PERTEMUAN 2

EKOLOGI DAN EKOSISTEM PERTANIAN

- Ekologi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara organisme dengan lingkungannya dan yang lainnya.
- Sangat diperhatikan dengan hubungan energi dan menemukannya kembali kepada matahari kita yang merupakan sumber energi yang digunakan dalam fotosintesis .

- Ekologi, biologi dan ilmu kehidupan lainnya saling melengkapi dengan zoologi dan geografi yang menggambarkan hal bahwa ekologi mencoba memperkirakan, dan ekonomi energi yang menggambarkan kebanyakan rantai makanan manusia dan tingkat tropik.
- Ekowilayah bumi dan riset perubahan iklim ialah dua wilayah di mana ekolog (orang yang mempelajari ekologi) kini berfokus

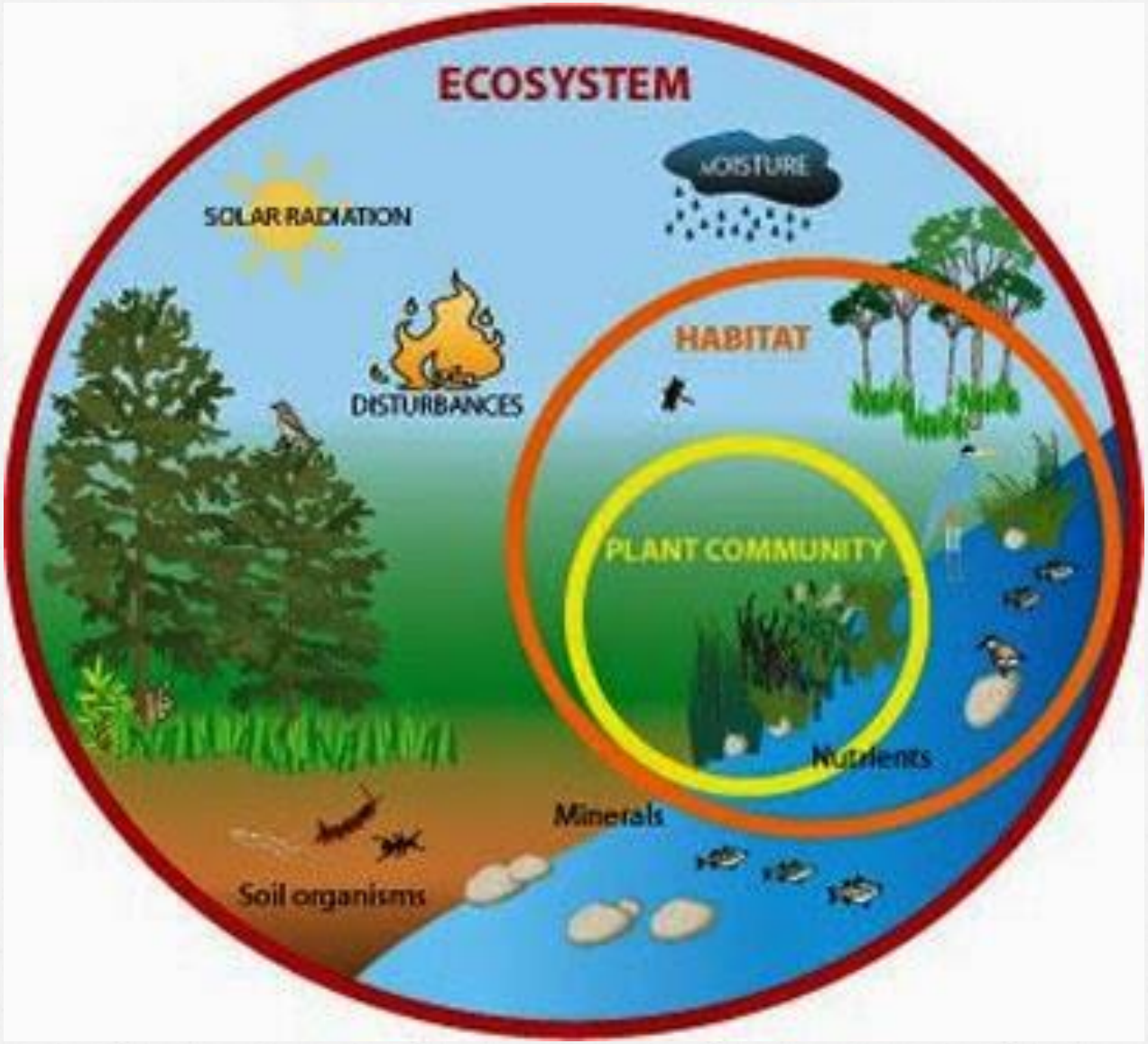

ECOSYSTEM
MOISTURE
SOLAR RADIATION
DISTURBANCES
HABITAT
PLANT COMMUNITY
Nutrients
Minerals
Soil organisms

Illustration by Jeff Grader / property of Delta Education

KOMPONEN PEMBENTUK EKOSISTEM :

1. Komponen biotik terdiri dari manusia, hewan dan tumbuhan. Komponen biotik dibedakan menjadi 3 (tiga) golongan, yaitu:

A. Produsen, disebut organisme autotrof. Artinya organisme yang mampu menghasilkan makanannya sendiri. Yang termasuk organisme autotrof adalah tumbuhan hijau, karena mampu melakukan fotosintesis.

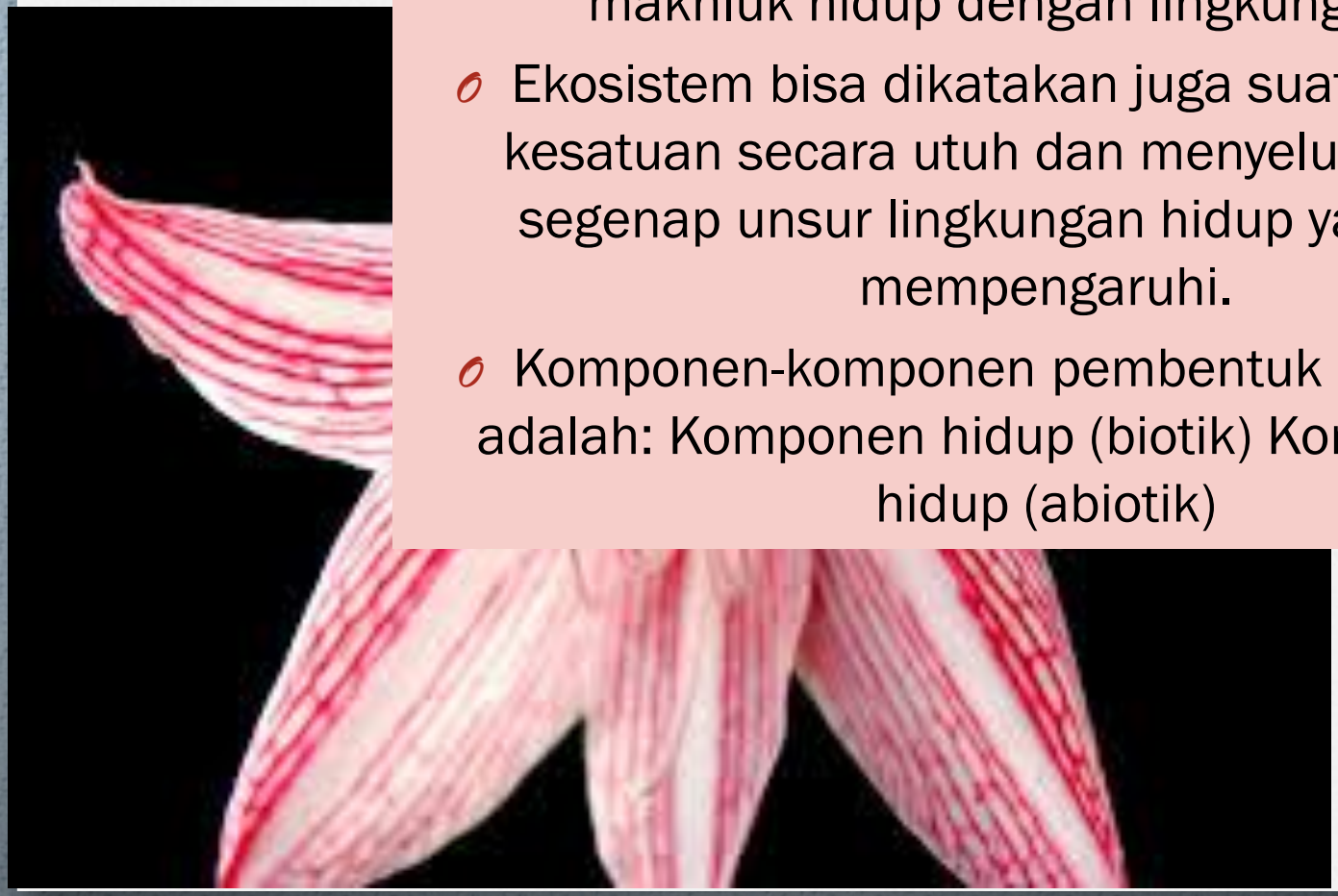
B. [illegible]

C. Dekomposer, yaitu organisme yang mampu menyaksikan zat-zat organik dari bangkai yang telah mati. Contohnya adalah bakteri, jamur dan mikroba.

Komponen ekosistem
Komponen biotik
Komponen abiotik
Kommunitas makhluk hidup
Benda-benda tak hidup (benda mati)

- Ekologi dalam politik Ekologi menimbulkan banyak filsafat yang amat kuat dan pergerakan politik – termasuk gerakan konservasi , kesehatan , lingkungan,dan ekologi yang kita kenal sekarang.
- Saat semuanya digabungkan dengan gerakan perdamaian dan Enam Asas, disebut gerakan hijau. Umumnya, mengambil kesehatan ekosistem yang pertama pada daftar moral manusia dan prioritas politik, seperti jalan buat mencapai kesehatan manusia dan keharmonisan sosial, dan ekonomi yang lebih baik.

- Ekosistem adalah suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
- Ekosistem bisa dikatakan juga suatu tatanan kesatuan secara utuh dan menyeluruh antara segenap unsur lingkungan hidup yang saling mempengaruhi.
- Komponen-komponen pembentuk ekosistem adalah: Komponen hidup (biotik) Komponen tak hidup (abiotik)



- Kedua komponen tersebut berada pada suatu tempat dan berinteraksi membentuk suatu kesatuan yang teratur.
- Misalnya, pada suatu ekosistem akuarium , ekosistem ini terdiri dari ikan , tumbuhan air, plankton yang terapung di air sebagai komponen biotik, sedangkan yang termasuk komponen abiotik adalah air , pasir, batu, mineral dan oksigen yang terlarut dalam air.

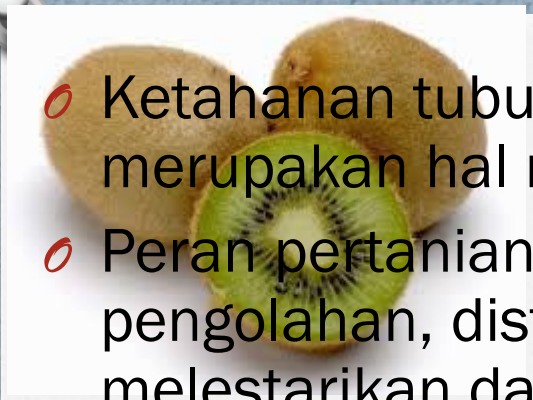
- Habitat Habitat (berasal dari kata dalam bahasa Latin yang berarti menempati) adalah tempat suatu spesies tinggal dan berkembang.
- Pada dasarnya, habitat adalah lingkungan —paling tidak lingkungan fisiknya—di sekeliling populasi suatu spesies yang mempengaruhi dan dimanfaatkan oleh spesies tersebut.
- Menurut Clements dan Shelford (1939), habitat adalah lingkungan fisik yang ada di sekitar suatu spesies, atau populasi spesies, atau kelompok spesies, atau komunitas .

- Dalam ilmu ekologi , bila pada suatu tempat yang sama hidup berbagai kelompok spesies (mereka berbagi habitat yang sama) maka habitat tersebut disebut sebagai biotop Bioma adalah sekelompok tumbuhan dan hewan yang tinggal di suatu habitat pada suatu lokasi geografis tertentu.

- Habitus Habitus merupakan istilah biologi yang berarti tindakan naluriah (instinktif) hewan atau kecenderungan alamiah bentuk suatu tumbuhan .
- Dalam zoologi , istilah ini paling sering dipakai untuk menunjukkan di mana seekor hewan menghabiskan sebagian besar masa hidupnya.

- Contohnya: Bekantan memiliki habitus arboreal dan jarang menjelajah lantai hutan.
- Dalam botani , penggunaan habitus lebih sering dan dipakai untuk menggambarkan penampilan umum atau arsitektur suatu tumbuhan.
- Sebagai contoh: Melinjo merupakan contoh jenis Gnetum yang berhabitus pohon.
- Habitus biasanya diperjelas lagi dengan suatu istilah morfologi penjelas atau kisaran ukuran yang dapat dijumpai pada keadaan alamiah.

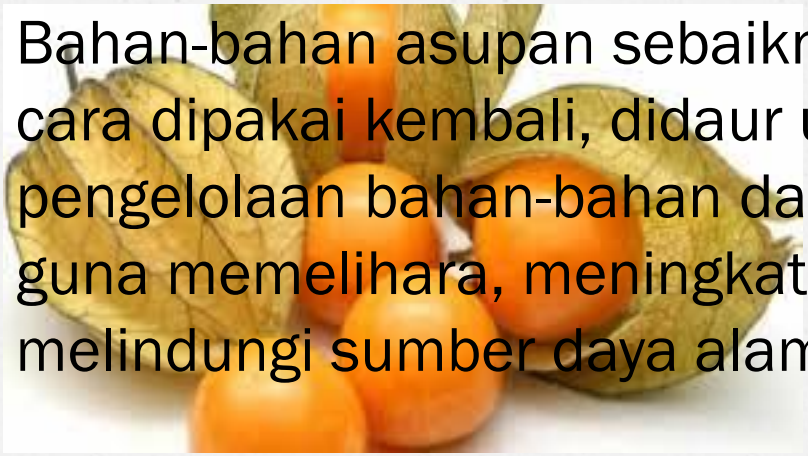
- Prinsip kesehatan ini menunjukkan bahwa kesehatan tiap individu dan komunitas tak dapat dipisahkan dari kesehatan ekosistem; tanah yang sehat akan menghasilkan tanaman sehat yang dapat mendukung kesehatan hewan dan manusia.
- Kesehatan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem kehidupan. Hal ini tidak saja sekedar bebas dari penyakit, tetapi juga dengan memelihara kesejahteraan fisik, mental, sosial dan ekologi



- Ketahanan tubuh, keceriaan dan pembaharuan diri merupakan hal mendasar untuk menuju sehat.
- Peran pertanian organik baik dalam produksi, pengolahan, distribusi dan konsumsi bertujuan untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme, dari yang terkecil yang berada di dalam tanah hingga manusia.
- Secara khusus, pertanian organik dimaksudkan untuk menghasilkan makanan bermutu tinggi dan bergizi yang mendukung pemeliharaan kesehatan dan kesejahteraan.
- Mengingat hal tersebut, maka harus dihindari penggunaan pupuk, pestisida, obat-obatan bagi hewan dan bahan aditif makanan yang dapat berefek merugikan kesehatan.

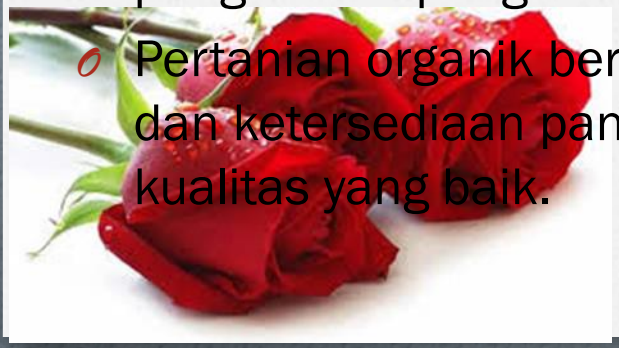
- Prinsip ekologi meletakkan pertanian organik dalam sistem ekologi kehidupan.
- Prinsip ini menyatakan bahwa produksi didasarkan pada proses dan daur ulang ekologis.
- Makanan dan kesejahteraan diperoleh melalui ekologi suatu lingkungan produksi yang khusus; sebagai contoh, tanaman membutuhkan tanah yang subur, hewan membutuhkan ekosistem peternakan, ikan dan organisme laut membutuhkan lingkungan perairan.

- Budidaya pertanian, peternakan dan pemanenan produk liar organik haruslah sesuai dengan siklus dan keseimbangan ekologi di alam.
- Siklus-siklus ini bersifat universal tetapi pengoperasiannya bersifat spesifik-lokal.
- Pengelolaan organik harus disesuaikan dengan kondisi, ekologi, budaya dan skala lokal.
- Bahan-bahan asupan sebaiknya dikurangi dengan cara dipakai kembali, didaur ulang dan dengan pengelolaan bahan-bahan dan energi secara efisien guna memelihara, meningkatkan kualitas dan melindungi sumber daya alam.



- Pertanian organik dapat mencapai keseimbangan ekologis melalui pola sistem pertanian, membangun habitat, pemeliharaan keragaman genetika dan pertanian.
- Mereka yang menghasilkan, memproses, memasarkan atau mengkonsumsi produk-produk organik harus melindungi dan memberikan keuntungan bagi lingkungan secara umum, termasuk di dalamnya tanah, iklim, habitat, keragaman hayati, udara dan air

- Prinsip Keadilan dicirikan dengan kesetaraan, saling menghormati, berkeadilan dan pengelolaan dunia secara bersama, baik antar manusia dan dalam hubungannya dengan makhluk hidup yang lain.
- Prinsip ini menekankan bahwa mereka yang terlibat dalam pertanian organik harus membangun hubungan yang manusiawi untuk memastikan adanya keadilan bagi semua pihak di segala tingkatan; seperti petani, pekerja, pemroses, penyalur, pedagang dan konsumen.
- Pertanian organik harus memberikan kualitas hidup yang baik bagi setiap orang yang terlibat, menyumbang bagi kedaulatan pangan dan pengurangan kemiskinan.
- Pertanian organik bertujuan untuk menghasilkan kecukupan dan ketersediaan pangan maupun produk lainnya dengan kualitas yang baik.



- Prinsip keadilan juga menekankan bahwa ternak harus dipelihara dalam kondisi dan habitat yang sesuai dengan sifat-sifat fisik, alamiah dan terjamin kesejahteraannya.
- Sumber daya alam dan lingkungan yang digunakan untuk produksi dan konsumsi harus dikelola dengan cara yang adil secara sosial dan ekologis, dan dipelihara untuk generasi mendatang.
- Keadilan memerlukan sistem produksi, distribusi dan perdagangan yang terbuka, adil, dan mempertimbangkan biaya sosial dan lingkungan yang sebenarnya.

- Pertanian organik merupakan suatu sistem yang hidup dan dinamis yang menjawab tuntutan dan kondisi yang bersifat internal maupun eksternal.
- Para pelaku pertanian organik didorong meningkatkan efisiensi dan produktifitas, tetapi tidak boleh membahayakan kesehatan dan kesejahteraannya.
- Karenanya, teknologi baru dan metode-metode yang sudah ada perlu dikaji dan ditinjau ulang. Maka, harus ada penanganan atas pemahaman ekosistem dan pertanian yang tidak utuh.
- Prinsip ini menyatakan bahwa pencegahan dan tanggung jawab merupakan hal mendasar dalam pengelolaan, pengembangan dan pemilihan teknologi di pertanian organik.

- Ilmu pengetahuan diperlukan untuk menjamin bahwa pertanian organik bersifat menyehatkan, aman dan ramah lingkungan.
- Tetapi pengetahuan ilmiah saja tidaklah cukup. Seiring waktu, pengalaman praktis yang dipadukan dengan kebijakan dan kearifan tradisional menjadi solusi tepat.
- Pertanian organik harus mampu mencegah terjadinya resiko merugikan dengan menerapkan teknologi tepat guna dan menolak teknologi yang tak dapat diramalkan akibatnya, seperti rekayasa genetika (genetic engineering).
- Segala keputusan harus mempertimbangkan nilai-nilai dan kebutuhan dari semua aspek yang mungkin dapat terkena dampaknya, melalui proses-proses yang transparan dan partisipatif

- Ekosistem dan Lingkungan M emelihara hewan demi dagingnya mempunyai resiko yang menyebabkan kerusakan hutan tropis, naiknya panas bumi,
- pemborosan sumber energi, dan kelaparan dunia. Penggunaan tanah, air dan energi untuk menghasilkan daging bukanlah cara yang efisien.
- Sejak 1960, sekitar 25% dari hutan tropis (rain forest) di Amerika Latin telah dibakar dan dileyapkan untuk menciptakan lahan peternakan sapi. Dipekirakan bahwa setiap empat ons ham burger yang berasal dari sapi di hutan tropis memusnakan 55 kaki persegi dari hutan di negara tropis.

“Bahaya kelaparan?…

Di pulau Jawa yang subur dan kaya itu, bahaya kelaparan? Ya, saudara pembaca. Beberapa tahun yang lalu ada distrik-distrik yang seluruh penduduknya mati kelaparan,…ibu-ibu menjual anak-anak untuk makan,…ibu-ibu memakan anaknya sendiri”

(Multatuli, *Max Havelaar*, 1972 (asli 1860): 64)

LAPORAN WORLD FOOD PROGRAM

- Diperkirakan 854 juta jiwa di seluruh dunia terancam kelaparan.
- Kelompok rawan pangan ini bertambah sekitar 4 juta jiwa per tahun.

PENYEBAB KRISIS PANGAN

- PERTAMBAHAN PENDUDUK
- KERUSAKAN LINGKUNGAN
- KONVERSI LAHAN & PENURUAN KUALITAS LAHAN PERTANIAN
- TINGGINYA HARGA BAHAN BAKAR FOSIL
  (Transportasi & Perdagangan Gandum Antar Negara melalui 3885 Km atau mendekati 4 kali panjang Pulau Jawa)
- PERUBAHAN POLA KONSUMSI
- PEMANASAN GLOBAL & PERUBAHAN IKLIM
- KEBIJAKAN LEMBAGA KEUANGAN INTERNASIONAL & NEGARA MAJU.

KASUS KRISIS PANGAN DI HAITI

- Negara Haiti adalah salah satu penghasil beras. Kemampuan produksinya 170.000 ton beras/tahun (mencukupi 95 % kebutuhan domestik).
- Krisis ekonomi terjadi pada tahun 1995, yang memaksa Haiti menerima bantuan & SAP dari IMF.
- Salah satu kebijakan IMF adalah memangkas tarif impor beras dari 35 % menjadi 3 %.
- Dampaknya beras dari Amerika leluasa masuk ke pasar domestik dan menghancurkan sektor pertanian. Ribuan petani kehilangan mata pencaharian.

KEBIJAKAN NEGARA MAJU

- Tahun 2003, subsidi yang diberikan pemerintah AS kepada petaninya sebesar US$ 1,7 Milyar atau rata-rata US$ 232/hektar.
- Pada 30 negara terkaya, subsidi pertanian menyumbang 30 % pendapatan petani dengan total nilai subsidi mencapai US$ 280 Milyar.
- Kebijakan bantuan pangan untuk melayani kepentingan raksasa agrobisnis & perusahaan perkapalan (bantuan pangan diproduksi, diproses, dan dikapalkan oleh perusahaan AS).
- GMO (***Genetically Modified Organism***) yang disalurkan pada petani miskin. Kasus di Ethiophia.

PERTANIAN INDONESIA SAAT DIDIKTE IMF & WORLD BANK

- Selama 20 tahun terakhir, pemerintah RI telah mengadopsi kebijakan pangan ala neo-liberal yang sangat pro pasar bebas (free-market). Kebijakan tersebut berada di bawah arahan dan dikte dua lembaga keuangan internasional yaitu IMF dan Bank Dunia.

- Beberapa bentuk kebijakan yang telah diambil antara lain: penghapusan dan atau pengurangan subsidi, penurunan tarif impor komoditi pangan yang merupakan bahan pokok (beras, terigu, gula, dll.), dan pengurangan peran pemerintah dalam perdagangan bahan pangan (contohnya merubah BULOG dari lembaga pemerintah non-departemen menjadi perusahaan umum yang dimiliki pemerintah).

- Naiknya harga berbagai bahan pangan dalam kenyataannya relatif tidak membawa keuntungan bagi petani. Nilai tambah dari kondisi membaiknya harga bahan pangan ternyata dinikmati oleh kaum pedagang. Penelitian Analisis Rantai Pemasaran Beras Organik dan Konvensional: Studi Kasus di Boyolali Jawa Tengah (Surono-HIVOS, 2003) menunjukkan bahwa pihak yang paling banyak mengambil keuntungan dalam rantai perdagangan beras adalah pengusaha penggilingan (huller), pedagang besar dan pedagang pengecer. Yang lebih memprihatinkan, sejak program Raskin diluncurkan pemerintah, petani adalah pihak yang paling banyak menjadi penerima tetap beras Raskin. I

“Control oil and you control the nations,

Control food and you control the people”

(Henry Kissinger)

"Kolonialisasi lama hanya merampas tanah,

sedangkan kolonialisasi baru merampas seluruh kehidupan"

(Vandana Shiva)

KEDAULATAN PANGAN

- Organisasi dunia buruh tani dan petani dunia La Via Campesina mengeluarkan konsep alternatif yang disebut kedaulatan pangan (food sovereignty). Kedaulatan pangan didefinisikan sebagai hak sebuah negara dan petani untuk menentukan kebijakan pangannya dengan memprioritaskan produksi pangan lokal untuk kebutuhan sendiri, menjamin ketersediaan tanah subur, air, benih, termasuk pembiayaan untuk para buruh tani dan petani kecil serta melarang adanya praktek perdagangan pangan dengan cara dumping.

- Hak menentukan kebijakan pangan sendiri yang dimaksud oleh kedaulatan pangan adalah bahwasanya para buruh tani dan petani itu sendiri yang menentukan pemilihan cara produksi, jenis teknologi, hubungan produksi, distribusi hingga menyangkut masalah keamanan pangan. Karena itu melalui kedaulatan pangan semua jenis aktivitas produksi pangan harus dikerjakan oleh para petani itu sendiri, sehingga yang dinamakan kedaulatan pangan tersebut dimiliki oleh petani bukan oleh pengusaha.

VISI PEMENUHAN PANGAN

- Agrikultur dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh umat manusia. Tetapi kenyataannya pangan sekedar komoditi dimana faktor-faktor penyetirnya adalah fungsi ekonomi.

- Pangan sebagai hak dasar sehingga kelaparan harus dihilangkan menjadi visi yang ditinggalkan. Kelaparan modern pasca 1700 memperlihatkan bahwa kelaparan justru disebabkan karena kebijakan yang tidak memprioritaskan keselamatan rakyatnya. Kelaparan di Irlandia 1845-1849 terjadi setelah makanan dikirim ke Inggris yang mampu membayar lebih, begitu juga dengan kelaparan 1973 di Ethiopia. Kelaparan terbesar dalam abad 20 terjadi di China pada tahun 1958-1961 dimana 20 juta orang meninggal, dan ini disebabkan kebijakan China untuk meninggalkan pertanian dan beralih sebagian ke industri baja. (Walhi Report)

KASUS PETANI KEDIRI & KEDAULATAN PANGAN

- Budi Purwo Utomo mengembangkan benih jagung yang dibuat sendiri berdasarkan penelitian secara mandiri.
- Tahun 2003, dilakukan eksperimen terhadap benih tersebut berdasarkan informasi yang diperoleh dari buku-buku ilmu pemuliaan tanaman.
- Budi di tuntut oleh salah satu perusahaan dengan Pasal 61 UU No 12 Tahun 1992 tentang Budidaya Tanaman Junto Pasal 55 (ayat 1) dan Pasal 56 Hukum Pidana. Karena usahanya menangkar dan mensertifikasi benih dianggap illegal.Dihukum 6 Bulan Penjara dan 4 petani yang menanam benih tersebut juga dihukum penjara.
- Jika ditelaah lebih jauh, terdapat beberapa kejanggalan dalam kasus yang dialami oleh Budi. *Pertama,* terdapat kesalahan penerapan hukum dalam kasus ini. Pasal yang dituduhkan kepada Budi adalah pasal mengenai “sertifikasi ilegal”. Sesuai dengan definisi sertifikasi yang terdapat dalam UU No.12 Tahun 1992, sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat benih tanaman setelah melalui pemeriksaan, pengujian, dan pengawasan serta memenuhi semua persyaratan untuk diedarkan. Jika PN Kediri merujuk pada pasal ini, jelas tak satupun kegiatan yang dilakukan oleh Budi memenuhi unsur-unsurnya. Kegiatan penangkaran atau pemuliaan benih tidak dapat disamakan dengan proses sertifikasi yang merupakan proses administratif.
- *Dibawanya kasus ini ke pengadilan justru merupakan pelanggaran terhadap hak petani. Pasal 6* Undang-undang No. 12 tahun 1992 menyatakan bahwa petani memiliki kebebasan untuk menentukan pilihan jenis tanaman dan pembudidayaannya dan Pasal 11 undang-undang yang sama menyatakan bahwa setiap orang atau badan hukum dapat melakukan pemuliaan tanaman untuk menemukan varietas unggul. Berdasarkan kedua pasal tersenut, jelas terlihat bahwa yang dilakukan Budi adalah sah menurut Undang-undang dan menjatuhkan hukuman atas tindakan tersebut jelas-jelas merupakan pelanggaran hak.

KASUS PENANAMAN KAPAS TRANSGENIK DI BULUKUMBA

- Kasus penanaman kapas transgenik di Bulukumba, Sulawesi Selatan merupakan awal penindasan terhadap petani di Indonesia. Adanya pengaruh yang sangat signifikan dari perusahaan multi nasional (dalam kasus Sulawesi adalah Monsanto) tidak dapat diabaikan dalam keterpurukan pertanian di Indonesia. Sedangkan pemerintah yang diharapkan dapat melindungi dan menjamin hak-hak warga negaranya malah bertindak sebaliknya. Memang pada awalnya kebijakan yang diambil pemerintah saat itu terkesan atas dasar dorongan dari masyarakat, namun terbukti bahwa hal tersebut tidak benar. Ini dibuktikan ketika terjadi kegagalan panen besar- besaran di lahan 4.364, 20 ha, yang merupakan keseluruhan areal penanaman kapas. janji perusahaan bahwa benih transgenik akan memberikan produktivitas tinggi hanya bohong belaka, buktinya kapas transgenik hanya menghasilkan 988 kg/Ha dan sangat jauh dari yang dijanjikan yaitu 1,5 ton/Ha (Hivos dan Konphalindo, Bumi Kita Menjadi Lahan Uji Coba, (2005) hal 89).

- Pelajaran yang dapat diambil dari kasus Bulukumba adalah mengenai advokasi kasus dalam menyikapi tekanan perusahaan multinasional di bidang pertanian, dan penggunaan dari berbagai instrumen hukum yang ada baik nasional maupun internasional. Selain itu kita juga dapat melihat arah kebijakan pemerintah dalam menyikapi perkembangan di bidang pertanian. Kesamaan karakteristik dalam pengambilan sikap pemerintah di kedua kasus tersebut sangat tidak memihak kepada warga negara dan tidak membuka ruang yang cukup bagi warga negara untuk memberikan aspirasinya. Tertutupnya proses pengambilan kebijakan sampai kepada proses perijinan yang tidak jelas pada kasus Bulukumba serupa dengan apa yang terjadi pada kasus Kediri.

Table of Notification of Indonesia's Agricultural Tariffs into WTO in 1995 and Change of Tarifs imposed by IMF in 1998

No	Commodity	Tariffs Bind by WTO in 1995	Bind by Letter of Intent - IMF	
			Tariffs 1997	Tariffs 1998
1	Cow	40	0	0
2	Horse	40	25	20
3	Pig (life)	40	0	0
4	Goat	40	0	0
5	Chicken from domestic gallus species	40	0	0
6	Meat from cow kind, fresh or frozen	50	25	5
7	Meat from cow kind (frozen)	50	20	5
8	Frog thigh	40	20	5
9	Sea fish	-	20	15
10	Pond fish	-	20	15
11	Egg	-	0	0
12	Milk and head-milk	-	20	5
13	Milk in powder	210	5	5
14	Milk without additional sugar	210	20	5
15	Milk butter and package	-	5	5
16	Butter and fat	-	20	5
17	Cheese and fermented milk	40	15	5
18	Egg with fresh skin	40	15	5
19	Egg for hatchery	-	0	0
20	Egg for non-hatchery	-	15	5
21	Flower and bud-flower	-	25	20
22	Bombay garlic and red-onion	40	5	5
23	Cabbage	50	25	5
24	Cassava	40	20	5
25	Coconut, Brazil peanut and cashew nut	40	5	5
26	Date palm	60	15	5
27	Mangoes	-	20	5
28	Orange	50	-	5
29	Mandarin orange (inc. tangerin, sutsuma)	50	-	-
30	Lime	-	10	5

31	Melon	-	25	5
32	Apple	-	25	5
33	Peer and kwini	-	10	5
34	Durian	-	25	5
35	Tamarind	40	25	5
36	Wheat	27	0	0
37	Maize	40	0	0
38	Rice	160	0	0
39	Rice from wheat	40	5	5
40	Wheat flour	40	5	5
41	Mill Wheat	40	5	5
42	Soybean	27	0	5
43	Peanut non-fry	40	10	5

PERKIRAAN KRISIS PANGAN

- INDONESIA MENGALAMI KRISIS PANGAN PADA TAHUN 2017 ?
- Kelangkaan kedelai pada awal 2008, impor beras dan gula serta komoditi pangan lainnya, melonjaknya harga daging yang diikuti lenyapnya daging sapi pada medio Februari 2008 merupakan pertanda bahwa Indonesia belum berdaulat di bidang pangan.

KOMODITAS PANGAN YANG MASIH DIIMPOR

No	Nama Komoditas	Kebutuhan / Tahun
1	Beras	2 juta ton
2	Kedelai	1,2 juta ton
3	Gandum	5 juta ton
4	Kacang Tanah	800 ribu ton
5	Kacang Hijau	300 ribu ton
6	Gaplek	900 ribu ton
7	Sapi	600 ribu ekor
8	Susu	964 ribu ton (70 %)

FAKTOR PERANGSANG KEBIJAKAN IMPORT PANGAN

- Kebutuhan dalam negeri yang amat besar
- Harga di pasar international yang rendah
- Produksi dalam negeri yang tidak mencukupi,
- Adanya bantuan kredit impor dari negara Eksportir.

KONDISI SAAT INI DI INDONESIA

- **Kemampuan pertanian** untuk memenuhi kebutuhan pangan kita sendiri, relatif telah dan sedang menurun dengan sangat besar.
- Pada waktu ini Indonesia berada dalam keadaan **"Rawan Pangan**" bukan karena tidak adanya pangan, tetapi karena pangan untuk rakyat Indonesia sudah tergantung dari **Supply Luar Negeri**, dan ketergantungannya semakin besar.
- **Pasar pangan amat besar** yang kita miliki diincar oleh produsen pangan luar negri yang tidak menginginkan Indonesia memiliki kemandirian di bidang pangan.

KESEPAKATAN INTERNASIONAL & KEDAULATAN PANGAN

- Agreement on Agriculture (AoA) Tahun 1995.
- AFTA TAHUN 2003 (beras, gula, produk daging, gandum, bawang putih, cengkeh)
- ASIA PASIFIK TAHUN 2010
- PASAR BEBAS DUNIA TAHUN 2020

DATA KONVERSI LAHAN PERTANIAN PRODUKTIF

- LAHAN PERTANIAN YANG TERSEDIA SEKITAR 7,7 JUTA HEKTAR. (KEBUTUHAN 11-15 JUTA HEKTAR).
- KECEPATAN KONVERSI LAHAN PERTANIAN 100-110 RIBU HEKTAR / TAHUN.
- PRODUKSI PER HEKTAR 4,6 TON
- POTENSI KEHILANGAN PRODUKSI PADI 506.000 TON / TAHUN

- Sekitar 60% penduduk Indonesia tinggal di pedesaan.
- 70% dari total penduduk di pedesaan yang berjumlah 21.141. 273 rumah tangga hidup dari pertanian. Sebagian besar adalah petani pangan berupa padi dan holtikultura. Sebagian lain di perkebunan, peternakan, hasil hutan dan perikanan.
- Setengah dari petani itu, 50% adalah petani yang memiliki lahan yang sempit, kurang dari 0,5 ha bahkan tuna kisma, sehingga sebagian besar bekerja sebagai buruh tani dan buruh perkebunan.

JUMLAH DAERAH YANG DIPERKIRAKAN MENGALAMI KRISIS PANGAN

- 150 Kabupaten/kota dari 480 Kabupaten/Kota

PERENCANAAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN DI INDONESIA

- UU 17 TAHUN 2007 (RPJPN)
- Perpres No Tahun 2005 RPJMN (2005-2009)
- RPJMN 2009-2014 (dalam proses penyusunan di Bappenas)

PEMBANGUNAN PERTANIAN DALAM RPJMN 2005-2009

PROGRAM PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN

Program ini bertujuan untuk memfasilitasi peningkatan dan keberlanjutan ketahanan pangan sampai ke tingkat rumah tangga sebagai bagian dari ketahanan nasional. Kegiatan pokok yang dilakukan dalam program ini meliputi :

1. Pengamanan ketersediaan pangan dari produksi dalam negeri, antara lain melalui pengamanan lahan sawah di daerah irigasi, peningkatan mutu intensifikasi, serta optimalisasi dan perluasan areal pertanian;

2. Peningkatan distribusi pangan, melalui penguatan kapasitas kelembagaan pangan dan peningkatan infrastruktur perdesaan yang mendukung sistem distribusi pangan, untuk menjamin keterjangkauan masyarakat atas pangan;

3. Peningkatan pasca panen dan pengolahan hasil, melalui optimalisasi pemanfaatan alat dan mesin pertanian untuk pasca panen dan pengolahan hasil, serta pengembangan dan pemanfaatan teknologi pertanian untuk menurunkan kehilangan hasil (*looses);*

4. Diversifikasi pangan, melalui peningkatan ketersediaan pangan hewani, buah dan sayuran, perekayasaan sosial terhadap pola konsumsi masyarakat menuju pola pangan dengan mutu yang semakin meningkat, dan peningkatan minat dan kemudahan konsumsi pangan alternatif/pangan lokal; dan

5. Pencegahan dan penanggulangan masalah pangan, melalui peningkatan bantuan pangan kepada keluarga miskin/rawan pangan, peningkatan pengawasan mutu dan kemanan pangan, dan pengembangan sistem antisipasi dini terhadap kerawanan pangan.

PROGRAM PENGEMBANGAN AGRIBISNIS

Program ini bertujuan untuk memfasilitasi berkembangnya usaha agribisnis yang mencakup usaha di bidang agribisnis hulu, *on farm, hilir dan usaha jasa penduknya.* Kegiatan pokok yang akan dilakukan dalam program ini meliputi:

1. Pengembangan diversifikasi usahatani, melalui pengembangan usahatani dengan komoditas bernilai tinggi dan pengembangan kegiatan *off-farm untuk meningkatkan pendapatan dan nilai tambah;*

2. Peningkatan nilai tambah produk pertanian dan perikanan melalui peningkatan penanganan pasca panen, mutu, pengolahan hasil dan pemasaran dan pengembangan agroindustri di perdesaan;

3. Pengembangan dan rehabilitasi infrastruktur pertanian dan perdesaan, melalui perbaikan jaringan irigasi dan jalan usahatani, serta infrastruktur perdesaan lainnya;

4. Peningkatan akses terhadap sumberdaya produktif, terutama permodalan;

5. Pengurangan hambatan perdagangan antar wilayah dan perlindungan dari sistem perdagangan dunia yang tidak adil;

6. Peningkatan iptek pertanian dan pengembangan riset pertanian melalui pengembangan dan pemanfaatan teknologi tepat dan spesifik lokasi yang ramah lingkungan; dan

7. Pengembangan lembaga keuangan perdesaan dan sistem pendanaan yang layak bagi usaha pertanian, antara lain melalui pengembangan dan penguatan lembaga keuangan mikro/perdesaan, insentif permodalan dan pengembangan pola-pola pembiayaan yang layak dan sesuai bagi usaha pertanian.

PROGRAM PENINGKATAN KESEJAHTERAAN PETANI

Program ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas dan daya saing masyarakat pertanian, terutama petani yang tidak dapat menjangkau akses terhadap sumberdaya usaha pertanian. Kegiatan pokok yang akan dilakukan dalam program ini adalah:

1. Revitalisasi sistem penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan yang secara intensif perlu dikoordinasikan dengan pemerintah daerah baik propinsi maupun kabupaten;

2. Penumbuhan dan penguatan lembaga pertanian dan perdesaan untuk meningkatkan posisi tawar petani dan nelayan;

3. Penyederhanaan mekanisme dukungan kepada petani dan pengurangan hambatan usaha pertanian;

4. Pendidikan dan pelatihan sumberdaya manusia pertanian (a.l. petani, nelayan, penyuluh dan aparat pembina);

5. Perlindungan terhadap petani dari persaingan usaha yang tidak sehat dan perdagangan yang tidak adil; dan

6. Pengembangan upaya pengentasan kemiskinan.

3 TAHUN IMPLEMENTASI RPJMN DALAM BIDANG PERTANIAN

- Di Indonesia, profesi petani merupakan sektor berpenghasilan terendah, berkisar 438.149/bulan dibandingkan upah buruh bangunan sebesar 734.070/bulan . Petani mengalami penyudutan berupa kondisi ekonomi yang tidak menguntungkan diperlihatkan dengan fakta bahwa jumlah petani gurem meningkat nyata. Dalam 10 tahun (1993-2003), petani gurem meningkat dari 10,8 juta menjadi 13,7 juta orang dan jumlah lahan pertanian berkurang sebanyak 808.756 ha dalam 6 tahun (1998-2004) .

- Pertanian sebagai lahan pendapatan yang tidak menjanjikan menyebabkan perubahan komposisi umur dan jumlah petani. Saat ini, pertanian didominasi oleh kelompok umur lanjut (>45 tahun), sedangkan untuk kelompok umur sedang dan muda menurun nyata. Secara mencolok, penurunan terjadi pada kelompok umur 24-45 tahun mencapai 1,3 juta orang antara 2003-2004 tahun . Seiring berjalannya waktu, kelompok petani usia dewasa harusnya digantikan oleh kelompok usia muda. Tetapi, faktanya menunjukkan penurunan terjadi di kelompok usia muda, lalu siapa yang akan meneruskan pertanian?

- Situasi ekonomi semakin memburuk dan memojokkan mereka sehingga terdorong melakukan hal-hal yang bertentangan dengan pertanian berkelanjutan. Salah satu gambarannya adalah dengan memaksa produktivitas tinggi dengan pupuk kimia dan pestisida yang kemudian menyebabkan terjadinya degradasi kualitas lahan lalu kemudian semakin terdorong untuk menjual lahannya. Perbandingan nilai tukar lahan antara sebagai pertanian dan sektor lain sungguh tidak seimbang, sehingga tidak ada penahan untuk setia pada pertanian.

- Situasi semacam ini secara akumulatif akan mengkronis mempercepat pelebaran selisih kebutuhan dan ketersediaan pangan, dan impor sebagai bentuk penanganannya menjadi pengunci struktur kemiskinan petani dan penghilangan kemampuan berdaulat.

- Negara berusaha mempertahankan ketersediaan pangan, misalnya, baru-baru ini Presiden SBY menetapkan angka kenaikan produksi beras nasional sebesar 2 juta ton. Salah satu solusinya adalah peningkatan produktivitas melalui penggunaan bibit unggul dengan mengimpor benih dari Cina sebanyak 2 juta ton karena teriming-iming produktivitas benih Cina yang mencapai 66 ton/ha. Tetapi, hasIl di lapangan membuktikan bahwa benih tersebut tidak cocok ditanam di Indonesia.

- Diterbitkannya Perpres No. 36 Tahun 2005 tentang pembebasan tanah bagi kepentingan umum, ini berkaitan dengan tujuan untuk memudahkan investasi asing, dan semakin mempersempit ruang gerak pertanian dalam negeri.

- Perbedaan penguasaan dan kepemilikan atas tanah-tanah pertanian tiap tahunnya semakin tampak. Konsentrasi kepemilikan lahan pun semakin tajam. Hasil Sensus Pertanian 2003 menyebutkan, jumlah rumah tangga petani gurem dengan penguasaan lahan kurang dari 0,5 hektar—milik sendiri maupun menyewa—meningkat 2.6 persen per tahun dari 10.8 juta rumah tangga (1993) menjadi 13.7 juta rumah tangga (2003). Untuk jumlah petani gurem saja, pada 1983 persentasenya mencapai 40.8 persen. Pada 1993 meningkat menjadi 48.5 persen dan pada 2003 kembali meningkat menjadi 56.5 persen. Dari 24.3 juta rumah tangga petani berbasis lahan, terdapat 20.1 juta (82.7 persen) di antaranya dapat dikategorikan miskin. Itu menunjukkan ketimpangan distribusi pemilikan tanah.

- Menurut Berita Resmi Statistik (September 2006), 63.41 persen penduduk miskin ada di daerah pedesaan. Angka pengangguran telah meningkat dari 9.86 persen pada tahun 2004 menjadi 10.28 persen pada tahun 2006. Dari angka tersebut, pengangguran di pedesaan mencapai 5.4 persen—artinya dari keseluruhan pengangguran di Indonesia, lebih dari setengahnya berada di wilayah pedesaan.

- Sebaliknya, di pulau Jawa misalnya terdapat 10 persen penduduk yang pada awalnya memiliki 51,1 persen tanah (1995) meningkat menjadi 55,3 persen (1999). Demikian juga perusahaan-perusahaan perkebunan, Hutan Tanaman Industri (HTI) dan perusahaan pertambangan yang menguasai lahan dengan luas ratusan ribu hektar. Selain itu disektor perkebunan terdapat lahan seluas 2.920.102 hektar yang dikontrol hanya oleh sembilan perusahaan.

- Penduduk Indonesia dari tahun ke tahun semakin bertambah, dengan pertumbuhan sekitar 1,5%/tahun, sehingga mendorong permintaan pangan yang terus meningkat.

- Sementara lahan pertanian khususnya lahan sawah, yang luasnya mencapai 7,7 juta ha, ternyata belum mampu memenuhi kebutuhan pangan Indonesia terutama beras, jagung, dan kedelai, sehingga perlu ditambah dengan impor yang pada dekade terakhir jumlahnya meningkat.

- Produksi dan kebutuhan beras pada tahun 2010 diperkirakan 32,65 juta ton dan 36,77 juta ton beras, sehingga terjadi defisit sekitar 4,12 juta ton beras. Demikian pula untuk tahun 2015 dan 2020 diprediksi terjadi kekurangan beras sebanyak 5,8 juta ton pada tahun 2015 dan meningkat menjadi 7,49 juta ton beras pada tahun 2020. Untuk menghasilkan padi sebanyak itu diperlukan luas panen sekitar 13.500-15.000 ha lahan sawah atau luas baku sawah sekitar 9.000-10.000 ha jika diasumsikan IP 150%.

- Konversi lahan sawah terutama di Jawa tidak terkendali, sehingga mengancam stabilitas ketahanan pangan nasional. Dalam periode 1981-1999 konversi lahan sawah nasional mencapai 1.628 ribu ha dimana sekitar 61,6% terjadi di Jawa. Sebagian besar lahan sawah yang terkonversi tersebut pada mulanya beririgasi teknis atau setengah teknis dengan produktivitas tinggi.

- Bahkan jika dilihat pada 3 tahun terakhir atau periode 1999-2002 menunjukkan peningkatan konversi lahan sawah rata-rata sekitar 187.720 ha/tahun. Potensi ketersediaan lahan untuk perluasan sawah di seluruh Indonesia adalah seluas 8,28 juta ha, terdiri atas potensi sawah rawa 2,98 juta ha dan sawah non rawa 5,30 juta ha.

- Potensi pengembangan sawah terluas terdapat di Papua, Kalimantan, dan Sumatera, masing-masing dengan luas 5,19 juta ha, 1,39 juta ha, dan 0,96 juta ha. Di Sulawesi hanya mencakup sekitar 0,42 juta ha, Maluku dan Maluku Utara 0,24 juta ha, Nusa Tenggara dan Bali 0,05 juta ha, dan Jawa hanya 0,014 juta ha.

- Strategi perluasan sawah dapat dilakukan melalui pemanfaatan lahan potensial sawah di daerah irigasi, optimalisasi lahan-lahan sawah terlantar terutama di daerah rawa pasang surut dan lebak, dan perluasan sawah secara kawasan di daerah yang potensinya cukup luas seperti di Papua dan Kalimantan.

DAMPAK TIDAK TERPENUHINYA KEDAULATAN PANGAN DI INDONESIA

- Balita Kurang Gizi 4,1 juta
- Balita Gizi buruk di Indonesia 700 ribu
- Kemampuan pemerintah untuk menangani balita gizi buruk 39.000 balita / tahun

STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN BELAJAR DARI PENGALAMAN NEGARA LAIN

Setidaknya ada tiga pilar yang perlu dibangun guna mendukung sektor pertanian memiliki dampak yang positif terhadap kaum miskin sebagaimana yang diungkapkan oleh Prowse dan Chimhowu (2007) dalam studinya yang bertajuk "Making Agriculture Work for The Poor" yakni :

- **Pertama pentingnya pembangunan infrastruktur yang mendukung perekonomian masyarakat**. Infrastruktur merupakan faktor kunci dalam mendukung program pengentasan kemiskinan yang dalam hal ini petani di pedesaan. Di Vietnam, pesatnya penurunan angka kemiskinan tak lepas dari tingginya investasi untuk pembangunan irigasi dan jalan yang mencapai 60 persen dari total anggaran sektor pertanian mereka pada akhir dekade 1990-an. Hal yang sama juga dilakukan di India yang membangun infrastruktur pedesaan. Bahkan di Ethiopia yang pernah mengalami krisis pangan dan kelaparan pada pertengahan dekade 1980-an, perbaikan jalan di pedesaan dan peningkatan akses pasar bagi para petaninya mampu mengangkat tingkat kesejahteraan para petaninya.

- **Kedua, perluasan akses pendidikan.**

  Pendidikan memainkan peranan yang penting dalam mengentaskan kemiskinan di pedesaan melalui tiga saluran yakni dimana tingkat pendidikan berkaitan erat dengan **peningkatan produktivitas** di sektor pertanian itu sendiri. Kemudian, pendidikan juga berhubungan dengan semakin **luasnya pilihan bagi petani untuk bisa bergerak di bidang usaha di samping sektor pertanian** itu sendiri yang pada gilirannya juga akan dapat meningkatkan investasi di sektor pertanian. Terakhir**, pendidikan juga berkontribusi terhadap migrasi pedesaan – perkotaan**. Namun demikian di India, Uganda, dan Ethipia migrasi terjadi antar desa. Buruh tani yang berpendidikan di Bolivia dan Uganda lebih memiliki posisi tawar yang tinggi dalam hal upah yang lebih baik (Mosley, 2004).

- Ketiga, penyediaan informasi baik melalui kearifan lokal setempat maupun fasilitasi dari pemerintah.

  (Umumnya petani miskin memiliki kualitas modal sosial yang rendah yang berakibat terhadap minimnya akses terhadap informasi seperti informasi kesempatan kerja, informasi pasar mengenai input dan output pertanian, dan informasi mengenai teknik – teknik pertanian terbaru. Kurangnya informasi ini merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan mengapa petani kita tetap miskin)

REKOMENDASI

- NEGARA PERLU MERUMUSKAN POLITIK & KEBIJAKAN PERTANIAN YANG JELAS.
- MEMINIMALISIR & MENGHENTIKAN PRAKTEK KONVERSI LAHAN PERTANIAN PRODUKTIF & DILAKUKAN REFORMA AGRARIA.
- MENINGKATKAN LUAS LAHAN PERTANIAN OLEH PETANI.
- MENGOPTIMALKAN LAHAN TIDUR YANG DIKUASAI OLEH NEGARA UNTUK KEGIATAN PERTANIAN PRODUKTIF.
- MENINGKATKAN NILAI TUKAR PETANI
- MEMBANGUN AGRO-INDUSTRI BERBASIS MASYARAKAT DITINGKAT PERDESAAN
- MEMBUAT REGULASI MENGENAI UPAH BURUH TANI
- PENINGKATAN TEKONOLOGI PERTANIAN TEPAT GUNA