



# PEMBANGUNAN PERTANIAN

Editor :  
BERNATAL SARAGIH  
PANGGULU AHMAD R. U.



Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

# PEMBANGUNAN PERTANIAN

**Tim Editor :**  
**Bernatal Saragih**  
**Panggulu Ahmad R. U.**

**Desain Cover :**  
**Rulie Gunadi**

**Sumber :**  
**Penulis**

**Tata Letak :**  
**Amira Dzatin Nabila**

**Proofreader :**  
**Mira Muarifah**

**Ukuran :**  
**viii, 160 hlm, Uk: 20x29 cm**

**ISBN :**  
**978-623-02-2895-7**

**Cetakan Pertama :**  
**Mei 2021**

Hak Cipta 2021, Pada Penulis

---

Isi diluar tanggung jawab percetakan

---

**Copyright © 2021 by Deepublish Publisher**  
**All Right Reserved**

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau  
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini  
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT DEEPUBLISH**  
**(Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA)**  
Anggota IKAPI (076/DIY/2012)

Jl.Rajawali, G. Elang 6, No 3, Drono, Sardonoharjo, Ngaglik, Sleman  
Jl.Kaliurang Km.9,3 – Yogyakarta 55581  
Telp/Faks: (0274) 4533427  
Website: [www.deepublish.co.id](http://www.deepublish.co.id)  
[www.penerbitdeepublish.com](http://www.penerbitdeepublish.com)  
E-mail: [cs@deepublish.co.id](mailto:cs@deepublish.co.id)

# DAFTAR ISI

---

KATA PENGANTAR.....	v
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNMUL.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
<b>BAGIAN I AGROEKOTEKNOLOGI - 1</b>	
MEMBANGUN PERTANIAN MENYEJAHTERAKAN (SEBUAH IMPIAN).....	2
Suria Darma Idris	
POTENSI DAN SOLUSI PEMBANGUNAN PERTANIAN.....	12
Nurul Puspita Palupi	
PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DALAM PERENCANAAN PENATAAN RUANG.....	19
Zulkarnain	
PERAN PENTING PERTANIAN KELUARGA DAN PENURUNAN MINAT USIA MUDA SEBAGAI PETANI .....	29
Ellok Dwi Sulichantini	
STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN DI INDONESIA BERBASIS KEPADA PENGEMBANGAN KAWASAN PERTANIAN TERINTEGRASI.....	35
Odit Ferry Kurniadinata	
PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN (DILIHAT DARI ASPEK PESTISIDA).....	43
Abdul Sahid	
PERANAN BIOTEKNOLOGI DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN .....	50
Nurhasanah dan Widi Sunaryo	
STRATEGI MEWUJUDKAN SWASEMBADA PANGAN DI KALIMANTAN TIMUR.....	58
Suyadi	
PENGEMBANGAN AGROFORESTRI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS LAHAN.....	65
Hadi Pranoto	
JAMUR ENDOFIT SEBAGAI PENGENDALI PENYAKIT PADA PADI.....	73
Sopialena	
PENINGKATAN PRODUKSI PADI GOGO UNTUK MENUNJANG KETAHANAN PANGAN DI PROVINSI KALIMANTAN.....	80
Sadaruddin	
PENGENDALIAN ORGANISME PENGGANGGU TUMBUHAN RAMAH LINGKUNGAN MELALUI PENGENDALIAN HAYATI.....	89
Sopialena	

## BAGIAN II PETERNAKAN - 94

MUTUALISMA KERBAU KRAYAN-PADI ADAN. BENTENG KEDAULATAN PANGAN MASYARAKAT KRAYAN NUNUKAN KALIMANTAN UTARA (TELAAH KHUSUS ASPEK EKISTENSI KERBAU KRAYAN) .....

Muh. Ichsan Haris

DAYA DUKUNG HIJAUAN PAKAN UNTUK MENGEMBANGKAN SAPI POTONG DI KALIMANTAN TIMUR.....

Taufan Purwokusumaing Daru

## BAGIAN III AGRIBISNIS - 115

TEKNOLOGI, RUMAH TANGGA PETANI, DAN PRODUK PERTANIAN DALAM PENENTUAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN .....

Mariyah.....

## BAGIAN IV PANGAN DAN GIZI - 125

PENDEMI COVID-19, KETAHANAN PANGAN DAN GIZI .....

Bernatal Saragih

REVITALISASI PERTANIAN BERBASIS KETAHANAN PANGAN DALAM RANGKA OPTIMALISASI PEMBANGUNAN EKONOMI DAERAH KALIMANTAN TIMUR.....

Krishna Purnawan Candra

KOMPONEN BIOAKTIF HERBAL DAN REMPAH SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI.....

Miftakur Rohmah dan Anton Rahmadi

KONTROL PENERING LISTRIK MATAHARI HIBRID UNTUK BAHAN PERTANIAN DENGAN PLATFORM PERANGKAT KERAS TERBUKA MURAH .....

<sup>1</sup>A. Rahmadi, <sup>1</sup>P.A.R. Utoro, <sup>2</sup>A. Santoso, <sup>3</sup>F. Agus, <sup>4</sup>T. E. A. Yan, <sup>4</sup>H. Setiawan, <sup>4</sup>N. A. Haryati, <sup>1</sup>W. Murdianto

ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* Linn.): KANDUNGAN GIZI, MANFAAT UNTUK KESEHATAN DAN APLIKASINYA PADA PRODUK PANGAN .....

Yuliani

# POTENSI DAN SOLUSI PEMBANGUNAN PERTANIAN

Nurul Puspita Palupi  
Jurusan Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

Tidak ada yang mustahil dalam pembangunan pertanian Indonesia. Dengan anugerah berupa posisi strategis kepulauan Indonesia yang berada di jalur khatulistiwa, beriklim tropis, dengan curah hujan dan keberadaan sinar matahari sepanjang tahun merupakan anugerah alam yang tidak semua negara mendapatkannya. Keberadaan air dan sinar matahari ini menjadi modal alam bagi kegiatan pertanian. Sehingga tidak ada alasan untuk tidak sukses bertani dan cukuplah menjadikan Indonesia surga dunia pertanian asal benar-benar pertanian ini dikerjakan dengan niat dan pemikiran yang terbaik untuk Indonesia.

Sebagai negara kepulauan yang berada di antara Benua Asia dan Benua Australia, di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik posisi silang yang berperan penting dalam perekonomian juga iklim. Posisi ini memberikan keuntungan tersendiri yaitu menjadi perlintasan perdagangan dunia, baik melalui udara maupun laut menjadi strategis dalam jalur pelayaran dan perdagangan antar benua, menjadikan Indonesia masuk dalam kegiatan ekonomi dunia dan menjadi modal Indonesia dalam memasarkan hasil-hasil pertanian.

Jika mengingat posisi strategis Indonesia tersebut, berikut kebaikan-kebaikan Tuhan yang ada di dalamnya, sudah seleyaknya Indonesia menempati posisi unggul sebagai penyuplai dan sebagai penyedia utama kebutuhan pangan bagi seluruh penduduk dunia. Atau bahkan tidak perlu dulu memikirkan dunia. Kita pikirkan 250 juta penduduk Indonesia terlebih dahulu yang sudah pasti memerlukan makan dan sudah pasti memerlukan produk pertanian. Di luar Indonesia, banyak wilayah-wilayah yang "kurang seberuntung" kita. Yang memiliki curah hujan yang sangat rendah sehingga tidak memungkinkan untuk bercocok tanam dengan maksimal, yang memiliki limpahan sinar matahari yang terbatas per harinya, sehingga terbatas untuk bertani secara mandiri di negerinya.

Mereka semua itu adalah pasar yang menganga. Sepanjang manusia masih hidup dengan makan, sepanjang itu pula hasil pertanian masih menjadi primadona dan sepanjang itu pula Indonesia tetap bisa mengandalkan dirinya sebagai negara penghasil produk pertanian.

Potensi pertanian Indonesia lainnya adalah keanekaragaman hayati Indonesia termasuk plasma nutfah yang melimpah (*mega biodiversity*). Keanekaragaman hayati (*biodiversity*) darat Indonesia merupakan yang terbesar kedua di dunia setelah Brasil karena kondisi geografis yang beragam berupa dataran rendah dan tinggi, intensitas sinar matahari dan intensitas curah hujan yang hampir merata sepanjang tahun di sebagian wilayah.

Lahan pertanian Indonesia juga memiliki potensi lahan yang cukup besar dan belum dimanfaatkan secara optimal. Sebagian besar lahan tersebut merupakan lahan suboptimal.

seperti lahan kering, rawa pasang surut, dan rawa lebak yang produktivitasnya rendah karena berbagai kendala, seperti kekurangan dan/atau kelebihan air, tingginya kemasaman tanah dan salinitas, serta keracunan dan kahat unsur hara. Apabila lahan suboptimal dapat dimanfaatkan melalui rekayasa penerapan inovasi teknologi budi daya dan dukungan infrastruktur yang memadai, maka lahan tersebut dapat diubah menjadi lahan-lahan produktif untuk pengembangan budi daya berbagai komoditas pertanian.

Luas dan sebaran hutan, sungai, rawa, dan danau serta curah hujan yang cukup tinggi dan merata sepanjang tahun sesungguhnya juga merupakan potensi alamiah untuk memenuhi kebutuhan air pertanian apabila dikelola dengan baik. Waduk, bendungan, embung, air tanah dan air permukaan potensial mendukung pengembangan usaha pertanian. Berdasarkan analisis ketersediaan air, diprediksikan bahwa kebutuhan air sampai tahun 2020 untuk Indonesia masih dapat dipenuhi dari air yang tersedia saat ini.

Potensi lainnya adalah penduduk yang sebagian besar bermukim di perdesaan dan memiliki budaya kerja keras, juga merupakan potensi tenaga kerja yang mendukung pengembangan pertanian. Berdasarkan data Sakernas (2018), lebih dari 35,7 juta tenaga kerja masih menggantungkan hidup pada sektor pertanian. Apabila pengetahuan dan keterampilan penduduk di suatu wilayah dapat ditingkatkan agar mampu bekerja dan berusaha di sektor produksi, pengolahan, dan pemasaran hasil pertanian, diharapkan mampu meningkatkan kapasitas produksi aneka komoditas bagi pemenuhan kebutuhan pasar domestik dan global. Indonesia memiliki peluang atau kesempatan besar (*window of opportunity*) untuk memanfaatkan penduduk usia muda secara produktif. Kondisi ini bisa menjadi peluang yang baik dalam memacu pertumbuhan di segala bidang melalui ketersediaan tenaga muda yang terampil. Namun apabila peluang ini tidak dimanfaatkan secara baik, kondisi ini bisa menjadi bumerang yang justru menghambat pertumbuhan di segala bidang, terutama di bidang pertanian.

Sumber daya pertanian yang ada perlu dimanfaatkan secara optimal dengan memanfaatkan inovasi teknologi berupa paket-paket teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan untuk menggali potensi sumber daya pertanian dalam upaya peningkatan produktivitas, kualitas, dan kapasitas produksi. Berbagai varietas serta klon tanaman dan ternak unggul, teknologi pupuk, alat dan mesin pertanian, bioteknologi, nanoteknologi, aneka teknologi budi daya, pascapanen, dan pengolahan hasil pertanian telah tersedia. Meskipun, aneka paket teknologi telah tersedia, namun belum semuanya dapat diadopsi petani karena berbagai kendala, seperti terbatasnya permodalan, lemahnya kelembagaan, skala usaha yang relatif kecil, terbatasnya keterampilan, dan belum meratanya kegiatan diseminasi teknologi di tingkat petani.

Dengan sedemikian banyaknya potensi yang bisa diraih, nyatanya Indonesia belum mampu menjadi raja di bidang pertanian, bahkan tidak menarik untuk dilirik para milenial yang secara perlahan mulai enggan masuk di minat pertanian dengan alasan yang bermacam. Alasan pekerjaan yang tidak elite, pekerjaan yang tidak kekinian, berkotor-kotor, bahkan dianggap sebagai pekerjaan yang tidak menjamin masa depan. Saat ini makin sedikit saja mahasiswa yang memilih Faperta sebagai tempat untuk menuntut ilmu, lama-lama akan habis generasi pertanian kita. Penurunan jumlah generasi penerus pertanian memang tidak hanya terjadi di Indonesia, namun juga melanda Negara-negara

lain yang mengandalkan hidupnya dari produksi pertanian. Apabila degradasi generasi pertanian ini dibiarkan tanpa dicari solusi, maka marilah kita bersama-sama hanya bernimpi bisa menjadi raja di dunia yang sebetulnya sangat menjanjikan ini.

Pertama kali yang harus kita pahami adalah karakter generasi milenial kita, yang jauh berbeda dengan karakter para tetua-tetua kita, mereka tumbuh di jaman yang berbeda, yang serba instan, meniru, menyukai hal-hal yang langsung ke hasil tanpa mau bercepek-cepek berproses. Dan ini menjadi tantangan bagi kita untuk mengarahkan dan menjadi contoh nyata bahwa dunia pertanian merupakan dunia yang menjanjikan masa depan. Sehingga menjadi perlu untuk memetakan upaya-upaya untuk dapat menyejahterakan petani.

Beberapa langkah yang dilakukan pemerintah adalah dengan menargetkan peningkatan kesejahteraan petani melalui tiga program strategis, berupa penyediaan layanan Kredit Usaha Rakyat (KUR), program Gerakan Tiga Kali Ekspor (Gerati Eks) dan pembentukan Komando Strategi Pembangunan Pertanian (Kostratani). Program KUR diperuntukkan untuk meningkatkan kinerja sektor pertanian dari hulu ke hilir melalui akses yang lebih mudah dengan harapan mampu menopang dan memperkuat potensi pertanian di daerah-daerah serta program penguat melalui Gerakan Tiga Kali Lipat Ekspor (Gerati Eks) sebagai ajakan pemerintah kepada seluruh pemegang kepentingan pembangunan pertanian agar bekerja dengan cara yang tidak biasa dengan membuka akses informasi terkait potensi komoditas ekspor di masing-masing daerah dan memiliki tujuan ekspor yang bisa diakses melalui aplikasi peta potensi ekspor dan IMACE (*Indonesia Maps of Agriculture Commodities Export*). Juga membentuk kelembagaan Komando Strategi Pembangunan Pertanian (Kostratani) untuk memperkuat fungsi penyuluh sebagai ujung tombak pemantauan kondisi lapangan di tiap kecamatan dengan berfokus terhadap upaya peningkatan pertanian *on farm* dan *off farm*, terutama pascaproduksi.

Selama periode 2015-2019, sektor pertanian menjadi sektor penting dalam mendukung pembangunan ekonomi nasional. Dengan prioritas pada pembangunan pertanian untuk mewujudkan kedaulatan pangan, yaitu mencukupi kebutuhan pangan dari produksi dalam negeri, mengatur kebijakan pangan secara mandiri dan melindungi serta menyejahterakan petani sebagai pelaku utama usaha pertanian pangan. Untuk mencapai target tersebut, pemerintah telah menerapkan strategi untuk memosisikan kembali pertanian sebagai motor penggerak pembangunan nasional, meliputi: (1) pencapaian swasembada padi, jagung, kedelai, cabai, bawang merah serta peningkatan produksi gula dan daging; (2) peningkatan diversifikasi pangan; (3) peningkatan komoditas bernilai tambah dan berdaya saing dalam memenuhi pasar ekspor dan substitusi impor; (4) penyediaan bahan baku bioindustri dan bioenergi; (5) peningkatan pendapatan keluarga petani; dan (6) meningkatkan akuntabilitas kinerja aparatur pemerintah yang baik. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam pelaksanaan strategi tersebut, di antaranya: (1) peningkatan ketersediaan dan pemanfaatan lahan; (2) peningkatan infrastruktur dan sarana pertanian; (3) pengembangan dan perluasan logistik benih/bibit; (4) penguatan kelembagaan petani; (5) pengembangan dan penguatan pembiayaan; (6) pengembangan serta penguatan bioindustri dan bioenergi; dan (7) penguatan jaringan pasar produk pertanian. Penguatan kondisi ketahanan pangan dan peningkatan daya saing dapat dilihat

pada kondisi umum dan permasalahan sektor pertanian. Kondisi umum pembangunan pertanian di Indonesia selama tahun 2015- 2019 dapat dilihat dari capaian indikator makro, produksi komoditas strategis pertanian dan capaian kinerja pertanian lainnya seperti Indikator makro pertanian meliputi PDB, Penyerapan Tenaga Kerja, Nilai Tukar Petani (NTP), Neraca Perdagangan dan Investasi.

Sektor pertanian merupakan sektor penyumbang PDB yang cukup besar meskipun perannya semakin menurun karena pertumbuhan di sektor non pertanian relatif lebih cepat. Pada tahun 2015, sumbangan sektor pertanian dalam arti sempit (subsektor tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan peternakan) terhadap PDB adalah 10,27%. Pada tahun 2019 sumbangan sektor pertanian terhadap PDB turun menjadi 9,41%. Menurunnya sumbangan sektor pertanian dalam arti sempit menunjukkan adanya transformasi perekonomian nasional, yang awalnya didominasi oleh hasil produk primer pertanian dalam arti sempit bergeser ke sektor lainnya.

Struktur penduduk bekerja menurut lapangan pekerjaan pada Agustus 2019 masih didominasi oleh sektor pertanian, perdagangan dan industri pengolahan. Penduduk Indonesia masih dominan bekerja di sektor pertanian dengan pangsa pasar tenaga kerja sebesar 25,19% pada tahun 2019 atau 31,87 juta orang dari total angkatan kerja 133,56 juta orang (BPS, 2019).

NTP merupakan salah satu indikator relatif untuk mengukur kemampuan tukar produk yang dijual petani dengan produk yang dibutuhkan petani dalam produksi dan konsumsi rumah tangga sebagai ukuran kemampuan petani dalam meningkatkan pendapatannya. Pada tahun 2019, NTP mengalami peningkatan sebesar 0,91% dibandingkan dengan tahun 2018. Peningkatan NTP terbesar terjadi pada subsektor Hortikultura yaitu 2,54%, sedangkan peningkatan terendah pada subsektor Peternakan sebesar 0.63%. Sementara itu, penurunan NTP terjadi pada Subsektor Tanaman Perkebunan Rakyat sebesar -0,15%. Selain NTP, Pemerintah menggunakan Nilai Tukar Usaha Pertanian (NTUP) untuk mengukur tingkat keberhasilan usaha pertanian berdasarkan pendapatan yang diterima dari kenaikan/penurunan harga produksi pertanian yang dihasilkan dibandingkan dengan kenaikan/penurunan harga barang/jasa untuk proses produksi yang dibeli dalam hal perdagangan.

Neraca perdagangan sektor pertanian terpantau kondisi tren yang fluktuatif. Pada tahun 2015, surplus neraca perdagangan mencapai US\$ 13,55 miliar, kemudian menurun menjadi US\$ 10,79 miliar pada tahun 2016, dan meningkat kembali menjadi US\$ 16,33 miliar pada tahun 2017. Pada tahun 2018, terjadi penurunan neraca perdagangan sektor pertanian menjadi US\$ 10,19 miliar seiring dengan menurunnya pertumbuhan ekonomi dunia dan berlanjut sampai dengan tahun 2019 di mana neraca perdagangan hanya surplus US\$ 8,59 miliar.

Selama periode 2015-2019, terjadi peningkatan investasi yang cukup signifikan di sektor pertanian yang bersumber dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan terlihat dari jumlah investasi PMDN yang pada tahun 2015 sebesar Rp12,4 triliun, meningkat menjadi Rp29,6 triliun pada tahun 2018 dan kembali meningkat menjadi Rp43,6 triliun di tahun 2019. Untuk Penanaman Modal Asing (PMA) di sektor pertanian, nilai investasi pada tahun 2015 mencapai Rp28,7 triliun, sedangkan pada tahun 2019

sebesar Rp13,4 triliun. Realisasi investasi sektor pertanian baik PMDN maupun PMA, lebih terfokus pada Subsektor Perkebunan. Pembangunan pertanian berkelanjutan tidak hanya ditentukan oleh faktor produksi saja, namun juga berkaitan dengan pembangunan lainnya seperti ekonomi, sosial, politik, budaya dan lingkungan di dalam negeri serta hubungan antarnegara dan perlu memerhatikan potensi dan permasalahan dalam pembangunan pertanian berkelanjutan.

Permasalahan Pembangunan pertanian semakin kompleks di antaranya pertumbuhan penduduk yang cukup tinggi serta alih fungsi lahan pertanian yang semakin bertambah, masalah di sektor pertanian dan pangan antara lain adalah Pemenuhan pangan dan kecukupan gizi (isu *stunting*, gizi buruk dan kekurangan gizi pada wanita usia produktif), dengan tuntutan agar dapat memenuhi kebutuhan pangan yang aman dan bergizi bagi seluruh penduduk Indonesia sepanjang waktu sebagai syarat dasar dalam meningkatkan produktivitas dan daya saing angkatan kerja nasional.

Karakteristik usaha pertanian di Indonesia adalah berskala kecil dan lokasinya tersebar dengan tingkat produktivitas dan mutu produk yang beragam. Dengan semakin terbukanya pasar dalam negeri terhadap produk impor pertanian sejenis serta ketatnya standar mutu di pasar ekspor sebagai instrumen *non tariff barrier* yang kerap diberlakukan banyak negara di era globalisasi ini, maka kondisi tersebut akan semakin menekan dan mengancam daya saing produk-produk pertanian, baik di pasar domestik maupun ekspor.

Salah satu masalah krusial yang dihadapi sektor pertanian adalah konversi lahan yang tidak hanya menyebabkan produksi pangan turun, tetapi juga merupakan salah satu bentuk kerugian investasi, degradasi agroekosistem, degradasi tradisi dan budaya pertanian, yang berakibat semakin sempitnya luas garapan usaha tani serta turunnya kesejahteraan petani sehingga kegiatan usaha tani yang dilakukan petani tidak dapat menjamin tingkat kehidupan yang layak.

Selain masalah luas lahan yang menurun, masalah lain yang terkait dengan lahan yaitu kepemilikan lahan oleh petani yang semakin sempit. Berdasarkan Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) tahun 2018, luas lahan pertanian yang dikuasai rumah tangga usaha pertanian kurang dari 0,5 hektare sebanyak 15,89 juta rumah tangga atau 59,07% dari total rumah tangga petani. Rumah tangga petani yang kepemilikan lahannya kurang dari 0,5 hektare meningkat dari 14,62 juta rumah tangga pada tahun 2013 menjadi 15,89 juta rumah tangga pada tahun 2018. Kondisi kepemilikan lahan ini disebabkan oleh meningkatnya konversi lahan pertanian untuk keperluan pemukiman dan fasilitas umum, terjadinya fragmentasi lahan karena proses pewarisan, dan terjadinya penjualan tanah sawah.

Pendidikan dan usia petani menjadi masalah penting untuk keberlanjutan sumber daya petani yang mampu menghasilkan komoditas pertanian yang berkualitas. Permasalahan utama ketenagakerjaan di sektor pertanian, yaitu keberadaan usia tenaga kerja produktif dan tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil SUTAS BPS tahun 2018, sebanyak 27,4% tenaga kerja di sektor pertanian merupakan tenaga kerja yang berusia antara 45-54 tahun, kelompok usia 35-44 tahun sebanyak 24,4% dan disusul tenaga kerja kelompok usia 55-64 sebanyak 20,8%.

Pembangunan pertanian selain untuk memenuhi kebutuhan pangan dan penghasil devisa nasional melalui ekspor, juga sebagai faktor utama pertumbuhan wilayah perdesaan. Hingga saat ini sebagian besar masyarakat masih menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian dengan tingkat produktivitas dan pendapatan usaha yang relatif rendah, sehingga kemiskinan, pengangguran dan rawan pangan banyak terdapat di perdesaan. Berdasarkan data BPS (2018), penghasilan utama penduduk Indonesia di 73 ribu desa (87%) berasal dari sektor pertanian. Kondisi ini mengindikasikan bahwa upaya pengentasan kemiskinan, pengangguran, dan rawan pangan harus dilakukan dengan membangun pertanian dan perdesaan.

Perubahan dunia yang begitu cepat dengan berkembangnya inovasi dan teknologi mendorong revolusi baru yang disebut revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan penggunaan mesin-mesin otomatis yang terintegrasi dengan jaringan internet yang menuntut para pemangku kepentingan di sektor pertanian harus mampu mempersiapkan diri dan beradaptasi dengan perubahan tersebut. Berdasarkan data Potensi Desa (Podes) tahun 2018, terdapat 77.172 (91,95%) desa/kelurahan yang telah dapat menerima sinyal telepon selular, meningkat jika dibandingkan pada tahun 2011 dan 2014, di mana desa/kelurahan yang dapat menerima sinyal telepon selular hanya sebanyak 70.610 (89,82%) desa/kelurahan pada tahun 2011 dan 74.473 (90,61%) desa/kelurahan pada tahun 2014. Dari total petani Indonesia (33,4 juta petani), terdapat 4,5 juta petani menggunakan internet (13%). Secara umum, sinyal internet telah merata pada sebagian besar perdesaan dan telah terjangkau sinyal 2G, 3G dan 4G.

Perubahan iklim global merupakan ancaman bagi sektor pertanian yang dapat mempengaruhi keberlanjutan ketahanan pangan. Dampak perubahan iklim bersifat multidimensi baik secara fisik agroekologi sumber daya pertanian maupun kesejahteraan petani. Tantangan ke depan dalam menyikapi dampak perubahan iklim global adalah bagaimana meningkatkan kemampuan petani dan petugas lapangan dalam melakukan prakiraan iklim serta melakukan langkah antisipasi, mitigasi dan adaptasi yang diperlukan.

Poin yang akan dicapai dalam waktu lima tahun (2020-2024), yaitu: 1. Pembangunan SDM ini diarahkan untuk mencetak SDM (pekerja) keras yang dinamis, produktif, terampil, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi didukung dengan kerja sama industri dan talenta global. 2. Melanjutkan pembangunan infrastruktur untuk menghubungkan kawasan produksi dengan kawasan distribusi, mempermudah akses ke kawasan wisata, mendongkrak lapangan kerja baru dan mempercepat peningkatan nilai tambah perekonomian rakyat. 3. Penyederhanaan segala bentuk regulasi dengan pendekatan Omnibus Law, terutama menerbitkan Undang-Undang Cipta Lapangan Kerja dan Undang-Undang Pemberdayaan UMKM. 4. Memprioritaskan investasi untuk penciptaan lapangan kerja, memangkas prosedur dan birokrasi yang panjang dan menyederhanakan eselonisasi. 5. Melakukan transformasi ekonomi dari ketergantungan SDA menjadi daya saing manufaktur dan jasa modern yang mempunyai nilai tambah tinggi bagi kemakmuran bangsa demi keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia.

Upaya pemerintah ini selayaknya kita dukung untuk meningkatkan kualitas pembangunan pertanian Indonesia dan menjadi kebangkitan pertanian Indonesia di masa mendatang dan menjadikan Indonesia menjadi barometer pertanian di dunia. Semoga.

### Daftar Pustaka

- Biro Pusat Statistik. 2019. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Haryono. 2013. Strategi Kebijakan Kementerian Pertanian dalam Optimalisasi Lahan Suboptimal Muslim, Chairul. 2014. Pengembangan Lahan Sawah (Sawah Bukaan Baru) dan Kendala Pengelolaannya dalam Pencapaian Target Surplus beras 10 Juta Ton Beras Tahun 2014. Bogor: Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Jurnal: Sepa, Vol. 10 No.2 Februari 2014, 257-267
- Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. Prosiding: Seminar Nasional Lahan Suboptimal "Intensifikasi Pengelolaan Lahan Suboptimal dalam Rangka Mendukung Kemandirian Pangan Nasional", Palembang 20- 21 September 2013. ISBN 979-587-501-9.
- Pasaribu, S. M. 2014. Penerapan Asuransi Pertanian di Indonesia. Di dalam: Haryono, E. Pasandaran, M. Rachmat, S. Mardianto, Sumedi, H. P. Salim dan A. Hendriadi, editor. Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian. Jakarta: IAAD Press. Pp.491-514
- Renstra Kementan 2020-2024. [www.kementan.go.id](http://www.kementan.go.id)