



**PERTANIAN
PRESS**

MENJAGA KEBERLANJUTAN SWASEMBADA PANGAN



ANDI AMRAN SULAIMAN | KUNTORO BOGA ANDRI | ABD. HARIS BAHRUN

MENJAGA KEBERLANJUTAN SWASEMBADA PANGAN

MENJAGA KEBERLANJUTAN SWASEMBADA PANGAN

Penulis:

Andi Amran Sulaiman

Kuntoro Boga Andri

Abd. Haris Bahrhun

**Pertanian Press
2023**

MENJAGA KEBERLANJUTAN SWASEMBADA PANGAN

© Andi Amran Sulaeman dkk.

Penulis : Andi Amran Sulaiman
Kuntoro Boga Andri
Abd. Haris Bahrhun

Editor : Sumarno
Zaki Nabiha
MN Habibi
Ari Surachmanto
Muhammad Hendrayani Yacub

Desain dan Tata Letak : Andrias Sholikin

Katalog Dalam Terbitan (KDT) :

SULAIMAN, Andi Amran

Menjaga keberlanjutan swasembada pangan / Andi Amran Sulaiman,
Kuntoro Boga Andri, Abdul Haris Bahrhun.-- Jakarta: Pertanian Press, 2023
viii, 141 hlm. : illus. ; 23 cm.

ISBN 978-979-582-262-2

E-ISBN 978-979-582-263-9 (PDF)

1. AGRICULTURE 2. GOVERNMENT AGENCIES
3. FOODS 4. INNOVATION 5. SELF-SUFFICIENCY
I. ANDRI, Kuntoro Boga II. BAHRUN, Abdul Haris III. Judul

UDC 631.152/.158

Diterbitkan oleh:

Pertanian Press

Berkedudukan di Sekretariat Jenderal, Kementerian Pertanian
Jl. Harsono RM No.3, Ragunan, Jakarta Selatan

Alamat Redaksi :

Pusat Perpustakaan dan Literasi Pertanian
Jl. Ir. H. Juanda No.20 Kota Bogor 16122
<https://epublikasi.pertanian.go.id/pertanianpress>

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis. Isi di luar tanggung jawab penerbit dan percetakan.

SEKAPUR SIRIH

Assalamu'alaikum Warohmatulohi Wabarakatuh.

Sejarah pertanian adalah bagian penting dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Bahkan pertanian begitu dekat dengan kita. Tidak mungkin kita bisa hidup tanpa ada pertanian disisi kita. Memang betul apa kata Bung Karno, pertanian adalah hidup dan matinya sebuah bangsa.

Pembaca yang budiman, sektor pertanian saat ini sudah mengalami transformasi yang sangat besar. Kita sudah tidak lagi bercocok tanam dengan Cara-cara tradisional. Kita sudah bercocok tanam dengan traktor, dengan combine harvester dan dengan drone penebar benih. Kita juga memiliki deretan teknologi canggih lain yang dapat mempercepat waktu produksi hingga pengolahan pasca panen.

Karena itu, sektor pertanian di sepanjang 2020 tumbuh meyakinkan yakni 1,75 persen. Pertumbuhan ini terjadi disaat sektor lain berkontraksi akibat pandemi covid 19 berkepanjangan.

Rasanya kita patut berbangga karena nilai kesejahteraan petani atau nilai tukar petani (NTP) kita saat ini sudah mencapai 110 dan nilai tukar usaha petani kita mencapai 111.

Belum lagi kalau kita bicara lapangan kerja yang membuat sektor pertanian diburu masyarakat kota waktu pemutusan hubungan kerja terjadi dimana-mana. Berdasarkan hasil Survei

Angkatan Kerja Nasional Februari 2021, lapangan kerja yang menyerap tenaga kerja paling banyak adalah sektor pertanian sebesar 29,59 persen.

Pertanian memang tumbuh dengan perkasa disaat sektor lainnya melemah akibat berbagai gejolak krisis global. Apalagi kalau kita berkaca pada pernyataan Food and Agriculture Organization (FAO) yang mengatakan bahwa tantangan pertanian tidaklah mudah. Ancaman di depan mata adalah krisis pangan global. Namun bukan berarti kita menyerah. Alhamdulillah kita mampu melewati tantangan tersebut dengan sangat baik.

Satu yang pasti, kita memang harus terus berbenah. Masih banyak yang perlu kita diperbaiki agar sektor pertanian semakin berkembang. Salah satunya adalah memperkuat integritas para SDM di dalamnya.

Pembaca yang budiman, saat ini saya sedang fokus pada masa depan sebagai era yang baru dalam membangun budaya anti korupsi di Kementerian Pertanian. Tentu dalam hal ini saya tidak dapat bekerja sendiri, diperlukan sinergi bersama seluruh stakeholders, termasuk dengan KPK, BPK dan BPKP sebagai mitra kami.

Saya berharap aparaturnya pengawasan intern pemerintah (APIP) terutama BPK dan BPKP dapat terus memberikan pendampingan kepada Inspektorat Jenderal Kementan dalam

bentuk rekomendasi taktis dan implementasi agar setiap langkah perbaikan manajemen berjalan lancar.

Pembaca yang budiman, untuk mengembalikan kepercayaan publik, saya juga sudah meminta para eselon I dan II untuk segera bangkit dari keterpurukan dengan membuka lembaran baru dan menyongsong zero tolerance for integrity sebagai pakta integritas.

Bagi saya, integritas adalah nyawa sekaligus pegangan penting dalam menjalankan setiap tugas dan fungsi kerja. Integritas merupakan parameter keberhasilan membangun kesejahteraan rakyat.

Pembaca yang saya muliakan, saya berharap buku ini dibaca dengan baik dan dipetik setiap pelajaran didalamnya.

Selamat membaca...

Tim Penulis

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan yang Maha Esa. Atas berkat rahmat dan karuniaNya, kami bisa menyelesaikan buku “Menjaga Keberlanjutan Swasembada Pangan”.

Pembaca yang Budiman, buku ini disusun untuk kepentingan buku ajar mahasiswa, khususnya di bidang ilmu pertanian. Sekaligus sebuah catatan yang menggambarkan perjalanan panjang dan berharga Kementerian Pertanian Republik Indonesia dalam mewujudkan ketahanan pangan Indonesia, mulai dari era Presiden Soekarno hingga saat ini.

Kami merasa penting untuk menulis dan mempublikasikan buku ini sebagai bentuk pertanggungjawaban kami, sekaligus pula sebagai apresiasi dan penghargaan terhadap kinerja Kementerian Pertanian dalam memenuhi kebutuhan pangan bangsa kita. Kementerian Pertanian telah berperan sebagai garda terdepan dalam menjaga stabilitas pangan, mengatasi tantangan ekonomi, serta mengembangkan sektor pertanian di Indonesia.

Buku ini juga kami harapkan dapat menjadi salah satu jejak kebangkitan Indonesia di sektor pangan. Melalui berbagai upaya, inovasi, dan capaian yang telah dihasilkan oleh Kementerian Pertanian selama ini, kita telah mengukir prestasi yang patut dibanggakan. Di antaranya pencapaian swasembada beras pada periode 1984-1989, keberhasilan penerapan program Revolusi Hijau, keberhasilan penerapan teknologi serelia yang didukung

varietas unggul, penguatan hilirisasi industri untuk kepentingan ekonomi, hingga pencapaian Kementan dalam mencukupi kebutuhan pangan nasional secara keseluruhan.

Dalam buku ini, kita akan menelusuri pencapaian-pencapaian berharga tersebut dan merenungkan perjalanan yang masih panjang untuk mencapai ketahanan pangan yang lebih kuat dan berkelanjutan.

Dalam kesempatan ini, saya ingin menyampaikan apresiasi setinggi-tingginya kepada narasumber, yakni Mantan Kepala Pusat Penelitian Tanaman Pangan Prof. Dr. Sumarno, M.Sc., Menteri Pertanian Periode 2000-2004 Prof. Dr. Bungaran Saragih, Ketua Umum HKTI Entang Sastraatmadja, Ketua Umum Perpadu Sutarto Alimuso, Prof. Dr. Ir. Bustanul Arifin M. Sc. (Akademisi), Sekjen Kementan Periode 2017 Harry Priyono, dan Peneliti Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Universitas Indonesia (LPEM UI), Riyanto, serta semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan buku ini. Saya berharap, buku ini akan menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan yang berharga bagi semua pembaca.

Semoga buku ini dapat memberikan wawasan yang berharga dan memotivasi kita untuk terus bekerja bersama dalam mencapai ketahanan pangan yang kukuh bagi bangsa kita.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

	HAL
SEKAPUR SIRIH	v
PRAKATA	viii
BAB I INOVASI PERTANIAN PADA MASA KINI DAN MASA DEPAN	01
BAB II TEKNOLOGI MENJAWAB KEBUTUHAN PANGAN	41
BAB III MEMPERJUANGKAN SWASEMBADA PANGAN	63
BAB IV PERAN TERKINI KEMANTAN DALAM KEMANDIRIAN PANGAN	91
PROFIL PENULIS	135



BAB I **INOVASI PERTANIAN PADA MASA KINI DAN MASA DEPAN**

Pangan adalah hidup matinya sebuah bangsa. Itulah yang diucapkan Bung Karno dalam sebuah pidatonya pada 1952. Isi pidato itu sejatinya adalah seruan Bung Besar--julukan Bung Karno--kepada para pemuda Indonesia agar memiliki ilmu bertani yang cukup dalam menghadapi berbagai tantangan krisis multidimensi. Salah satunya adalah kelaparan.

Bung Karno ingin Indonesia memiliki persediaan beras yang cukup agar tak ada lagi rakyat yang kelaparan dan hanya bisa mengunyah bonggol pisang atau bonggol jagung. Bung Karno ingin agar tak ada lagi surat kabar di Indonesia pada masa itu yang memberitakan orang bunuh diri akibat tak mampu memberi anak-anaknya makan. Juga, tak ada lagi berita di surat kabar tentang busung lapar (*hoongerodeem*) akibat melambungnya harga beras.

Bung Karno memang patut resah. Sebagai negara dengan bentang alam yang aduhai, ditunjang dengan kondisi iklim yang mendukung, sudah sepatutnya rakyat Indonesia tidak mengalami kelaparan. Apalagi sebagian besar masyarakat Indonesia adalah petani. Jadi, bagi Bung Karno, adalah sebuah ketidakpantasan jika kebutuhan pangan dan produksi pangan selalu tidak berimbang.

Keresahan Bung Karno akan kondisi pangan di tanah air ternyata tak hanya pada tahun 1952 itu saja. Saat melakukan peletakan batu pertama pembangunan gedung Fakultas Pertanian Universitas Indonesia pada 27 April 1957, Bung Karno kembali berbicara soal kedaulatan pangan.

Keseriusan pemerintah terhadap pangan ketika itu memang tak main-main. Pendirian Fakultas Pertanian UI adalah sebuah bukti. Bung Karno ingin agar putra-putri bangsa mempelajari

dengan serius teknologi pertanian agar Indonesia bisa berdaulat dalam penyediaan pangan. Saking seriusnya, pada 1 September 1963, Fakultas Pertanian UI memisahkan diri dari induknya Universitas Indonesia. Inilah yang menandai berdirinya Institut Pertanian Bogor (IPB).

Sejatinya, sejarah pertanian di Indonesia telah membentang amat panjang. Ini menjadi sebuah keniscayaan lantaran pertanian menyangkut hajat hidup orang banyak. Jadi, pada masa prasejarah pun--sebelum negara bernama Indonesia ada--pertanian telah menjadi tumpuan masyarakat. Pun, pertanian menjadi tumpuan hidup masyarakat pada masa kerajaan, dimulai sejak pertama kali Kerajaan Kutai berdiri pada abad keempat Masehi.

Namun, baiklah. Kita coba saja membahas sejarah pertanian ini sejak berdirinya Departemen Pertanian pada 1 Januari 1905. Pendirian Departemen Pertanian ini berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda Nomor 20 Staatsblaad 982 tanggal 23 September 1904, yang didasarkan pada Surat Keputusan Raja Belanda Nomor 28 Staatsblaad Nomor 380 tertanggal 28 Juli 1904. Pemerintah Hindia Belanda menunjuk Dr. Melchior Treub sebagai direktur pertama Departemen Pertanian.

Setelah Departemen Pertanian dibentuk, pemerintah Hindia Belanda mulai melakukan perluasan lahan perkebunan secara besar-besaran. Tanaman yang laku dijual di Eropa, seperti karet, kopi, tebu, dan teh, menjadi andalan tanaman perkebunan. Adalah sejumlah perusahaan dari Eropa yang mengendalikan lahan perkebunan di Indonesia dan tentu saja didukung penuh oleh pemerintah kolonial Belanda.

Pemerintah Hindia Belanda tak hanya menaruh perhatian

besar pada perluasan lahan perkebunan. Mereka juga mulai melirik ranah penelitian agar tanaman yang ditanam di Indonesia bisa semakin banyak mendatangkan pundi-pundi uang bagi Kerajaan Belanda. Riset pun mulai digeber. Salah satu wujudnya adalah dengan mendirikan lembaga pendidikan dan riset pertanian pada 1913. Lembaga itu bernama Landouwhogeschool yang terletak di Buitenzorg alias Bogor.

Lembaga penelitian ini mampu memodernisasi pertanian. Sejumlah varietas baru dan teknik pertanian modern diperkenalkan. Begitu pula dengan pembangunan sistem dan sarana irigasi yang canggih pada masa itu. Semuanya membuat sektor pertanian di Indonesia tumbuh dan berkembang pesat.

Namun, masa keemasan sektor pertanian di Indonesia mulai meredup ketika terjadi krisis ekonomi pada 1930-an. Krisis ini melanda seluruh dunia. Harga ekspor anjlok. Banyak perkebunan di Indonesia mengalami kebangkrutan.



Belum pulih dari deraan krisis ekonomi pada 1930-an, tatanan global memasuki babak baru. Perang Dunia kedua meletup pada 1939-1945. Belanda dipaksa "angkat kaki" dari Bumi Pertiwi. Lalu, masuklah Jepang yang menguasai Indonesia. Berbeda dengan Belanda, Jepang lebih menitikberatkan urusan pertanian kepada pangan. Karena itu, Jepang memaksa banyak lahan perkebunan dialihkan untuk budi daya pangan, terutama padi.

Tibalah masa Indonesia bebas dari penjajahan. Pada 17 Agustus 1945, Indonesia memproklamasikan kemerdekaannya. Namun, lantaran dijajah selama bertahun-tahun, Indonesia harus tertatih-tatih dan merangkak dari bawah untuk mencapai kesejahteraan. Yang jelas, pada masa awal kemerdekaan, ada urgensi besar untuk segera mereformasi sektor pertanian. Pemerintah menetapkan fokus utama sektor pertanian mencakup reformasi agraria, distribusi tanah, dan pemulihan sektor pertanian pascaperang.

Pemerintah menetapkan, pada kabinet pertama Republik Indonesia, sektor pertanian berada di bawah Kementerian Kemakmuran. Selain mengurus ihwal pertanian, Kementerian Kemakmuran juga disertai tanggung jawab mengurus sektor perdagangan dan perindustrian. Yang ditunjuk menjadi Menteri Kemakmuran adalah Ir. Panji Soerachman Tjokroadisoerjo.

Teknologi Revolusioner

Sejatinya, ihwal persoalan pangan di Indonesia menjadi tanggung jawab Kementerian Pertanian. Sebelum 2009--ditandai dengan Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara--kementerian ini bernama Departemen Pertanian (Deptan).

Deptan menjadi pilar penting yang mengibarkan "bendera perang" terhadap kelaparan pada masa itu. Perjalanannya dimulai ketika Deptan memprakarsai penelitian benih ajaib hingga membumikan teknologi revolusi hijau (TRH) di seluruh Indonesia.

Rasanya, tak berlebihan jika menggambarkan kondisi pada masa awal kemerdekaan ibarat penggalan lirik Iwan Fals dalam lagu *Puing*: "*di ujung sana banyak orang kelaparan, ujung lainnya wabah busung menyerang*". Pada zaman itu, masyarakat Indonesia sulit memiliki beras. Selain mahal, rata-rata penduduk berada di bawah garis kemiskinan.

Periode 1942-1968 adalah masa sulit bagi penduduk Indonesia. Kelaparan kronis melanda penjuru negeri. Penyebabnya, banyak lahan yang belum digarap dengan maksimal. Pun, harga beras begitu tinggi. Kala itu, satu-satunya sumber makanan yang terjangkau adalah ampas tepung tapioka. Itu pun harus diimpor dari Thailand. Selebihnya, kebanyakan masyarakat hanya bisa makan gaplek, yakni singkong yang sudah dikeringkan.

Ukuran orang kaya pada masa itu adalah mereka yang memiliki banyak beras. Maklum, beras memang menjadi sebuah simbol kemewahan. Sementara, orang miskin tetap saja harus makan aneka bonggol, ampas tapioka, atau umbi-umbian. Diversifikasi besar-besaran dari bonggol ke beras baru terjadi pada 1975 ketika beras murah dan tersedia.

KELAPARAN KRONIS DI INDONESIA, 1942 - 1968

- Kelaparan nyata saat pendudukan Jepang, 1942 - 1968
- Kelaparan berkepanjangan saat awal Kemerdekaan tahun 1945 - 1968
- Hongeroedeem (busung lapar) banyak terjadi di pedesaan
- Rakyat makan nasi gaplek, jagung, sorgum, bulgur, umbi-umbian
- Masa paceklik (November - Februari) rakyat miskin makan onggok (ampas perasan tapioka), bonggol pisang, batang pepaya, jamur batu, tempe ampas tahu, tempe kemlandingan;
- Mahal beras, beli beras dijatah, anтре
- Diversifikasi pangan menjadi keniscayaan
- Mengonsumsi nasi beras merupakan kemewahan



Titik balik lalu terjadi. Departemen Pertanian memulai penelitian dan pendampingan secara intens kepada para petani di seluruh daerah. Mulanya, Deptan membuat parit-parit kecil, lalu mengubahnya menjadi irigasi. Setelah membenahi saluran irigasi, Deptan mulai melakukan penelitian terhadap varietas.

Waktu itu, peran peneliti pertanian sangat sentral. Para peneliti inilah yang menjadi ujung tombak sekaligus garda terdepan lahirnya gerakan bersama peningkatan produksi dalam negeri. Peran peneliti mampu menghasilkan dan menjaga benih unggul yang telah dilepas.

Keberhasilan Indonesia dalam mewujudkan swasembada pangan merupakan keberhasilan nyata yang dilakukan peneliti dalam merawat dan mengembangkan varietas unggul selama bertahun-tahun. Peneliti adalah garda terdepan dalam mewujudkan cita-cita Indonesia sebagai lumbung pangan dunia.

Salah satu wujud kepedulian Deptan adalah dengan membentuk padi sentra pada periode 1950-1960. Dengan memanfaatkan air waduk, Deptan menggenjot produksi pada hingga bisa mencapai dua kali panen dalam setahun. Peran para peneliti Deptan sangat menonjol di sini. Mereka melakukan penelitian kondisi tanah agar cocok dengan benih yang akan ditanam. Kegiatan ini melibatkan petani dan masyarakat yang diminta membentuk gudang-gudang kecil sebagai tempat penyimpanan.

Tak hanya sebatas itu. Deptan juga mendorong masyarakat agar memanfaatkan ladang dan pekarangan rumah sebagai lahan untuk bercocok tanam. Pun, hutan-hutan terbengkalai yang sejak lama ditumbuhi semak belukar, juga diminta untuk ditanam dengan berbagai tanaman pangan.

Dorongan dari Deptan agar masyarakat memanfaatkan lahan pekarangan atau hutan terbengkalai rasanya amat pas dengan sebuah lagu anak-anak yang cukup populer pada masa lalu. Lagunya berisikan ajakan untuk menanam jagung. Begini liriknya:

Ayo kawan kita bersama

Menanam jagung di kebun kita

Ambil cangkulmu, ambil pangkurmu

Kita bekerja tak jemu-jemu

Cangkul, cangkul, cangkul yang dalam

Menanam jagung di kebun kita

Peran Departemen Pertanian terlihat pula pada era 1964-1968, saat menugaskan mahasiswa turun langsung ke desa untuk melakukan bimbingan masal swasembada bahan makanan. Kegiatan ini dikenal dengan nama Bimas SSBM. Para mahasiswa tersebut berasal dari Universitas Sumatra Utara (USU), Universitas Padjadjaran (Unpad), Universitas Gadjah Mada (UGM), dan Institut Pertanian Bogor (IPB). Program ini menjadi kebangkitan Indonesia dalam mewujudkan cita-cita swasembada.

Selain itu, Deptan juga terus memperbaiki kualitas kerja penyuluhan dengan mencetuskan *demonstrasi plot* (demplot) kecil melalui petakan sawah berukuran 20 meter. Deptan juga melakukan *demonstrasi farm* (demfarm) yang melibatkan pelaku perseorangan dengan contoh satu kepemilikan usaha tani di satu hamparan.

Berkembangnya demplot dan demfarm membuat pemerintah mengembangkan demonstrasi area (demarea). Pada kegiatan ini, pemerintah melibatkan pelaku gabungan petani atau kelompok tani dengan luasan lebih dari 100 hektare.

Lalu, pemerintah membuat demonstrasi massal (demas) yang melibatkan Koperasi Unit Desa (KUD) dengan luasan 600 hingga 1.000 hektare.

Berbagai upaya inilah yang lantas membuat Fakultas Pertanian IPB pada 1963 berhasil menerapkan "Panca Usaha Demfarm" dengan lahan seluas 100 hektare di Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Pada kegiatan ini, petani dibimbing langsung dan tinggal bersama jajaran Fakultas Pertanian IPB yang terlibat dalam kegiatan tersebut selama lima bulan. Bersama mereka melakukan pengolahan tanah sampai panen raya.

Selanjutnya, pemerintah membuat pelatihan demonstrasi area di lahan seluas 605 hektare dan demonstrasi massal di lahan 11.066 hektare dengan melibatkan ribuan petani yang dibimbing oleh 400 mahasiswa.

Secara teknis, satu tim dalam pelatihan ini berisikan dua sampai tiga orang mahasiswa. Mereka menggarap lahan maksimal seluas 50 hektare. Pelatihan diawasi langsung Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Penelitian sebagai unit Departemen Pertanian.

Sementara itu, dalam perkembangannya, demas terus diperluas hingga mencapai areal tanam ratusan ribu hektare. Sistem penyuluhannya juga diubah menjadi lebih aktif dan komunikatif.

PROGRAM / UPAYA KEMTAN MENCUKUPI PANGAN

- Pembentukan Padi Sentra, 1950 - 1960an
- Pemanfaatan pengairan dari waduk dan bendungan untuk bertanam padi dua kali dalam setahun
- Memanfaatkan ladang, pekarangan untuk bertanam Tanaman pangan
- Menugaskan mahasiswa ke pedesaan, melakukan Bimbingan Massal
- Swa Sembada Bahan Makanan (BIMAS SSBM, 1964- 1968)
- Terjadi kenaikan produksi beras Nasional dari 6,98 juta ton (1964), menjadi 11,67 juta ton (1968)



Di sisi lain, pada saat itu Deptan juga segera bertindak cepat dengan mengadopsi Teknologi Revolusi Hijau (TRH). Pada kegiatan ini, pemerintah kembali melibatkan mahasiswa dari berbagai latar belakang ilmu pertanian. Sementara, para peneliti bergerak cepat melakukan pengembangan benih di kawasan penelitian Bogor.

Kebijakan tersebut mampu meningkatkan produksi beras. Dari yang tadinya enam ton per hektare menjadi tujuh ton per hektare. Lalu naik lagi menjadi sembilan juta ton per hektare. Puncaknya, produksi beras pada 1969 mencapai 12,35 juta ton. Angka ini sangat tinggi. Pada tahun sebelumnya, rata-rata produksi beras hanya 5,98 juta ton atau paling tinggi 8,80 juta ton.

Keandalan program TRH ini diamani Entang Sastraatmadja, Ketua DPD Himpunan Kerukunan Tani Indonesia (HKTI) Jawa Barat. Entang bahkan menyebut TRH sebagai penanda bahwa produktivitas pertanian Indonesia saat itu mulai mengalami peningkatan. Dan, Departemen Pertanian menjadi garda terdepan dalam sejarah pembangunan pertanian di Indonesia, termasuk memperkenalkan TRH.

Entang memang cakap jika berbicara sejarah pertanian di Indonesia. Tidak hanya karena kapasitasnya sebagai pentolan HKTI, melainkan juga karena dia pernah menjadi anggota DPR-RI pada 1996. Entang duduk di komisi yang membidangi sektor pertanian dan kehutanan. Kala itu, Departemen Pertanian dipimpin oleh Syarifuddin Baharsyah. Saat Entang masih di DPR, Deptan juga sempat dipimpin oleh istri Syarifuddin, Justika Baharsyah.

Menurut Entang, program TRH mendapat sambutan baik dari kalangan perguruan tinggi yang memiliki Fakultas Pertanian.

Departemen Pertanian kemudian memfasilitasi kegiatan tersebut melalui program bimbingan masal swasembada bahan makanan (Bimas SSBM). Perguruan tinggi dan Departemen Pertanian menjadi ujung tombak produksi pertanian nasional. "Keduanya tidak bisa dipisahkan karena antara pelaksana dan aplikator merupakan satu kesatuan dalam memperkuat produktivitas nasional," ujar Entang.

Perguruan tinggi memiliki tiga fungsi utama, yakni sebagai fungsi pendidikan, fungsi penelitian, dan fungsi pengabdian masyarakat. Sementara, Deptan menjadi "kepanjangan tangan negara" dalam menyediakan makanan bagi rakyat.

Entang mengenang, semangat "revolusi hijau" pada kala itu didorong oleh program Bimas SSBM. Mahasiswa dari berbagai perguruan tinggi berbondong-bondong turun membantu petani melakukan demplot. "Ini sebuah indikasi bahwa yang menyambut pengembangan revolusi hijau itu adalah teman-teman perguruan tinggi," katanya.

Pada saat yang sama, Deptan juga melatih para pejabat daerah dengan mengikuti program Lapan Proyek Dalam Rangka Perluasan Produksi Padi atau yang dikenal dengan program Laprodi. Program ini diinisiasi kampus IPB dan UGM dengan materi pelatihan mengacu pada standar lembaga International Rice Research Institute (IRRI).

Latihan difokuskan di kawasan Bogor, Jawa Barat, seperti Citayam, Parung Panjang, Cilebut, Bojonggede, Muara, dan beberapa kawasan lainnya di wilayah Bogor. Pelatihan Laprodi diikuti para pejabat daerah mulai dari kepala desa, camat, bupati/walikota, kepala dinas, hingga ke level gubernur. Selama tiga bulan, mereka digembleng cara memupuk agar terserap tanaman, dilatih persemaian tanaman, hingga dilatih untuk

DAMPAK ADOPSI TRH

1. Luas panen meningkat sebagai akibat luasan tanam padi dua kali setahun bertambah
2. Hasil beras per ha meningkat signifikan
3. Produksi beras Nasional meningkat tajam
4. Pendapatan petani meningkat walaupun harga beras turun
5. Menu makan bangsa bergeser ke nasi beras
6. Beras tersedia melimpah di seluruh pelosok Negeri
7. Masyarakat menjadi manja, tidak suka makan nasi non beras
8. Setiap kurang beras, ditutup dengan impor
9. Defisit beras dianggap aib bangsa

menguasai Teknologi Revolusi Hijau atau (TRH).

Selain itu, mereka juga dilatih cara bertani tandur jajar, mengenali padi ajaib IR5 dan IR8 (selanjutnya dikenal juga sebagai benih PB alias Peta Baru), serta memahami langsung materi ilmu bertani yang diajarkan selama tiga bulan. Program ini menjadi upaya pemerintah dalam mencapai swasembada beras dan mengurangi ketergantungan impor.

Berbagai kebijakan yang dilakukan pemerintah melalui Departemen Pertanian, akhirnya berbuah manis. Perlahan tetapi pasti, swasembada sudah di depan mata. Dan, era itu tiba. Pada 1984, saat dipimpin oleh Presiden Soeharto, Indonesia berhasil mencapai swasembada beras. Tak tanggung-tanggung, produksi beras ketika itu mencapai 27 juta ton. Sementara, jumlah penduduk Indonesia sekitar 80 juta.

Keberhasilan ini mengantarkan Presiden Soeharto diundang berpidato di depan Konferensi ke-23 Food and Agriculture Organization (FAO) di Roma, Italia pada 14 November 1985. Dalam pidatonya, Presiden Soeharto menyampaikan bahwa keberhasilan Indonesia mencapai swasembada beras tak lepas dari kerja keras para peneliti pertanian dan kerja keras berjuta-juta petani Indonesia.

Pidato Presiden Soeharto itu pulalah yang akhirnya membuat gerakan bersama membangun pertanian Indonesia merebak di sejumlah daerah. Para petani kompak menjadikan sektor pertanian sebagai mata pencaharian dan kekuatan utama dalam menghidupi ekonomi bangsa. Pertanian Indonesia benar-benar berjaya dan sanggup mengubah keterpurukan menjadi kesuksesan.

Program padi sentra adalah bukti bahwa pemerintah melakukan upaya nyata dalam menghadirkan kecukupan

pangan rakyat. Namun, amat disayangkan padi sentra yang selanjutnya dikenal menjadi PT Pertani itu harus terhenti seiring berjalanya waktu. Dan, sampai sekarang gudangnya rusak.

Meredupnya sektor pertanian juga tak lepas dari sorotan Entang. Dia mengenang sektor pertanian menjadi fondasi penting pada masa lalu. Salah satu buktinya adalah keberhasilan Indonesia mencapai swasembada pangan, dengan produksi padi yang mencapai 27 juta ton.

Sayang, kondisi itu tak bisa terus dipertahankan. Sektor pertanian kian meredup. Salah satu penyebabnya adalah banyak anak muda yang mulai meninggalkan desa. Akibatnya produksi menurun dan pasokan semakin menipis.

Entang patut merasa gundah. Dan, dia melampiaskan kegundahannya itu dengan rajin menulis opini di media massa. Salah satu yang kerap menjadi sorotan dalam tulisannya adalah kurangnya partisipasi generasi muda terhadap sektor pertanian. "Akan seperti apa pertanian di masa yang akan datang tanpa kehadiran anak muda," ujar Entang.

Untunglah, kegundahan Entang itu mendapatkan respons positif dari B.J. Habibie, yang menggantikan Soeharto pascalengser pada 1998. Habibie berkomitmen meneruskan estafet Repelita VI dan menggaungkan kembali pentingnya sektor pertanian sebagai salah satu fondasi penting dalam pembangunan Indonesia.

Melalui berbagai tulisannya di media massa, Entang lantang meminta DPR untuk memberikan dukungan nyata pada sektor pertanian. "Saya meminta DPR mendukung peran Departemen Pertanian sebagai penyedia pasokan makanan di tanah air. Ini penting agar Deptan tumbuh, berkembang, dan berkontribusi pada perekonomian nasional," katanya.

Keberhasilan Indonesia mencapai swasembada beras sejatinya tak lepas dari sejarah panjang yang dimiliki Indonesia dalam mengembangkan varietas unggul. Pada 1968-1970, pemerintah berhasil melahirkan PB5, PB8, dan C4 (SiAmpat). Varietas itu mulanya berasal dari indukan International Rice Research Institute (IRRI), sebuah lembaga internasional yang bergerak di bidang penelitian pertanian. Oleh peneliti Indonesia, benih IRRI dikembangkan menjadi benih unggul PB.

Pada 1970 hingga 1980 lahir varietas Pelita-1 dan Pelita-2 sebagai varietas murni hasil penelitian peneliti Indonesia. Pelita adalah singkatan pembangunan lima tahun yang merupakan satuan program kerja dan perencanaan pemerintahan Orde Baru dalam mengendalikan inflasi dan memperbaiki ekonomi. Presiden Soeharto meletakkan Pelita I sebagai titik sentral pembangunan pertanian nasional. Sedangkan Pelita I sampai Pelita V fokus pada perbaikan hilirisasi dan produk padi untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Pada 1980 hingga 1990, lahir IR42, Cisadane, IR64, Cisoka, dan Ciliwung. Pada 1990 sampai 2000, lahir Membramo, Cimalaya, Wayapo Baru, dan Widas IR64. Selanjutnya, pada 2010 hingga 2020, lahir varietas Inpari-10, Inpari-13, Inpari-30, Inpari-33, Inpari-42, Inpari Nutrizinc, IR64, Ciherang, dan Mikongga. Kemudian, pada 2021 sampai 2023, Kementerian Pertanian melepas Inpari HDB dan Inpari Nutrizinc.

Namun, apalah artinya varietas unggul jika tak mendapat perawatan di kemudian hari. Apalagi pertanian saat ini sudah tak memiliki peneliti karena berpindah tugas ke Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN). Padahal sejatinya, varietas unggul itu perlu mendapat perawatan. Jika tidak, apa jadinya Indonesia sepuluh tahun yang akan datang.

PERGANTIAN VARIETAS PADI

Pergantian varietas padi, ditanam terluas dari masa ke masa

1. Periode 1968 - 1970 : PB5; PB8; C4 (SiAmpat)
2. Periode 1970 - 1980 : Pelita I/1; Pelita II/2; IR-36
3. Periode 1980 - 1990 : IR-42; Cisadane; IR-64; Cisokan; Ciliwung
4. Periode 1990 - 2000 : Membramo, Cimalaya; Way Apo Buru; Widas, IR-64
5. Periode 2010 - 2020 : Inpari 10; Inpari 13; Inpari 30; Inpari 32; Inpari 33; Inpari 42; Inpari Nutrizinc; Ciherang; Mikongga
6. Periode 2021 - 2023 : Inpari HDB; Inpari Cakrabuana Agritan; Inpari 42; Inpari 30 sub-1; Inpari 48 Blast; Inpari 49; Inpari 33; Inpari 47 WBC; Inpari Nutrizinc

Berbeda dengan kondisi saat ini, periode 1966 sampai masa Soeharto lengser, banyak lembaga dan institusi yang mendukung pertanian tumbuh dan berkembang. Koperasi melayani kebutuhan pokok petani dalam usaha agribisnisnya. Badan Urusan Logistik (Bulog) menampung hasil produksi dari petani. Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) menopang penelitian dan inovasi pertanian, dengan salah satu produk inovasinya yang kala itu cukup terkenal adalah Varietas Unggul Tahan Wereng (VUTW).

Pada masa itu juga, Deptan tercatat pernah memiliki sebuah badan yang berfokus mengurus air. Kini, badan itu menjadi bagian Kementerian PUPR dengan nama Ditjen Sumber Daya Air. Deptan juga tercatat pernah memiliki badan kehutanan yang kini menjadi Kementerian KLHK. Lalu, ada juga badan perikanan yang kemudian diubah oleh Presiden Abdurrahman Wahid menjadi Kementerian Eksplorasi Laut (kini dikenal sebagai Kementerian Kelautan dan Perikanan).

Tak hanya itu. Kementan juga baru saja kehilangan Badan Ketahanan Pangan (BKP) yang kini menjadi Badan Pangan Nasional (Bapanas), kemudian badan hilirisasi perkebunan yang kini menjadi bagian BUMN. Terakhir, Badan Karantina Pertanian yang kini akan bergabung ke dalam satu badan bernama Badan Karantina Indonesia. Sekarang sudah tak terlihat lagi aktivitas penelitian pertanian di kantor-kantor Litbang Bogor. Padahal sejatinya, pertanian erat dengan penelitian.

Pada masa lalu, pertanian sungguh menjadi barisan terdepan dalam memperkuat ekonomi negara. Banyak orang hebat yang berjasa pada kemajuan negeri ini. Salah satu tokoh yang banyak berjasa di bidang pertanian adalah Prof. Sajogyo. Dia adalah seorang ilmuwan besar yang fokus pada bidang

pedesaan dan penelitian pertanian. Di IPB, Prof Sajogyo dikenal sebagai mahaguru yang melahirkan banyak teori sosiologi pedesaan dan pendekatan pembangunan pertanian.

Prof. Sajogyo adalah Rektor IPB pada 1965. Dia pernah menduduki Kepala Pusat Lembaga Penelitian Sosiologi Pedesaan pada 1972-1983 dan Ketua Badan Pekerja Proyek Survei Agro Ekonomi di Departemen Pertanian pada 1964-1972. Dia juga pernah menjadi anggota panitia nasional IPTEK, anggota Dewan Riset Nasional, dan anggota kehormatan Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI).

Pada November 2011, Prof. Sajogyo dianugerahi penghargaan Habibie Award atas perannya sebagai peletak dasar studi sosial ekonomi pedesaan di Indonesia. Prof. Sajogyo mengembus napas terakhirnya pada Maret 2012 di Bogor dan dimakamkan di di TPU Blender, Kebon Pedes, Bogor.

Menurut Prof Sajogyo, pegawai kementan pada zaman dulu memiliki loyalitas dan militansi yang sangat besar terhadap kemajuan pertanian. Saking loyalnya, pada momen-momen tertentu mereka rela tidak pulang selama berbulan-bulan. Banyak pegawai Deptan yang lebih sering menginap di rumah petani atau mess yang disediakan. Tujuannya adalah untuk meyakinkan bahwa bertani adalah harapan masa depan bangsa.

Agaknya, itulah masa-masa yang kini bisa dirindukan oleh sebagai pegawai Kementan: berada di tengah-tengah petani dan berbincang langsung mengenai kondisi masa kini. Dengan begitu, pegawai Kementan akan memahami betul betapa beratnya peran petani saat ini dalam memenuhi produksi dalam negeri.

Salah satu yang boleh jadi bisa dipahami adalah nasib petani saat panen raya tiba. Sejatinya, kenaikan harga gabah

pada saat panen raya adalah sebuah kewajaran. Kenaikan harga gabah itu adalah cara Tuhan untuk membayar keringat petani yang terus berproduksi. Kenaikan harga itu bisa menguatkan nilai tambah petani.

Tantangan sektor pertanian ke depan adalah memperluas lahan yang kini semakin kecil akibat peralihan fungsi menjadi bangunan lain. Umpamanya, kawasan Bekasi dan Bogor dulu sebagai wilayah yang subur. Namun, saat ini berubah fungsi menjadi jutaan unit rumah subsidi maupun komersial.

Kini, juga tak lagi terlihat petani yang melakukan pemupukan seperti halnya program Bimas SSBM pada 1964 atau ramainya aktivitas pejabat daerah yang mengikuti pelatihan Laprodi pada 1968. Semua sudah tergantikan dengan aktivitas para tukang bangunan yang tengah melakukan pengecoran. Pun, hilir-mudik mobil mewah milik pengembang perumahan yang sedang mengincar tanah garapan. Semua berubah dan tanah tak lagi basah. Manusia menjadi rakus dan lahan pertanian menjadi kurus.

Masalah menjadi kian kompleks dengan laju pertumbuhan penduduk yang semakin pesat. Artinya, kebutuhan makan rakyat juga harus lebih banyak. Dengan kondisi ini, idealnya produksi harus lebih besar dari konsumsi. Apalagi dengan kenyataan Indonesia sebagai negara berpenduduk besar dan sekaligus sebagai konsumen beras terbesar di dunia.

Tantangan pertanian kini memang jauh lebih sulit ketimbang pada masa lalu. Selain lahan yang mengecil, jumlah penduduk yang semakin pesat juga membuat persediaan makanan harus tersedia setiap saat. Karena itulah, dibutuhkan kerja sama semua pihak untuk menghadapi tantangan tersebut.

Perubahan kondisi itu tentu terasa tidak mengenakkan.

Namun, ada satu hal yang tetap patut untuk syukuri: Kementerian Pertanian masih menjadi pilar utama sekaligus benteng paling kuat dalam menegaskan kedaulatan pangan. Setidaknya, itulah yang terlihat dari program lumbung pangan nasional alias *Food Estate* sebagai kawasan pertanian terintegrasi yang terletak di NTT, Papua, Kalimantan Tengah, Sumatra Utara, dan Sumatra Selatan.

Kebijakan Anggaran dan Riset Pertanian

Jelaslah bahwa sektor pertanian di Indonesia memiliki multidimensi. Dan, yang tak kalah penting adalah aspek keberpihakan negara terhadap anggaran penelitian dan riset pertanian. Salah satu aspek penting yang menjadi sorotan Entang Sastraatmadja adalah aspek keberpihakan negara terhadap anggaran ini.

Sebagai mantan anggota DPR, Entang tentu paham dengan keberpihakan anggaran ini. Menurut dia, sudah sepatutnya anggaran untuk sektor pertanian tak hanya menjadi tanggung jawab Kementerian Pertanian, tetapi juga harus melibatkan Kementerian Keuangan, Kementerian PUPR, Kementerian Desa, DPR, pemerintah provinsi, dan lembaga lain yang berkaitan dengan pertanian.

Entang mencontohkan, pembangunan dan perbaikan sarana irigasi bisa dibebankan kepada Kementerian PUPR. Penjualan dan penetapan harga bisa melalui Kementerian Perdagangan. Dan, "Penyerapan hasil produksi bisa dibebankan kepada Badan Urusan Logistik atau Bulog," tutur Entang.

Sejalan dengan hal itu, menurut Entang, kelembagaan-kelembagaan petani dalam rangka pengembangan produk hilirisasi juga harus berjalan optimal. Adalah Kementerian

Koperasi dan Usaha Kecil Menengah yang bisa menjadi pelaksana pemasaran hilirisasi.

Pembangunan sektor pertanian sejatinya memang menjadi tanggung jawab multisektor. Banyak pihak yang harus terlibat dan ikut menopang baik dari sisi SDM maupun anggaran. Namun, masih terdapat egosentris antarlembaga sehingga sektor pertanian terkadang dikucilkan. Bagi Entang, penting untuk bisa melepas egosentris ini demi kepentingan bangsa. "Apalagi anggaran Kementerian Pertanian saat ini tidaklah besar, yaitu hanya 14,66 triliun rupiah," tutur Entang.

Minimnya anggaran sektor pertanian membuat Entang bersedih. Karena itu, dia menyarankan agar pembangunan pertanian tak hanya mengandalkan Kementan. Pemerintah daerah dan lembaga pemerintah lain bisa ikut terlibat, utamanya dalam menyokong anggaran. Entang khawatir, jika pemerintah daerah menaruh ketergantungan yang tinggi dalam pembangunan sektor pertanian kepada pemerintah pusat, bukan tak mungkin kebijakan impor beras bakal dilakukan setiap tahun.

Entang juga mencemaskan tingkat ketergantungan kepada APBN ini bisa berdampak besar terhadap penurunan produksi di masa yang akan datang. "Masalah anggaran juga wajib melibatkan kepala daerah, baik gubernur, walikota, dan bupati agar saling *men-support* dan menganggarkan secara khusus untuk sektor pertanian," katanya.

Entang mencontohkan, anggaran pertanian di Kabupaten Bandung hanya 1,7 persen dari total APBD. Baginya, anggaran itu sangat kecil jika dibandingkan dengan lahan pertanian yang cukup besar di Kabupaten Bandung. Dia amat menyayangkan sikap pemerintah Kabupaten Bandung yang enggan menaikkan

anggaran sektor pertanian karena menganggap dana dari APBN sudah cukup.

Agar keberpihakan anggaran ini tidak lagi menjadi "bom waktu" di masa yang akan datang, Entang menyarankan Kementerian Pertanian mengajak seluruh kepala daerah di Indonesia untuk duduk bersama membahas anggaran sektor pertanian secara nasional. "Saya berharap ada pertemuan khusus antara menteri pertanian dan para kepala daerah untuk membicarakan secara kongkret pembangunan pertanian nasional," ucapnya.

Jika kepala daerah abai dan tidak bisa mendukung sektor pertanian secara nasional, Entang khawatir akan terjadi penurunan produktivitas dan penurunan ketersediaan pangan di Indonesia. Menurut dia, sejauh ini Kementerian Pertanian sudah bekerja optimal dalam meningkatkan produksi nasional.

Satu hal lain yang juga menjadi sorotan Entang adalah memindahkan peneliti litbang pertanian melebur ke dalam Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Dia menilai, selama ini peran peneliti sangat vital dalam menghasilkan dan menjaga benih unggul. Litbang juga menjadi unit paling penting karena dari tangan merekalah produktivitas padi di Indonesia meningkat tajam.

Entang berharap, Badan Litbang Pertanian--yang dulu berkontribusi terhadap swasembada--dapat dikembalikan kepada Kementerian Pertanian sebagai pelaksana produksi pangan di Indonesia. Sebaiknya pemerintah meninjau kembali peraturan pengambilalihan peneliti pertanian ke BRIN. "Menurut saya, kementan harus lebih mengambil peran. Jangan sampai litbang ini terpisah," katanya.

Keberhasilan Indonesia dulu mencapai swasembada

pangan, ujar Entang, merupakan keberhasilan nyata yang dilakukan para peneliti dalam merawat dan mengembangkan varietas unggul selama bertahun-tahun. Peneliti adalah garda terdepan dalam mewujudkan cita-cita Indonesia sebagai lumbung pangan dunia.

Dengan mengalihkan peneliti pertanian di Kementan ke BRIN, Entang khawatir akan menjadikan sektor pertanian melemah. Entang memiliki data jumlah peneliti di Kementan yang beralih ke BRIN mencapai 1.303 orang.

Entang tahu persis, selama berada di bawah Kementan, para peneliti pertanian biasanya membuat proposal dan melakukan seminar sebagai kerangka kerja awal dari pelaksanaan program yang diusulkan. Setelah seminar, para peneliti turun ke lapangan melakukan penyeimbangan pupuk dan kandungan nutrisi lainnya pada tanaman pangan agar tahan cuaca dan hama.

Setelah itu, para peneliti akan melakukan pemuliaan tanaman dengan membuat demplot sebagai uji coba varietas sumber sebelum dilakukan pelepasan. "Nah, sampai disini, para peneliti akan kesulitan dalam membuat demplot karena terbatas dengan anggaran yang tersedia," tutur Entang.

Padahal, menurut Entang, proses demplot perlu dilakukan untuk mengukur masa pertumbuhan (vegetatif) dan masa pematangan bulir (generatif) sampai tiba saatnya merawat matang bulir atau masa panen raya. Jika praktik ini berhasil, benih sumber yang dimuliakan dapat segera disidangkan untuk kemudian dilepaskan ke seluruh penjuru Indonesia.

Entang menilai, peralihan peneliti Kementan ke dalam naungan BRIN akan menimbulkan masalah baru, terutama pada birokrasi proses sidang hingga pelepasan varietas. Mekanisme pelepasan harus mengikuti aturan BRIN yang belum tentu

sesuai dengan mekanisme di Kementan.

Secara singkat, prosedur pelepasan di Kementan meliputi pendaftaran rencana pengujian, supervisi pengujian, permohonan pelepasan kepada menteri pertanian, penilaian, hingga menunggu tahapan waktu proses pelepasan varietas. Jika mekanisme di BRIN tidak sesuai dengan mekanisme di Kementan, ini bisa menjadi masalah terhadap program peningkatan produktivitas.

Menurut Entang, mekanisme pelepasan varietas di Kementan sudah menjalani prosedur standar sejak dulu. Karena itu, dia mempertanyakan proses pelepasan varietas di BRIN. "Misalnya saja, apakah usulan pelepasan varietas sudah melalui penilaian sidang Tim Penilai Pelepas Varietas (TP2V). Apakah usulan pelepasan sudah mendapat penilaian dari ketua Badan Benin Nasional (BBN). Apakah peneliti melakukan penanaman demplot untuk mengukur sejauh mana produktivitas yang dihasilkan," ujarnya.

Jika para peneliti pertanian berada di bawah naungan BRIN, Entang menilai akan terjadi masalah birokrasi yang terlalu panjang karena harus melewati deputi hingga kembali ke Kementan. Padahal, selama para peneliti berada di bawah Kementan, birokrasi tersebut hanya terpusat di level eselon dua, yakni Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Bagi Entang, proses penelitian benih padi harus dilakukan secara serius karena benih adalah kunci dari sebuah keberhasilan. Benih pulalah yang nantinya akan menentukan nasib bangsa Indonesia ke depan. "Jangan sampai produktivitas menurun karena petani hanya menerima benih lama yang tidak melalui proses pemuliaan dan perawatan," ujar Entang.

Bagaimanapun juga, kata Entang, aktivitas pemuliaan dan

uji terap yang dulu dilakukan di Kementan harus dilakukan juga di BRIN. Aktivitas ini penting dilakukan agar varietas yang ada saat ini semakin berkembang. Pelepasan varietas sangat penting untuk menunjang kebutuhan petani dalam meningkatkan produksi. Apalagi saat ini petani membutuhkan benih tahan kering untuk menghadapi cuaca ekstrem akibat fenomena *El Nino* yang melanda Indonesia.

Entang begitu peduli dengan nasib para peneliti pertanian. Dia tak ingin para peneliti yang kini sudah beralih di bawah naungan BRIN kebingungan lantaran tidak jelasnya prosedur penelitian. "Jangan sampai perpres peralihan sudah keluar, tetapi turunan berupa petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan belum juga jelas. Misalnya, siapa yang mengeluarkan prosedur pelepasan dan siapa yang memberi perizinan. Semua harus jelas mengikat pada aturan," katanya.

Entang khawatir, pengambilalihan peneliti pertanian memiliki risiko besar terhadap turunnya produksi bahkan berpotensi gagal panen. Apalagi jika perpindahan ini tidak didukung dengan kelengkapan fasilitas laboratorium seperti yang ada di Kementan.

Untuk itulah, Entang tetap menaruh asa agar para peneliti pertanian dikembalikan dan berada di bawah naungan langsung Kementan. Jangan sampai, ucap Entang, para peneliti pertanian yang kini berada di bawah BRIN hanya menerima informasi dari internet, tanpa melakukan penelitian secara langsung di lapangan. "Peneliti pertanian itu harus secara konkret terjun ke lapangan. Kita membutuhkan para peneliti sebagai corong utama membangun pertanian Indonesia," katanya.

PERAN PENELITI KEMTAN DALAM SISTEM PRODUKSI PADI NASIONAL

1. Menyediakan varietas tahan hama penyakit yang terus diganti, menyesuaikan masalah
2. Menyediakan benih murni, benih sumber kelas FS untuk perusahaan benih dan penangkar
3. Memberikan bimbingan teknologi budidaya termasuk PTT, Sistem Intensifikasi Tanaman - Ternak; SRI di wilayah yang sulit terjangkau distribusi pupuk
4. Pembinaan dan bantuan Alsintan
5. Bantuan pompa air tanah; embung dan bendungan air kecil
6. Bantuan alat panen dan pasca panen



Selain keberpihakan anggaran dan nasib para peneliti pertanian, sejarah pertanian di Indonesia juga tak lepas dari faktor penggunaan pupuk. Ihwal penggunaan pupuk ini ternyata juga menjadi salah satu perhatian penting bagi Entang. Dia melihat, saat ini penggunaan pupuk kima sudah terlalu besar porsinya. Akibatnya, lahan sawah di Indonesia tidak bisa berproduksi secara maksimal.

Karena itu, Entang mendukung kebijakan yang diambil Kementan dalam menggaungkan penggunaan pupuk organik sebagai penyubur tanaman, sekaligus alternatif pupuk kimia yang kini mulai langka.

Menurut Entang, penggunaan pupuk kimia dapat dikombinasikan dengan penggunaan pupuk organik. Jika hal itu dilakukan, kerusakan lahan yang terjadi saat ini tidak akan meluas karena prinsip "bijak terhadap tanah" bisa terjaga dengan baik. "Saya meminta Menteri Pertanian memasukkan pupuk organik ke dalam surat keputusan penggunaan pupuk," ujarnya.

Entang menyoroti kebijakan penggunaan pupuk saat ini yang juga banyak mengalami campur tangan dari pihak lain. Hal ini bisa merugikan para petani selaku pengguna pupuk. Tak tanggung-tanggung, Entang menilai urusan pupuk ini sebagai persoalan "tangan jahat" yang harus segera dibersihkan. "Menurut saya, persoalan pupuk ini kan mafioso juga. Terlalu banyak pihak yang terlibat, terutama pabrikan-pabrikan," katanya.

PERAN KEMENTERIAN PERTANIAN DALAM PEMBANGUNAN SEKTOR PERTANIAN

Kementerian Pertanian--dulu Departemen Pertanian--memiliki kontribusi besar terhadap jalannya pembangunan Indonesia dari masa ke masa. Kementan bertindak cepat mengatasi kelaparan pada 1942 hingga 1968 dengan menghadirkan Teknologi Revolusi Hijau (TRH). Kementan membuat demplot, program Bimas SSBM, dan melakukan penelitian pengembangan benih unggul.

Periode 1950-1960, Deptan membentuk padi sentra dengan memanfaatkan air waduk untuk memulai produksi dua kali dalam setahun. Deptan juga melatih para pejabat daerah untuk mengikuti program Lapan Proyek Dalam Rangka Perluasan Produksi Padi atau yang dikenal dengan program Laprodi.

Periode 1968-1970, Deptan mengembangkan varietas unggul PB5, PB8, dan C4 (SiAmpat).

1968
1970

1970
1980

Tahun 1970 hingga 1980 lahir varietas Pelita-1 dan Pelita-2 sebagai varietas murni hasil penelitian para peneliti Indonesia.

Tahun 1980 hingga 1990 lahir IR42, Cisadane, IR64, Cisoka, dan Ciliwung.

1980
1990

Tahun 1990 sampai 2000 lahir Membramo, Cimalaya, Way Apo Baru, dan Widas IR64.

1990
2000

Tahun 2021 sampai 2023 Kementan melepas Inpari HDB sampai Inpari Nutrizinc.

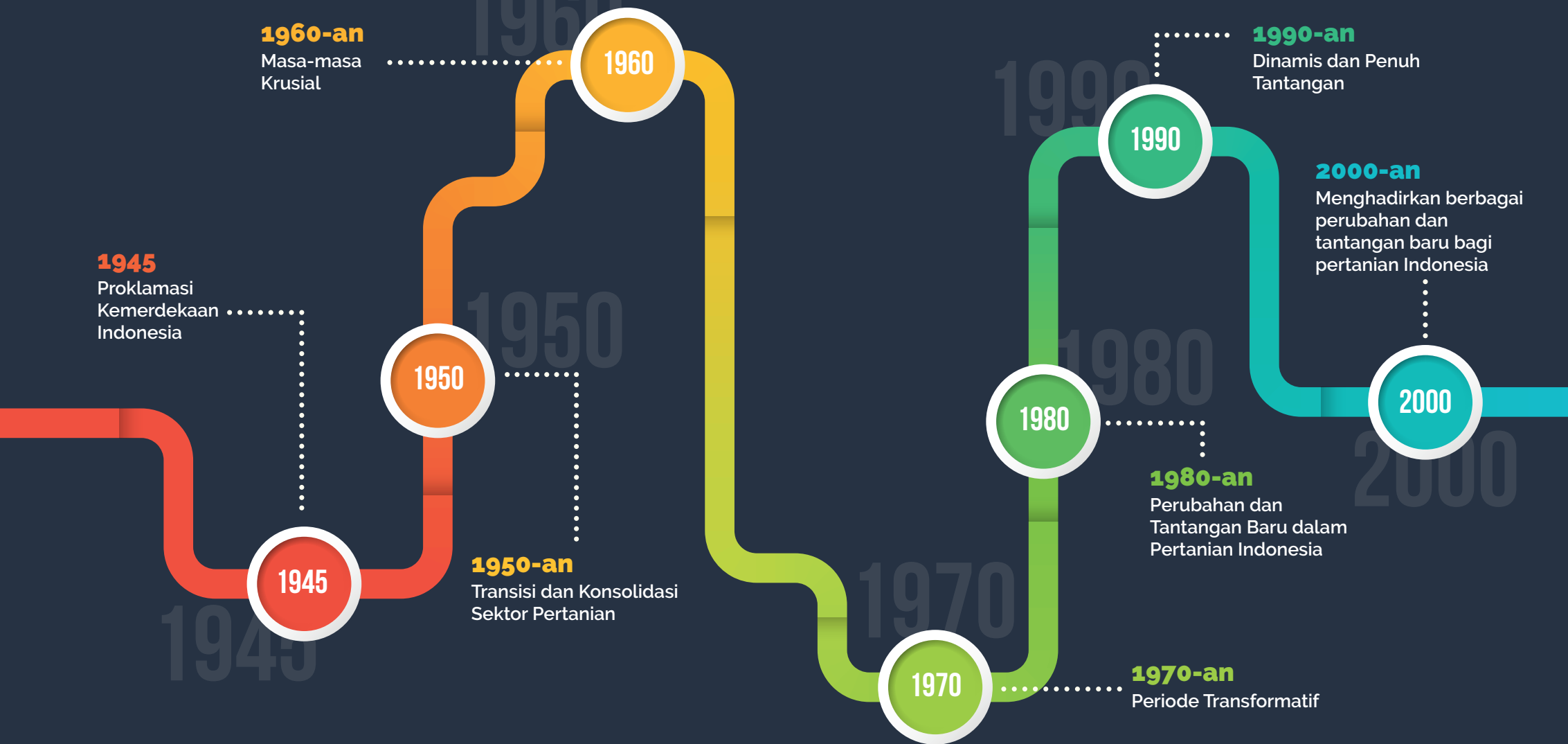
2021
2023

Tahun 2010 sampai 2020 lahir varietas Inpari-10, Inpari-13, Inpari-30, Inpari-33, Inpari-42, Inpari Nutrizinc, IR64, Ciherang, dan Mikongga.

2010
2020



LINIMASA PENTING SEJARAH PERTANIAN DI INDONESIA SEJAK 1945



1945: Proklamasi Kemerdekaan Indonesia

- Kendati sudah merdeka, infrastruktur pertanian luluh lantak akibat perang dengan Belanda dan Jepang.
- Pada kabinet pertama yang dibentuk pemerintah Indonesia, urusan pertanian berada di bawah Kementerian Kemakmuran, yang dipimpin oleh Ir. Panji Soerachman Tjokroadisoerjo.

1950-an: Transisi dan Konsolidasi Sektor Pertanian

- Program swasembada pangan pertama kali dicanangkan pada 1953.
- Pemerintah mengintensifkan pembangunan infrastruktur pertanian, khususnya sistem irigasi, untuk mendukung produktivitas pertanian.
- Pada 1957, pemerintah memulai program nasionalisasi aset perusahaan Belanda, termasuk di sektor perkebunan, yang memicu perubahan signifikan dalam hal kepemilikan dan pengelolaan lahan pertanian.
- Akhir 1950-an, terjadi pergeseran kebijakan agraria dari konsep individual ke konsep kolektif. Pemerintah mendukung pembentukan koperasi pertanian sebagai upaya pemberdayaan petani.

1960-an: Masa-masa Krusial

- Pemerintah memberlakukan UU Pokok Agraria (UU No. 5/1960). Salah satu hal penting dalam undang-undang ini adalah redistribusi tanah dan eliminasi sistem feodal di pedesaan.
- Pemerintah meluncurkan program Bimbingan Massal (Bimas) pada 1963 dengan tujuan meningkatkan produksi

padi melalui pendekatan ekstensifikasi dan intensifikasi pertanian.

- Pada 1965, pemerintah Indonesia memulai kerja sama dengan International Rice Research Institute (IRRI). Kerja sama ini menjadi penanda dimulainya era pengenalan varietas padi unggul di Indonesia.
- Pemerintah membentuk Badan Urusan Logistik (Bulog) pada 1967. Tujuan pembentukan Bulog adalah untuk mengendalikan distribusi dan harga beras serta pangan pokok lainnya di tingkat nasional.
- Presiden Soeharto meluncurkan program "Trilogi Pembangunan". Salah satu pilar utamanya adalah pembangunan pertanian untuk mencapai swasembada pangan.
- Pemerintah memperluas program transmigrasi dengan memindahkan penduduk dari Pulau Jawa ke daerah yang jarang penduduknya, dengan tujuan meningkatkan produksi pertanian di daerah tersebut.
- Dengan dukungan teknologi IRRI, pada akhir 1960-an, program Bimas mulai menghasilkan varietas unggul benih padi yang memiliki produktivitas tinggi dan masa panen yang lebih pendek.
- Pada 1969, pemerintah mulai memberikan insentif kepada petani, antara lain berupa subsidi pupuk, dengan tujuan meningkatkan penggunaan pupuk dan mempercepat produksi.

1970-an: Periode Transformatif

- Pada 1972, pemerintah meluncurkan program Intensifikasi Massal (Inmas) sebagai kelanjutan program Bimas. Program ini berfokus kepada pemberdayaan petani melalui penyuluhan dan pendampingan.
- Dengan dukungan Bank Dunia, pada 1975, pemerintah meluncurkan program "Kecamatan Development Program" (KDP), dengan fokus kepada pembangunan pertanian di tingkat kecamatan.
- Pada 1977, untuk pertama kalinya Indonesia berhasil mencapai swasembada beras.
- Pemerintah meluncurkan program "Gedung Serba Guna" (GSG) pada 1979. GSG menjadi pusat aktivitas pertanian di tingkat desa, termasuk penyuluhan, penjualan hasil pertanian, dan tempat diskusi para petani.

1980-an: Perubahan dan Tantangan Baru dalam Pertanian Indonesia

- Pemerintah mendirikan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi di Sukamandi, Jawa Barat pada 1981. Lembaga ini menjadi pusat inovasi dan riset padi nasional.
- Pada 1983, pemerintah memperkenalkan program "Pengendalian Hama Terpadu" sebagai solusi atas masalah hama dan dampak lingkungan akibat penggunaan pestisida secara berlebihan.
- Pada media 1980-an, pemerintah mulai menggalakkan diversifikasi pangan dengan mendorong produksi tanaman lain, seperti jagung, kedelai, dan ubi. Ini sebagai alternatif dari ketegantungan terhadap beras.
- Pemerintah meluncurkan program "Pelatihan Pertanian

Pedesaan Swadaya" (P4S) sebagai dengan tujuan meningkatkan kualitas sumber daya manusia di sektor pertanian.

- Pada 1985, Presiden Soeharto diundang berpidato di Konferensi ke-23 Food and Agriculture Organization (FAO) di Roma, Italia pada 14 November 1985.
- Indonesia berhasil menjadi negara pengimpor beras pada 1986.
- Pada 1987, pemerintah memulai program "Pertanian Berkelanjutan". Program ini menekankan pada aspek keberlanjutan sektor pertanian tanpa mengabaikan lingkungan.
- Pemerintah mendirikan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian pada 1988. Lembaga ini berperan sebagai pusat riset dan inovasi dalam meningkatkan daya saing pertanian Indonesia.
- Akhir 1980-an, dunia mulai menghadapi perubahan iklim global. Di Indonesia, salah satu akibatnya adalah terjadinya penurunan kualitas tanah. Pemerintah memutuskan untuk meningkatkan investasi dalam hal teknologi pertanian dan praktik konservasi tanah.

1990-an: Dinamis dan Penuh Tantangan

- Pada 1992, pemerintah memperkenalkan program "Kerja Bakti Desa" untuk mengembangkan infrastruktur pertanian di tingkat desa, termasuk pembuatan irigasi dan jalan.
- Krisis ekonomi melanda Asia pada 1997-1998. Krisis ini berdampak signifikan pada sektor pertanian, antara lain, terjadinya kenaikan harga input pertanian, turunnya harga komoditas, dan meningkatnya impor pangan.

- Sebagai respons krisis ekonomi, pemerintah meluncurkan program "Pertanian Lahan Kering" pada 1999. Tujuannya adalah untuk meningkatkan produksi pertanian di luar lahan sawah.
- Akhir 1990-an, era reformasi membawa perubahan besar dalam kebijakan sektor pertanian. Dengan dimulainya era otonomi daerah, peran daerah dalam menentukan arah kebijakan pertanian menjadi lebih besar.

2000-an: Menghadirkan berbagai perubahan dan tantangan baru bagi pertanian Indonesia

- Pada 2003, Indonesia memulai kerja sama dengan FAO dalam program "Kedaulatan Pangan" untuk meningkatkan ketahanan pangan dan mengurangi ketergantungan pada impor.
- Pemerintah meluncurkan program "Pengembangan Agribisnis Pedesaan" sebagai bagian dari "Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Pedesaan" (PNPM Mandiri). Program ini bertujuan untuk mendukung pengembangan agribisnis di pedesaan melalui pemberdayaan masyarakat dan peningkatan nilai tambah produk pertanian.
- Krisis pangan global terjadi pada 2007-2008. Krisis ini menyebabkan inflasi pangan di Indonesia.
- Pada 2012, pemerintah meluncurkan program "Peta Jalan Peningkatan Produksi Pangan" untuk meningkatkan produksi komoditas pangan pokok dan mengurangi ketergantungan terhadap impor.
- Pemerintah mulai menerapkan program *e-agriculture* pada 2014, dengan memanfaatkan teknologi digital untuk

penyuluhan, monitoring, dan pemasaran produk pertanian.

- Fenomena alam berupa *El Nino* melanda Indonesia pada 2015. Dampaknya, terjadi kekeringan di berbagai daerah dan memengaruhi produksi pertanian, khususnya padi.
- Pada 2017, pemerintah meluncurkan program "Desa Pertanian Terpadu" untuk mengembangkan potensi pertanian di tingkat desa melalui pendekatan terpadu.
- Pada 2020, pandemi Covid-19 melanda Indonesia dan seluruh dunia. Pandemi ini berdampak besar pada ketahanan pangan global dan nasional. Pemerintah menggalakkan berbagai inisiatif, antara lain, *urban farming* dan program ketahanan pangan lokal yang bertujuan mengatasi krisis pangan.



BAB II **TEKNOLOGI MENJAWAB** **KEBUTUHAN PANGAN**



Dunia menghadapi tantangan besar pada masalah krisis ketersediaan pangan. Angkanya cukup mengkhawatirkan. Diperkirakan 179 sampai 181 juta orang di 41 negara akan menghadapi krisis pangan. Menteri Luar Negeri RI Retno Marsudi menyampaikan hal ini saat menjadi pembicara kunci sebuah Seminar Nasional Lemhanas RI pada Oktober 2022.

Sebagaimana negara-negara lain di dunia, Indonesia sejak dini telah mengidentifikasi persoalan pangan di tanah air. Dalam pidatonya yang tersohor “Pangan Soal Hidup atau Mati” di Fakultas Pertanian Universitas Indonesia, Bogor, Jawa Barat pada 1952, Presiden Soekarno menyampaikan hitung-hitungan kebutuhan bahan pangan bagi rakyat yang dipimpinnya. Tujuh puluh satu tahun berlalu, agaknya pidato sang Proklamator RI masih sangat relevan. Berikut petikan pidato Sang Bung Besar, sebagaimana dikutip dari antaranews.com.

“Kalau kita memakai angka tahun 1940 itu sebagai dasar berapa beraskah yang kita butuhkan untuk sekarang? Sekarang jumlah rakyat kita ialah 75.000.000 jiwa. Maka beras yang kita butuhkan untuk memberi tiap-tiap orang 86 kg beras setahun ialah: $75.000.000 \times 86 \text{ kg} = 6.450.000.000 \text{ kg}$ atau dengan sebutan lain: 6,45 milyar (juta) ton yang kita butuhkan. Sekali lagi, yang kita butuhkan sekarang. Tetapi berapa persediaan beras kita sekarang? Artinya berapa produksi sawah-sawah ladang kita kalau dibandingkan dengan tahun 1940 tidak mundur, tetapi jumlah itu toh tidak mencukupi kebutuhan: hasil padi kita setahunnya sekarang hanya 5,5 milyar ton lebih sedikit. Padahal kebutuhan hampir 6,5 milyar ton. Itulah sebabnya kita kekurangan beras. Itulah sebabnya

kita tiap-tiap tahun harus membeli beras dari luar. Dari Siam, dari Saigon, dari Birma. Ini tahun saja kita harus mencari beras 700.000 ton, atau 700.000.000 kg. Dan ketekoran kita makin lama makin bertambah.

“Tambahnya penduduk amat cepat, tetapi tambahnya produksi beras amat pelan. Maka tiap-tiap tahun, met de reglmaat van een klok, tiap-tiap tahun, zonder ampun, tiap-tiap tahun mau tidak mau, mengaduh atau tidak mengaduh, kita menghadapi problem kekurangan beras, besok lagi 1.000.000 ton.

“Itupun kalau kita setiap orangnya makan sekedar sebanyak makanan kita sekarang, dan tidak lebih. Padahal belum cukup makanan kita sekarang ini per orangnya, untuk bisa menjadi satu-bangsa yang sehat dan kuat.”

Kekhawatiran Soekarno tidak berlebihan. Begitulah pula kekhawatiran pemimpin-pemimpin dunia soal pemenuhan kebutuhan pangan bagi rakyatnya. Terlebih Indonesia pernah melalui pengalaman pahit pada masa penjajahan Jepang (1942-1945). Kelaparan akibat kekurangan pangan terjadi di mana-mana.

Untuk keperluan perangnya melawan Sekutu, pemerintahan Dai Nippon memaksa rakyat menanam buah jarak yang akan dijadikan minyak. Kegiatan ekonomi lumpuh. Kongs-kongs dagang milik Belanda dan Cina serentak tutup. Wartawan senior yang juga sejarawan Betawi (alm.) Alwi Shihab pada 2007 pernah menulis soal kepentingan masalah pangan kala itu. Pasar, toko, dan warung, bahan makanan dan kebutuhan sehari-hari lenyap dari pasaran dan sukar dicari. Begitu menderitanya rakyat hingga untuk membeli beras harus pergi ke Bekasi dan Karawang.

"Dalam keadaan perut lapar dan sulitnya pangan, keong racun (bekicot) dijadikan santapan. Sementara, para pengemis berebutan makanan di tempat-tempat sampah dengan anjing," kata Alwi Shihab dalam tulisannya.

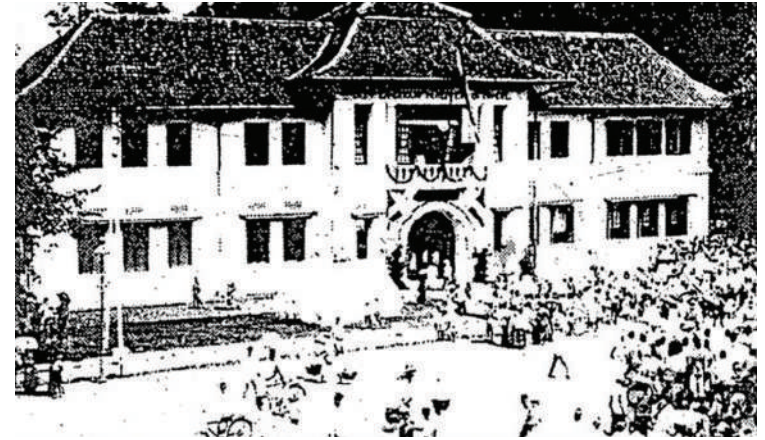
Pemerintah Jepang melakukan pengawasan ketat terhadap harga eceran kebutuhan sehari-hari, khususnya beras. Tidak tanggung-tanggung, tugas pengawasan ini dilakukan oleh Kempetai (Polisi Militer Jepang). Adalah hal biasa menjumpai seseorang meninggal di pinggir jalan karena kelaparan.

Pada masa akhir pendudukan Jepang, untuk membeli beras orang harus membawa uang di bakul karena begitu tidak berharganya uang. "Pokoknya, jangan sampai terjadi lagi kesulitan ekonomi seperti pada jaman Jepang," tulis Alwi.

Rekam Jejak Program Pertanian

Usia upaya menjaga dan meningkatkan ketersediaan pangan di nusantara sudah lebih dari satu abad. Berdasarkan catatan sejarah yang ada, Departemen Pertanian didirikan pada tanggal Januari 1905 (*Buku Profil Pembangunan Pertanian Menuju 100 Tahun, 2002*). Perubahan pendudukan kekuasaan dari Belanda ke Jepang telah menjadi awal dari kelaparan kronis di negeri ini. Berbagai strategi dirumuskan agar bangsa ini keluar dari petaka krisis pangan.

Dalam kurun sekitar seratus tahun, Departemen Pertanian dari masa ke masa senantiasa mempunyai Rencana Program. Mulai dari Rencana Pembangunan Kasimo (1948-1950), Rencana Kesejahteraan Istimewa 1950-1954, Rencana Juanda (1955-1974) dan Rencana Pembangunan Semesta Berencana (1961-1968). Sejak Orde Baru, diperkenalkan Garis-Garis Besar Haluan Negara (GBHN) dengan Rencana Pembangunan Lima Tahun



*Gedung Departemen Pertanian
(Sumber: Buku Profil Pembangunan Pertanian Menjelang 100 Tahun)*

(Repelita). Pada masa ini, sektor pertanian ditempatkan sebagai titik berat pembangunan, didukung oleh sektor lainnya. Puncak keberhasilan pembangunan pertanian adalah pada 1984, ketika Indonesia berhasil meraih swasembada beras. Prestasi ini sangat dipuji Badan Pangan dan Pertanian Dunia (FAO). Keberhasilan pembangunan pertanian diraih tak lepas dari perkembangan sains dan penerapan teknologi dalam pertanian.

Teknologi Pertanian dari Masa ke Masa

Membicarakan penerapan teknologi pertanian zaman dulu, jangan membayangkan definisi teknologi di era kekinian. Yang dimaksud dengan teknologi pertanian di sini adalah perubahan tata cara tanam dari tradisional ke tata cara tanam yang lebih modern. Pada masa lalu, teknik bertani belum cukup dikenal. Pun, kala itu belum ada pupuk. Jadi, para petani hanya asal tanam dan tidak menghitung jarak antarbibit. Semuanya berjalan



begitu saja lantaran ketika itu memang belum ada standar baku dalam budi daya padi.

Setelah Proklamasi Kemerdekaan, usaha meningkatkan produksi pangan (beras) dimulai dengan adanya Rencana Kasimo. Program yang bertujuan meningkatkan produksi pangan dalam negeri disebut juga dengan Rencana Produksi Tiga Tahun (1948-1950).

Rencana ini dicetuskan Ignatius Joseph Kasimo, yang menjabat sebagai Menteri Urusan Bahan Makanan Indonesia pada saat itu. Dari namanya lah nama rencana swasembada ini diambil. Kasimo lahir di Yogyakarta pada 1900, dengan nama lahir Kasimo Hendrowahyono.

Namun, rencana tersebut tidak dapat dilaksanakan sepenuhnya karena gejolak revolusi fisik pada waktu itu. Setelah

pengakuan kedaulatan RI pada Desember 1949, barulah pemerintah dapat memulai usaha pembangunan pertanian dengan lebih sistematis. Rencana Kasimo yang belum sempat dilaksanakan sepenuhnya lantas digabungkan dengan rencana Wisaksono menjadi Rencana Kesejahteraan Istimewa (RKI) tahap I untuk tahun 1950-1955 dan tahap II untuk 1955-1960.

Pada periode RKI inilah, Kementerian Pertanian mulai merintis usaha intensifikasi dengan usaha peningkatan pengadaan benih unggul padi, penggunaan pupuk dan insektisida, perbaikan pengairan rakyat, serta penyuluhan dan konservasi tanah.

Pada 1958, yakni saat menjelang berakhirnya RKI, didirikanlah Padi Sentra. Ini adalah sebuah kegiatan intensifikasi padi yang pada permulaan kegiatannya dilaksanakan di lima sentra produksi, masing masing di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Pada padi sentra, petani memperoleh kredit natura (bibit dan pupuk). Sejak saat itu, penyaluran pupuk tidak lagi dilakukan oleh Jawatan Pertanian rakyat.

Teknologi baru yang dikembangkan di sentra tersebut diharapkan cepat tersebar ke daerah sekelilingnya yang melanjutkan merembes ke daerah lain. Tujuan pengembangan Padi Sentra cukup besar, yakni pelaksanaan intensifikasi melalui penyuluhan dengan pendekatan kelompok. Menyadari pentingnya usaha ini, Padi Sentra diorganisasi ke dalam satu badan di Departemen Pertanian dengan nama Badan Perusahaan Produksi Bahan Makanan dan Pembukaan Tanah Kering. Program Padi Sentra dinilai belum memberi hasil maksimal. Namun begitu, ia dianggap telah cukup berhasil meningkatkan rata-rata produksi padi.

Jalan Swasembada

Pada 1960 kebijaksanaan swasembada pangan dikembangkan tidak saja untuk beras, tetapi juga untuk meningkatkan produksi bahan makanan lainnya. Diubahlah istilah Swa Sembada Beras menjadi Swa Sembada Bahan Makanan (SSBM). Walaupun intensifikasi padi masih merupakan tirik sentral, tetapi cita-cita swasembada belum juga dapat tercapai.

Penyuluhan pertanian pada periode 1959-1968 mengalami banyak perubahan. Dari filsafat *"alon alon asal kelakon"* menjadi segalanya harus cepat dan tepat. Segala kegiatan dilaksanakan berdasarkan gerakan massa sehingga pendekatan dan metode penyuluhan harus disesuaikan. Kampanye besar-besaran menggantikan kampanye perseorangan.

Usaha-usaha persiapan telah dilakukan oleh pimpinan Departemen Pertanian dengan berbagai pihak, di antaranya



PROGRAM TEROBOSAN KEMENTERIAN PERTANIAN

1. Melatih pejabat daerah mengikuti pelatihan 3 bulan penuh
2. Tujuannya mengenalkan dan mengembangkan Teknologi Revolusi Hijau (TRH)
3. Pulang latihan dibekali benih padi ajaib IR5 dan IR8
4. Petugas yang telah dilatih diminta melatih PL dan mengembangkan TRH di lahan petani
5. Tahun 1969/1970 mulai adopsi TRH oleh petani



adalah pelaksana penyuluh pertanian dari Jawatan Pertanian Rakyat, Fakultas Pertanian di beberapa perguruan tinggi, Organisasi Masa Tani, serta tokoh-tokoh dalam bidang penyuluhan pertanian.

Departemen Pertanian pernah melatih pejabat di seluruh daerah. Begitu pula mahasiswa-mahasiswa pertanian. Jasa dari mahasiswa turun ke petani terjadilah Bimbingan Massal SSBM. Jadi, mahasiswa pertanian itu diturunkan ke petani dengan dibekali teknologi Panca Usaha Tani.

Ketika itu, pegawai Departemen Pertanian Jakarta dan Bogor dilatih di International Rice Research Institute (IRRI). Pada masa itulah, IRRI berhasil menghasilkan "padi ajaib" dengan nama resmi IR-5 dan IR-8. Hasil yang didapat dari *training* di IRRI itu dibawa pulang, lalu ditanam di Muara. Pada September 1967, dilakukan panen yang dihadiri Presiden Soeharto.

Panca Usaha Tani

Pakar Ekonomi Pertanian Prof. Bustanul Arifin menjelaskan bahwa Panca Usaha Tani merupakan salah satu upaya meningkatkan produktivitas pertanian yang dilakukan dengan cara mengoptimalkan lahan pertanian yang telah ada. Intensifikasi pertanian dilakukan melalui program Panca Usaha Tani, yang kemudian dilanjutkan dengan program Sapta Usaha Tani. "Anak-anak IPB tingkat akhir kalau KKN (Kuliah Kerja Nyata) disuruh terjun ke desa-desa mendampingi petani. Membimbing petani melakukan intensifikasi, waktu itu menyebutnya masih teknologi Panca Usaha," ucap Bustanul.

Panca Usaha Tani meliputi pemilihan bibit unggul, pengolahan tanah yang baik, pemupukan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit tanaman, dan pengairan

atau irigasi yang baik. Adapun Sapta Usaha Tani, kata Bustanul, meliputi pengolahan tanah yang baik, mekanisasi dan pengairan yang teratur, pemilihan bibit unggul, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit tanaman, pengolahan pascapanen, dan pemasaran.

Partisipasi dan keterlibatan sejumlah perguruan tinggi dalam pembangunan sektor pertanian kala itu. Selain IPB, mahasiswa pertanian dari beberapa kampus lainnya di Indonesia juga terlibat, di antaranya Universitas Padjadjaran, Universitas Gadjah Mada, dan Akademi Pertanian. Pokoknya, mahasiswa yang ada kaitannya dengan petani yang diturunkan. Satu tim itu terdiri dari dua sampai tiga orang yang bimbing langsung.

Penyuluhan ini cukup membuahkan hasil. Karenanya, sampai hari ini prinsip Panca Usaha Tani masih terus digunakan. Budi daya yang baik meliputi penggunaan tanah, benih yang unggul, pemupukan dan pengairan, serta pengendalian hama.

Teknologi Revolusioner

Di dunia internasional, hal-hal yang dilakukan di atas dikenal dengan Teknologi Revolusi Hijau (TRH). Dikutip dari Jurnal Kebijakan Revolusi Hijau oleh Samahuddin Muharram (2020), gagasan revolusi hijau berawal dari hasil penelitian yang dikerjakan oleh Thomas Robert Malthus.

Lewat tulisannya, Malthus--pakar demografi Inggris--mengatakan, kemiskinan dan kemelaratan timbul dari pertumbuhan penduduk yang tidak seimbang dengan produksi pangan. Masyarakat tumbuh lebih cepat dari peningkatan produksi pertanian (sumber pangan).

Penelitian Malthus membuat beberapa lembaga seperti *Ford Foundation* dan *Rockefeller Foundation* melakukan



penelitian lebih mendalam. Proses revolusi hijau di negara-negara berkembang diawali dengan menanam gandum di Meksiko (1950) dan Filipina (1960) setelah Perang Dunia I usai.

Di Indonesia, program revolusi hijau dilakukan intensif dilakukan secara nasional pada era Orde Baru. Namun, gerakan revolusi hijau di Indonesia sejatinya sudah dimulai sejak era 1950-an.

Ide modernisasi pertanian pertama kali dikembangkan pada 1961 oleh mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Indonesia dalam suatu kegiatan yang dinamakan demonstrasi Massal atau Demas. Kegiatan ini dilakukan untuk memaksimalkan hasil pertanian agar dapat menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi dengan cara menerapkan prinsip-prinsip pertanian yang lebih modern di sekelompok petani tradisional.

Saat itu, Demas diterapkan dengan menggunakan varietas bibit unggul, seperti pupuk kimia, pestisida, serta perbaikan

KOMPONEN TEKNOLOGI REVOLUSI HIJAU (TRH)

1. Varietas unggul responsif pupuk dosis tinggi
2. Pemupukan dosis tinggi untuk memperoleh hasil tinggi
3. Pengairan tersedia
4. Pengendalian OPT terpadu, varietas tahan
5. Panen dengan memotong batang padi, memotong malai



tata cara bertanam dan penyediaan sarana irigasi yang lebih baik. Kegiatan ini kemudian berkembang dan dikenal dengan Panca Usaha Tani.

Pada 1964, pemerintah memformulasikan program tersebut menjadi program pembangunan pertanian dengan nama Bimas atau Bimbingan Masyarakat. Dalam program-program inilah, Departemen Pertanian dan para mahasiswa KKN pertanian memberikan penyuluhan-penyuluhan penerapan teknologi pertanian.

Penyuluhan Pertanian

Seiring dengan usaha-usaha penyempurnaan pengaturan penyuluhan pada masa itu juga telah dicoba oleh Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor suatu pilot proyek cara penyuluhan yang efektif guna meningkatkan produksi padi (1963/1964) dengan penerapan Panca Usaha Lengkap di Kabupaten Karawang, Jawa Barat.

"*Action Research*" tersebut merupakan kerja sama antara Fakultas Pertanian/UI-IPS dan Lembaga Koordinasi Pengabdian Masyarakat Departemen PTIP (Pendidikan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan). Pada kegiatan ini, petani diberi bimbingan intensif penerapan Panca Usaha Tani yang disertai penyediaan sarana produksi secukupnya. Hasilnya menunjukkan produksi padi meningkat paling tidak dua kali lipat.

Nama program bimbingan intensif bagi para petani berubah beberapa kali seiring perbaikan-perbaikan. Demonstrasi Massal (DEMAS) berubah nama menjadi Bimbingan Massal (BIMAS) Swa Sembada Bahan Makanan (SSBM), yang akhirnya menjadi sistem Bimas.

Usaha peningkatan produksi yang menyeluruh dan



meluas memerlukan metode-metode massal. Maka, pada periode ini, telah banyak dilakukan kegiatan-kegiatan massal, seperti penggunaan radio dalam penyuluhan pertanian (siaran pedesaan) pameran, penerbitan, pertunjukan film maupun tradisional (wayang, sandiwara, dagelan dan seterusnya). Kesemuanya masih secara *ad-hoc* atau insidental, belum secara sistematis dan berkelanjutan.

Pertanian dalam Pelita

Perubahan politik dan kemasyarakatan membuka kesempatan pola dan cara penyuluhan pertanian dalam menyongsong Era Pembangunan yang diprogramkan pemerintah, yaitu program Pembangunan Lima Tahun (Pelita) pertama.

Pada periode ini, Bimas diartikan sebagai suatu kegiatan penyuluhan pertanian secara massal, yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pertanian dengan cara intensifikasi dalam

pertanian khusus padi/beras yang sekaligus meningkatkan kesejahteraan petani dan masyarakat pada umumnya.

Bimas merupakan usaha bimbingan bersama dari pelbagai instansi dan lembaga pemerintah, baik di dalam maupun di luar lingkungan Departemen Pertanian, ke arah swadaya masyarakat tani sendiri dengan jalan Panca Usaha Tani, Pembinaan Hasil Pertanian, Pengolahan Hasil Pertanian dan Pemasaran, serta Pembangunan Masyarakat Desa.

Penyuluhan Pertanian Bimas

Penyuluhan pertanian Bimas dilakukan dengan memerhatikan sifat-sifat:

- Adanya usaha bersama dari berbagai instansi dan lembaga yang masing-masing melakukan tugas penyuluhan/bimbingan menurut rencana tunggal yang disusun atas dasar musyawarah dan mufakat bersama.
- Adanya koordinasi dalam melaksanakan dalam soal waktu, tempat, ketepatan cara, dan biaya.
- Adanya penyaluran bimbingan melalui suatu aparat di pedesaan, yang merupakan pelaksanaan utama Bimas.
- Adanya sitat massal dari bimbingan yang diberikan.

Tujuan Bimas:

- Menimbulkan perubahan periode dan motif tindakan para petani ke arah sasaran yang telah ditentukan.
- Menuntun serta memengaruhi pikiran, perasaan,

dan perilaku petani dalam mencapai taraf usaha dan kehidupan yang lebih baik.

- Meningkatkan dan memelihara semangat para petani agar selalu giat memperbaiki segala usahanya.
- Membantu para petani agar lebih berswadaya dalam memecahkan dan menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi.

Sasaran Bimas adalah petani/kelompok tani, baik sebagai objek maupun sebagai subjek. Sebagai objek, petani merupakan titik sasaran pelayanan. Sedangkan sebagai subjek, petani merupakan pemimpin sekaligus pelaksana utama dalam usaha tani.

Dengan Bimas perkembangan usaha tani diarahkan kepada:

- Paktek berusahatani yang lebih baik (*better farming*);
- Berusaha tani yang lebih menguntungkan (*better business*);
- Berkehidupan yang lebih layak (*better living*);
- Tata kehidupan masyarakat yang lebih sejahtera (*better community*).

Memasuki Pelita I, penyuluhan pertanian harus secara nyata menunjang pembangunan pertanian dengan prioritas tinggi pencapaian swasebada beras. Untuk itu, pola dasar tata penyelenggaraan penyuluhan pertanian harus diperkuat, yang meliputi kelembagaan, aparatur, dan fasilitas fisiknya.

Pada periode konsolidasi ini, dasar-dasar metoda kelompok tani dan fondasi peranan kontak tani mulai diletakkan.

Sebagai klimaksnya adalah diselenggarakannya Penas I (Pekan Pertemuan Nasional Kontaktani Nasional) di Cihea, Cianjur, Jawa Barat, atas inisiatif Oyon Tahyan (KTNA-Jawa Barat) pada 1971.

Penas terus berlanjut. Penas II berlangsung pada 1973 di Jember, Jawa Timur. Penas III pada 1980 di Bali. Penas IV pada 1981 di Kalimantan Selatan. Penas V di Lampung Tengah pada 1983. Penas VI pada 1986 di Simalungun, Sumatra Utara. Penas VII di Sulawesi Selatan pada 1988. Penas VIII pada 1991 di Magelang, Jawa Tengah. Dan, Penas IX diselenggarakan di Mataram, Nusa Tenggara Barat, pada 1996.

Dengan langkah-langkah tersebut, penyelenggaraan penyuluhan pertanian memasuki tahapan selanjutnya dengan pementapannya.

Sesuai dengan tingkat perkembangan pembangunan, metode penyuluhan pertanian pun berkembang. Metode massal relatif berkurang dan beralih dengan lebih banyak menerapkan metode kelompok.

Demikian pula metodaperorangan. Dengan berkembangnya tingkat pengetahuan petani-nelayan, pendekatan partisipatif lebih menarik. Berbagai kegiatan dengan pendekatan partisipatif digelar, antara lain, Mimbar Sarasehan, Temu Usaha, Temu Karya, Temu Wicara, dan Penas (Pekan Nasioanal Pertemuan Kontaktani-Nelayan seluruh Indonesia dengan penerapan berbagai metode penyuluhan pertanian).

Dengan penerapan sistem Bimas yang didukung penyuluhan pertanian, Indonesia telah mencapai sukses besar berupa tercapainya swasembada beras pada 1984. Swasembada beras tersebut diakui Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO). Pada Hari Ulang Tahun FAO ke-40, tanggal 14 November 1985 di Roma, Presiden Soeharto diundang untuk menyampaikan

pidato di depan Sidang ke-40 FAO. Acara tersebut dihadiri pula oleh 32 orang KTNA Indonesia.

Atas jasa Presiden Soeharto dalam mencapai swasembada beras, Direktur Jenderal FAO memberikan penghargaan dalam bentuk medali emas. Pada satu sisi medali emas itu bertuliskan PRESIDEN SOEHARTO - INDONESIA. Sedangkan sisi lainnya tertera tulisan FROM RICE IMPORTED TO SELF SUFFICIENCY-FAO - ROME.

Pada 1986, penyuluhan pertanian ditetapkan sebagai jabatan fungsional. Sejak saat itu dimulailah penerapan sistem angka kredit untuk peningkatan jenjang kariernya. Kualifikasi tenaga para penyuluh pertanian ditingkatkan sesuai tuntutan zaman.

Penyuluh yang berpendidikan SLTA (SPMA, SNAKMA, SUPM/SPP) diupayakan peningkatannya menjadi Diploma III melalui Akademi Penyuluhan Pertanian (APP) yang dimulai pada 1987 dan Pendidikan Tinggi Pertanian Lapangan (PTPL) yang dimulai pada 1991. PTPL adalah pendidikan jarak jauh yang merupakan kerja sama antara Departemen Pertanian dan Universitas Terbuka (UT). Penyuluh pertanian dengan kualifikasi strata-1 (S-1), secara bertahap dan sangat terbatas ditingkatkan menjadi strata-2 atau strata-3, baik dalam negeri maupun luar negeri.

Penyuluh, Agen Teknologi Bagi Petani

Penyuluh pertanian merupakan agen bagi perubahan perilaku petani. Penyuluh pertanian mendorong masyarakat petani mengubah perilakunya menjadi petani dengan kemampuan yang lebih baik. Para penyuluh juga berusaha meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, serta mengubah sikap dan perilaku petani beserta keluarganya dari

tradisional menjadi modern dalam hal bercocok tanam. Para petani diarahkan agar mampu mengambil keputusan sendiri, yang selanjutnya akan memperoleh kehidupan yang lebih baik.

Menurut Bustanul Arifin, penyuluh pertanian adalah para *champion* yang menerjemahkan *policy* maupun teknologi kepada masyarakat. "Saya kira, peran penyuluhan tidak bisa dilupakan. Tidak mungkin tanpa ada penyuluhan. Dulu, penyuluh itu begitu dihormati dan disegani karena memang setiap hari mereka yang melatih para petani," ujarnya.

Bustanul mengingat, dahulu ada seorang mahasiswa IPB bernama Muhammad Kasim Arifin yang melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada 1964 di Karawang, Jawa Barat. Lalu, Kasim melanjutkan KKN-nya ke Ambon, Maluku.

Rasa tanggung jawabnya, ucap Bustanul, membuat Kasim lupa pulang. Dia keasyikan membimbing, lalu mentransformasi budaya tani di kampung itu dari hutan menjadi persawahan dan dengan irigasi yang bagus. "Pak Kasim itu tidak pulang selama 15 tahun. Tahun 1979 dikirim orang untuk menjemput Pak Kasim. Harus dicari sampai ketemu. Pulang dari sana, Pak Kasim



diinapkan di hotel Salak, Bogor. Dia mendapat ijazah wisuda tanpa harus skripsi karena sudah cukup melakukan KKN selama 15 tahun," tutur Bustanul.

Kisah Kasim ini sangat membekas dan melegenda. Semua dosen pengajar memberi motivasi mahasiswa bagaimana Pak Kasim menerjemahkan TRH agar bisa diterapkan masyarakat.

Dulu, saat menjadi mahasiswa, Bustanul pun mendengar kisah heroik Kasim dalam memperjuangkan pertanian. "Ketika saya lulus kuliah pada 1985, saya dengar Pak Kasim menjadi dosen di Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh. Pekerjaan pertama saya setelah lulus adalah di daerah transmigrasi di Aceh Barat. Saat itu, pada 1986, belum ada listrik. Sampai Banda Aceh, saya cari dulu Pak Kasim," kata Bustanul.

Dari pertemuannya dengan Kasim, Bustanul mendapat bekal untuk terjun ke masyarakat di pekerjaan pertamanya sebagai *site manager* alias kepala proyek pengembangan wilayah transmigrasi terpadu. Kasim memberinya kiat-kiat agar berbaur dengan masyarakat terlebih dahulu, sebelum memberikan penyuluhan.

Bustanul mendapatkan kiat dari Kasim salah satu cara bergaul dengan masyarakat setempat. "Setiap malam Jumat, saya ikut tahlilan dan yasinan bersama warga. Setelah itu baru cerita *tuh* manfaat teknologi. Pak Kasim mengajarkan bahwa bertani adalah lahan curam, kalau tak hati-hati bisa tergelincir atau tergilas," ucapnya.

Kementan telah menyiapkan serangkaian program yang apik. Beberapa program itu, antara lain, memberikan pelatihan pada pejabat daerah di wilayah sentra produksi padi Indonesia dan mengenalkan Teknologi Revolusi Hijau (TRH).

Tak hanya itu. Kementan juga melatih para pejabat

yang sebelumnya telah dilatih bersama Penyuluh Pertanian Swadaya (PPS) dan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) untuk mengadopsikan TRH pada petani padi.

Dampak dari adopsi TRH adalah terjadinya peningkatan tajam produksi padi, yakni dari 7-9 juta ton beras setahun pada periode praadopsi, menjadi 30,8 jutaan beras pada periode setelah adopsi. TRH juga menyebabkan produksi padi bertahan stabil di tingkat tinggi, yakni 13 juta ton pada 2021-2022.

Pencapaian itu menjadi bukti bahwa TRH telah membawa Indonesia mampu keluar dari masyarakat kelaparan kronis pada periode 1945-1968, menjadi masyarakat yang tercukupi bahan pangan hingga ke warung-warung di seluruh pelosok Nusantara. Badan Penelitian dan Pengembangan (Litbang) Pertanian telah sangat berhasil dalam memberikan dukungan keberhasilan Kementan dalam pencukupan pangan bangsa.



BAB III

MEMPERJUANGKAN SWASEMBADA PANGAN



Pertanian tidak hanya merupakan aktivitas yang terbatas pada lahan subur dan terbuka. Pertanian adalah akar dari sistem ekonomi yang rumit dan integral dalam kehidupan masyarakat. Perannya tidak hanya terbatas pada menanam tanaman dan memelihara ternak, melainkan menciptakan dasar bagi berbagai industri dan sektor ekonomi yang lebih luas.

Penting untuk benar-benar memahami bahwa pertanian bukan hanya tentang produksi bahan pangan. Ia memainkan peran kunci dalam menggerakkan roda ekonomi nasional. Sebagai bagian dari jaringan yang lebih besar, sektor pertanian memengaruhi berbagai sektor industri lainnya. Misalnya, hasil pertanian digunakan sebagai bahan baku dalam industri makanan dan minuman; memberikan bahan untuk industri tekstil, kimia, dan bioenergi; serta berkontribusi pada pasokan energi melalui penggunaan sumber daya biomassa.

Jadi, pertanian bukan hanya tentang menyediakan makanan yang kita makan setiap hari. Pertanian adalah tentang menciptakan rantai pasokan ekonomi yang luas serta berdampak pada pekerjaan, pendapatan, pertumbuhan ekonomi, dan bahkan stabilitas sosial. Bagaimana pertanian mengintegrasikan dirinya dengan berbagai sektor ini? Bagaimana kita mengoptimalkan kontribusinya? Itu adalah serentetan pertanyaan penting yang perlu dijawab dalam konteks pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Dalam kerangka ini, hilirisasi industri pertanian muncul sebagai strategi penting dalam memaksimalkan peran penting pertanian dalam ekonomi. Hilirisasi adalah proses yang mengubah produk pertanian dari bentuk bahan mentah menjadi produk bernilai tinggi dengan tingkat pengolahan yang

lebih tinggi. Hilirisasi mencakup berbagai tahapan, di antaranya adalah pengolahan, pengemasan, pemurnian, dan diversifikasi produk. Dengan cara ini, produk pertanian berubah menjadi barang siap jual yang lebih bernilai tinggi dan lebih kompetitif di pasar lokal maupun internasional.

Dalam konteks ini, Bungaran Saragih menyampaikan pandangannya tentang konsep swasembada pertanian yang diperkenalkan oleh Presiden Soeharto pada masa pemerintahannya. Mantan Menteri Pertanian Republik Indonesia itu mencatat, meskipun konsep swasembada pertanian berhasil meningkatkan produksi pertanian di Indonesia, tetapi dalam perkembangan pemikiran lebih lanjut konsep ini masih memiliki kelemahan.

Bahkan, menurut Bungaran, Kementerian Pertanian sendiri--yang bertanggung jawab atas implementasi konsep tersebut--juga memiliki keterbatasan. "Pak Harto bikin konsep swasembada dan dia berhasil. Namun, sesungguhnya konsep mengenai pertanian bahkan pangan itu sendiri, secara perkembangan pemikiran belum tepat. Bukan itu yang dibutuhkan negeri ini sekarang dan masa yang akan datang," kata Bungaran.

Menurut Bungaran, konsep swasembada pertanian mungkin telah berhasil meningkatkan produksi pangan di masa lalu. Namun, dalam konteks perkembangan ekonomi dan pemikiran yang lebih modern, mungkin diperlukan pendekatan yang lebih holistik dan terpadu untuk masalah pertanian dan pangan di Indonesia. Untuk itu, Bungaran menyarankan agar pemikiran tentang pertanian dan pangan harus diperbarui dan disesuaikan dengan tuntutan dan tantangan masa kini dan masa depan.

Selama bertahun-tahun pertanian di Indonesia memiliki

empat peran klasik. Pertama, pertanian sebagai penopang pertumbuhan sektor industri dengan menyediakan bahan baku dan tambahan tenaga kerja murah. Kedua, pertanian sebagai penghasil devisa sebagai hasil bahan ekspor. Ketiga, pertanian sebagai pasar yang besar bagi sektor ekonomi lainnya karena besarnya populasi penduduk yang hidup dari sektor pertanian. Dan keempat--ini yang paling utama--pertanian adalah penyediaan pangan--bukan hanya beras--bagi sebagian besar penduduk yang senantiasa bertambah setiap tahun.

Pada masa pemerintahan Presiden Soeharto (1969-1984), Indonesia berhasil dalam swasembada beras sehingga mampu memberikan bantuan 100.150 ton padi sumbangan petani Indonesia bagi korban kelaparan di Afrika. Inilah yang menyebabkan Organisasi Pangan dan Pertanian (Food and Agriculture Organization-FAO) memberikan penghargaan tertinggi di bidang pangan untuk Indonesia. Medali emas itu bertuliskan "Indonesia: From Rice Importer to Self Sufficiency." FAO mencatat, selama 40 tahun berdirinya organisasi pangan dunia itu, baru pada 1985 itulah ada negara yang mampu mencapai swasembada pangan.

Pencapaian Indonesia itu tentu saja menakjubkan. Maklum, Indonesia pernah berada pada situasi yang amat buruk: kelaparan kronis. Dalam catatan Kementerian Pertanian, kelaparan kronis itu terjadi selama 26 tahun, yakni dari 1942 hingga 1968.

Saat itu, jumlah penduduk Indonesia antara 75-125 juta orang. Pada 1942-1945, terjadi kelaparan nyata akibat penjajahan Jepang. Kelaparan berkepanjangan dan berlanjut pada saat awal kemerdekaan Indonesia (1945-1968). Klimaksnya terjadi *hongerodeem* atau busung lapar. Rakyat kesulitan mendapatkan bahan pangan. Akibatnya, rakyat hanya bisa makan nasi gaplek,

jagung, sorgum, bulgur, atau umbi-umbian.

Lebih parah lagi ketika terjadi masa paceklik. Rakyat sangat sulit mendapatkan beras. Harganya mahal, beras dijatah, dan harus antri untuk mendapatkannya. Rakyat miskin terpaksa makan ampas perasan tapioka, bonggol pisang, batang pepaya, jamur batu, atau tempe *kemlandingan* (petai cina).

Akibat kondisi ekonomi yang buruk ketika itu, Indonesia dihajar hiperinflasi. Defisit anggaran pada masa akhir kepemimpinan Soekarno, coba diatasi dengan pencetakan uang baru. Pada lima tahun berikutnya, barulah terasa implikasi dari kebijakan tersebut. Uang yang beredar mulanya tumbuh hanya 37 persen pada 1960, melonjak naik hingga 302 persen pada 1965.

Pimpinan negara lalu beralih dari Soekarno ke Soeharto. Pada masa awal pemerintahannya, Soeharto mewarisi perekonomian yang nyaris ambruk. Berbagai persoalan harus dihadapi, antara lain, hiperinflasi hingga di atas 600 persen, utang luar negeri 2,4 miliar dolar, dan produksi industri di bawah 20 persen dari kapasitas.

Untuk mengatasi berbagai persoalan itu, pemerintahan Soeharto berusaha menjalankan dan menyempurnakan amanat Bung Karno terkait masalah pangan, dengan memasukkan pertanian dan irigasi pada program utama Pelita I (1969-1974). Hal ini dilakukan sebagai salah satu strategi untuk mengatasi kondisi pangan dan perekonomian yang buruk warisan era sebelumnya.

Ada satu bab tersendiri yang terdiri atas lima program pembangunan yang masuk dalam program utama Pelita I. Kelima program pembangunan itu adalah peningkatan produksi bahan makanan, peningkatan produksi hasil perkebunan, peningkatan

produksi perikanan, peningkatan produksi hasil kehutanan dan pembinaan hutan, dan peningkatan produksi peternakan.

Kebijakan lainnya adalah membuat UU Penanaman Modal Asing (1967) dan UU Penanaman Modal Dalam Negeri (1968). Dalam buku *Profil Pembangunan Pertanian Menjelang 100 Tahun*, Bungaran Saragih menyoroti bahwa pada 1967, pemerintah memutuskan mengundang Yanmar Jepang untuk menginvestasikan modalnya dalam pendirian pabrik mesin-mesin pertanian di Indonesia.

Untuk mengimbangi peranan alat dan mesin pertanian dalam menunjang kegiatan pra dan pascapanen untuk peningkatan produksi hasil pertanian dan pangan, pada 1967, Departemen Pertanian dan pihak-pihak terkait menggelar Simposium Nasional Mekanisasi Pertanian. Tujuan akhir simposium ini peningkatan produksi pertanian dan pangan Indonesia.

Pada periode itu, diam-diam Departemen Pertanian juga memiliki program untuk mencukupi pangan. Program ini di antaranya adalah memanfaatkan pengairan dari waduk dan bendungan untuk bertanam padi dua kali dalam setahun, menugaskan mahasiswa ke pedesaan, dan melakukan Bimbingan Massal Swasembada Bahan Makanan. Mahasiswa pertanian diturunkan ke petani dengan dibekali teknologi pancausaha.

Terobosan Departemen Pertanian kala itu adalah Teknologi Revolusi Hijau (TRH), yaitu mengubah penggunaan teknologi tradisional dengan menerapkan teknologi modern untuk menaikkan produktivitas pertanian. Salah satu sarana meningkatkan hasil produksi adalah penggunaan teknologi yang bisa meningkatkan produksi benih, misalnya benih padi

unggul yang diklaim ajaib: padi jenis IR5 dan IR8.

Hasilnya, telah dicapai peningkatan produksi beras nasional dari 6,98 juta ton pada 1964 menjadi 11,67 juta ton pada 1968. Namun, padi yang digunakan masih varietas PB5 dan PB8 (nama lain IR5 dan IR8 sebelum disempurnakan benihnya). Kedua jenis varietas ini rasanya memang kurang enak, tetapi hasil produksinya cukup tinggi dan harga jualnya tidak jauh berbeda dengan varietas lokal. Pada periode berikutnya, yakni sejak 1969/1970, para petani mulai mengadopsi TRH.

Implementasi Undang-Undang (UU) Penanaman Modal Asing (1967) dan UU Penanaman Modal Dalam Negeri (1968) mampu meningkatkan pertumbuhan ekonomi lebih dari 10,92% pada 1968. Para investor tertarik dengan insentif-insentif yang ditawarkan jika berinvestasi di negara Indonesia. Ada sejumlah dampak positif dari kedua undang-undang tersebut bagi sektor pertanian.

1. Modernisasi Pertanian

Investasi yang masuk membawa teknologi dan praktik pertanian modern ke Indonesia, di antaranya penggunaan mesin pertanian, pengenalan varietas tanaman unggul, serta penggunaan pupuk dan pestisida untuk meningkatkan hasil produksi.

2. Peningkatan Produksi dan Produktivitas

Dengan teknologi dan metode baru, sektor pertanian Indonesia mengalami peningkatan produktivitas yang signifikan.

3. Diversifikasi Produk Pertanian

Investasi di sektor pertanian mendorong diversifikasi produk, tak hanya produk komoditas tradisional, tetapi juga pada produk baru yang memiliki potensi ekspor.

4. Pembangunan Infrastruktur Pertanian

Investasi di sektor pertanian juga disertai dengan pembangunan infrastruktur pertanian, seperti irigasi, jalan, dan fasilitas pascapanen.

5. Peningkatan Kapasitas Petani

Kolaborasi dengan investor asing dan perusahaan besar memberikan kesempatan bagi petani dan pekerja di sektor pertanian mendapatkan pelatihan dan peningkatan kapasitas.

Pada era 1969-1980, dengan berbagai pengembangan yang dilakukan Departemen Pertanian, petani sudah bisa bertanam hingga tiga kali dalam setahun. Tak cuma itu, hasil panen serta produksi beras Nasional meningkat hingga 400 persen. Kondisi ini menyebabkan Indonesia mampu mencukupi kebutuhan beras, walaupun jumlah penduduk meningkat 250 persen.

Teknologi Revolusi Hijau ternyata membawa dampak besar bagi kemajuan sektor pertanian di Indonesia. Indonesia mampu mencapai tingkat pertumbuhan produktivitas dan produksi beras tertinggi sepanjang sejarah, yaitu 4,1 persen per tahun. Bahkan, pada periode 1968-1985, angkanya mencapai 5,6 persen per tahun. Inilah yang pada akhirnya membuat Indonesia mampu mencapai swasembada beras.

Pengembangan Komoditas Strategis

Keberhasilan Indonesia mencapai swasembada beras tentu saja merupakan sebuah hasil yang menggembirakan. Menurut Bungaran Saragih, inilah sebuah bukti dari konsep ketahanan pangan bahkan kemandirian pangan.

Bungaran menekankan pentingnya ketahanan pangan dalam rangka kemandirian pangan. "Kalau mau punya ketahanan pangan, maka kita harus punya ketahanan agro industri. Harus ada ketahanan industri pupuk. Kita juga harus memiliki ketahanan di dalam makro ekonomi dan kebijakannya juga harus bersahabat," katanya.

Tesis Bungaran ini pada akhirnya menjadi kenyataan. Akibat berbagai elemen makro yang mendukung ketahanan pangan tidak dikembangkan, Indonesia pun terpaksa "mengucapkan selamat tinggal" kepada swasembada beras. Menurut Bungaran, Indonesia abai dengan industri hulu dan hilir pertanian serta jasa-jasa pendukung secara harmonis dan simultan. Salah satu akibatnya adalah tetap rendahnya pendapatan para petani.

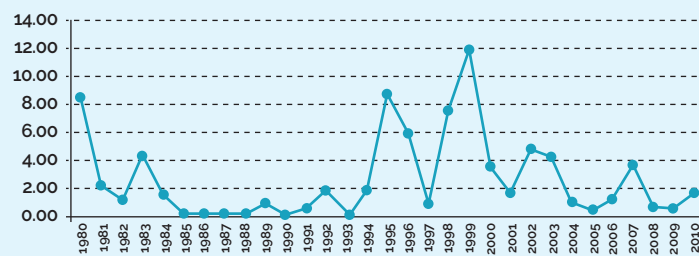
Selain itu, Bungaran juga menyoroti pengabaian pada pendayagunaan keunggulan komparatif yang sejatinya bisa menjadi keunggulan dalam bersaing di dunia internasional. "Kita harus berpikir, makro pertanian dan pangan ini adalah soal makro bukan soal mikro. Bukan pula soal teknologi. Akibatnya, sering kebijakan makro ekonomi kita tidak bersahabat dengan pertanian dan pangan," ucapnya.

Swasembada Pangan Beras Zaman Orde Baru

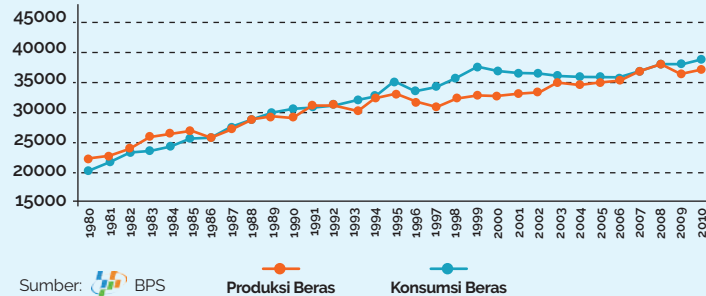
Saat tercapai swasembada pangan pada 1984, produksi beras Indonesia mencapai 25,8 juta ton, konsumsi beras 25,1 juta ton, jumlah angkatan kerja terbanyak dari pertanian (31.593.314 jiwa), dan Produk Domestik Bruto (PDB) Rp32.025,4 miliar rupiah. (Sumber: katadata.co.id & kompas.id)

SWASEMBADA BERAS ORDE BARU

Rasio Impor Beras Indonesia 1980-2010



Produksi & Konsumsi Beras Indonesia 1980-2010
(Dalam ribu ton)



Sumber: BPS

Produksi Beras

Konsumsi Beras

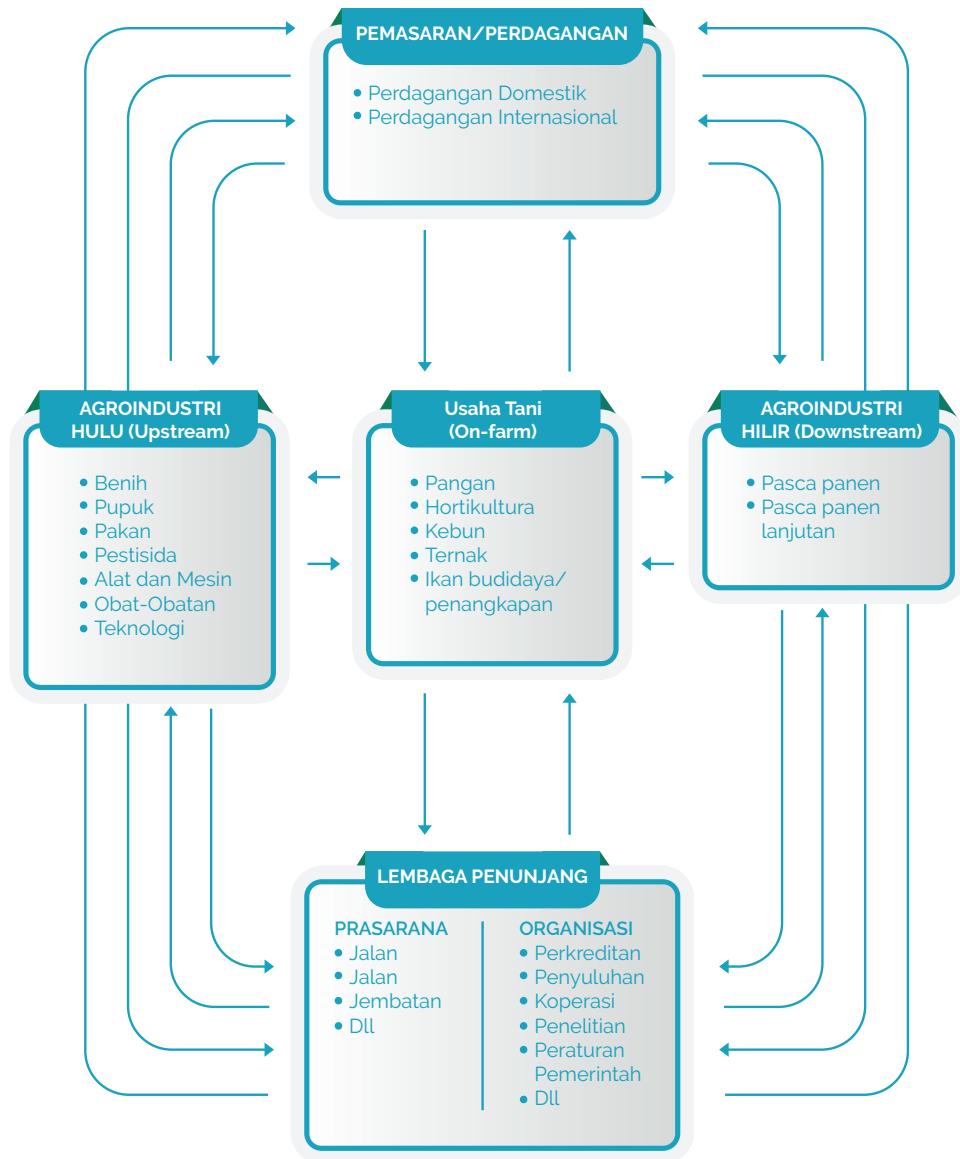
Teknologi Revolusi Hijau (TRH) ternyata memberikan dampak amat signifikan. Panen meningkat, masa tanam bisa dua kali dalam setahun, hasil beras per hektar meningkat signifikan, hingga produksi beras meningkat tajam. Namun, tetap saja TRH menimbulkan dampak negatif, antara lain, TRH disebut-sebut merusak tanah sehingga menyebabkan tanah menjadi keras. Pun, TRH dianggap hanya menguntungkan petani berlahan luas. Sementara, petani gurem malah menjadi miskin. TRH juga dituding mendatangkan banyak hama penyakit tanaman.

Pada 1982, pertumbuhan ekonomi anjlok hanya sebesar 2,25 persen. Hal ini terjadi lantaran jatuhnya harga minyak dan gas bumi. Akibatnya, penerimaan dari minyak dan gas bumi dalam APBN mengalami kemunduran. Konsep Agribisnis menjadi salah satu alternatif solusi perbaikan pembangunan ekonomi Indonesia. Agribisnis dipandang bisa menjadi komoditas ekspor menggantikan sebagian peran minyak dan gas bumi sebagai penghasil devisa.

Dalam konsep *grand design* Bungaran Saragih, sistem agribisnis meliputi tanaman pangan--ini yang utama, hortikultura, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Sistem ini didukung secara terintegrasi oleh subsistem *input*, agroindustri, pemasaran, dan jasa penunjang yang mengubah sumber daya menjadi produk agribisnis.

Agribisnis tidak menggantikan pertanian, melainkan justru mendongkrak hasil produksi pertanian dan pangan. Kekhawatiran Bungaran, peran sektor pertanian saat ini dalam menyumbang pertumbuhan PDB tinggal 14 persen saja. Karena itu, dibutuhkan cara baru melihat pertanian, yakni melalui agribisnis.

Jika dulu pertanian hanya dipandang secara sektoral, kini harus dilihat secara intersektoral. Jika dulu pertanian



berorientasi produksi, sekarang harus berorientasi bisnis. Menurut Bungaran, jika sektor pertanian dimasukkan ke dalam sektor industri, termasuk jasa yang dibutuhkan sektor pertanian dan agroindustri, PDB Indonesia mencapai 50 persen.

Sayangnya, program agribisnis ternyata tidak secara spesifik mendapat perhatian penuh serta dimasukkan ke dalam program Repelita IV dan seterusnya. Walau begitu, pemerintah menugaskan Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) untuk memberikan prioritas tertinggi bagi para investor di bidang agribisnis. Dalam sebuah kunjungan untuk mengundang penanam modal di Amerika Serikat, agribisnis masuk urutan satu dalam Daftar Skala Prioritas Investasi dari empat jenis proyek penting lainnya.

Periode menjelang kejatuhan rezim Orde Baru juga mendapat perhatian Bungaran Saragih. Menurut dia, pada periode 1990-1995, agribisnis menjadi sektor yang paling memberikan kontribusi dalam pembentukan nilai tambah ekonomi Indonesia. Bungaran mencatat, pada 1990 sektor agribisnis hanya berada di angka Rp7.787.596. Lima tahun kemudian angkanya melonjak tajam menjadi Rp254.821.256 atau menyumbang 47,58 persen dari pembentukan nilai tambah ekonomi.

Tabel. 1 Kontribusi Agribisnis Dalam Pembentukan Nilai Tambah Ekonomi Indonesia Berdasarkan Tabel I-O 1990 dan 1995

No	Sektor	1990		1995	
		Rp. Milyar	Persen	Rp. Milyar	Persen
1	Agribisnis	7.787.596	45,37	254.821.256	45,37
2	Tambang & Galian	25.633.990	11,89	41.109.232	7,68
3	Industri lain	27.485.892	12,75	48.580.888	9,07
4	Listrik, Gas, Air	1.485.992	0,69	5.780.180	1,08
5	Bangunan	11.795.231	5,47	35.748.200	6,67
6	Angkut/Transport	11.536.967	5,35	31.414.682	5,87
7	Komunikasi	1.541.568	0,72	5.750.649	1,07
8	Lembaga Keuangan	8.407.578	3,90	23.890.420	4,46
9	Jasa	29.855.928	13,85	88.481.024	16,52
10	TOTAL	215.530.642	100,0	535.576.711	100,00

Sumber : BPS, Tabel I-O 1990 dan 1995, diolah. (Lihat Saragih,1998)

Begitu juga kontribusi agribisnis dalam angkatan tenaga kerja. Pada 1990, jumlah orang yang bekerja di sektor agribisnis mencapai 74,61 persen atau 55.420.841 orang. Lima tahun kemudian angkanya meningkat tajam menjadi 71.959.908 orang atau 77,34 persen dari seluruh angkatan kerja di berbagai bidang.

Tabel 2. Kontribusi Agribisnis Dalam Penyerapan Tenaga Kerja Indonesia Berdasarkan Tabel I-O 1990 dan 1995

No	Sektor	1990		1995	
		Rp. Milyar	Persen	Rp. Milyar	Persen
1	Agribisnis	55.420.841	74,61	71.959.908	77,34
2	Tambang & Galian	698.138	0,94	1.012.195	1,09
3	Industri lain	1.992.439	2,68	2.273.959	2,44
4	Listrik, Gas, Air	136.789	0,18	151.918	0,16
5	Bangunan	2.872.043	3,87	3.273.129	3,52
6	Angkut/Transport	2.495.401	3,36	2.920.565	3,14
7	Komunikasi	72.677	0,10	76.064	0,08
8	Lembaga Keuangan	230.855	0,31	254.941	0,27
9	Jasa	10.358.696	13,95	11.117.933	11,95
10	TOTAL	74.277.897	100,0	93.040.612	100,00

Sumber : BPS, Tabel I-O 1990 dan 1995, diolah. (Lihat Saragih, 1998)

Sementara, di bidang ekspor, agribisnis melakukan transaksi hampir 50 persen, tepatnya 49,22 persen ekspor pada 1995.

Tabel 3. Sumbangan Agribisnis Dalam Ekspor Indonesia
Berdasarkan Tabel I-O 1990 dan 1995

No	Sektor	1990	1995
		Persen	Persen
1	Agribisnis	43,38	49,22
2	Tambang & Galian	24,89	15,03
3	Industri lain	23,35	22,56
4	Listrik, Gas, Air	0,00	0,00
5	Bangunan	0,00	0,00
6	Angkut/Transport	4,23	7,02
7	Komunikasi	0,06	0,47
8	Lembaga Keuangan	3,41	3,96
9	Jasa	0,68	1,74
10	TOTAL	100,0	100,00

Sumber : BPS, Tabel I-O 1990 dan 1995, diolah. (Lihat Saragih, 1998)

Hanya untuk impor, peranan agribisnis tidak terlalu besar jika dibandingkan dengan industri lain, yakni hanya 16,76 persen.

Tabel 4. Peranan Impor Agribisnis Dalam Impor Indonesia
(Berdasarkan Tabel I-O 1990 dan 1995)

No	Sektor	1990	1995
		Persen	Persen
1	Agribisnis	24,75	16,76
2	Tambang & Galian	1,23	2,84
3	Industri lain	41,92	64,77
4	Listrik, Gas, Air	0,99	0,00
5	Bangunan	17,44	0,00
6	Angkut/Transport	4,34	5,29
7	Komunikasi	4,13	1,07
8	Lembaga Keuangan	2,87	3,15
9	Jasa	6,32	6,11
10	TOTAL	100,0	100,00

Sumber : BPS, Tabel I-O 1990 dan 1995, diolah. (Lihat Saragih, 1998)

Bungaran mencoba menengok ke masa lalu dengan maksud mencermati pengalaman dulu dan menjadikannya sebagai pelajaran. Menurut dia, pada masa krisis sektor pertanian tetap tegar, tetapi situasi itu disadarinya menimbulkan masalah baru. Beberapa persamalahannya itu, antara lain, terjadinya ketimpangan antarsektor akibat rendahnya produktivitas pertanian dan disparitas pendapatan antarsektor.

Hal lain yang menjadi sorotan Bungaran adalah kekeliruan model pembangunan pada masa lalu yang menyebabkan

terjadinya dualisme ekonomi. Padahal, "Pertanian dapat menjadi kekuatan yang sangat besar apabila dikombinasikan dengan agroindustri, perdagangan, dan jasa-jasa penunjang. Jika terpisah, sektor pertanian tidak akan mampu jadi penggerak ekonomi," kata Bungaran.

Agribisnis Sebagai Paradigma Baru

Untuk mencari tahu peran sektor agribisnis dalam pembangunan ekonomi Indonesia, salah satunya yang mencolok adalah mengukurnya dengan data tahun 1998. Saat itu, kondisi Indonesia sedang *chaos*. Waktu itu sektor agribisnis, menjadi penyerap tenaga kerja tertinggi, yakni mencapai 45 persen dari total penyerapan tenaga kerja nasional. Sementara, dari sisi pertumbuhan PDB, sektor agribisnis menempati urutan kedua setelah industri, yaitu sebesar 18,84 persen.

Sebagai orang yang bertahun-tahun mempelajari persoalan pertanian, turun ke lapangan, membuat analisis, serta menulis banyak buku, literatur, dan makalah tentang agribisnis, tak salah jika Bungaran memiliki pemahaman yang komprehensif dalam bidang pertanian dan agribisnis. Maka, ketika dia ditunjuk menjadi Menteri Pertanian pada Kabinet Persatuan (2000-2001) dan Kabinet Gotong Royong (2001-2004), Bungaran berusaha konsisten menjalankan amanat GBHN 1999-2004.

Menurut Bungaran, peningkatan ketahanan pangan dilaksanakan dengan berbasis sumber daya, kelembagaan, dan budaya lokal. Pelaksanaan itu tetap harus memperhatikan pendapatan para petani, nelayan, dan pelaku usaha skala kecil lainnya.

Namun, dengan terjadinya perubahan lingkungan global dan domestik, serta manajemen pembangunan yang cenderung

lebih desentralistis, demokratis dan lebih terbuka dengan sistem ekonomi pasar, Bungaran mempunyai paradigma baru. Fokus pengembangan komoditas, tutur Bungaran, dimulai dari beras menjadi komoditas pangan dalam arti luas.

Begitu pula dengan pengembangan ketahanan pangan, yakni dari tataran makro/agregat menjadi ketahanan pangan rumah tangga. Pelaku utama pembangunan tidak lagi didominasi pemerintah, tetapi menjadi dominasi peran masyarakat.

Bungaran memberikan contoh pada sektor agribisnis peternakan ayam. Menurut dia, sektor ini adalah sistem agribisnis yang paling komplet. Pada sektor ini terdapat sistem kemitraan berupa kerjasama antara pengusaha dan rakyat yang saling menguntungkan. "Dulu, sebelum jadi menteri, antara peternak ayam rakyat dan peternak ayam besar sering berkelahi. Nah, setelah saya jadi menteri, saya minta mereka harus mau bekerja sama dengan saling menguntungkan. Saya bilang, bermitralah kalian, kalau enggak nanti bangkrut kalian semua. Saya tidak mau tolong kalian, kalau kalian tidak bermitra dengan para peternak kecil," ujar Bungaran.

Bagi Bungaran, dalam dunia agribisnis, pemerintah lebih tepat mengambil peran sebagai fasilitator, regulator, dan promotor pembangunan agribisnis. Pemerintah harus melengkapi prasarana dan perangkat hukum. Pemerintah juga harus menyediakan teknologi pengolahan, melakukan penetrasi pasar di luar negeri, hingga mekanisme transaksi. Sementara, transaksi maupun produksi dilakukan oleh pelaku di sektor agribisnis.

Salah satu pertimbangan strategis menjadikan pembangunan sistem agribisnis sebagai penggerak utama dalam *grand strategy* pembangunan ekonomi Indonesia secara

keseluruhan adalah karena sistem agribisnis merupakan sektor utama perekonomian daerah dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), kesempatan kerja dan berusaha, maupun dalam ekspor daerah. Selain itu, agribisnis merupakan sumber daya ekonomi daerah yang paling siap didayagunakan dalam percepatan pembangunan ekonomi daerah saat ini.

Bungaran yakin, membangun sistem agribisnis secara *built in* berarti membangun sistem ketahanan pangan yang berbasis keragaman bahan pangan, budaya, dan kelembagaan lokal. "Sejarah membuktikan, tercapainya ketahanan pangan berarti tercapainya pula ketahanan sosial, ketahanan ekonomi, bahkan ketahanan nasional secara keseluruhan," tutur Bungaran.

Lingkup Sistem Agribisnis

1. Subsistem agribisnis hulu

Subsistem ini mencakup industri pembenihan/pembibitan tanaman/satwa, industri agrokimia dan industri agrootomotif.

2. Subsistem usaha tani

Subsistem ini mencakup usaha tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan.

3. Subsistem pengolahan

Subsistem ini mencakup industri makanan dan minuman, industri rokok, industri barang serat alam, industri biofarmaka, industri agrowisata, dan estetika.

4. Subsistem pemasaran

Subsistem ini mencakup distribusi, promosi

dan informasi pasar, intelijen pasar, kebijaksanaan perdagangan, dan struktur pasar.

5. Subsistem jasa

Subsistem ini mencakup perkreditan dan asuransi, transportasi, pergudangan, penelitian dan pengembangan, pendidikan dan penyuluhan, serta kebijaksanaan pemerintah.

Peran Penyuluh Pertanian

Agribisnis terbukti telah memberikan kontribusi bagi pembangunan, termasuk di masa krisis. Keberhasilan ini tak lepas dari faktor penyuluhan yang dilakukan oleh para penyuluh. Penyuluhan memegang peran penting dalam keberhasilan sektor agribisnis. Tanpa penyuluhan, tak mungkin sektor agribisnis berkembang.

Teknologi atau *product knowledge* beras, misalnya, diperkenalkan dan disebarluaskan kepada petani oleh penyuluh dalam suatu kegiatan penyuluhan. Para penyuluh pertanian--seringkali para mahasiswa pertanian--dikirim ke tingkat desa dan kelompok petani.

Keberhasilan penyuluhan atau penyuluh dapat diukur dengan pencapaian sasaran, yakni:

1. Meningkatnya produktivitas, mutu hasil, efisiensi usaha, dan pendapatan petani serta keluarganya.
2. Meningkatnya jumlah dan kualitas kelembagaan ekonomi petani.

3. Meningkatnya jumlah dan kualitas kelembagaan penyuluhan pertanian swakarsa.
4. Bertambahnya penyuluh pertanian swakarsa/petani penyuluh.
5. Meningkatnya profesionalisme penyuluh pertanian.
6. Meningkatnya peranserta swasta dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian.
7. Meningkatnya penerapan metode penyuluhan pertanian kemitraan.
8. Meningkatnya jaringan kerja sama kemitraan antara petani dengan masyarakat pelaku agribisnis dan kelembagaan.
9. Meningkatnya jaringan kerja sama kemitraan antara petani dengan masyarakat pelaku agribisnis dan kelembagaan terkait lainnya.
10. Meningkatnya peranserta lembaga penelitian, dunia usaha (lembaga agribisnis), lembaga pendidikan (termasuk perguruan tinggi) dan lembaga diklat, baik milik pemerintah maupun swasta, dalam penyelenggaraan penyuluhan pertanian.

Era Setelah Soeharto

Soeharto berhenti menjadi presiden pada 1998. Wakilnya ketika itu, B.J. Habibie, meneruskan estafet kepemimpinan Soeharto. Penamaan pun berubah, dari Orde Baru menjadi Orde Reformasi.

Habibie menjadi presiden memang tak sampai hitungan tahun. Namun, sang profesor mampu mendongkrak pertumbuhan ekonomi Indonesia dari minus 13 persen menjadi 0,79 persen pada 1999.

Setelah Habibie tak lagi menjadi presiden, tampuk kekuasaan beralih ke tangan Abdurrahman Wahid alias Gus Dur. Masa ini dikenal sebagai masa pascakrisis. Dengan kebijakan desentralisasi fiskal dan otonomi daerah, pertumbuhan ekonomi naik menjadi 4,92 persen pada 2000. Namun, saat Gus Dur dilengserkan pada 2001, pertumbuhan ekonomi pada akhir jabatan Gus Dur berada di angka 3,6 persen. Pada era Gus Dur juga, beban utang luar negeri Indonesia berkurang 4,15 miliar dolar AS. Sedangkan konsumsi pemerintah tumbuh dari 0,69 persen pada 1999 menjadi 6,49 persen pada 2000, lalu naik lagi 8,98 persen pada 2001.

Sebagai Menteri Pertanian pada kabinet Gus Dur, Bungaran Saragih memprogramkan sistem agribisnis sebagai penggerak utama pembangunan nasional dengan tajuk "Terwujudnya perekonomian nasional yang sehat melalui pembangunan sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing, berkerakyatan, berkelanjutan, dan terdesentralisasi". Salah satu tonggak pencapaian penting di era Gus Dur, ujar Bungaran, adalah berhasil menjaga harga beras stabil di level rendah. Hal ini menyebabkan daya beli masyarakat kelas bawah bisa terjaga.

Bungaran mengenang, pemerintahan Gus Dur peduli

terhadap kondisi petani dan peternak. Pada akhir masa jabatannya, pemerintah membatalkan peraturan pemerintah terkait pajak sebesar sepuluh persen dari pertambahan nilai atas produk pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan. "Itu adalah kebijaksanaan yang sangat tepat bagi petani, peternak, perikanan dan pengusaha agrobisnis. Jika pajak itu diberlakukan, jelas biaya produksi akan bengkak, keran impor produk pertanian luber, dan pengangguran menumpuk," ujar Bungaran saat diwawancarai sebuah stasiun televisi.

Sebagai Menteri Pertanian di Kabinet Gotong Royong (2001-2004), Bungaran tetap konsisten dengan *grand strategy*-nya, yaitu mengimplementasikan paradigma baru pembangunan pertanian. Paradigma baru itu adalah "pembangunan sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing, berkerakyatan, berkelanjutan dan terdesentralisasi".

Pada September 2004, Bungaran pernah menjelaskan di depan anggota Komisi III DPR tentang perubahan kondisi yang terjadi, terutama akibat persoalan sistem. "Strategi pemulihan maupun pembangunan kembali landasan pembangunan tidak boleh sepotong-sepotong, melainkan harus dilakukan secara sistem, yakni sistem agribisnis," kata Bungaran.

Kebijakan dasar yang diimplementasikan sebagai paradigma baru pembangunan pertanian tersebut adalah kebijakan "proteksi dan promosi agribisnis". Kebijakan ini, ujar Bungaran, menjadi sebuah prinsip untuk melindungi para petanin dari praktek *unfair-trade* yang dilakukan negara lain. Meski setuju dengan semangat *free-trade* yang digadag-gadang WTO, tetapi Bungaran tetap mengingatkan bahwa semangat *free-trade* itu tetap harus dilakukan secara adil.

Bungaran menjelaskan, promosi pembangunan agribisnis

saat itu dilaksanakan melalui instrumen bujeter dan nonbujeter. Instrumen bujeter berupa alokasi anggaran pembangunan dekonsentrasi. APBN Departemen Pertanian langsung disalurkan ke provinsi dan kabupaten/kota, bantuan langsung ke kelompok tani, rehabilitasi dan pembangunan infrastruktur pertanian-pedesaan, bantuan barang modal, subsidi pupuk dan benih, bantuan pembinaan SDM, penyuluhan, dan lain-lain.

Sementara, instrumen nonbujeter diimplementasikan dengan cara menggunakan instrumen tarif dan nontarif, deregulasi pestisida dan alat mesin pertanian, penghapusan PPn komoditas pertanian, suku bunga, pengaturan dagang komoditas, serta asistensi kepada pemerintah daerah dan pelaku agribisnis.

Bungaran mengenang, hanya dalam tempo tiga tahun pelaksanaan paradigma baru dan kebijakan dasar di sektor agribisnis, pertanian Indonesia mengalami perubahan yang signifikan. Selama periode tahun 2000-2003, rata-rata laju pertumbuhan tahunan PDB sektor pertanian dan peternakan mencapai 1,83 persen. Angka ini jauh lebih tinggi ketimbang periode krisis 1998-1999, yang hanya 0,88 persen. Begitu pula jika dibandingkan dengan periode 1993-1997 yang mencapai 1,57 persen.

Subsektor tanaman bahan makanan juga mampu mencapai kinerja yang lebih baik. Pertumbuhannya mencapai 0,58 persen. Angka ini lebih tinggi dibanding sebelum masa krisis yang hanya 0,13 persen. Sektor perkebunan tumbuh sebesar 5,02 persen, naik dari sebelum masa krisis, yakni 4,30 persen. Sementara, sektor peternakan tumbuh sebesar 3,13 persen, tetapi angkanya masih di bawah sebelum masa krisis, yakni sebesar 5,01 persen.

Gus Dur lengser, digantikan oleh Megawati Soekarnoputri.

Bungaran mengingat, pada masa pemerintahan Megawati, Indonesia mengalami surplus pangan. Neraca perdagangan meningkat dari 1,3 miliar dolar AS pada 1996 menjadi 3,4 miliar dolar AS pada 2002. Setahun kemudian meningkat lagi menjadi 3,7 miliar dolar AS pada 2003. Khusus untuk beras, volume impor telah menurun tajam dari 4,8 juta ton pada 1999 menjadi satu juta ton pada 2003.

Pertumbuhan ekonomi di masa pemerintahan Megawati juga mengalami perbaikan. Pada awal pemerintahan Megawati pada 2002, pertumbuhan ekonomi Indonesia menyentuh 4,5 persen dari setahun sebelumnya sebesar 3,64 persen. Pada 2003, pertumbuhan menjadi 4,78 persen. Sementara, pada akhir masa jabatannya pada 2004, ekonomi tumbuh sebesar 5,03 persen.

Pada era Presiden Susilo Bambang Yudhoyono, pertumbuhan ekonomi Indonesia relatif stabil. Pada 2005, pertumbuhan ekonomi mencapai 5,69 persen. Memang,



setahun berikutnya, yakni pada 2006, angka pertumbuhan sedikit melambat menjadi 5,5 persen. Namun, pada dua tahun berikutnya, pertumbuhan ekonomi kembali meningkatkan menjadi enam persen dan 6,35 persen.

Pada masa pemerintahan setelah era SBY, yakni era Joko Widodo, Bungaran melihat terjadinya perbaikan signifikan di sektor pertanian. Dia mencatat, di saat kondisi ekonomi makro mengalami perlambatan akibat pandemi Covid-19, pada kuartal ketiga 2020, sektor pertanian tumbuh positif mencapai 2,15 persen (*year-on-year*). "Pertumbuhan itu bukan hal yang mudah. Dengan performa itu, masyarakat tidak perlu khawatir terhadap ketahanan pangan Indonesia," ucap Bungaran.

Data BPS menunjukkan, sektor pertanian berkontribusi besar terhadap PDB. Kuartal kedua 2020 tumbuh hingga mencapai 2,19 persen. Lalu, pada kuartal ketiga, masih tumbuh 2,15 persen. Adapun kontribusi PDB pada kuartal ketiga 2020 mencapai 14,58 persen.

Kebijakan perberasan pemerintahan Joko Widodo, ujar Bungaran, masih tetap sama, yaitu memakai sistem pasar bebas. Memang, dalam Nawacita 2015-2019, Jokowi mengarahkan pembangunan pertanian untuk mencapai kedaulatan pangan. Jokowi mempertegasnya dengan penerbitan Peraturan Presiden Nomor 66 Tahun 2021 tentang Badan Pangan Nasional, yang bertugas mengatur urusan pangan dalam kehidupan berbangsa, bernegara, dan bermasyarakat.



BAB IV

PERAN TERKINI KEMENTAN DALAM KEMANDIRIAN PANGAN



Peningkatan produksi pertanian telah lama menjadi inti dari upaya pemerintah untuk menjaga ketahanan pangan nasional dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia. Namun, dalam perjalanannya, negara kita juga dihadapkan pada serangkaian tantangan yang tak bisa dianggap enteng.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi pertanian Indonesia adalah semakin terbatasnya lahan pertanian. Padahal, dengan populasi yang terus bertumbuh, kebutuhan akan produksi pangan juga meningkat.

Di sisi lain, perubahan iklim yang menjadi tantangan global dalam beberapa waktu terakhir, juga kerap berdampak pada pertanian Indonesia. Peningkatan suhu, pola curah hujan yang tak stabil, dan cuaca ekstrem kerap mengancam hasil panen dan keberlanjutan produksi pertanian. Di samping itu, serangan penyakit dan hama sampai saat ini kerap menjadi momok bagi para petani di tanah air.

Tantangan berat lain yang dihadapi Indonesia saat ini adalah terkait regenerasi petani. Aspek ini memegang peranan penting sebagai elemen kunci dalam menjaga keberlanjutan produksi pertanian di negara agraris ini.

Saat ini, tren perubahan pola perilaku generasi muda telah mengalami pergeseran dan lebih tertarik pada sektor nonpertanian. Jika pun ada, para milenial lebih banyak tertarik pada sektor pertanian di sektor hilirnya saja. Guna mengatasi berbagai tantangan tersebut, tentu diperlukan upaya serius dari seluruh elemen pemangku kepentingan untuk bersama-sama mengembalikan kejayaan sektor pertanian Indonesia.



Berbagai upaya untuk mengatasi sejumlah persoalan krusial itu sejatinya telah dan terus dilakukan pemerintah, termasuk Kementerian Pertanian (Kementan). Tujuannya adalah untuk mendorong peningkatan produksi dan mencukupi kebutuhan pangan bagi masyarakat Indonesia.

Salah satu upaya yang telah dan terus dioptimalkan Kementerian Pertanian adalah program "Revolusi Hijau". Program ini merupakan sebuah reformasi sistem pertanian secara global yang telah dilakukan sejak 1950-an hingga 1960-an. Program ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pangan dengan cara mengubah pertanian tradisional menjadi pertanian modern. Sejak kemunculannya, strategi ini memang terbukti mampu meningkatkan produksi pangan dan mengatasi krisis kelaparan di berbagai belahan dunia.

Di Indonesia, program "Revolusi Hijau" dimulai pada masa Orde Baru melalui program Bimas (Bimbingan Massal) dan Panca Usaha Tani. Program ini dilaksanakan guna mendorong

KEGIATAN UTAMA DAN PENDUKUNG PENINGKATAN PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PERTANIAN TAHUN 2023

UTAMA

TANAMAN PANGAN

1. Optimalisasi Peningkatan Indeks Pertanaman (OPIP) Padi.
2. Pengembangan Padi Biofortifikasi.
3. Pengembangan Kawasan Jagung.
4. Pengembangan kedelai.
5. Pengembangan Integrated Farming.



HORTIKULTURA

1. Pengembangan Kampung Hortikultura.
2. Pengembangan Agroindustri Hortikultura (Temanggung, Wonosobo, Garut, Gresik, Bantul).
3. Pengembangan Produksi Benih Hortikultura.
4. Penumbuhan UMKM hortikultura.
5. Pekarangan Pangan Lestari (P2L).



PERKEBUNAN

1. Korporasi Perkebunan Rakyat Rumah Tangga.
 2. Produksi Benih 15 juta batang dan Pengembangan Kawasan Kopi, Kelapa, Jambu Mete, Kakao dan Pinang.
 3. Penguatan Hilirisasi Pinang Ekspor.
 4. Pengembangan Sagu Berbasis Korporasi Petani.
 5. Percepatan Swasembada Gula Konsumsi.
- Pengembangan Gula Non Tebu; Stevia, Aren, Kelapa.



PETERNAKAN

1. Pengembangan Desa Korporasi Sapi.
 2. Pengembangan Korporasi Kambing dan/atau Domba.
 3. Pengembangan Sarang Burung Walet.
 4. Pengembangan Sapi Potong Berbasis Padang.
 5. Pengembalaan(Ranch) dan Integrasi Sapi-Sawit.
- Optimalisasi Reproduksi dan Penanganan PMK



PENDUKUNG

SARANA & PRASARANA

1. Pengembangan Taksi Alsintan.
2. Optimalisasi lahan (Insifikasi Lahan & Ekstensifikasi Lahan).
3. Program Irigasi Pertanian sebagai upaya Adaptasi dan Mitigasi DPL.
4. Pembiayaan Pertanian melalui Kredit Usaha Rakyat (KUR) Pertanian.
5. Pengelolaan Pupuk Bersubsidi.



BENIH & INSTRUMEN LAINNYA

- Pengembangan Logistik Perbenihan.
1. Pelayanan Jasa Alsintan Produksi Dalam Negeri.
 2. Pelayanan Peningkatan Mutu Produk Pertanian.
 3. Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim Sektor Pertanian.



SDM PERTANIAN

1. Penguatan Kinerja Penyuluh Pertanian di Daerah.
2. Peningkatan peran Pendidikan dan pelatihan vokasi pertanian.
3. Penumbuhan Kelompok Usaha Bersama (KUB) Petani Muda.
4. Pengembangan wirausaha muda pertanian.



PERKARANTINAAN

- Penguatan Sistem Pencegahan Masuk & Tersebar OPTK/HPHK.
1. Penguatan Tindakan Karantina mendukung Gerakan Peningkatan Ekspor.
 2. Penguatan Wilayah Perbatasan.
 3. Penguatan Pengawasan dan Penindakan.
 4. Penguatan Teknologi Informasi.
 5. Penguatan SDM Karantina.



MANAJEMEN & PENGAWASAN

1. Penguatan Reformasi Birokrasi.
2. Pengelolaan Keuangan Negara yang Akuntabel.
3. Peningkatan peran APIP dalam audit, review, pengawalan, evaluasi, dan pengawasan lainnya.



petani untuk mengubah pola bertani, mulai dari penanaman bibit unggul, pemupukan, pemberantasan hama dan penyakit, pengairan, serta perbaikan bercocok tanam.

Bibit unggul yang digunakan pada masa "Revolusi Hijau" adalah benih rekayasa. Bibit unggul ini berbeda dengan bibit atau benih yang biasa digunakan oleh petani tradisional. Varietas unggul biasanya didapatkan melalui pengembangbiakan selektif untuk meningkatkan kualitas dengan cara mengembangkan sifat genetik tertentu.

Pada program "Revolusi Hijau" juga terdapat strategi turunannya, yakni program Intensifikasi Massal (Inmas). Melalui program Inmas, pemerintah mengeluarkan kebijakan subsidi bibit unggul, pupuk, pestisida, dan inovasi teknologi.

Tonggak Transformasi Pertanian

Revolusi Hijau menjadi salah satu tonggak sejarah bagaimana pertanian Indonesia berjaya dan menghasilkan produktivitas yang signifikan. Ada sejumlah indikator keberhasilan program tersebut.

Pertama, peningkatan produksi padi. Sejak awal peluncurannya, program "Revolusi Hijau" telah mengubah lanskap pertanian Indonesia. Salah satu bukti paling mencolok adalah peningkatan produksi padi yang luar biasa. Tanaman padi, yang menjadi tulang punggung makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia, tumbuh subur dan membuahkan hasil luar biasa.

Pada periode 1984-1989, misalnya, Indonesia berhasil mencapai swasembada beras. Keberhasilan ini tentu saja bukan hanya menjadi pencapaian sektor pertanian, tetapi juga sebuah kemenangan bangsa yang merdeka. Selama periode

itu, ketersediaan padi yang relatif melimpah menjadi sumber kehidupan yang menjaga masyarakat dari kelaparan.

Kedua, penurunan impor pangan. Peningkatan produksi dan diversifikasi pertanian telah membawa kita pada penurunan yang signifikan dalam impor bahan pangan. Dengan memiliki sumber daya alam yang subur dan petani yang bekerja keras, Indonesia mampu menurunkan beban fiskal dan memperkuat kedaulatan pangan.

Ketiga, kesejahteraan petani. Dengan hasil panen yang melimpah dan harga yang stabil, petani juga mendapatkan lebih dari sekadar peningkatan pendapatan. Para petani telah mencicipi rasa keamanan dan kesejahteraan yang mengalir dari keberhasilan pertanian yang mereka garap.

Upaya Kementerian Pertanian (Kementan) dalam mewujudkan peningkatan produksi pangan memang selalu menghadapi tantangan. Namun, upaya Kementan dalam mengatasi tantangan-tantangan tersebut juga telah dilakukan dengan baik, beragam, dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan.

Dalam kurun waktu 35 tahun terakhir, yakni antara 1970 hingga 2005, Indonesia secara bertahap mengalami perubahan signifikan dalam ketersediaan pangan, khususnya beras. Pada periode itu, produksi beras menjadi lebih melimpah, harganya lebih terjangkau, dan aksesnya lebih mudah bagi sebagian besar masyarakat. Sebelum ada "Revolusi Hijau", produksi beras per tahun hanya sekitar 2,5 juta ton.

Kondisi tersebut bukan saja menjadi kemerdekaan Indonesia di bidang pangan, tetapi juga perubahan mendasar dalam teknologi produksi beras. Teknologi pertanian yang awalnya bersifat tradisional, kemudian bergerak menuju pertanian yang

lebih visioner, dan akhirnya mencapai puncaknya dalam apa yang dikenal sebagai "Revolusi Hijau".

"Revolusi Hijau" di bidang pertanian adalah perubahan dalam teknologi pertanian yang bertujuan untuk mengoptimalkan produktivitas lahan. Ini mencakup pemanfaatan hara dan air dalam tanah dengan lebih efisien, penanaman varietas tanaman yang memiliki potensi produksi tinggi, dan perlindungan tanaman dari gangguan hama dan penyakit. Perubahan ini tidak hanya mengubah teknologi, tetapi juga mengubah masa depan pertanian Indonesia.



Di masa mendatang, beras tetap akan menjadi pangan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Dengan pertumbuhan penduduk yang terus meningkat, kebutuhan akan beras nasional juga akan terus tumbuh. Dengan lahan sawah yang terbatas, para petani Indonesia harus terus berupaya meningkatkan produktivitas. Hal ini tak mungkin berhasil jika

hanya mengandalkan Kementerian Pertanian. Karena itu, dibutuhkan kerja sama erat dari semua pihak yang terlibat, mulai dari pemerintah hingga petani.

Kementerian Pertanian sejatinya sudah melakukan berbagai upaya untuk mengoptimalkan produktivitas pertanian di Indonesia. Selain program-program "milik" Kementan sendiri, beberapa upaya yang dinilai berperan penting terhadap peningkatan produksi pertanian, antara lain, pembangunan bendungan dan embung serta irigasi yang merupakan hasil kerja sama lintas sektoral dengan Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR).

Kementerian Pertanian dan Kementerian PUPR telah berperan aktif dalam pembangunan berbagai aspek pendukung di berbagai wilayah penghasil padi nasional. Bendungan dan embung dinilai efektif sebagai waduk air yang dapat menyimpan air hujan dan mengatur aliran air ke lahan pertanian.

Pembangunan berbagai aspek pendukung itu akan membantu menjaga ketersediaan air untuk irigasi pertanian, terutama selama musim kemarau. Dengan pembangunan infrastruktur, petani dapat mengandalkan pasokan air yang stabil untuk tanaman mereka, yang pada gilirannya meningkatkan produktivitas pertanian.

Selain pembangunan bendungan, Kementerian Pertanian juga telah mendorong penyediaan saluran irigasi yang efisien. Saluran ini dinilai penting untuk membantu mendistribusikan air dengan lebih baik dan meningkatkan efisiensi penggunaan air di sektor pertanian.

Ketahanan pangan juga bergantung pada akses yang memadai ke sumber air untuk pertanian. Oleh karena itu, Kementerian Pertanian telah mendorong pembuatan sumur air

PERKEMBANGAN PRODUKSI DAN KEBUTUHAN BERAS 2018-2023 & TARGET 2024-2025



PROGRAM AKSELERASI
PENINGKATAN PRODUKSI
PADI DAN JAGUNG

REFOCUSING ANGGARAN 2023
DAN
REPRIORITAS 2024

Sumber: Produksi Beras (BPS, 2023)
Penduduk 2018 dan 2019 menggunakan proyeksi pddk 2015-2045 (BPS, 2023)
Penduduk 2020 sd 2022 menggunakan proyeksi pddk 2020-2050 SP 2020 (BPS, 2023)



TARGET PRODUKSI KOMODITAS UTAMA 2024

Konsumsi beras nasional pada tahun 2033 akan menyentuh angka 34,68 juta ton, dan apabila Indonesia tidak mampu menurunkan konsumsi beras per kapita maka konsumsi beras pada tahun 2045 akan mencapai 99,55 kg per kapita. Untuk memenuhi kebutuhan 354 juta penduduk pada tahun 2045 Indonesia memerlukan 35,4 juta ton beras atau setara dengan 64,4 juta ton GKG. Seiring dengan tekad kuat untuk mencapai status sebagai lumbung pangan dunia, Indonesia memulai langkah-langkah strategis dan extraordinary untuk mengoptimalkan potensi lahan rawa.



KEDELAI
340 ribu ton



BAWANG PUTIH
45,91 ribu ton



KOPI
818 ribu ton



KELAPA
2,9 juta ton



KAKAO
694 ribu ton



DAGING SAPI/KERBAU
405,44 ribu ton



TEBU
39,45 juta ton



DAGING AYAM
4,00 juta ton



PADI
55,42 juta ton



CABAI
3,00 juta ton



JAGUNG (KA 27 %)
23,34 juta ton



BAWANG MERAH
1,74 juta ton

tanah, terutama di daerah-daerah yang belum memiliki akes irigasi. Sumur air tanah menjadi sumber air alternatif yang sangat berharga selama musim kemarau atau dalam situasi ketika air permukaan tidak mencukupi.

Selain peduli terhadap aspek pengairan, Kementerian Pertanian juga telah melaksanakan program pemantauan dan mitigasi hama. Langkah-langkah ini juga didukung dengan penggunaan pestisida yang tepat waktu dan efektif serta penggunaan varietas tanaman yang lebih tahan terhadap serangan hama. Pemantauan terus-menerus dan respons cepat akan membantu mengurangi kerugian yang disebabkan oleh serangan hama.

Kementerian Pertanian juga memiliki program pemulihan pascaserangan hama, termasuk rehabilitasi lahan pertanian yang rusak, penyediaan bantuan teknis kepada petani, dan dukungan finansial untuk mengganti kerugian yang diderita petani. Melalui kombinasi infrastruktur pertanian yang ditingkatkan, manajemen air yang lebih efisien, dan langkah-langkah dalam mengatasi masalah serangan hama, Kementerian Pertanian mampu berperan penting dalam menjaga keberlanjutan ketahanan pangan di Indonesia.

Bantalan Perekonomian

Dengan mayoritas penduduk hidup dari sektor pertanian, Indonesia memang telah lama mengandalkan pertanian sebagai jangkar ekonomi nasional. Sebagai negara agraris, sektor pertanian yang mencakup pertanian pangan, perkebunan, perikanan, dan pertanian hortikultura, memainkan peran sentral dalam menyokong ekonomi dan menyediakan kebutuhan pokok bagi masyarakat.

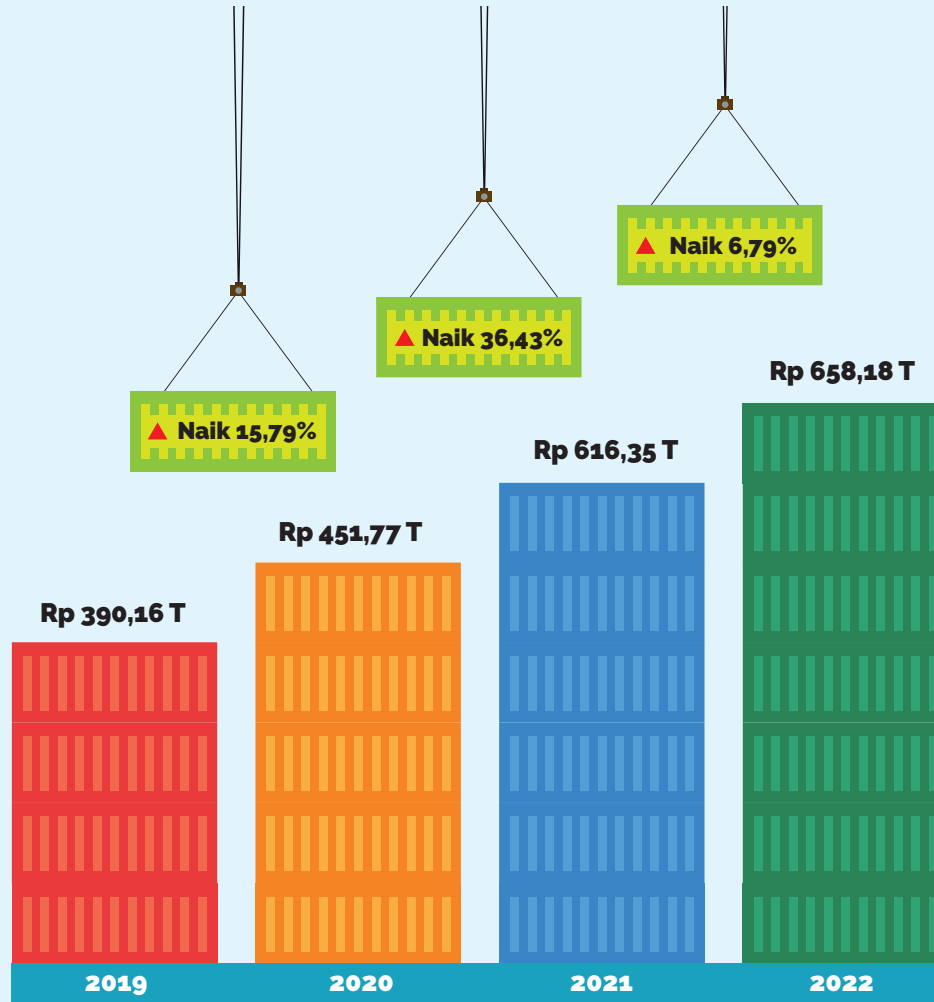
Ketua Umum Perkumpulan Penggilingan Padi dan Pengusaha Beras Indonesia (Perpadi), Sutarto Alimoeso, menilai bahwa Kementerian Pertanian telah merealisasikan komitmennya untuk memberikan perhatian kepada sektor pertanian skala kecil. Salah satu upaya yang telah dilakukan adalah subsidi dan pendampingan kepada para pelaku usaha pertanian, baik di sektor hulu, *on farm*, maupun hilir. "Langkah tersebut berperan penting untuk memastikan para pelaku pertanian kecil dapat tetap eksis, berkembang, dan berperan sebagai penopang ekonomi nasional," kata Sutarto.

Menurut Sutarto, pertanian di Indonesia sejatinya telah menunjukkan ketahanan yang kuat dalam menghadapi berbagai tantangan. Bahkan, selama krisis ekonomi global pada 2008, Indonesia mampu mempertahankan harga beras stabil dan mudah didapat oleh masyarakat. Sutarto meyakini, hal itu disebabkan kemampuan Indonesia untuk menyediakan produksi beras yang mencukupi untuk kebutuhan dalam negeri.

Pun demikian, ujar Sutarto, kemampuan Indonesia itu juga ditunjukkan pada saat krisis kesehatan yang terjadi akibat pandemi Covid-19. Ketika sektor-sektor ekonomi lain mengalami kontraksi, sektor pertanian terus tumbuh. "Ini adalah hasil dari kebijakan pemerintah yang mendukung pertanian. Penekanan pada peningkatan produktivitas pertanian menjadi salah satu kunci kesuksesan dalam menghadapi situasi yang sulit," ucapnya.

Di sisi lain, Sutarto juga berpandangan bahwa Indonesia telah memberikan pencapaian yang signifikan dalam peningkatan nilai tukar petani (NTP) dan meningkatkan ekspor produk pertaniannya. Meskipun NTP sebesar 108 yang ditetapkan dalam

PERKEMBANGAN EKSPOR PERTANIAN, 2019-2022



Meningkat 6,79% dibandingkan periode sama 2021.

Data tahun 2021 merupakan angka revisi dan menggunakan cakupan kode HS sesuai Juknis HS 2022

Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) ditargetkan tercapai pada 2024, Indonesia telah melampaui target tersebut dengan angka 111 pada 2022. Ekspor pertanian Indonesia pun telah mengalami pertumbuhan lebih dari 15 persen. Pencapaian ini perlu dipertahankan dan ditingkatkan untuk peningkatan kesejahteraan petani.

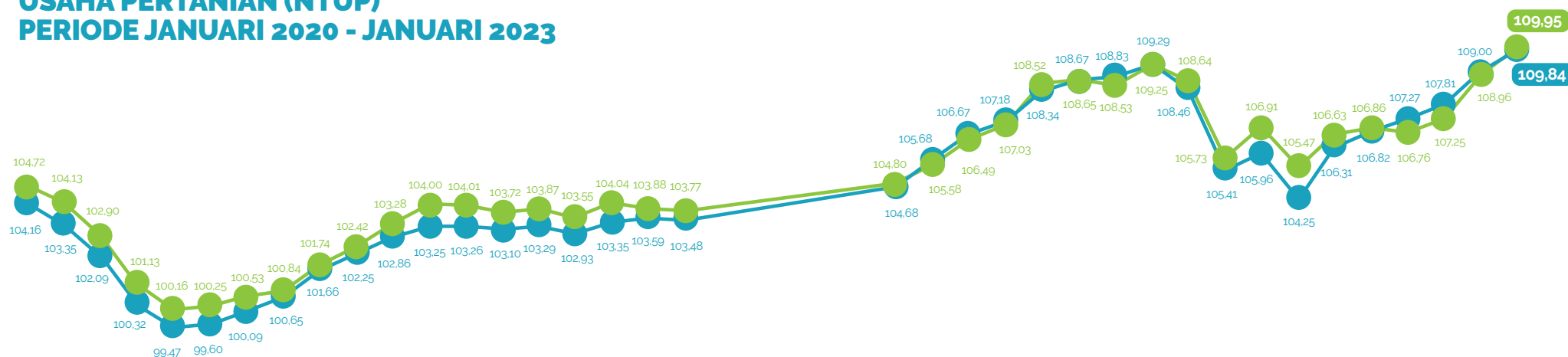
Kekhawatiran dunia terhadap fenomena *El Nino* tidak akan berdampak terlalu buruk terhadap kondisi pertanian Indonesia. Penyebabnya, menurut Sutarto, Kementerian Pertanian telah berperan sangat aktif dalam menghadapi berbagai perubahan iklim, termasuk fenomena *La Nina* dan *El Nino* yang diprediksi dapat berdampak serius pada pertanian Indonesia. "Kalau kita bicara perubahan iklim, sebenarnya kita harus membuka catatan-catatan yang lalu, itu sudah sangat detail. Kita sudah punya peta wilayah rawan banjir maupun rawan kekeringan dan itu selalu di-*update*. Kaitannya dengan penanganan el nino saya yakin pasti sekarang pun sudah ada," ujar Sutarto.

Sutarto beranggapan, pemerintah Indonesia telah mendorong keberagaman komoditas pertanian dan menggalakkan hilirisasi produk pertanian. Upaya tersebut dinilai penting karena hilirisasi tidak hanya meningkatkan pendapatan petani, tetapi juga mengurangi kehilangan hasil, meningkatkan kualitas produk dan nilai tambah.

Inovasi dalam sektor pertanian telah menjadi kunci kesuksesan bagi peningkatan efisiensi, produktivitas, dan nilai tambah. Kementerian Pertanian telah menghasilkan banyak inovasi yang berperan dalam meningkatkan hasil pertanian.

Pada masa lalu, tutur Sutarto, Badan Penelitian Pertanian (BPN) memainkan peran yang luar biasa penting. Dia mencontohkan produksi pangan dalam negeri terus meningkat

PERKEMBANGAN NILAI TUKAR PETANI (NTP) & NILAI TUKAR USAHA PERTANIAN (NTUP) PERIODE JANUARI 2020 - JANUARI 2023



Sumber: BPS

Nilai Tukar Petani (NTP) **Januari 2023** sebesar **109,84**
(**naik 0,77%** dibanding NTP Des 2022 sebesar 109,00 atau
naik 1,08% dibanding NTP Jan 2022 sebesar 108,67)

Nilai Tukar Usaha Petani (NTUP) **Januari 2023** sebesar **109,95**
(**naik 0,91%** dibanding NTUP Des 2022 sebesar 108,96
atau **naik 1,20%** dibanding NTUP Jan 2022 sebesar 108,65)

JAN-20 FEB-20 MAR-20 APR-20 MAY-20 JUN-20 JUL-20 AUG-20 SEP-20 OCT-20 NOV-20 DEC-20 JAN-21 FEB-21 MAR-21 APR-21 MAY-21 JUN-21 JUL-21

AUG-21 SEP-21 OCT-21 NOV-21 DEC-21 JAN-22 FEB-22 MAR-22 APR-22 MAY-22 JUN-22 JUL-22 AUG-22 SEP-22 OCT-22 NOV-22 DEC-22 JAN-23

● NTP ● NTUP



dengan memanfaatkan dan menerapkan hasil penelitian serta berbagai inovasinya.

Pemerintah telah mendorong penerapan teknologi dan inovasi dengan dukungan sarana produksi seperti pupuk yang diproduksi di dalam negeri untuk memenuhi kebutuhan pertanian. "Saat ini, saya kira pemerintah juga telah menunjukkan kesinambungan dalam mendukung pertanian," ujarnya.

Terlepas dari berbagai komitmen dan upaya peningkatan produktivitas pertanian yang terus dilakukan pemerintah, saat ini Indonesia tengah dihadapkan pada tantangan besar, yakni pertumbuhan penduduk yang terus meningkat.

Sutarto menilai, hal ini juga menuntut peningkatan produksi pangan dalam negeri untuk memastikan tercapainya kedaulatan pangan dan mencukupi kebutuhan penduduk yang semakin besar. Dan, tantangan tersebut perlu diatasi dengan peningkatan produktivitas pertanian per hektare.

Pada masa lalu, lembaga penelitian (litbang) pertanian mampu menghasilkan inovasi teknologi pertanian yang menguntungkan. Dukungan sumber daya manusia yang berkualitas disertai dengan sistem penyuluhan yang efektif, menjadi kunci keberhasilan. Sutarto berpandangan, upaya tersebut perlu dipastikan terus berlanjut, terutama dalam merekrut dan melatih petugas lapangan yang baru.

Sutarto menilai, dengan tantangan pangan Indonesia yang luar biasa, pemerintah harus terus mencari inovasi dan teknologi baru. Tanpa inovasi ini, Indonesia berisiko menjadi pengimpor pangan sehingga akan menjadi masalah serius karena populasi penduduk yang terus bertambah. "Penting bagi Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) untuk memberikan prioritas tinggi pada pengembangan inovasi dan teknologi baru dalam sektor

pertanian. Inovasi ini akan menjadi kunci untuk membangun ketahanan pangan Indonesia yang lebih kuat di masa depan," ucap Sutarto.

Pertanian Berkelanjutan

Dengan berbagai tantangan yang ada, Sutarto berpandangan pertanian berkelanjutan merupakan langkah yang harus diakselerasi. Untuk mewujudkan hal itu, dia menyebutkan setidaknya ada dua aspek penting yang harus diperhatikan, yakni hulu (*on-farm*) dan hilir (*downstream*).

Pada aspek hulu, sumber daya alam yang menjadi fondasi pertanian Indonesia, perlu mendapat perhatian yang serius. Sutarto menilai, saat ini sumber daya alam yang sudah terbatas juga diperparah dengan kondisi yang kurang sehat. Jadi, amat penting melindungi sumber daya alam ini sesuai dengan undang-undang yang berlaku. Selain itu, Kementerian Pertanian dan pemerintah daerah harus mencegah konversi lahan pertanian, meminimalkan persaingan komoditas, dan mengembalikan kesuburan tanah. "Tanpa kesuburan tanah yang baik, produktivitas pertanian tidak akan mencapai batas kapasitas tertingginya," ujar Sutarto.

Pada aspek *on-farm*, ucap Sutarto, teknologi yang ramah lingkungan penting digalakkan untuk mendukung lahan pertanian tidak terdegradasi dan sekaligus mengurangi dampak gas rumah kaca. Sumber nutrisi pertanian, terutama untuk produksi pangan, tidak hanya dapat diperoleh dari pupuk kimia, tetapi juga dari bahan-bahan organik. "Inisiatif pemerintah yang mendukung subsidi pupuk organik adalah langkah yang positif. Namun, untuk keberlanjutan, petani harus menghasilkan pupuk organik secara mandiri dengan menerapkan pola pertanian

campuran (*mixed farming*) agar tidak ada limbah yang dihasilkan," ucapnya.

Dukungan modal juga penting dalam pertanian. Di beberapa negara, kata Sutarto, perbankan memberikan kredit dengan suku bunga rendah atau sangat rendah kepada sektor pertanian. Dukungan finansial yang cukup menurutnya sangat diperlukan di hulu (*on farm*) maupun hilir terutama untuk investasi dalam teknologi pertanian. Pada sektor hilir, dengan dukungan finansial yang memadai, juga akan mampu melakukan perubahan penggunaan sumber energi fosil bermigrasi ke sumber energi ramah lingkungan, misalnya elektrifikasi dan energi surya.

Integrasi antara sektor hulu dan hilir juga sangat penting. Menurut Sutarto, sektor hilir tidak boleh beroperasi secara eksklusif, tetapi harus berkolaborasi dengan produsen bahan baku seperti petani. "Konsep klasterisasi yang melibatkan korporatisasi petani adalah langkah yang positif. Konsep ini memastikan bahwa korporasi tersebut tetap memiliki hubungan yang erat dengan petani yang menjadi bagian dari korporasi tersebut," ujarnya.

Sutarto berharap, suatu saat penggilingan padi, bahkan yang berskala kecil, bisa menjadi perusahaan terbuka dengan kepemilikan saham yang melibatkan petani di sekitarnya ikut memiliki saham kepemilikan. Dia menghitung, dengan kapasitas penggilingan yang relatif kecil, tetapi beroperasi efisien, bisa berkolaborasi dengan gabungan kelompok tani dengan luas lahan 250-300 hektar.

Dengan mengintegrasikan aspek hulu dan hilir, serta didukung perhatian pada sumber daya alam yang berkelanjutan, teknologi ramah lingkungan, dukungan modal, dan kolaborasi yang kuat antara pemangku kepentingan, Sutarto optimistis akan

terbangun fondasi yang kokoh untuk pertanian berkelanjutan di Indonesia. "Dukungan inovasi dan teknologi baru juga menjadi kunci dalam menghadapi tantangan pangan yang besar dan mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan di masa depan," ujarnya.

Senada dengan Sutarto, Peneliti Lembaga Penyelidikan Ekonomi dan Masyarakat Universitas Indonesia (LPEM UI), Riyanto, mengatakan peran pertanian saat ini tidak jauh berbeda dengan zaman orde baru. Menurutnya, peran pertanian dari masa ke masa, sama-sama penting bagi pembangunan nasional. Terlebih, pertanian saat ini terus mengalami transformasi signifikan, mulai dari teknologi mekanisasi sampai dengan sistem pembenihan. "Mungkin zaman dulu kita tidak akan pernah berpikir akan ada *drone* penebar benih atau ada deretan mesin pencacah padi. Sekarang, semua itu bisa kita lihat hampir di setiap daerah," ujarnya.

Capaian pertanian saat ini, dinilai Riyanto juga sangat terlihat dari produksi padi yang sudah mencapai sembilan ton per hektare. "Bahkan Presiden Jokowi pernah mengatakan ada varietas yang bisa mencapai 12 ton per hektare. Tentu ini tidak akan kita temukan di zaman dulu karena rata-rata produksi waktu itu hanya 7-8 ton per hektare," tuturnya.

Riyanto menambahkan, sektor pertanian Indonesia selama dua tahun terakhir mengalami pertumbuhan positif. Capaian apik itu mampu menjadi bantalan ekonomi Indonesia di tengah kompleksitas pandemi Covid-19, dampak perubahan iklim, dan ketegangan geopolitik dunia. Riyanto mencontohkan produksi padi pada 2022 yang mencapai 31,5 juta ton.

Pun demikian ketika masuk pada krisis cuaca ekstrem *el nino*. Riyanto mengatakan, ketika hampir semua pertanaman menurun

STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN DAN PENINGKATAN DAYA SAING BERKELANJUTAN



PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI



- Pengembangan lahan rawa di Kalteng 164.598 ha
- Perluasan Areal Tanam baru (PATB) 250.000 ha, untuk padi, jagung, bawang merah, dan cabai di daerah divisit.
- Peningkatan produksi gula, daging sapi, dan bawang putih untuk mengurangi impor.
- Pencegahan alih fungsi lahan.



DIVERSIFIKASI PANGAN LOKAL



- Pengembangan Diversifikasi Pangan Lokal berbasis kearifan lokal yang fokus pada satu komoditas utama.
- Pemanfaatan pangan lokal secara masif : ubi kayu 35.000 ha jagung konsumsi 50.000 ha, sagu 1.000 ha, pisang 1.300 ha, kentang 650 ha dan sorgum 5.000 ha.
- Pemanfaatan pangan lokal secara masif : ubi kayu 35.000 ha jagung konsumsi 50.000 ha, sagu 1.000 ha, pisang 1.300 ha, kentang 650 ha dan sorgum 5.000 ha.



PENGUATAN CADANGAN DAN SISTEM LOGISTIK PANGAN



- Penguatan Cadangan Beras Pemerintah Provinsi (CBPP).
- Penguatan cadangan Beras Pemerintah Kabupaten/Kota (CBPK).
- Dorongan Menteri Pertanian kepada Menteri Dalam Negeri untuk mengakselerasi Penguatan Cadangan Pangan Pemerintah Daerah.
- Pengembangan LPM dan LPM Berbasis Desa (LPMDes).
- LPM Bekerjasama dengan Kostraling di setiap lumbung pangan kecamatan.
- Penguatan sistem logistik pangan nasional untuk stabilisasi pasokan dan harga pangan.



PENGEMBANGAN PERTANIAN MODERN



- Pengembangan *Smart Farming*.
- Pengembangan dan pemanfaatan *Screen House* untuk meningkatkan produksi komoditas hortikultura di luar musim tanam (cabai, bawang dan komoditas bernilai ekonomi tinggi).
- Pengembangan *food estate* untuk peningkatan produksi pangan utama (beras/jagung) di kalteng.
- Pengembangan korporasi petani dan startup/petani milenial.



PENINGKATAN EKSPOR



- Meningkatkan volume ekspor melalui kerjasama dan investasi dengan pemda dan stakeholder terkait.
- Menambah ragam komoditas ekspor dalam bentuk olahan hasil pertanian.
- Mendorong pertumbuhan eksportir baru melalui penumbuhan agropreneur.
- Menambah mitra dagang luar negeri melalui kerjasama bilateral/multilateral.



akibat kekurangan air, tetapi sektor pertanian, khususnya periode Januari-Oktober 2023, tetap bisa menghasilkan produksi beras nasional sebanyak 27,88 juta ton. "Diperkirakan, produksi padi 2023 bisa mencapai 30,642 juta ton karena masih ada produksi pada November dan Desember 2023," ucapnya.

Bagi Riyanto, sektor pertanian merupakan penyangga utama tumbuh kembangnya perekonomian masyarakat. Oleh karena itu, dia mengapresiasi kerja keras jajaran Kementan selama ini. Termasuk dalam memberikan bantuan dan dukungan saprodi di tiap daerah dalam memenuhi kebutuhan beras nasional. Riyanto meyakini, ke depan Indonesia akan mampu melewati masa sulit melalui kolaborasi antara pemerintah pusat dan daerah.

Inovasi Digital Sektor Pertanian

Seiring dengan perkembangan zaman, sektor pertanian Indonesia menghadapi tantangan dan peluang yang terus berkembang. Kementerian Pertanian telah berupaya keras untuk meningkatkan nilai tambah dalam berbagai usaha pertanian dengan memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana utama. Tujuan utama dari digitalisasi pertanian adalah membantu para pelaku sektor pertanian dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan memanfaatkan sumber daya secara efisien.

Salah satu konsep utama dalam digitalisasi pertanian adalah pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) untuk pemantauan kondisi lingkungan pertanian di lahan melalui perangkat *smartphone*. Dengan bantuan IoT, petani dapat memantau secara *real-time* parameter penting, seperti kelembaban tanah, suhu udara, dan tingkat keasaman. Informasi ini memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan lahan pertanian mereka.

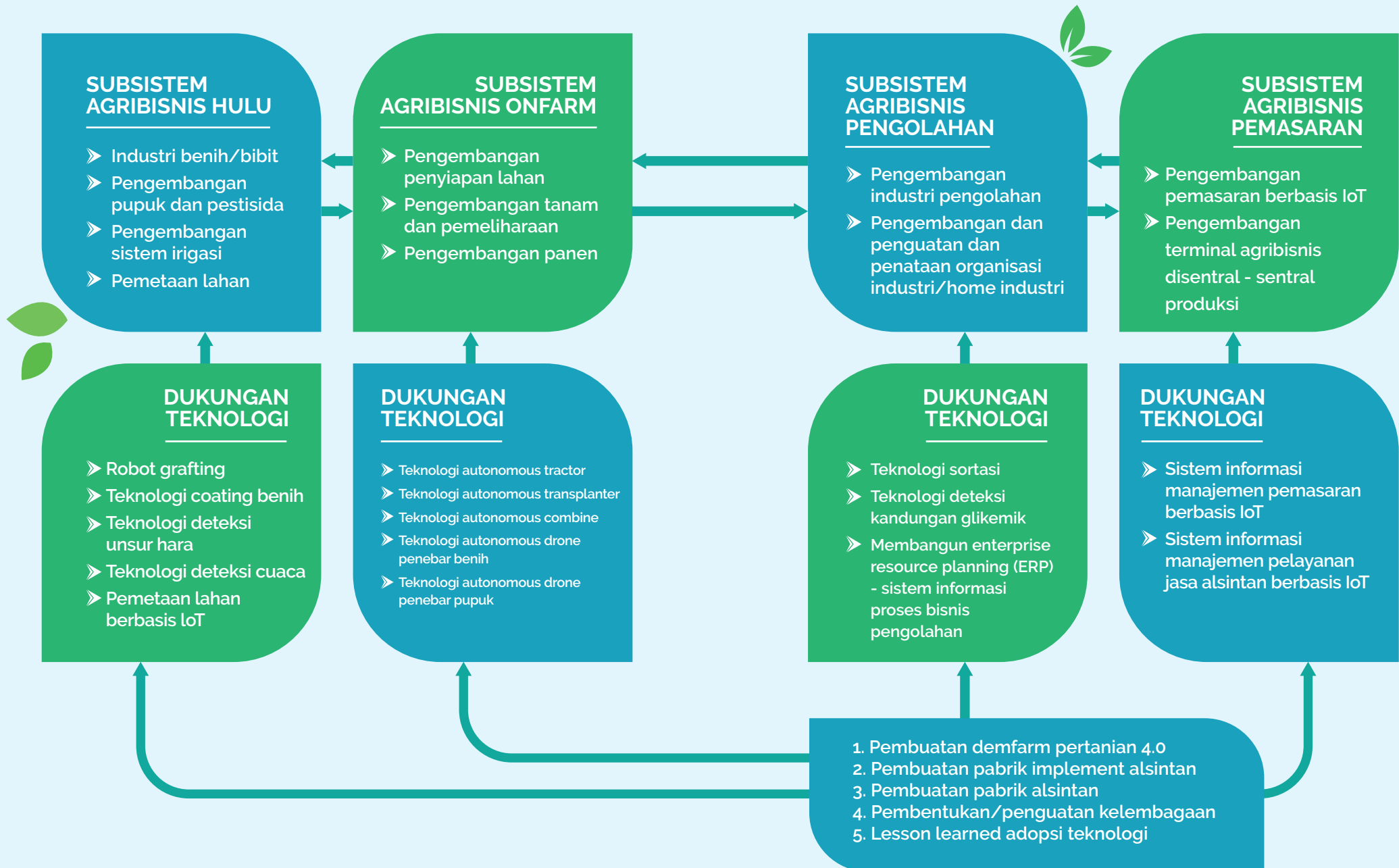
Artificial Intelligence (AI) juga telah memainkan peran besar dalam digitalisasi pertanian. Pengembangan *situation room* Kementerian Pertanian merupakan salah satu contoh nyata penggunaan AI untuk pemantauan dan pengelolaan seluruh siklus pertanian. Dari budi daya hingga pascapanen, *situation room* membantu petani dalam mengoptimalkan proses pertanian mereka. Selain itu, AI juga digunakan untuk memonitor ketersediaan dan distribusi sarana produksi pertanian, seperti benih, pupuk, dan alat-alat pertanian, serta menyediakan sarana pelatihan dan penyuluhan bagi petani dan petugas pertanian.

Pemerintah Indonesia juga telah mendorong otomatisasi dan mekanisasi pertanian melalui penggunaan teknologi digital. *Drone* digunakan untuk pemantauan udara, traktor otomatis untuk pekerjaan tanah, *smart green house* untuk budi daya tanaman, dan *transplanter* untuk penanaman. Tujuan utama dari penerapan teknologi digital di lahan pertanian tersebut adalah untuk mencapai optimalisasi dalam peningkatan hasil, baik dari segi kualitas maupun kuantitas, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya yang terbatas.

Salah satu fokus utama yang dilakukan Kementerian Pertanian adalah transfer teknologi kepada para petani. Dalam pelaksanaannya, Kementan melibatkan berbagai pihak, terutama petani usia produktif, organisasi pemuda di desa, dan penyuluh lokal. Kolaborasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa petani dapat dengan mudah mengadopsi teknologi digital dan memanfaatkannya secara maksimal dalam usaha pertanian mereka.

Sejak beberapa tahun terakhir, Kementerian Pertanian juga telah melibatkan seluruh kampus dan perguruan tinggi untuk mengambil peran lebih besar dalam inovasi ini.

PENGEMBANGAN PERTANIAN 4.0



TRANSFORMASI PEMBANGUNAN PERTANIAN BERBASIS PENGUATAN PETANI MILENIAL DAN DIGITALISASI

PERTANIAN TRADISIONAL



- Dikelola Petani Tua (tidak berani mengambil resiko, kapasitas SDM rendah)
- Produk Premier
- Tidak berorientasi pasar
- Mengendalikan pembiayaan sendiri dan tidak mengakses pembiayaan perbankan
- Tidak akses terhadap pasar/pasar lokal
- Belum menggunakan teknologi modern/alsintan
- Belum menggunakan benih varietas unggul

PERTANIAN MODERN



- Dikelola Petani Milenial (berani mengambil resiko, kapasitas SDM baik)
- Hilirasi/Produk Olahan
- Berorientasi pasar/konsumen
- Akses terhadap pembiayaan (KUR, dll)
- Akses terhadap pasar (modern, ekspor, online)
- Menggunakan teknologi modern (alsintan)
- Menggunakan benih varietas unggul
- Menerapkan Digitalisasi

BIMTEK PENGUATAN PETANI MILENIAL DAN DIGITALISASI



- Penumbuhan dan pemberdayaan 2,5 juta petani milenial (2020-2024)
- Pemberdayaan Startup milenial
- Peningkatan kapasitas milenial
- Peningkatan kapasitas milenial dalam digitalisasi
- Penguatan intervensi inovasi teknologi informasi (IoT, robot construction, dll)

Kementan mengajak sektor akademis untuk mengekspos lebih dalam inovasi berbasis teknologi guna menguatkan dan meningkatkan produktivitas pangan nasional.

Kementan berpandangan, setiap inovasi yang dihasilkan akan menjadi potensi di masa depan yang bisa membuka lapangan kerja dan mengikatkan pertumbuhan ekonomi nasional. Selama ini, perguruan tinggi memiliki kontribusi besar terhadap kemajuan sektor pertanian Indonesia. Karena itu, ke depan setiap kampus diharapkan mampu mengembangkan varietas tertentu yang bisa menjadi unggulan dan memiliki produktivitas hingga dua kali lipat dari varietas-varietas yang sudah ada.

Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L)

Krisis kesehatan dunia akibat pandemi Covid-19 telah membawa tantangan besar bagi banyak keluarga di seluruh belahan dunia. Salah satu dampak yang dirasakan adalah penurunan pendapatan bagi sebagian masyarakat.

Di Indonesia, Kementerian Pertanian merespons tantangan ini dengan program inovatif yang dikenal sebagai "Pekarangan Pangan Lestari" atau P2L. Program ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi keluarga, tetapi juga untuk meningkatkan pendapatan keluarga serta memperkuat ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan nasional.

P2L dianggap sebagai program jaring pengaman sosial yang memberikan solusi berkelanjutan bagi kelompok masyarakat terdampak ekonomi akibat pandemi. Konsep utamanya adalah menggalakkan usaha mandiri melalui pemanfaatan pekarangan atau lahan sekitar rumah untuk bercocok tanam dan budi daya pangan. Ini adalah langkah proaktif yang memungkinkan

keluarga untuk menghasilkan makanan sendiri, mengurangi beban belanja pangan, dan mencapai kemandirian pangan.

Program P2L memainkan peran penting dalam memastikan penyediaan pangan yang seimbang dan kaya akan vitamin, mineral, karbohidrat, dan protein. Dengan memanfaatkan berbagai jenis tanaman dan budi daya hewan kecil di pekarangan, keluarga dapat memastikan bahwa mereka memiliki akses ke sumber-sumber nutrisi penting. Hal ini sangat penting terutama untuk anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan dan perkembangan.

Inovasi program ini dimulai dengan pembentukan kebun bibit yang berfungsi sebagai pusat distribusi benih unggul kepada masyarakat. Kebun bibit ini menjadi sumber tanaman awal yang akan ditanam di pekarangan rumah masyarakat. Para penyuluh juga memberikan pelatihan dan demonstrasi kepada masyarakat tentang teknik bercocok tanam yang baik di area demplot. Ini membantu meningkatkan pengetahuan keluarga dan keterampilan dalam pertanian.

Bagian inti dari program P2L adalah pekarangan masyarakat sendiri. Keluarga diajak mengelola lahan pekarangan mereka untuk menanam berbagai jenis tanaman dan budi daya hewan kecil, antara lain, sayuran, buah-buahan, dan unggas. Kementerian Pertanian juga memberikan pendampingan dalam mengelola hasil panen, termasuk pengolahan dan penyimpanan makanan. Hal ini penting untuk memastikan bahwa hasil panen dapat digunakan sepanjang tahun.

Program P2L merupakan salah satu upaya konkret yang dilakukan Kementerian Pertanian dalam pemenuhan konsumsi keluarga, ketahanan pangan rumah tangga, dan berkontribusi pada ketahanan pangan wilayah dan nasional. Program ini bukan

hanya tentang memenuhi kebutuhan harian, tetapi juga tentang menciptakan fondasi yang kuat bagi keluarga untuk menjadi lebih mandiri secara pangan dan ekonomi.

Melalui program P2L, Kementerian Pertanian memberikan inspirasi dan dukungan bagi keluarga untuk mengubah pekarangan mereka menjadi sumber kehidupan yang berkelanjutan. Ujungnya, program P2L juga akan berkontribusi pada ketahanan pangan nasional yang lebih luas. Dalam era ketidakpastian seperti sekarang, program seperti P2L sangat penting untuk memastikan keluarga memiliki akses terhadap makanan yang sehat, bergizi, dan terjangkau, serta dapat bertahan dalam menghadapi berbagai tantangan ekonomi yang mungkin timbul.

Potensi Sepuluh Juta Hektar Pekarangan

Program P2L sejalan dengan pilar keempat dalam Strategi Nasional (Stranas) Percepatan Pencegahan Stunting adalah Ketahanan Pangan dan Gizi. Pilar ini bertujuan untuk meningkatkan akses terhadap makanan bergizi dan mendorong ketahanan pangan bagi masyarakat. Badan Ketahanan Pangan (BKP) Kementerian Pertanian merupakan salah satu penanggungjawab dalam pelaksanaan pilar ini.

Sebagaimana disampaikan Deputy Bidang Dukungan Kebijakan Pembangunan Manusia dan Pemerataan Pembangunan Sekretariat Wakil Presiden (Setwapres) Suprayoga Hadi pada Rapat Teknis 1 bertajuk "Penguatan Integrasi Peningkatan Ketahanan Pangan dan Gizi dengan Aksi Konvergensi Penurunan Stunting" beberapa waktu lalu. Rapat Teknis 1 ini dihadiri perwakilan dari 60 kabupaten/kota di lima provinsi, yakni Aceh, Kepulauan Bangka Belitung, Riau, Sumatra

barat, dan Sumatra Utara.

Pada kesempatan tersebut, Suprayoga mengingatkan pentingnya pangan dan gizi pada pilar keempat ini. "Khususnya untuk pangan dan gizi di pilar empat ini, kita bisa melihat bagaimana pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi keluarga. Kemudian juga *food security* atau keamanan pangan bisa dijadikan sebagai fokus untuk ditangani," ujarnya.

Menurut Suprayoga, Setwapres telah sepakat berkerja sama dengan BKP untuk melaksanakan enam kali rapat serupa pada Agustus-September 2021. Rangkaian rapat itu akan ditutup dengan webinar tingkat nasional. Ini dilakukan agar seluruh kabupaten/kota di Indonesia dapat terlibat dalam kegiatan tersebut.

Suprayoga mengapresiasi dukungan BKP dalam upaya percepatan penurunan stunting. Salah satunya melalui program Pekarangan Pangan Lestari (P2L). Dalam ketahanan pangan rumah tangga, dia menilai program ini menjadi satu terobosan yang perlu diteruskan untuk mendorong ketersediaan, keterjangkauan, dan pemanfaatan pangan dan gizi di tingkat masyarakat secara langsung. "Dimulai dengan pekarangan rumah, dalam hal ini yang bisa dimanfaatkan secara optimal, baik dengan kebun bibit, demplot, dan lain-lain," tuturnya.

Pada kesempatan yang sama, Kepala BKP Agung Hendriadi menyampaikan, pandemi Covid-19 telah memengaruhi seluruh aspek kehidupan, termasuk ketahanan pangan. Namun, Agung mengingatkan, jangan sampai pandemi menghambat upaya bersama dalam percepatan penurunan stunting. Pada masa pandemi, kata dia, BKP tetap berupaya agar ketersediaan dan akses masyarakat pada pangan dapat meningkat.

Terkait ketersediaan pangan, BKP terus melakukan upaya

peningkatan produksi pangan yang beragam serta penguatan cadangan pangan pada pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan masyarakat. Sedangkan untuk menjamin keterjangkauan pangan, BKP juga terus melakukan stabilisasi pasokan dan distribusi pangan. "Berikutnya, pada aspek pemanfaatan, kami juga telah mendorong peningkatan produksi pangan yang beragam, bergizi, seimbang, dan aman," kata Agung.

Agung menambahkan, program P2L merupakan salah satu upaya yang dilakukan untuk mendorong ketahanan pangan dan gizi masyarakat yang akan berujung pada penurunan stunting. Namun, ujar Agung, program P2L masih belum bisa dilaksanakan di seluruh daerah. Untuk itu, diperlukan dukungan dari seluruh pemerintah daerah pada program ini.

Keterbatasan sumber daya menjadi salah satu yang membuat kegiatan ini tidak mampu menjangkau seluruh lokasi di Indonesia. "Oleh karena itu, masih diperlukan adanya sinergi dan dukungan dari berbagai pihak, termasuk dari pemerintah daerah, terutama dengan melakukan replikasi dan menjaga keberlanjutan kegiatan yang disesuaikan dengan potensi lokal," ucap Agung.

Sementara itu, Kepala Pusat Panganekaragaman Konsumsi dan Keamanan Pangan BKP Yasid Taufik dalam paparannya menyampaikan, program P2L memiliki fokus mengoptimalkan lahan pekarangan menjadi lahan produktif. Ini dapat menjadi kunci ketahanan pangan dan gizi masyarakat mengingat potensinya yang besar.

Yasid menyampaikan, saat ini Indonesia memiliki lahan pekarangan sekitar sepuluh juta hektare yang sebagian besar belum dimanfaatkan. "Kalau lahan sawah kita secara statistik sekitar tujuh juta hektare. Sementara, lahan pekarangan seluas

Pekarangan PANGAN Lestari (P2L)

PENERIMA MANFAAT:

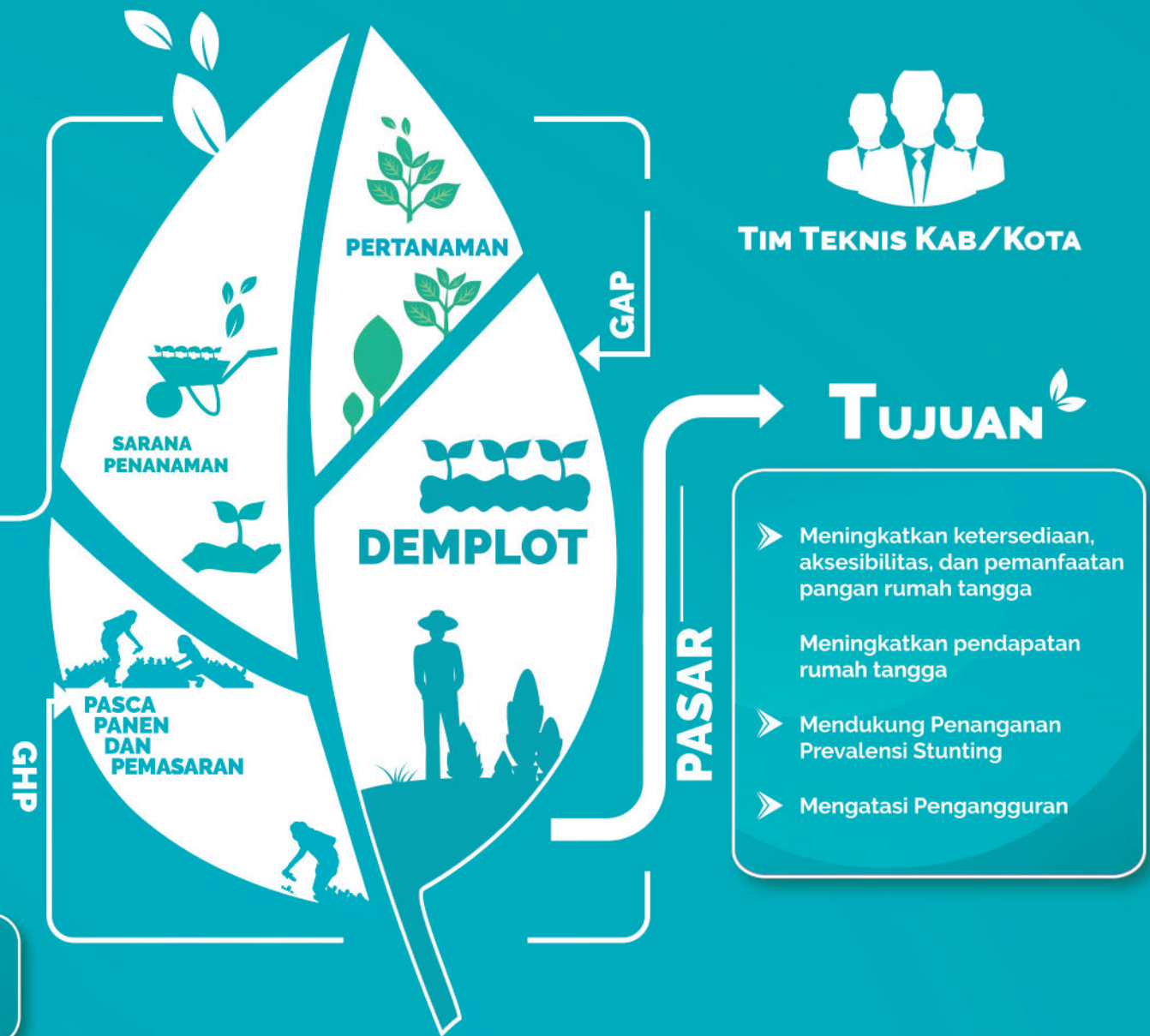
Karang Taruna, Taruna Tani, Santri Tani, KWT atau Lembaga lainnya

DASAR PEMILIHAN LOKASI:

Prioritas Program Nasional (Stunting) dan daerah pemantapan ketahanan pangan

KEUNGGULAN :

- Menerapkan pertanian sirkular
- Organik
- Menghasilkan sayuran, buah, unggas dan ikan



sepuluh juta hektar. Ini yang perlu kita manfaatkan. Banyak lahan pekarangan yang tidak produktif dan hanya ditumbuhi semak belukar," ujar Yasid.

Melalui program P2L, pemerintah memberikan bantuan langsung pendanaan kepada kelompok masyarakat untuk memanfaatkan lahan, mulai dari pembuatan sarana pembibitan, pengembangan demplot, hingga penanganan pascapanen. Bantuan diberikan kepada Kelompok Tani, Kelompok Usaha Bersama (KUB), Kelompok Wanita Tani (KWT), dan lembaga masyarakat lainnya yang memiliki pekarangan dalam satu kawasan. Bantuan diperuntukkan bagi kelompok masyarakat di kabupaten/kota yang rentan dan rawan pangan dan kabupaten/kota intervensi penurunan stunting.

Namun, karena keterbatasan sumber daya, pelaksanaan program P2L untuk memanfaatkan potensi sepuluh juta hektar pekarangan yang tidak produktif belum bisa dilakukan di seluruh kabupaten/kota. Karena itu, BKP bekerja sama dengan seluruh pihak baik pemerintah pusat, pemerintah daerah hingga tingkat desa, sektor swasta, perguruan tinggi, dan organisasi masyarakat lainnya untuk dapat terlibat dalam program P2L ini.

Yasid menyampaikan, anggaran untuk program P2L sebagian besar berasal dari APBN dan DAK nonfisik. "Diperlukan dukungan yang lebih besar dari anggaran APBD untuk pelaksanaan Program P2L mengingat masih rendahnya alokasi APBD untuk kegiatan pemanfaatan pekarangan," ucapnya.

Masih pada kesempatan yang sama, Direktur Sinkronisasi Urusan Pemerintahan Daerah-III Ditjen Bina Bangda Kemendagri Budiono Subambang menyampaikan, capaian desa Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) masih sangat rendah. Bahkan, ini merupakan merupakan cakupan layanan terendah dari 20

cakupan layanan. KPRL merupakan nama program pemanfaatan pekarangan sebelum berubah menjadi program P2L. Karena itu, Budiono mendorong agar pemanfaatan pekarangan dapat dimasukkan dalam rencana aksi dalam konvergensi penurunan stunting.

Menurut Budiono, dibutuhkan rencana kegiatan oleh pemerintah daerah berdasarkan analisis situasi atau diagnosis masalah agar bisa menjadi bagian dari rencana aksi. Dia menilai, peran pemerintah daerah dalam mereplikasi program P2L sangat diperlukan untuk meningkatkan ketahanan pangan dan gizi masyarakat. "Optimalisasi potensi sepuluh juta hektar pekarangan yang tidak produktif dan peningkatan cakupan program P2L akan mencegah kerawanan pangan. Dan, pada akhirnya akan menurunkan stunting yang menjadi program prioritas pemerintah saat ini," tutur Budiono.

Membangunkan Potensi Lahan Rawa

Kementerian Pertanian terus bergerak melakukan peningkatan produksi dalam menghadapi berbagai tantangan dunia, termasuk ketika menghadapi cuaca ekstrem maupun krisis politik yang berkecamuk akibat perang Rusia vs Ukraina. Gejolak tersebut mengakibatkan berbagai lini dan sektor goyah. Salah satunya sektor pertanian yang membuat banyak orang menderita kelaparan.

Saat ini, Indonesia menjadi negara penting karena dianggap mampu melewati krisis tersebut secara mulus. Buktinya, produksi terus berjalan meski petani baru saja menghadapi el nono panjang. Inilah kekuatan Indonesia, terus berjaya meski masalah menerpa.

Sektor pertanian memang pantas diandalkan mengingat

ekonomi bangsa sebagian besar ditopang oleh aktivitas pangan. Pangan terus bergerak dan bergerak di tengah-tengah masyarakat kita.

Menteri Pertanian (Mentan) Andi Amran Sulaiman sangat jeli melihat itu semua. Dia tak ingin potensi bangsa yang dimiliki ini hanya bergerak di lahan yang sudah ada. Karena itu, Amran bergegas dan langsung tancap gas mengoptimalkan lahan rawa sebagai lahan tidur yang produktif.

Diketahui, lahan rawa Indonesia memiliki potensi luasan 9,6 juta hektar dan sekitar 4,7 juta hektar diantaranya berada di lahan rawa mineral. Dari 4,7 juta hektar tersebut, 1,7 juta di antaranya telah memiliki perijinan hal guna usaha (HGU), izin usaha, izin kehutanan, izin perkebunan, izin pertambangan dan izin-izin lainnya.

Sementara 3,0 juta hektar sisanya berupa penggunaan tanah lainnya (PTL) atau tidak memiliki perijinan sama sekali. Secara singkat, perbaikan infrastruktur pertanian di lahan rawa perlu memperhatikan karakteristik lahan dan komoditas utama yang dikembangkan, terutama dalam perancangan dan penyempurnaannya sesuai dengan karakteristik bio-fisik lahan dan kebutuhan tanaman.

Hal ini didasarkan pada tata letak dan struktur jaringan tata air, keadaan dan keberfungsian jaringan tata air, rancangan dan kondisi bangunan pintu air, luas cakupan dan penataan lahan, kelembagaan untuk operasional dan pemeliharaan jaringan, kondisi jalan usaha tani, jenis dan kondisi prasarana pengelolaan alat-mesin pertanian sampai pada pascapanen hasil pertanian.

Oleh karena itu Kementan bersama lembaga dan kementerian lain terus memantau pelaksanaan verifikasi di lapangan serta diskusi dengan semua forkopimda se Indonesia.

POTENSI LUASAN LAHAN RAWA

- POTENSI LUASAN LAHAN RAWA 9,6 JUTA HEKTAR
- LAHAN RAWA MINERAL 4,7 JUTA HEKTAR
- HGU DAN LAINYA 1,7 JUTA HEKTARE.
- PTL 3,0 JUTA HEKTARE.

CATATAN

Perbaikan infrastruktur pertanian di lahan rawa perlu memperhatikan karakteristik lahan dan komoditas utama yang dikembangkan, terutama dalam perancangan dan penyempurnaannya sesuai dengan karakteristik bio-fisik lahan dan kebutuhan tanaman.



Disisi lain, peluang peningkatan produksi juga dapat diperoleh melalui peningkatan produktivitas, terutama pada lahan sawah lebak atau rawa pasang surut yang produktivitasnya masih rendah atau kurang atau sama dengan 3,0 ton per hektare.

Meski demikian, pada dasarnya lahan sawah eksisting, baik lahan sawah irigasi maupun lahan sawah rawa adalah basis utama swasembada pangan sehingga memungkinkan bagi petani untuk mewujudkan lumbung pangan dunia. Untuk memastikan itu, tambahan optimalisasi dan keberadaan lahan rawa untuk pertanian tetap menjadi perhatian utama.

Kementerian Pertanian (Kementan) sebelumnya menegaskan bahwa fokus kerja yang akan dilakukan pada satu tahun ke depan adalah mengoptimalkan lahan rawa untuk peningkatan produksi padi dan jagung sebagai komoditas masa depan bangsa.

Amran menyebut, peningkatan produksi padi dan jagung mutlak dilakukan sesuai arahan Presiden Joko Widodo yang meminta Indonesia meningkatkan produksi berbagai komoditas strategis. Amran mengaku optimis target tersebut dapat tercapai seperti yang pernah dilakukan pada 2017 dan 2021 lalu.

Kolaborasi TNI

Panglima TNI, Jenderal Agus Subiyanto mendukung penuh upaya Kementan dalam meningkatkan produksi padi dan jagung sebagai komoditas strategis masa depan bangsa. Agus bahkan siap mengerahkan para prajuritnya untuk mengawal jalanya pembangunan pertanian.

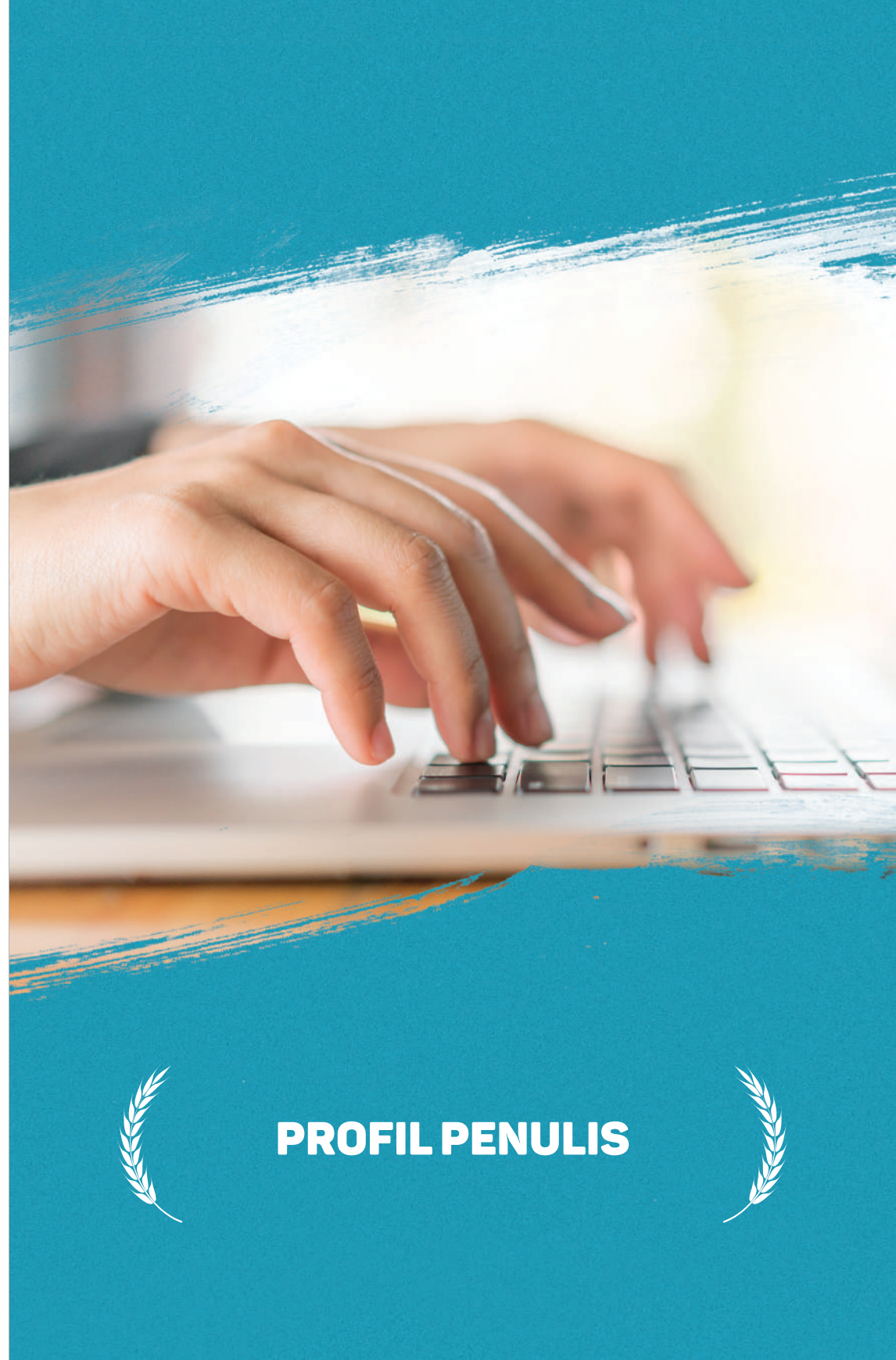
Agus mengatakan, TNI selama ini memiliki lahan pertanian yang masih cukup luas untuk dikembangkan melalui kolaborasi bersama Kementan. Dia ingin, kolaborasi ini mampu membawa

kesejahteraan bagi masyarakat tani di seluruh pelosok desa.

Terkait hal ini, Panglima Komando Daerah Militer VI Mulawarman, Mayor Jenderal (Mayjen) TNI Tri Budi Utomo menyatakan siap mengawal jalanya pemenuhan pangan di Indonesia terutama pada penguatan ketersediaan pangan di wilayah Ibu Kota Nusantara (IKN) yang ada di dua lokasi masing-masing Kabupaten Kutai Kartanegara dan Penajam Paser Utara (PPU) sebagai penyanggah utamanya.

Pangdam mengatakan pihaknya akan mengerahkan dandim hingga para babinsanya untuk mendampingi petani agar mampu meningkatkan produksi. Secara teknis, lahan yang akan digarap dan sana mencapai 100 hektare dengan komoditas utama padi dan jagung.

Dari hasil pemetaan, Pangdam mengatakan pengelolaan lahan rawa di Kalimantan akan diperbesar dengan melibatkan banyak pihak. Dia ingin, masalah pangan menjadi perhatian bersama untuk kepentingan bangsa dan negara.



PROFIL PENULIS



ANDI AMRAN SULAIMAN

Andi Amran Sulaiman merupakan putra dari pasangan AB Sulaiman Dahlan Petta Linta dan Andi Nurhadi Petta Bau yang lahir di Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan pada 27 April 1968. Amran merupakan anak ketiga dari 12 bersaudara. Dia menghabiskan sebagian besar pendidikannya di Universitas Hassanudin Makassar hingga memiliki gelar doktor.

Selain pejabat negara, Amran sukses merintis perusahaan racun tikus yang diberi nama Tiran Group atau akronim dari Tikus Mati Diracun Amran. Tiran Group memiliki unit bisnis lainnya yang bergerak di bidang tambang emas, perkebunan tebu, kelapa sawit, distributor, timah hitam dan nikel.

Tahun 2014-2019, Amran dipercaya Presiden Joko Widodo untuk menduduki jabatan Menteri Pertanian (Mentan). Selama periode itu, Amran berhasil membawa Indonesia mewujudkan swasembada, yakni pada 2016 dan 2017.

Saat itu, sektor pertanian adalah kontributor penting dalam perekonomian nasional. Pada 2014 awal, PDB sektor pertanian hanya Rp 900 triliun, namun di 2018 meningkat menjadi Rp 1.460 triliun. Dan selama lima tahun, PDB tersebut naik drastis menjadi Rp 400 triliun sampai Rp 500 triliun. Akumulasi dari 2014-2019 Rp 1.370 triliun.



Amran sukses membangun kepercayaan publik terhadap jalannya pembangunan pertanian. Bahkan seringkali dia disebut sebagai Bapak Modernisasi karena mendistribusikan alat mesin pertanian secara merata di seluruh Indonesia.

Amran memiliki berbagai program unggulan seperti upaya khusus (Upsus) padi, jagung dan kedelai (Pajale) serta program selamatkan rawa sejahteraan petani (Serasi) seluas 500 ribu hektar di Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan.

Data Global Food Security Index The Economist menunjukkan ketahanan pangan Indonesia mengalami peningkatan cukup signifikan. Jika pada 2016, ketahanan pangan Indonesia berada di peringkat 71 dari 113 negara, maka di tahun 2017 peringkatnya melompat di posisi 21. Posisi tertinggi bila disandingkan dengan negara-negara di Asia Tenggara lainnya.

Tak hanya itu, Amran juga mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah perbatasan, dengan meningkatkan pendapatan masyarakat, penyerapan tenaga kerja, dan penghasilan devisa melalui ekspor komoditas pangan.

Kini, Amran tengah berjuang meningkatkan produksi komoditas strategis nasional (padi dan jagung) serta mengoptimalkan lahan rawa untuk menekan angka impor dan memenuhi kebutuhan dalam negeri.

KUNTORO BOGA ANDRI, S.P., M.Agr., PhD.



Kuntoro Boga Andri, SP, M.Agr, Ph.D, Menyelesaikan S1 pada Fakultas Pertanian, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, IPB (1998). Sementara program S2 diselesaikan dalam bidang Ekonomi dan Pemasaran Pertanian di Graduate School of Agriculture, Saga University, Jepang (2004). Jenjang Doktorat (S3) diraih dalam bidang Ekonomi dan Kebijakan Pertanian di The United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, Jepang (2007).

Berhasil mencapai jabatan Peneliti Utama Tahun 2017, sementara jenjang Peneliti Madya diraih tahun 2009. Saat ini menjabat sebagai Kepala Biro Humas dan Informasi Publik, Kementerian Pertanian sejak 19 Maret 2018. Jabatan yang diemban sebelumnya adalah Kepala Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat (Balittas) Malang sejak Januari 2018. Sebelumnya menjabat sebagai kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau (November 2016-Januari 2018), Kepala LPTP Sulawesi Barat (2016), Koordinator Program dan Evaluasi BPTP Jawa Timur (2014-2015).

Kuntoro Boga bergabung pada unit Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian Indonesia pada tahun 1998. Sebagai peneliti telah banyak melakukan kajian

ekonomi dan perbaikan kebijakan pertanian dalam manajemen rantai pasok, pengembangan agribisnis, strategi pemasaran dan pengembangan wilayah/pertanian. Berpengalaman sebagai collaborating scientist, technical consultant dan project coordinator untuk the Indonesian FAO project, Bioversity International Bioversity Internasional (CGIAR Consortium), ILRI (International Livestock Institute), ACIAR (Australia), dan AVRDC (Taiwan) Project Development. Telah banyak menerbitkan tulisan ilmiah pada beberapa international scientific journals di Jepang, Eropa dan and USA, dan menjadi Dewan Redaksi pada beberapa jurnal terakreditasi nasional dan internasional. Pada beberapa kesempatan juga menjadi pengajar dan penguji tamu untuk program sarjana dan pascasarjana di beberapa universitas Swasta dan Nasional.

Pada tahun 2016 Kuntoro Boga Andri menerima beasiswa IVLP (International Visitor Leadership Program) dari the United States Department of State - Bureau of Educational and Cultural Affairs, untuk berkunjung ke USA. Sebelumnya, pada tahun 2000, menerima penghargaan Yoshinogari Goodwill Ambassador of The Saga Prefecture untuk kerjasama dan pertukaran ilmu dan kebudayaan dari Gubernur Saga Prefecture-Jepang.

DR. IR. ABD. HARIS BAHRUN, M.SI.

Dr. Ir. Abd. Haris Bahrnun, M.Si. Lulus S1 di Jurusan Budidaya Tanaman Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Hasanuddin 1993. Lulus Magister Sains tahun 1999 dan meraih gelar Doktor tahun 2012 pada Program Studi Agronomi di Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor (IPB), dengan bidang keilmuan Ekofisiologi Tanaman. Bekerja di Departemen Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin sejak 1994 - sekarang dan mengajar di program sarjana dan pascasarjana pada beberapa perguruan tinggi swasta di Makassar. Beberapa mata kuliah yang diampu adalah Agroklimatologi, Fisiologi Tumbuhan, Ekofisiologi Tanaman Tropis, Fisiologi Pasca Panen, Budidaya Tanaman Perkebunan dan Industri. Penulis merupakan Sekretaris Program Magister Prodi Sistem-Sistem Pertanian Pascasarjana Unhas (2012-2014), Ketua Pengelola Aset Fakultas Pertanian Unhas (2012-2017), Kepala Laboratorium Agroklimatologi dan Biostatistika (2016 - sekarang), Ketua Program Studi S1 Agroteknologi (2020 -



sekarang). Penulis telah menghasilkan 63 karya ilmiah dalam bentuk buku, makalah, jurnal yang telah dipresentasikan dan diterbitkan pada jurnal nasional dan internasional yang terindeks scopus. Penulis aktif pada beberapa organisasi profesi: Pengurus Pusat (Ketua V) Persatuan Perhimpunan Meteorologi Pertanian Indonesia (PERHIMPI) 2019-2024, Pengurus Pusat Persatuan Agronomi Indonesia (PERAGI) (2016 - 2019 dan 201-2023), Ketua Umum PERAGI Komisariat Daerah SULSEL (2021-2024), Ketua I Perhimpunan Hortikultura Indonesia (PERHORTI) Komda SULSEL (2021-2024), Ketua Biro Budidaya Dewan Kopi SULSEL (2019 -2024), Ketua Dewan Pakar, Ikatan Arsitek Lanskap Indonesia (IALI) SUL-SEL, Wakil Sekjen Pemuda HKTI Pusat (2006-2009), Sekretaris Dewan Pakar Himpunan HKTI DPD SULSEL (2020-2025), Ketua Departemen dan Kebijakan Organisasi Perhimpunan Ilmu Pemuliaan Indonesia (PERIPI) Komda SULSEL (2018-2022) dan Ketua Dewan Pengawas Persatuan Sarjana Pertanian (PISPI) SULSEL (2019-2022).

MENJAGA KEBERLANJUTAN SWASEMBADA PANGAN

Pencapaian berharga Kementerian Pertanian (Kementan) dalam berbagai momentum diantaranya swasembada beras periode 1984-1989, penerapan program Revolusi Hijau, penerapan teknologi serelia yang didukung varietas unggul, penguatan hilirisasi industri untuk kepentingan ekonomi, serta dalam mencukupi kebutuhan pangan nasional menjadi catatan penting bagi bangsa Indonesia. Prestasi yang telah ditorehkan menjadi kekuatan untuk mencapai ketahanan pangan di Indonesia yang lebih kuat dan berkelanjutan.

Buku ini sebagai sebuah catatan yang menggambarkan perjalanan panjang dan berharga Kementerian Pertanian Republik Indonesia dalam mewujudkan ketahanan pangan Indonesia, mulai dari era Presiden Soekarno hingga saat ini.

Pembaca diajak menelusuri pencapaian berharga Kementan dan merenungkan perjalanan yang masih panjang untuk mencapai ketahanan pangan yang lebih kuat dan berkelanjutan. Bahasan menarik buku ini meliputi inovasi pertanian masa kini dan masa depan, teknologi untuk menjawab kebutuhan pangan, memperjuangkan swasembada pangan, serta peran Kementan dalam kemandirian pangan.

