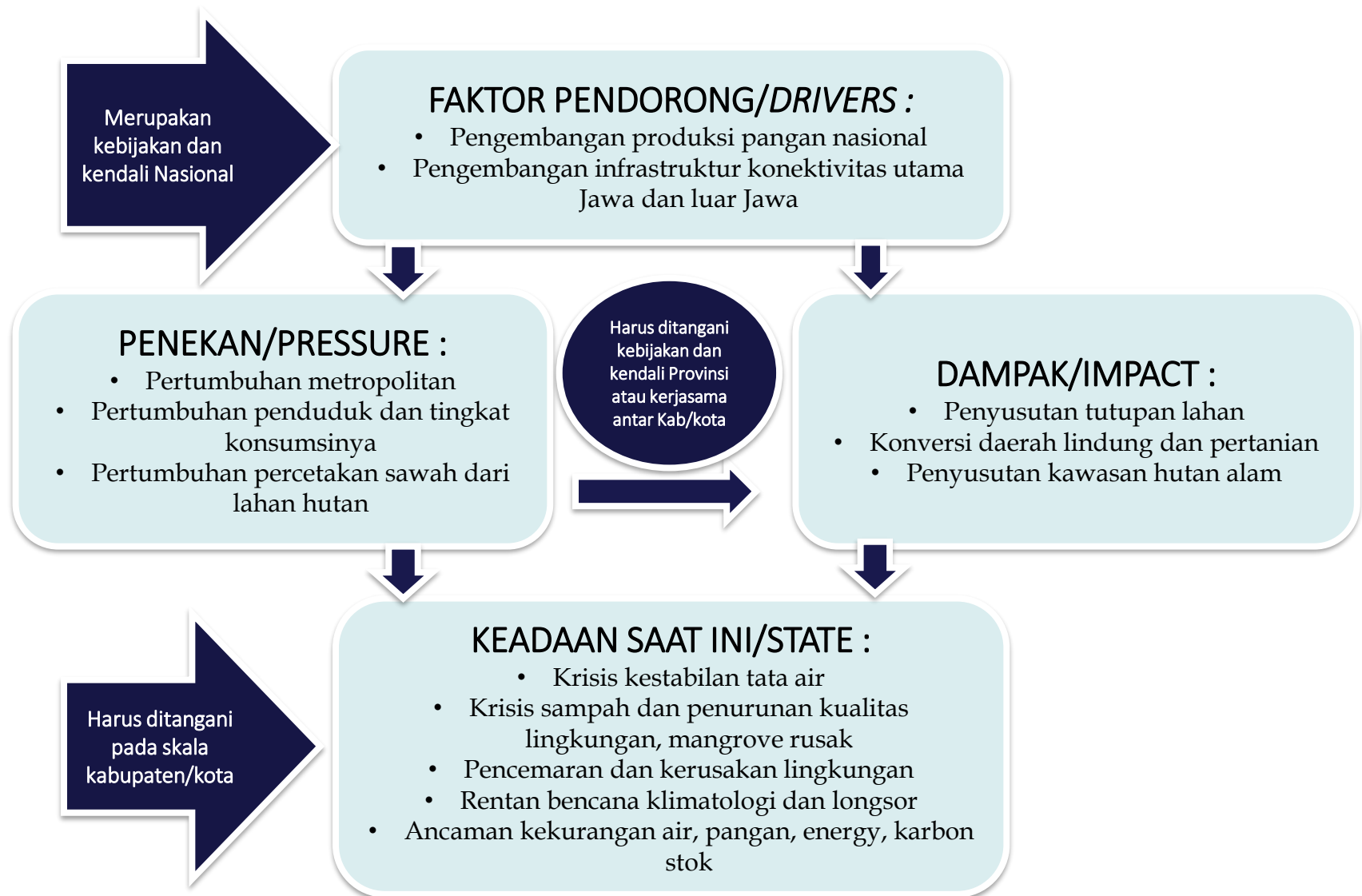
Pemantauan sumber daya hutan harus benar-benar kompeten, kondisi dan perubahan hutan harus diketahui dengan cepat, sehingga kebijakan yang diambil dalam suatu lanskap akan sesuai dengan fakta di lapangan.





TANTANGAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

TANTANGAN PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN



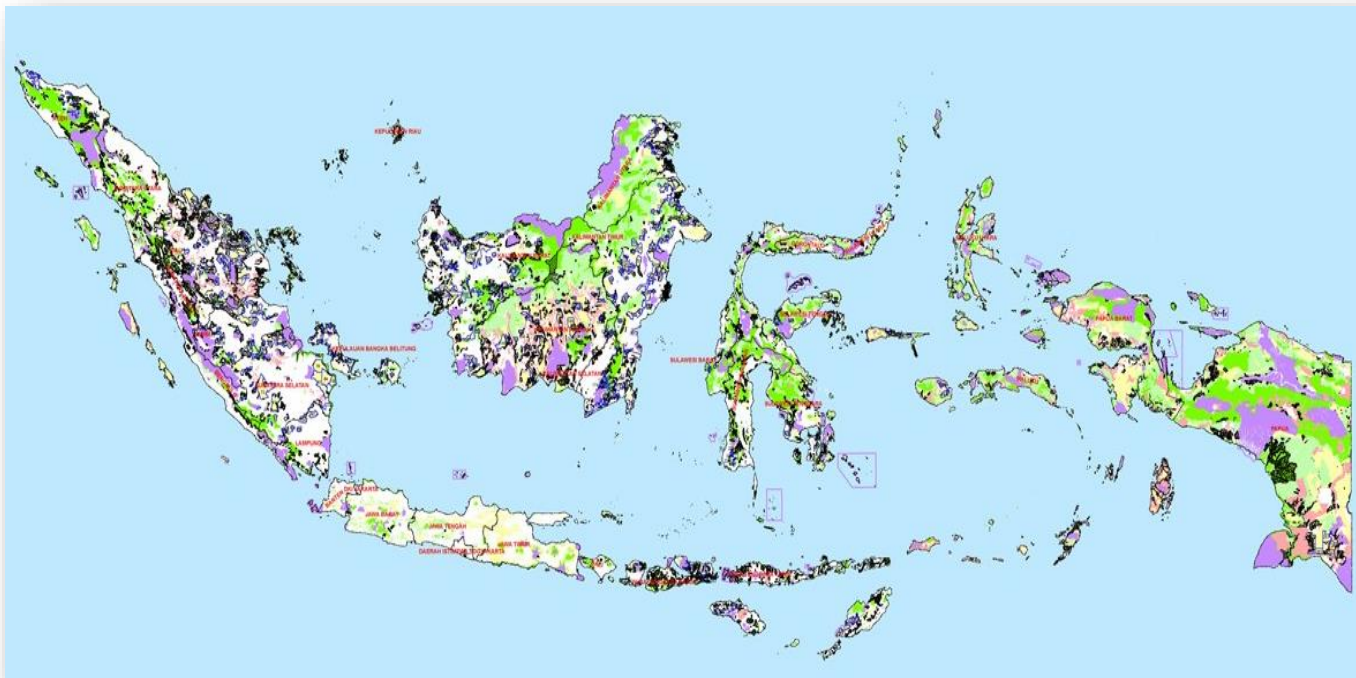


INFORMASI PS INDONESIA

Areal seluas 12,7 Juta Hektar di kawasan hutan untuk Hutan Sosial (Peta
Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial)
diseluruh Indonesia

KEPUTUSAN MENTERI LHK NOMOR: [SK.22/Menlhk/Setjen/PLA.0/1/2017](#)

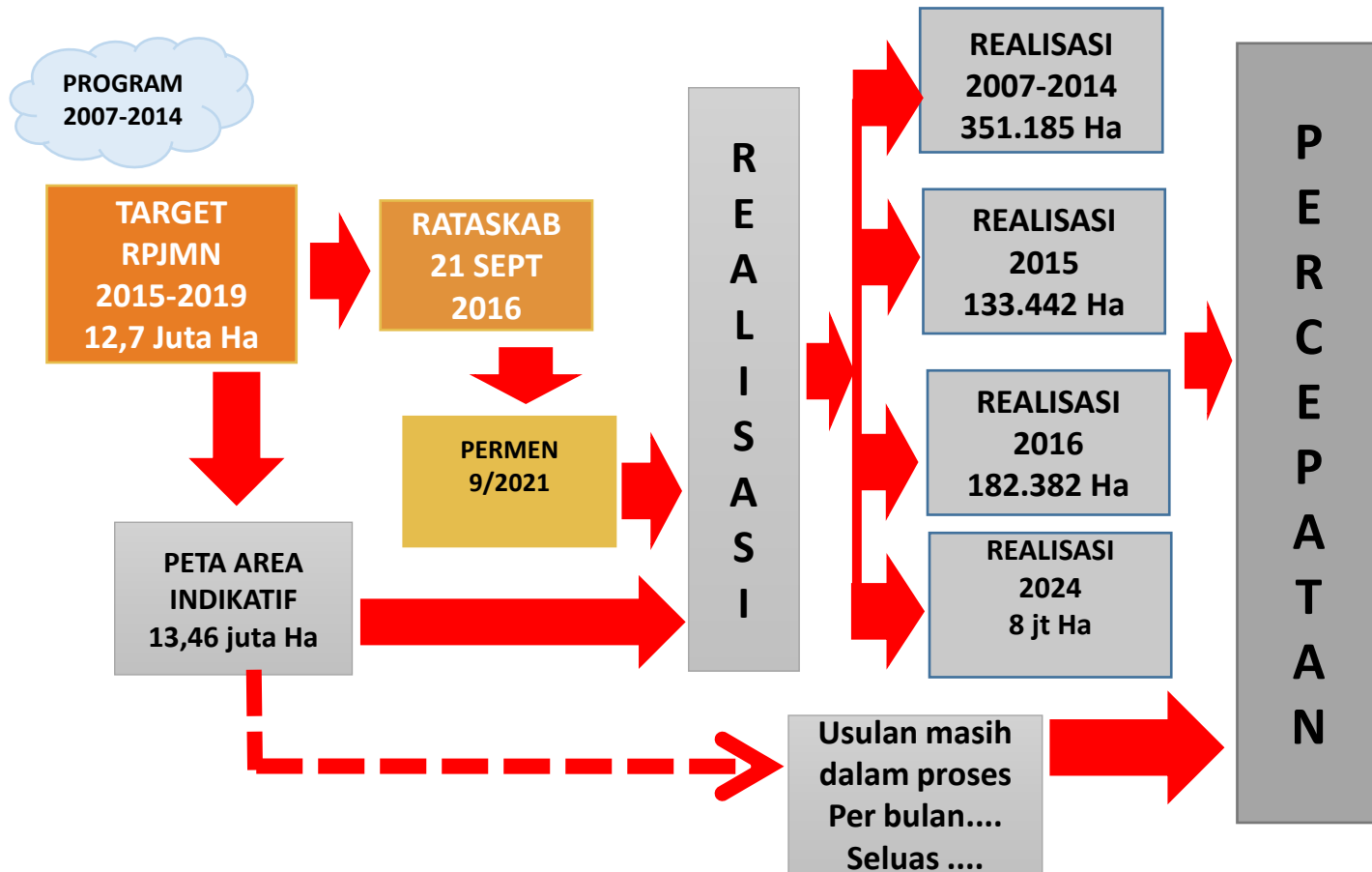
16 Januari 2017



SEBARAN PIAPS 12,7 JUTA HEKTAR PER PROVINSI PER FUNGSI HUTAN DI SELURUH INDONESIA

NO	PROVINSI	HL	HP	HPK	HPT	BEBAS IZIN	SK 20% KEMITRAAN	JUMLAH
1	ACEH	230.812	121.649	79	59.999	412.538	46.480	459.018
2	SUMATERA UTARA	76.964	197.395	10.412	192.386	477.157	73.730	550.887
3	RIAU	71.115	382.014	116.997	523.839	1.093.965	326.261	1.420.225
4	SUMATERA BARAT	638.521	26.156	21.804	79.939	766.420	10.293	776.713
5	BENGKULU	63.242	1.856		42.156	107.254		107.254
6	JAMBI	51.748	150.038		27.535	229.322	138.931	368.253
7	SUMATERA SELATAN	20.452	166.953	1.158	43.098	231.661	260.602	492.263
8	LAMPUNG	105.131	41.757		6.053	152.941	23.167	176.108
9	KEPULAUAN BANGKA BELITUNG	5.827	74.661			80.488	42.982	123.470
10	KEPULAUAN RIAU		54.464		74.264	128.728		128.728
11	BANTEN	687			592	1.278		1.278
12	JAWA BARAT	20.162	471		3.031	23.664		23.664
13	JAWA TENGAH		268		1.246	1.514		1.514
14	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	130	1.675			1.805		1.805
15	JAWA TIMUR	88	1.968			2.055		2.055
16	KALIMANTAN BARAT	619.147	249.090	42.098	224.038	1.134.374	384.427	1.518.801
17	KALIMANTAN TENGAH	341.912	739.980	137.274	220.121	1.439.288	124.777	1.564.064
18	KALIMANTAN SELATAN	46.817	81.057	67.204	21.723	216.800	110.451	327.251
19	KALIMANTAN TIMUR	80.943	175.910	7.539	67.906	332.298	328.484	660.782
20	KALIMANTAN UTARA	15.673	80.491	12.402	24.307	132.874	52.394	185.268
21	BALI	7.308	808		1.318	9.435		9.435
22	NUSA TENGGARA BARAT	341.870	31.177		90.956	464.003	13.718	477.721
23	NUSA TENGGARA TIMUR	363.847	154.026	364	138.582	656.819	10.835	667.653
24	SULAWESI SELATAN	70.316	41.825		170.060	282.200	3.670	285.870
25	SULAWESI TENGGARA	17.071	90.713	2.895	98.905	209.584	10.856	220.440
26	SULAWESI BARAT	750	4.062	718	40.765	46.295	9.522	55.817
27	SULAWESI TENGAH	50.732	60.690	2.513	218.189	332.124	14.664	346.788
28	GORONTALO	3.971	15.664	868	11.304	31.808	15.184	46.992
29	SULAWESI UTARA	2.122	13.268	790	32.730	48.910	1.500	50.410
30	MALUKU	2.204	100.127		86.340	188.670	13.241	201.911
31	MALUKU UTARA	577	21.629	52	33.032	55.290	13.182	68.472
32	PAPUA BARAT	10.116	126.858	27.344	90.263	254.581		254.581
33	PAPUA	849.055	288.343	205.560	438.713	1.781.672	104.935	1.886.607
	JUMLAH	4.109.310	3.497.045	658.072	3.063.388	11.327.814	2.134.286	13.462.101

PROGRES PERHUTAN SOSIAL





SKEMA PERHUTANAN SOSIAL

Skema di KHDPK: HD, HKm dan HTR.

Hutan Kemasyarakatan

kawasan hutan yang pemanfaatan utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat.

Hutan Desa

kawasan hutan yang belum dibebani izin, yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan desa.

Hutan Tanaman Rakyat

hutan tanaman pada HP yang dibangun oleh kelompok Masyarakat untuk meningkatkan potensi dan kualitas HP dengan menerapkan sistem silvikultur dalam rangka menjamin kelestarian sumber daya hutan.

Hutan Adat

hutan yang berada di dalam wilayah Masyarakat Hukum Adat.

Kemitraan Kehutanan/Konsesi Hutan

kepada pemegang perizinan berusaha Pemanfaatan Hutan atau pemegang persetujuan penggunaan kawasan hutan dengan mitra/Masyarakat untuk memanfaatkan hutan pada kawasan Hutan Lindung atau kawasan Hutan Produksi

Kemitraan Konservasi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya (Pasal 4).



Arahan areal Pengelolaan Perhutanan Sosial ditetapkan oleh Menteri dalam bentuk PIAPS.

Fungsi Hutan	Skema PS
Hutan Konservasi	Kemitraan Konservasi *)
Hutan Lindung	HD, HKm, Kemitraan Kehutanan
Hutan Produksi	HD, HKm, HTR, Kemitraan Kehutanan



PENGEMBANGAN USAHA PERHUTANAN SOSIAL

1) Penguatan Kelembagaan



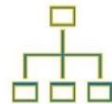
Penataan Areal, Penyusunan Rencana RKPS/RKT, Pembentukan KUPS, Klasifikasi KUPS, Peningkatan Kelas KUPS, Penguatan Kapasitas Kelembagaan

3) Pengembangan Kewirausahaan



Peningkatan Produksi (bantuan bibit), Peningkatan Nilai Tambah (fasilitasi pasca panen), Promosi dan pemasaran, digital marketing, temu usaha, Akses Permodalan ke OJK, HIMBARA, BPD LH

5) IAD Berbasis PS



Sinergi dan kolaborasi para pihak, Pengembangan produk komoditas unggulan/ kluster komoditas, Peningkatan skala ekonomi, Pengembangan pasar



01

02

03

04

05



2) Optimalisasi Pemanfaatan Hutan

Kegiatan Kelola Kawasan :
Pemanfaatan Jasling, HHBK, dan HHK :
Agroforestry, Agrosilvopastura, dll

4) Kerjasama Pengembangan Usaha

Kegiatan Kelola Kawasan :
Pemanfaatan Jasling, HHBK, dan HHK :
Agroforestry, Agrosilvopastura, dll



AKSES KELOLA MASYARAKAT

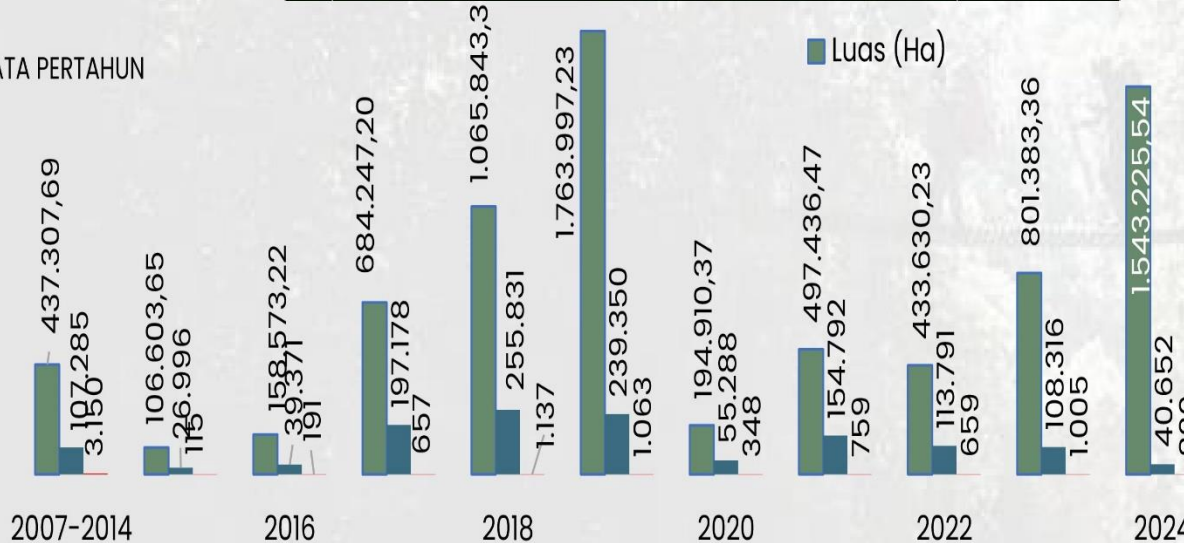
SAMPAI DENGAN AGUSTUS 2024

DATA PER SKEMA

NO	SKEMA	LUAS (HA)	JUMLAH SK (UNIT)	JUMLAH KK
1	HD	4.100.347,02	2.250	655.079
2	HKM	1.265.932,17	3.355	368.202
3	HTR	364.490,08	2.968	58.967
4	KEMITRAAN KEHUTANAN			
	A. KULIN KK	563.095,84	1.132	157.509
	B. IPHPS	19.036,99	61	17.105
5	HA*)	1.374.256,25	138	81.988
JUMLAH		7.687.158,35	9.904	1.338.850

- *)
 - Penetapan Hutan Adat = 265.250 Ha
 - Indikatif Hutan Adat = 1.109.006 Ha

DATA PERTAHUN



DATA PER PROVINSI

NO	PROVINSI	LUAS (Ha)	JUMLAH SK (UNIT)	JUMLAH KK
I. PERHUTANAN SOSIAL (HD, HKM, HTR, KK dan Hutan Adat)				
1	ACEH	277.273,60	89	42.905
2	BALI	28.987,98	166	72.686
3	BANTEN	29.474,06	47	16.392
4	BENGKULU	87.512,16	86	18.360
5	GORONTALO	31.293,85	183	16.263
6	JAMBI	246.626,72	438	40.089
7	JAWA BARAT	86.807,20	296	45.906
8	JAWA TENGAH	103.582,09	151	28.332
9	JAWA TIMUR	193.448,69	409	133.558
10	KALIMANTAN BARAT	818.738,29	251	86.297
11	KALIMANTAN SELATAN	99.847,25	200	27.759
12	KALIMANTAN TENGAH	480.759,59	301	43.243
13	KALIMANTAN TIMUR	345.034,62	209	22.847
14	KALIMANTAN UTARA	522.417,67	92	12.384
15	KEP BANGKA BELITUNG	47.783,97	395	27.669
16	KEP RIAU	33.874,00	39	5.011
17	LAMPUNG	234.630,79	444	88.861
18	MALUKU	236.216,96	166	33.156
19	MALUKU UTARA	298.647,00	316	49.604
20	NUSA TENGGARA BARAT	72.236,40	413	43.689
21	NUSA TENGGARA TIMUR	80.461,83	360	30.218
22	PAPUA	159.316,30	79	13.596
23	PAPUA BARAT	424.476,55	193	10.364
24	PAPUA BARAT DAYA	372.045,00	126	2.342
25	PAPUA SELATAN	762.617,40	181	3.615
26	PAPUA TENGAH	9.962,00	5	194
27	PAPUA PEGUNUNGAN	3.725,00	7	1.017
28	RIAU	168.177,30	158	30.495
29	SULAWESI BARAT	67.651,39	517	9.577
30	SULAWESI SELATAN	349.218,43	803	78.514
31	SULAWESI TENGAH	233.089,14	1.283	35.294
32	SULAWESI TENGGARA	128.729,93	349	27.231
33	SULAWESI UTARA	47.145,35	254	6.609
34	SUMATERA BARAT	349.637,38	346	170.115
35	SUMATERA SELATAN	138.302,10	223	33.719
36	SUMATERA UTARA	115.844,48	284	25.934
37	YOGYAKARTA	1.565,88	45	5.005
JUMLAH PERHUTANAN SOSIAL		7.687.158,35	9.904	1.338.850
II. KEMITRAAN KONSERVASI				
1	JAMBI	3.952,65	1	48
2	KALIMANTAN BARAT	6.200,79	6	151
3	MALUKU	1.746,70	4	76
4	MALUKU UTARA	578,37	1	11
5	NUSA TENGGARA TIMUR	424,27	5	120
6	PAPUA PEGUNUNGAN	2.345,94	2	60
7	SULAWESI TENGAH	857,67	1	11
8	SULAWESI TENGGARA	7.956,23	5	91
JUMLAH KEMITRAAN KONSERVASI		321.836,62	632	21.123
III. KEMITRAAN PERHUTANI				
1	BANTEN	166,05	6	154
2	JAWA BARAT	2.405,03	68	3.277
3	JAWA TENGAH	5.902,31	302	20.051
4	JAWA TIMUR	1.106,68	40	2.543
JUMLAH KEMITRAAN PERHUTANI		9.580,07	416	26.025
JUMLAH KESELURUHAN		8.018.575,04	10.952	1.385.998

PERHUTANAN SOSIAL
7.687.158,35 HEKTAR

KEMITRAAN KONSERVASI
321.836,62 HEKTAR

KKPP
9.580,07 HEKTAR

AKSES KELOLA MASYARAKAT
8.018.575,04 HEKTAR



SKENARIO ALOKASI KAWASAN HUTAN UNTUK PANGAN, ENERGI DAN KARBON



ASUMSI DASAR PS UNTUK PANGAN , KARBON DAN ENERGI

- AREAL PS DI HP DAN HL DIMANFAATKAN SESUAI KRITERIA FUNGSI HUTAN
- ALOKASI PEMANFAATAN PS UNTUK PANGAN, BIOMASSA ENERGI, DAN HUTAN UNT MENDUKUNG FOLUNET
- TIDAK ADA PELEPASAN KAWASAN HUTAN UNTUK KEPENTINGAN PANGAN



- Produktivitas padi di lahan kering 4 ton/ha
- Produktivitas padi sawah 5.2 ton /ha
- Produksi beras 32 – 34 juta ton / th
- Konsumsi beras 6.2 kg/kapita/bulan
- Penduduk Indonesia 282 juta jiwa
- Kebutuhan beras unt konsumsi 21 juta ton
- Luas areal produksi pangan sekitar 10,3 jt ha
- Saat ini sudah surplus seharusnya
- Ada yg salah dalam perhitungan pangan???

AREAL PBPH (alam dan tanaman)



Nomor	ALOKASI KEGIATAN	LUAS (JT HA)
1	PBPH TANAMAN	12
2	PBPH ALAM	18,4
	JUMLAH	30.4

- (1) Diperkirakan PBPH tanaman aktif nanam pohon = 3 jt Ha
- (2) PBPH tanaman tidak produktif sekitar 7 jt Ha, dan 2 jt Ha merupakan areal konflik;
- (3) Areal PBPH tanaman 7 jt Ha dapat diarahkan untuk pemanfaatan pangan, energy dan karbon stock;
- (4) SKENARIO : 3 jt ha (pangan), 2 jt ha (Karbon), 2 jt ha (hutan energi)



Skenario potensi

	PANGAN	BIOMASSA (energi)	KARBON
3 JUTA HA	12. JT ton padai Atau 7,68 jt ton beras		
2 JUTA HA		300 jt ton (150 ton/ha)	
2 JUTA HA			240 jt ton (120 ton.ha)

(1) Konversi padi ke beras 64% (rendemen)



AREAL PS (SK PERSETUJUAN)

NO	SEBARAN LOKASI PS	LUAS (HA)
1	JAWA BARAT	86.807
2	JAWA TENGAH	103.582
3	JAWA TIMUR	193.448
	JUMLAH	383.837
4	LUAR JAWA	5.730.184
	TOTAL	6.114.021

Noted: SKENARIO PEMANFAATAN SBB:

(1) Hutan Adat tidak dihitung karena baru cadanag, hanya HD, HKm, HTR dalam Hutan Produksi dan Hutan Lindung;

(2) PS di Jawa 200 ribu ha (pangan, 50%); 83 ribu ha (biomasa energi); 100 ribu ha (karbon);

(3) PS di luar Jawa 2 jt ha (pangan); 2 jt ha (biomasa energi); 1.7 jt ha (karbon)



	Pangan	Pangan	Biomasa	Biomasa	Karbon	Karbon
Jawa (200 rb ha)	800 rb ton padi (512 rb ton beras)					
Luas Jawa (2 jt ha)		8 jt ton padi (5,12 jt ton beras)				
Jawa (83 ribu ha)			12,45 jt ton			
Luar Jawa (2 jt ha)				300 jt ton		
Jawa (100 rb ha)					12 jt ton	
Luar Jawa (1,7 jt ha)						204 jt ton



Skenario lahan pangan, biomasa energi dan Karbon Stok

- PANGAN : PBPH + PS = 3 jt ha + 2,2 jt ha = 5,2 jt ha (sangat luas, tidak perlu membuka hutan baru untuk pangan)
- BIOMASA ENERGI : PBPH + PS = 2 JT HA + 83 ribu Ha = 2,083 jt ha
- KARBON STOK = PBPH + PS = 2 jt ha + 1,8 jt ha = 3,8 jt ha



KESIMPULAN

- (1) MENGHITUNG KEMBALI DENGAN CERMAT PRODUKSI PANGAN (BERAS) DAN KONSUMSI PANGAN (BERAS). DATA BPS DAN DATA KEMANTAN TIDAK SAMA MENGENAI PRODUKSI PADI / BERAS NASIONAL;
- (2) LUAS AREAL PRODUKSI PANGAN TAHUN 2024 = 10.3 JT HA CUKUP UNTUK MEMENUHI KONSUMSI RAKYAT INDONESIA. TAPI KENAPA SELALU IMPOR?
- (3) SEKTOR SDH DENGAN MENGEDEPANKAN EFISIENSI PENGGUNAAN LAHAN HUTAN MELALUI PBPH DAN PS, MAMPU MENJAMIN TERWUJUDNYA KEDAULATAN PANGAN, BIOMASA ENERGI DAN PENYERAPAN KARBON (FOLUNET 2030 – 2045).
- (4) TIDAK CUKUP ALASAN UNTUK MEMBUKA LAHAN HUTAN PRIMER/SEKUNDER UNTUK KETAHAN PANGAN NASIONAL. KARENA CARA INI PARADOKSAL DENGAN UPAYA-UPAYA PENGENDAIAN PERUBAHAN IKLIM DUNIA
- (5) ALOKASIKAN DANA FOLUNET UNTUK PENANAMAN DI AREAL PBPH DAN PS. INI LEBIH KONKRIT. DIBUATKAN DUKUNGAN KEBIJAKANNYA



UNIVERSITAS GADJAH MADA

THANK YOU

