



PEMBANGUNAN PERTANIAN

Editor :
BERNATAL SARAGIH
PANGGULU AHMAD R. U.



Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

PEMBANGUNAN PERTANIAN

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MULAWARMAN**

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PEMBANGUNAN PERTANIAN

Tim Editor :
Bernatal Saragih
Panggulu Ahmad R. U.



PEMBANGUNAN PERTANIAN

Tim Editor :
Bernatal Saragih
Panggulu Ahmad R. U.

Desain Cover :
Rulie Gunadi

Sumber :
Penulis

Tata Letak :
Amira Dzatn 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
www.penerbitdeepublish.com
E-mail: cs@deepublish.co.id

KATA PENGANTAR

Buku berjudul *Pembangunan Pertanian* ini merupakan kumpulan artikel hasil pemikiran atau opini dari para dosen Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman. Hasil di dalam buku ini, diharapkan dapat menjadi inspirasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada bidang pertanian kompleks mulai dari Agribisnis, Agroekoteknologi, Peternakan, dan Ilmu Pangan dan Gizi.

Di dalam buku ini, terdapat 20 judul artikel yang berasal dari akademisi dosen di Faperta Universitas Mulawarman. Artikel-artikel tersebut dibagi menjadi 4 bagian/kelompok, yaitu Kelompok I: Agroekoteknologi, Kelompok II: Peternakan, Kelompok III: Agribisnis, dan Kelompok IV: Pangan dan Gizi.

Dalam Kelompok I, dijelaskan tentang gambaran tentang isu-isu pertanian di Indonesia, mulai dari kondisi sumber daya pertanian (dari hulu dan hilir). Perencanaan pertanian khususnya di Kalimantan Timur hingga dapat mewujudkan swasembada pangan. Tentunya dengan pembahasan permasalahan yang ada dan penawaran solusi dari hasil diskusi maupun data primer hasil penelitian maupun sekunder dari berbagai sumber. Pengaplikasian strategi pembangunan pertanian yang terintegrasi, pemanfaatan lahan hutan untuk menunjang agroforestri, pengendalian hama dan penyakit dengan pemanfaatan bahan alam, pembangunan pertanian dari unsur bioteknologi juga dibahas di dalam bagian ini.

Kelompok II, berisikan tentang pemanfaatan lahan pertanian dalam mendukung peternakan maupun sebaliknya. Menjadikan sebuah simbiosis mutualisme antara kerbau dengan lahan pertanian. Dalam kelompok ini juga dibahas tentang pemanfaatan sumber hijauan untuk pakan ternak sapi terutama di Kalimantan Timur yang terdiri dari banyak perkebunan sawit dan lahan bekas tambang batu bara. Selanjutnya Kelompok III, yang berisikan tentang bagaimana hubungan antara teknologi, rumah tangga petani, produk pertanian dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan.

Kelompok IV, adalah kelompok tentang pangan dan gizi. Di dalam kelompok ini beberapa bahasan tentang ketahanan pangan dan gizi terutama di dalam keadaan pandemi. Pembangunan perekonomian daerah berbasis pangan untuk Kalimantan Timur juga dibahas, pemanfaatan bahan alami untuk kesehatan, produk pangan dan antioksidan alami, dan pemanfaatan teknologi untuk rekayasa hasil produk pertanian dengan sistem *hybrid* termasuk di dalam bahasan kelompok ini.

Tim editor menyampaikan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman atas kepercayaan yang diberikan untuk penyusunan buku ini dan kepada para kontributor atas sumbangan pemikirannya dalam bentuk artikel dalam buku ini.

Kami sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam buku ini, karena itu kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan ke depannya sangat diharapkan.

Samarinda, April 2021
Ketua Tim Editor

Bernatal Saragih

SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNMUL

Pertanian dalam fungsinya untuk memenuhi kebutuhan pangan, saat ini menghadapi kenyataan yang serius, yaitu perubahan iklim, di samping kenyataan bahwa makin banyak produk pertanian yang harus disediakan karena jumlah penduduk yang terus meningkat. Sumber daya pertanian yang ada perlu dimanfaatkan secara optimal untuk memenuhi kebutuhan pangan 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.

Pengembangan kawasan pertanian terintegrasi menjadi salah satu opsi dalam mengatasi tantangan terhadap kebutuhan pangan saat ini dan masa depan. Pengembangan kawasan pertanian terintegrasi merupakan model produksi yang diperkenalkan dan diimplementasikan untuk mengejar pemenuhan kebutuhan pangan daerah, baik pada skala provinsi dan kabupaten serta sekaligus untuk pemenuhan kebutuhan nasional yang selanjutnya diharapkan dapat mewujudkan ketahanan pangan di Indonesia.

Pembangunan pertanian adalah suatu proses yang ditujukan untuk selalu menambah produksi pertanian untuk menambah produksi pertanian untuk tiap-tiap konsumen, yang sekaligus mempertinggi pendapatan dan produktivitas usaha tiap-tiap petani dengan jalan menambah modal dan *skill* untuk memperbesar turut campur tangannya manusia di dalam perkembangan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pembangunan secara sederhana diartikan sebagai suatu perubahan tingkat kesejahteraan secara terukur dan alami. Satu kelebihan dari sistem „pertanian yang menyejahterakan“ adalah mengutamakan keamanan konsumen. Konsumen diberi kepastian akan produk-produk pertanian memiliki atribut jaminan mutu “aman konsumsi” (*food safety attributes*), “kandungan nutrisi tinggi” (*nutritional attributes*), dan “ramah lingkungan” (*eco-labelling attributes*).

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada para penulis dan wakil dekan bidang akademik yang menginisiasi penulisan buku ini. Semoga buku ***Pembangunan Pertanian*** ini memberikan manfaat baik secara akademis maupun dalam wacana kebijakan pembangunan pertanian ke depan.

Samarinda, April 2021
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Mulawarman

Rusdiansyah

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNMUL.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAGIAN I AGROEKOTEKNOLOGI - 1	
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) 95

Muh. Iehsan Haris

DAYA DUKUNG HIJAUAN PAKAN UNTUK MENGEMBANGKAN SAPI POTONG DI KALIMANTAN TIMUR..... 106

Taufan Purwokusumaing Daru

BAGIAN III AGRIBISNIS - 115

TEKNOLOGI, RUMAH TANGGA PETANI, DAN PRODUK PERTANIAN DALAM PENENTUAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN PERTANIAN..... 116

Mariyah 116

BAGIAN IV PANGAN DAN GIZI - 125

PENDEMI COVID-19, KETAHANAN PANGAN DAN GIZI 126

Bernatal Saragih

REVITALISASI PERTANIAN BERBASIS KETAHANAN PANGAN DALAM RANGKA OPTIMALISASI PEMBANGUNAN EKONOMI DAERAH KALIMANTAN TIMUR..... 130

Krishna Purnawan Candra

KOMPONEN BIOAKTIF HERBAL DAN REMPAH SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI 136

Miftakhur Rohmah dan Anton Rahmadi

KONTROL PENERING LISTRIK MATAHARI HIBRID UNTUK BAHAN PERTANIAN DENGAN PLATFORM PERANGKAT KERAS TERBUKA MURAH..... 144

^{1*}A. Rahmadi, ¹P.A.R. Utoro, ²A. Santoso, ³F. Agus, ⁴T. E. A. Yan, ⁴H. Setiawan,

⁴N. A. Haryati, ¹W. Murdianto

ROSELA (*Hibiscus sabdariffa* Linn.): KANDUNGAN GIZI, MANFAAT UNTUK KESEHATAN DAN APLIKASINYA PADA PRODUK PANGAN..... 153

PERAN PENTING PERTANIAN KELUARGA DAN PENURUNAN MINAT USIA MUDA SEBAGAI PETANI

Ellok Dwi Sulichantini

Jurusan/Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

Pendahuluan

Pertanian merupakan kegiatan manusia bercocok tanam maupun mengembangbiakan hewan untuk memenuhi kebutuhan hidup petani. Sektor pertanian dalam arti luas (termasuk sub sektor tanaman pangan, perkebunan, peternakan, kehutanan, dan perikanan) merupakan salah satu sektor penting sebagai sumber pendapatan bagi sebagian besar rakyat Indonesia. Di samping itu, sektor pertanian dalam arti luas juga merupakan penghasil bahan baku bagi sektor industri, selain juga sebagai pengguna input yang dihasilkan oleh sektor industri, serta pengguna dari sektor jasa angkutan dan perdagangan.

Masyarakat pedesaan memiliki andil yang sangat besar pada sektor pertanian, hal ini dikarenakan sebagian besar masyarakat yang berada di pedesaan bermata pencaharian sebagai petani. Pemenuhan akan kebutuhan hidup masyarakat pedesaan sebagian besar bergantung pada produksi hasil pertanian.

Pertanian keluarga (*family farming*)

Pertanian keluarga (*family farming*) adalah produsen yang mengandalkan tenaga kerja rumah tangga, dengan lahan yang relatif terbatas kepemilikan, akses terbatas ke sumber daya (keuangan, material, teknologi, sumber daya manusia, infrastruktur) dan pendapatan utama berasal dari tanah. Pertanian keluarga memproduksi komoditas pertanian untuk dijual maupun untuk mencukupi kebutuhan keluarga sendiri, sedangkan tenaga kerja berasal dari dalam keluarga dan dari luar.

Pertanian keluarga mempunyai peran penting dalam kehidupan sosial ekonomi, lingkungan, dan budaya karena pertanian keluarga dan pertanian skala kecil tidak dapat dilepaskan dari ketahanan pangan dunia. Pertanian keluarga memelihara produk-produk pangan tradisional dan menyumbang kepada keseimbangan gizi, menjaga keanekaragaman pertanian dunia dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Pertanian keluarga akan memenuhi fungsi untuk memenuhi pangan dunia, menciptakan kesejahteraan, memerangi kemiskinan, serta melindungi biodiversitas dan lingkungan (Quintana, 2014). Pertanian keluarga meliputi berbagai kegiatan pertanian berbasis keluarga dan yang terkait dengan bidang-bidang pembangunan pedesaan. Pertanian keluarga sebenarnya adalah sebuah perangkat untuk mengoordinasikan produksi di pertanian, kehutanan, perikanan laut dan darat, serta kegiatan penggembalaan yang dikelola dan dijalankan oleh sebuah keluarga, baik perempuan maupun laki-laki, serta mengandalkan tenaga kerja keluarga (Toader dan Roman, 2015).

Krisis pangan, krisis keuangan, bahan bakar, dan perubahan iklim, di seluruh dunia sangat dipengaruhi oleh pertanian keluarga. Banyak kebijakan publik kurang tanggap terhadap kebutuhan petani kecil dan keluarganya. Alih fungsi lahan pertanian menjadi

ancaman terbesar bagi pertanian keluarga dan produksi pangan secara berkelanjutan. Banyak pertanian keluarga, termasuk petani kecil, nelayan kecil/tradisional, masyarakat adat, dan penggembala, terampas asetnya melalui pengambilalihan lahan-lahan atau daerah tangkapan mereka untuk dijadikan perkebunan tanaman ekspor, untuk industri dan tanaman pangan, atau dijadikan kawasan komersial. Selain itu, pertanian keluarga berskala kecil ini mengalami keterbatasan akses ke pembiayaan dan pasar, memiliki daya tawar yang lemah atas harga-harga produk mereka, sedangkan perlindungan dan pemberdayaan keluarga-keluarga petani kecil masih terbatas dalam implementasinya.

Pertanian keluarga mempunyai nilai positif antara lain: pertanian keluarga memberi makan dunia karena 70% pangan dunia diproduksi oleh pertanian keluarga, baik pertanian keluarga berskala besar maupun kecil. Pertanian keluarga menciptakan kesejahteraan. Sebanyak 40% rumah tangga dunia bergantung dari usaha pertanian, dari 3 miliar penduduk desa di negara berkembang, sebanyak 2,5 miliar bekerja di pertanian. Pertanian keluarga dapat mengurangi kemiskinan dua kali lebih banyak dibanding sektor lain. Oleh karena itu, pertanian keluarga diyakini PBB sebagai kunci dalam memerangi kelaparan. Pertanian keluarga menjaga keragaman biodiversitas dan lingkungan. Pertanian keluarga yang menanam beragam komoditas dan varietas pada satu hamparan berperan dalam pelestarian sumber daya genetik yang sangat kaya. Mereka mengusahakan beragam tanaman dengan karakteristik yang berbeda, menggunakan benih dan bibit ternak yang adaptif dengan lingkungan setempat, dengan prinsip agroekologis, sehingga mendukung pertanian yang sehat dan lebih tahan terhadap tekanan iklim. Pertanian keluarga juga berkontribusi kepada sosio kultural masyarakat desa dengan segala nilai-nilai kulturalnya (Asin, 2014).

Badan dunia PBB telah menetapkan tahun 2014 sebagai tahun internasional pertanian keluarga (*International Year of Family Farming*) yang dikenal dengan “IYFF 2014”. Tujuan gerakan IYFF 2014 adalah untuk (1) mendukung pembangunan pertanian, lingkungan, dan kebijakan sosial yang kondusif untuk mewujudkan pertanian keluarga; (2) meningkatkan pengetahuan, komunikasi, (3) memperoleh pemahaman yang lebih baik terhadap kebutuhan, potensi, serta hambatan teknis pertanian keluarga; serta (4) menciptakan sinergi untuk keberlanjutannya (Quintana, 2014).

Saat ini, pertanian keluarga merupakan subjek yang sangat penting bagi pembangunan berkelanjutan masyarakat pedesaan dan promosi gaya hidup sehat. Menurut Kebijakan FAO, pertanian keluarga adalah sarana pengorganisasian produksi pertanian, kehutanan, perikanan, penggembalaan, dan akuakultur yang dikelola dan dioperasikan oleh sebuah keluarga dan sebagian besar bergantung pada tenaga kerja keluarga, termasuk pekerja perempuan dan laki-laki.

Pertanian keluarga merupakan bentuk utama pertanian di sektor produksi pangan baik di negara berkembang maupun negara maju. Pertanian kecil subsisten dan semi-subsisten sangat penting keberadaannya dalam kebijakan pertanian global saat ini (Davidova, 2014). Pertanian merupakan mata pencaharian utama sebagian besar penduduk pedesaan, di mana kehidupan mereka sangat bergantung pada sektor pertanian. Secara tradisional, rumah tangga petani perorangan selama berabad-abad merupakan pekerjaan investasi utama yang didasarkan pada ekonomi. Prinsip yang didasarkan pada tanggung

jawab moral dan jujur terhadap lingkungan dan masyarakat. Pertanian keluarga dan petani kecil memainkan peran penting dalam produksi pangan, menopang ekonomi pedesaan dan memelihara keanekaragaman hayati. Konservasi sumber daya alam dan keragaman kegiatan pertanian merupakan inti dari pertanian keluarga. Petani kecil, memandang tanah, air, keanekaragaman hayati dan input tanah sebagai investasi jangka panjang yang harus dijaga. Dengan mengelola sumber daya alam dan bentang alam, para petani ini mampu meningkatkan agroekosistem untuk beradaptasi dengan perubahan iklim saat ini. Ini mendukung gagasan bahwa pertanian keluarga ini bertujuan untuk pertumbuhan produktivitas yang berkelanjutan dari produksi pertanian dan perlindungan sumber daya alam (Ekwall, 2014). Pertanian berbasis pertanian keluarga dapat menjadi solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah ekonomi, sosial dan global lingkungan.

Pertanian keluarga meliputi petani kecil dan menengah, petani, penggembala, masyarakat adat dan tradisional komunitas. Dari bidang masa lalu, mereka semakin dikenal sebagai bagian dari masa depan dan pemain kunci untuk pembangunan berkelanjutan masyarakat pedesaan. Meningkatkan taraf hidup melalui kebijakan dan reformasi, dipadukan dengan dukungan praktis dalam hal kapasitas, alat, teknologi, infrastruktur dan akses ke layanan dasar harus menjadi prioritas bagi upaya nasional dan internasional untuk pelestarian daya tahan lingkungan, keanekaragaman hayati dan sumber daya alam. Disoroti pentingnya pengambil keputusan dalam pengembangan dan promosi sumber daya yang ada dan tradisi lokal, perhatian permanen untuk inisiasi ide bisnis baru untuk usaha kecil dan kontak permanen dengan masyarakat pedesaan dan masyarakat sipil di daerah tersebut. Selama mobilitas ini dapat ditekankan kontribusi petani kecil dan keluarga petani untuk ketahanan pangan, pembangunan pedesaan, pengembangan lapangan kerja baru dan pengelolaan sumber daya alam dan juga, kesempatan untuk mendorong penelitian yang meningkatkan ketahanan pangan dan mendukung pembangunan pedesaan yang berkelanjutan, menjaga warisan budaya, melindungi lingkungan dan memelihara keanekaragaman hayati (Toder and Roman, 2015)

Rumah Tangga Pertanian

Rumah tangga pertanian adalah rumah tangga di mana satu atau lebih anggota rumah tangga tersebut melakukan kegiatan yang menghasilkan produk pertanian dengan tujuan sebagian atau seluruh hasilnya untuk dijual/ditukar untuk memperoleh pendapatan/keuntungan atas risiko sendiri. Kegiatan dimaksud meliputi usaha tanaman padi dan palawija, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan dan peternakan.

Persentase rumah tangga pertanian di Jawa, di luar Jawa dan di Indonesia secara keseluruhan dari tahun ke tahun terus menurun. Rata-rata persentase rumah tangga pertanian di Jawa sebesar 18,32% (tahun 2016), 17,11% (tahun 2017), 17,36% (tahun 2018) dengan rata-rata persentase penurunan sebesar 2,58%. Rata-rata persentase rumah tangga pertanian di luar Jawa pada tahun 2016, 2017 dan 2018 adalah sebesar 35,45% (tahun 2016), 34,30% (tahun 2017), 32,79% (tahun 2018) dengan rata-rata penurunan sebesar 3,82%. Rata-rata persentase rumah tangga pertanian di Indonesia pada tahun 2016, 2017 dan 2018 adalah sebesar 25,35% (tahun 2016), 24,16% (tahun 2017), 23,71% (2018) dengan rata penurunan sebesar 3,27% (Kementerian Pertanian, 2019).

Penurunan Minat Usia Muda Sebagai Petani

Perubahan struktural demografi ketenagakerjaan sektor pertanian di Indonesia mengarah pada fenomena penuaan petani. Perubahan tersebut terjadi dari periode ke periode secara konsisten. Minat generasi muda untuk menjadi petani atau berusaha di bidang pertanian cenderung menurun. Angkatan kerja pertanian maupun pengusaha pertanian lebih didominasi oleh golongan penduduk usia di atas 40 tahun. Susilowati (2016) melakukan kajian tentang fenomena penuaan petani dan implikasinya terhadap pembangunan pertanian. Dilaporkan bahwa usia rata-rata petani semakin tua (jumlah petani usai muda semakin menurun). Hal ini berkaitan dengan rendahnya penguasaan lahan, gengsi menjadi petani serta pendapatan yang tidak menarik bagi kaum muda.

Hasil analisis Susilowati (2014) terhadap data Sensus Pertanian 2013, proporsi petani dengan umur lebih 40–54 tahun adalah yang terbesar, yaitu 41%. Proporsi terbesar kedua adalah kelompok usia lebih dari 55 tahun yang dapat digolongkan sebagai petani tua, yaitu 27%, sedangkan kelompok generasi muda dengan usia kurang 35 tahun hanya 11%. Sensus Pertanian 2003 juga menunjukkan sebagian besar petani berada pada golongan umur 25–44 tahun sebesar 44,7%, kemudian menyusul golongan umur 45–60 sebesar 23,2%, proporsi tenaga kerja golongan usia lanjut (>60tahun) sekitar 13,8%, dan terendah adalah golongan muda (<24 tahun) hanya 9,2%. Hasil analisis yang sama juga dinyatakan oleh Supriyati (2010). Perkembangan data antar sensus tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan struktural sepanjang satu dasawarsa sebelumnya, yakni tenaga kerja muda semakin berkurang, sebaliknya tenaga kerja tua semakin bertambah. Hasil analisis Malian *et al.* (2004) terhadap struktur tenaga kerja pertanian selama dua dasawarsa sebelumnya lebih memperkuat kesimpulan bahwa perubahan struktural tenaga kerja pertanian menurut umur telah terjadi sejak lebih dua dasawarsa sebelumnya. Selama kurun waktu 1983–2003 komposisi pekerja sektor pertanian berdasarkan usia telah mengalami pergeseran yang mengarah kepada dominasi petani tua dan menurunnya proporsi petani muda di sektor pertanian.

Peran tenaga kerja pertanian Indonesia dalam penyerapan tenaga kerja nasional memiliki kontribusi terbesar, sekitar 35,3% (Kementerian Pertanian, 2015), namun sampai saat ini masih terdapat permasalahan serius di bidang ketenagakerjaan pertanian. Permasalahan utama yaitu perubahan struktur demografi yang kurang menguntungkan bagi sektor pertanian, yaitu petani berusia tua (lebih dari 55 tahun) jumlahnya semakin meningkat, sementara tenaga kerja usia muda semakin berkurang. Fenomena semakin menuanya petani (*aging farmer*) dan semakin menurunnya minat tenaga kerja muda di sektor pertanian tersebut menambah permasalahan klasik ketenagakerjaan pertanian selama ini, yaitu rendahnya rata-rata tingkat pendidikan dibandingkan dengan tenaga kerja di sektor lain. Sumaryanto *et al.* (2015) menyimpulkan jumlah tenaga kerja muda perdesaan yang bekerja dan mencari pekerjaan di kota baik di sektor nonpertanian formal dan informal semakin banyak dalam sepuluh tahun terakhir.

Umur kepala rumah tangga pertanian di Indonesia semakin meningkat. Data dari tahun 2016-2018, menunjukkan bahwa rata-rata umur kepala rumah tangga semakin meningkat baik di Jawa, luar Jawa dan di Indonesia. Rata-rata umur kepala rumah di Jawa adalah umur 53,81 tahun data tahun 2016, umur 54,50 tahun data tahun 2017 dan 55,25

tahun data tahun 2018. Rata-rata umur kepala rumah di luar Jawa sedikit lebih muda daripada di Jawa tetapi tetap menunjukkan tren umur yang meningkat yaitu umur 48,11 tahun data tahun 2016, umur 48, 42 tahun data tahun 2017 dan umur 49,31 tahun data tahun 2018. Secara keseluruhan untuk Indonesia pada tahun 2016 umur rata-rata umur kepala rumah adalah 50, 54 tahun dan pada tahun 2018 meningkat semakin tua menjadi 51,86 tahun (Kementerian Pertanian, 2019).

Berbagai faktor penyebab menurunnya minat tenaga kerja muda di sektor pertanian, di antaranya citra sektor pertanian yang kurang bergengsi, berisiko tinggi, kurang memberikan jaminan tingkat, stabilitas, dan kontinuitas pendapatan; rata-rata penguasaan lahan sempit; diversifikasi usaha nonpertanian dan industri pertanian di desa kurang/tidak berkembang; suksesi pengelolaan usaha tani rendah; belum ada kebijakan insentif khusus untuk petani muda/pemula; dan berubahnya cara pandang pemuda di era *postmodern* seperti sekarang. Strategi yang perlu dilakukan untuk menarik minat pemuda bekerja di pertanian antara lain mengubah persepsi generasi muda bahwa sektor pertanian merupakan sektor yang menarik dan menjanjikan apabila dikelola dengan tekun dan sungguh-sungguh, pengembangan agroindustri, inovasi teknologi, pemberian insentif khusus kepada petani muda, pengembangan pertanian modern, pelatihan dan pemberdayaan petani muda, serta memperkenalkan pertanian kepada generasi muda sejak dini (Susilowati, 2016).

Keberhasilan pembangunan pertanian sangat tergantung kepada minat generasi muda untuk menekuni bidang pertanian, namun pada kenyataannya minat generasi muda sangat rendah, petani usia tua semakin meningkat. Generasi muda, terkendala dengan masalah ekonomi dan pendidikan untuk memajukan pertanian di daerah mereka. Peran generasi muda sesungguhnya sangat diperlukan untuk menekuni bidang pertanian baik dari hulu ke hilir baik tidak saja hanya sebagai petani, tetapi juga sebagai tenaga ahli pertanian dalam lingkup yang lebih luas seperti penyuluh pertanian, ilmuwan bidang pertanian, ahli pasca panen, pengolahan bahan pangan, bahkan ahli di bidang kuliner. Peran banyak pihak terutama pemerintah sangat diperlukan dalam hal penyediaan lahan pertanian, permodalan, pendidikan dan keterampilan untuk meningkatkan minat generasi muda di bidang pertanian.

Daftar Pustaka

- Asin, A. 2014. Family farming: feeding the world, caring for the earth [Internet]. [cited 2016 Jan 17]. Available from:
- Baznet, J. 2015. A viable future: attracting the youth to agriculture. AFA Issue Paper. 7(1):1-12
- Davidova, Sophia, Thomson, K., 2014. Family farming in Europe: challenges and prospects. <http://www.europarl.europa.eu/studies>.
- Ekwall, Barbara, 2014. Family Farming: Building a Sustainable Future. http://www.worldfooddayusa.org/barbara_ekwall
- [FAO] Food Agricultural Organization. 2014. Youth and agriculture: key challenges and concrete solutions. Rome (IT): FAO/Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation (CTA) in collaboration with the International Fund for Agricultural Development (IFAD). Also available from: <http://www.fao.org/3/a-i3947e.pdf>.

- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2014. The future of family farming: empowerment and equal rights for women and youth [Internet]. Discussion Paper. Global Forum on Food Security and Nutrition (FSN Forum). Rome (IT): Food and Agriculture Organization of the United Nations; <http://www.fao.org/fsnforum/activities/discussions/family-farming>
- Kementerian Pertanian. 2015. Laporan kinerja kementerian pertanian tahun 2015. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- _____. 2019. Analisis kesejahteraan petani tahun 2019. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Leavy, J., Smith, S. 2010. Future farmers: youth aspirations, expectations and life choices. Discussion Paper 013, June 2010 [Internet]. [cited 2016 Mar 9]. Available from: www.futureagricultures.org
- Malian, A.H., Friyatno, S., Dermoredjo, S.K., Mardiyanto, S., Suryadi, M., Maulana, M. 2004. Analisis perkembangan aset, kesempatan kerja dan pendapatan rumah tangga di sektor pertanian. Laporan Akhir Penelitian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Quintana, C. 2014. Family farming: feeding the world, caring for the earth. Dimensions, March/April 2014. [Internet]. Available from: <http://www.astc.org/astc-dimensions/familyfarming-feeding-the-world-caring-for-the-earth/>.
- Sumaryanto, Hermanto, Ariani, M., Suhartini, S.H., Yofa, R.D., Azahari, D.H. 2015. Pengaruh urbanisasi terhadap suksesti sistem pengelolaan usaha tani dan implikasinya terhadap keberlanjutan swasembada pangan. Laporan Akhir Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor.
- Supriyati. 2010. Dinamika ekonomi ketenagakerjaan pertanian: permasalahan dan kebijakan srategis pengembangan. AKP. 8(1):49-65.
- Susilowati, S.H. 2014. Attracting the young generation to engage in agriculture. FFTC-RDA 2014 International Seminar on Enhanced Entry of Young Generation into Farming; 2014 Oct 20-24; Jeonju, Korea. Taipei (TW). Food and Fertilizer Technology Center for the Asian and Pacific Region. p. 105-123
- _____. 2016. Fenomena penuaan petani dan berkurangnya tenaga kerja muda serta implikasinya bagi kebijakan pembangunan pertanian. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 1: 35-55
- _____. 2016. Kebijakan insentif untuk petani muda: Pembelajaran dari Berbagai Negara dan Implikasinya bagi Kebijakan di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 2: 103-123.
- Syahyuti, 2016. Relevansi Konsep dan Gerakan Pertanian Keluarga (*Family Farming*) Serta Karakteristiknya Di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 2: 87-101.
- Toader, M., Roman, G.V. 2015. Family Farming-Examples for Rural Communities Development. Agriculture and Agricultural Science Procedia 6: 89-94. <http://www.astc.org/astc-dimensions/family-farming-feeding-the-world-caring-for-the-earth/>.