
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, Sardonoarjo, 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	

STRATEGI PEMBANGUNAN PERTANIAN DI INDONESIA BERBASIS KEPADA PENGEMBANGAN KAWASAN PERTANIAN TERINTEGRASI

Odit Ferry Kurniadinata

Jurusan/Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman

Pengembangan Kawasan dan Komoditas Unggulan

Strategi pembangunan pertanian saat ini adalah menitikberatkan pengembangan komoditas unggul yang berorientasi kepada penciptaan nilai tambah, ekspor dan penyerapan tenaga kerja, serta aspek ketahanan pangan. Dalam kurun waktu 25 tahun ke depan Indonesia akan menghadapi tantangan berat untuk keluar dari krisis pangan akibat berkurangnya areal lahan pertanian produktif dan tingginya laju pertumbuhan penduduk. Pembangunan pertanian tanaman pangan dan hortikultura pada dasarnya merupakan rangkaian upaya untuk memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya usaha tanaman pangan dan hortikultura yang mampu menghasilkan produk mulai dari hulu sampai hilir. Pembangunan pertanian tanaman pangan dan hortikultura berorientasi pada peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan.

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. Peningkatan produktivitas dan intensitas tanam dan memperluas basis produksi melalui pembukaan lahan baru merupakan solusi yang ditawarkan program pengembangan kawasan pertanian. Konsep Pengembangan kawasan pertanian terintegrasi ini diharapkan mampu memperbaiki kelemahan dari konsep pola tanam konvensional yang bersifat jangka pendek, terbatas dan tidak mampu mengakomodir perkembangan teknologi pangan mutakhir karena penguasaan lahan petani sempit dan miskin, dan konsep tersebut tidak mampu memecahkan secara permanen permasalahan pangan ke depan. Oleh karena itu, perluasan basis produksi melalui pembukaan lahan baru berbasis konsep pengembangan kawasan pertanian saat ini dirasakan merupakan solusi yang tepat dan sangat sesuai dengan pemecahan permasalahan pangan ke depan karena merupakan konsep pengembangan kawasan yang terintegrasi dengan mengakomodasi pemanfaatan teknologi yang termutakhir, sehingga intensitas tanam dan produktivitas dapat ditingkatkan. Prinsip dan Strategi Dasar dalam Pengembangan Kawasan Pertanian Terintegrasi dapat dibagi menjadi enam poin penting yaitu:

1. Fokus dari pengembangan komoditas pertanian unggulan di suatu wilayah

Penentuan fokus pada pengembangan Kawasan berdasarkan potensi komoditas pertanian dapat melihat berdasarkan kontribusinya terhadap PDRB, pasar dan peluang ekspor, serta potensi pengembangannya secara berkelanjutan didukung oleh potensi adanya sektor turunan dan sector samping yang mengikuti perkembangannya.

2. Keberadaan industri pendorong dan peluang pengembangannya

Sektor industri berbasis pertanian adalah salah satu sector yang mampu bertahan terhadap krisis ekonomi, termasuk di tahun 2020 saat pandemi COVID-19 melanda, sektor pertanian dan industri terkait tetap dapat berproduksi dengan baik. Sehingga perlu diperhatikan dan pertimbangkan keberadaan industri produk pertanian yang didukung industri pengolahannya.

3. Adanya target pasar produk pertanian

Pasar tentunya menjadi tujuan akhir dari petani dalam mengembangkan suatu komoditas pertanian. Adanya kepastian serapan pasar akan mendorong dan menginisiasi petani untuk terus mengembangkan usahanya secara optimal. Selain itu, adanya pasar akan menjadi penjamin keberlangsungan usaha pertanian baik dalam bentuk industri bahan segar dan mentah maupun produk turunan berupa produk-produk olahan jadi dan setengah jadi.

4. Adanya rencana bisnis produk-produk pertanian

Selain keberadaan pasar, adanya rencana bisnis yang dapat dikembangkan akan menjamin keamanan dan keuntungan bagi setiap pelaku di bidang pertanian sampai dengan pasar dan konsumen. Sebuah rencana bisnis yang baik dapat memastikan keberlangsungan pengembangan suatu komoditas pertanian di suatu kawasan secara berkelanjutan dan sehat.

5. Keterkaitan dengan sektor-sektor lain

Analisis keterkaitan ke semua sector baik yang terkait secara langsung maupun tidak langsung, menjadi pertimbangan penting di dalam strategi dasar dalam pengembangan kawasan pertanian terintegrasi. Keberadaan industri suatu komoditas pertanian dalam kawasan pertanian, baik industri utama maupun turunannya, diharapkan dapat memberi dampak berganda yang positif terhadap kegiatan sektor lainnya.

6. Peran pemerintah

Pemerintah memiliki peran penting dalam menjamin keberhasilan Kawasan pertanian secara berkelanjutan di suatu wilayah. Sebagai fasilitator, pemerintah perlu menitikberatkan pada kebijakan serta penyediaan berbagai fasilitas dan prasarana serta sarana pendukung usaha lainnya yang terkait secara langsung maupun tidak langsung. Pemerintah juga akan berperan dalam menciptakan iklim usaha yang baik.

Kendala Pengembangan Kawasan dan Komoditas Unggulan

Upaya mewujudkan pembangunan pertanian saat ini tidak terlepas dari berbagai macam masalah yang dihadapi. Masalah utama terjadi pada bidang pertanian saat ini dan menjadi masalah dalam pengembangan pertanian di masa depan dapat dibagi menjadi lima masalah penting dan utama, yaitu:

1. Penurunan kualitas dan kuantitas sumber daya lahan pertanian

Dari segi kualitas, faktanya lahan pertanian saat ini telah mengalami degradasi yang luar biasa, dari sisi kesuburannya akibat dari pemakaian pupuk anorganik yang berlebih. Selain itu banyaknya lahan yang berpotensi dikembangkan menjadi kawasan pertanian telah terkonversi menjadi lahan penggunaan lain selain pertanian.

2. Terbatasnya aspek ketersediaan infrastruktur penunjang pertanian

Keterbatasan aspek ketersediaan infrastruktur penunjang pertanian umumnya terjadi pada wilayah *border* atau pinggiran termasuk provinsi yang jauh dari Ibu Kota dan pasar. Hal ini terjadi karena intensitas pembangunan sarana dan prasarana khususnya bidang pertanian tidak secepat dan seluas wilayah perkotaan dan pusat-pusat ekonomi.

3. Kelemahan dalam sistem alih teknologi

Ciri utama pertanian modern adalah produktivitas, efisiensi, mutu dan kontinuitas pasokan yang terus menerus harus selalu meningkat dan terpelihara. Produk-produk pertanian khususnya komoditas hortikultura, harus menghadapi pasar dunia dengan kualitas dan standar yang tinggi. Tentu saja produk dengan mutu tinggi yang dihasilkan oleh para kompetitor tersebut dihasilkan melalui suatu proses yang menggunakan muatan teknologi yang tepat. Saat ini suport teknologi di bidang pertanian masih sangat terbatas. Transfer informasi dan teknologi hanya dapat diakses oleh sebagian kecil petani dan keluarga petani. Pola pikir yang konvensional menyebabkan kapasitas petani semakin rendah.

4. Terbatasnya akses layanan usaha terutama di permodalan

Kemampuan petani untuk membiayai usaha taninya sangat rendah sehingga produktivitas yang dicapai masih di bawah produktivitas potensial. Selain itu terdapat kondisi di mana kemampuan dan akses petani terhadap lembaga permodalan/perbankan masih sangat terbatas.

5. Panjangnya mata rantai tata niaga pertanian

Panjangnya mata rantai tata niaga produksi pertanian menyebabkan petani tidak dapat menikmati harga yang lebih baik, karena pedagang telah mengambil untung terlalu besar dari hasil penjualan. Selain itu hal ini akan mempengaruhi kestabilan harga produk pertanian di tingkat konsumen serta menghasilkan gap yang besar antara petani sebagai produsen dan konsumen.

Selain itu terdapat tantangan mendasar yang diperkirakan masih akan tetap dihadapi di masa mendatang, antara lain:

1. Ketahanan pangan yang belum terpenuhi

Seiring peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan baku industri pengolahan pangan, maka permintaan akan kebutuhan pangan semakin meningkat. Kondisi ini menjadi tantangan dalam pengembangan pertanian tanaman pangan dan hortikultura.

2. Kerusakan lingkungan dan perubahan iklim global

Dampak perubahan iklim global adalah terjadinya gangguan terhadap siklus hidrologi dalam bentuk perubahan pola dan intensitas curah hujan yang dapat menyebabkan terjadinya banjir dan kekeringan. Bagi sub sektor pertanian tanaman pangan dampaknya lanjutannya adalah bergesernya pola dan kalender tanam, ledakan hama dan penyakit tanaman serta pada akhirnya penurunan produksi pertanian.

3. Terjadinya alih fungsi lahan pertanian tanaman pangan dan hortikultura ke sub sektor non pertanian lainnya

Meningkatnya konversi lahan pertanian untuk keperluan di luar sub sektor pertanian. Hal ini tidak hanya menyebabkan kapasitas produksi pangan menurun tapi juga semakin sempitnya luas garapan usahatani, degradasi tradisi dan budaya pertanian serta turunnya kesejahteraan petani.

4. Rendahnya Nilai Tukar Petani (NTP)

Umumnya petani tidak memiliki modal besar, dengan usahatani berskala kecil dan subsistem, akses petani terhadap sumber permodalan menjadi terbatas. Selain itu petani belum memiliki fasilitas penyimpanan hasil pasca panen, sementara produk pertanian bersifat mudah rusak yang berakibat banyak petani yang terlibat ke dalam sistem ijon dan/atau tengkulak. NTP sebagai indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan petani umumnya bergerak fluktuatif, bahkan cenderung menurun pada wilayah-wilayah tertentu akan menjadi tantangan penting lainnya yang perlu diperhatikan.

5. Lemahnya kapasitas dan kelembagaan petani

Tantangan ke depan bagaimana kelembagaan petani merevitalisasi diri dari kelembagaan pembinaan teknis dan sosial menjadi kelembagaan yang berfungsi sebagai wadah pengembangan usaha yang berbadan hukum dan berintegrasi dalam koperasi yang ada di pedesaan.

6. Semakin berkurangnya minat generasi muda untuk terjun di bidang pertanian

Merosotnya luas lahan garapan kepemilikan pribadi dinilai sebagai salah satu penyebab keengganan ini dan selama ini pembangunan pertanian telah mengabaikan peranan pemuda yang berakibat jarak antara pemuda dengan ladang-ladang pertanian semakin jauh dan proses regenerasi petani pun sulit berjalan sehingga pertanian tetap didominasi oleh generasi tua yang tentu mempunyai implikasi bahwa pertanian berjalan ditempat dan sulit melakukan perubahan yang mendasar.

7. Terbatasnya SDM penyuluh

Dengan meningkatnya tuntutan daya saing bagi masyarakat tani di pasar regional dan pasar global, petani dituntut mengubah pola pikir dan perilaku dari petani tradisional menjadi petani modern, mandiri dan berwawasan agribisnis maka jumlah dan kompetensi penyuluh perlu ditingkatkan melalui pendidikan dan pelatihan.

8. Belum padunya antar sektor menunjang pembangunan pertanian

Pembangunan pertanian tidak bisa berdiri sendiri melainkan melibatkan banyak sektor terkait. Koordinasi antar sektor sudah sering dilakukan, hanya saja mengintegrasikan secara fisik kegiatan antar sektor masih sulit dilaksanakan.

Permasalahan tersebut menyebabkan tingkat produksi, produktivitas, mutu dan daya saing pertanian tanaman pangan dan hortikultura belum mencapai titik optimal.

Terdapat beberapa pendekatan dalam pengembangan kawasan pertanian yang dapat diterapkan, antara lain:

1. Konsep Pengembangan Wilayah Berbasis Karakter Sumber Daya

Konsep ini memiliki berbagai pendekatan di antaranya: a) pengembangan wilayah berbasis sumber daya; b) pengembangan wilayah berbasis komoditas unggulan; c) pengembangan wilayah berbasis efisiensi; d) pengembangan wilayah berbasis pelaku pembangunan.

2. Konsep Pengembangan Wilayah Berbasis Penataan Ruang

Konsep ini dilakukan dengan pendekatan penataan ruang wilayah yang membagi wilayah ke dalam: a) pusat pertumbuhan; b) integrasi fungsional; c) desentralisasi.

3. Konsep Pengembangan Wilayah Terpadu

Konsep ini menekankan kerja sama antar sektor untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan penanggulangan permasalahan-permasalahan seperti permasalahan kemiskinan di daerah-daerah tertinggal.

4. Konsep Pengembangan Wilayah Berbasis Klaster

Konsep ini berfokus pada keterkaitan dan ketergantungan antara pelaku-pelaku dalam suatu jaringan kerja produksi, jasa pelayanan, dan inovasi pengembangannya dengan motor penggerak sektor industri.

Strategi Pengembangan Kawasan dan Komoditas Unggulan

Untuk dapat memetakan kemampuan dan potensi yang ada pada suatu kawasan pertanian yang akan dikembangkan dapat dimulai pada kondisi *existing* (kondisi sekarang) dari semua komoditas atau potensi yang ada pada wilayah yang akan dikembangkan sebagai kawasan, di antaranya yaitu kondisi luas lahan sekarang, kondisi produksi dan produktivitas, kondisi dan masalah budidaya, kondisi teknologi yang digunakan, kondisi kelembagaan dan sumber daya manusia dan lain-lain. Berdasarkan kondisi *existing* tersebut selanjutnya dibuat kajian dan analisis untuk mengkaji peluang pengembangan masing-masing komoditas. Pengembangan atau peningkatan produksi dan kualitas dimulai dari gap atau kesenjangan yang selama ini belum terjembatani atau gap yang belum dapat diatasi. Gap tersebut antara lain, lahan kosong potensial yang belum dimanfaatkan, teknologi pertanian yang belum sesuai, belum ada sinergi antara lembaga-lembaga pendukung pertanian, produktivitas komoditas yang masih di bawah standar, pembangunan infrastruktur dan sarana prasarana yang belum terintegrasi satu komoditas dengan komoditas lainnya, dan lain-lain. Gap ini dapat diisi melalui kajian dan analisis terhadap kondisi *existing* masing-masing komoditas dan kondisi *existing* atas semua sarana prasarana pendukung yang selama ini sudah ada. Hasil analisis akan menghasilkan pola pengembangan komoditas pertanian unggulan, baik pengembangan secara spasial maupun pengembangan secara *integrative* antara satu komoditas dengan komoditas lainnya.

Selanjutnya pengembangan kawasan pertanian memiliki fungsi memadukan serangkaian program dan kegiatan subsektor pertanian menjadi suatu kesatuan yang utuh baik dalam perspektif sistem, kewilayahan, maupun kelembagaan sehingga dapat mendorong peningkatan daya saing komoditas dan wilayah. Selain itu penting untuk dilakukan peningkatan sinergi, sinkronisasi dan harmonisasi program antar sektoral dan

mitra pembangunan, seperti halnya sinergitas antar organisasi perangkat daerah (OPD), pelaku usaha, pemodal, perusahaan besar milik negara dan swasta, serta untuk mewujudkan kesejahteraan petani melalui kelembagaan ekonomi. Secara khusus kelembagaan ekonomi yang dimaksud merupakan kelembagaan ekonomi yang berbadan hukum dengan sebagian besar kepemilikan modal dimiliki oleh petani.

Kinerja pengembangan kawasan sangat ditentukan oleh keberhasilan manajemen pemerintahan dan pembangunan di bidang pertanian yang diukur dari tingkat produksi, produktivitas dan pendapatan di skala unit pelaku usaha dan skala kewilayahan.

Dengan demikian, indikator keberhasilan pengembangan kawasan harus dilihat dari aspek manajemen dan aspek teknis. Aspek Manajemen meliputi:

1. Ditetapkannya Kawasan Pertanian Berdasarkan Potensi Sumber Daya Lahan

Pewilayahan setiap komoditas pertanian berdasarkan pada data spasial dari sumber daya lahan yang diperoleh dari evaluasi kesesuaian lahan yang merupakan acuan dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Dokumen RTRW Provinsi/Kabupaten/Kota adalah matra spasial dari dokumen perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian program pembangunan. Di dalam RTRW tercakup indikasi program jangka panjang yang menjadi acuan dalam penyusunan Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD). Dengan ditetapkannya kawasan pertanian daerah yang sesuai dengan dokumen RTRW, maka: a) zonasi pengembangan kawasan semua komoditas pertanian akan berada di dalam kawasan budidaya yang sesuai; b) dapat dijamin tingkat kepercayaan pelaku usaha dalam investasi; c) kesesuaian agroekosistem akan lebih menjamin tingkat produktivitas yang tinggi; d) keberlanjutan usaha dapat terjamin, karena sesuai dengan peruntukan penggunaan ruang; dan e) pengaruh dan dampak negatif lingkungan dapat diminimalkan.

2. Tersusunnya *Master Plan* dan Rencana Aksi Pengembangan Kawasan Pertanian Daerah

Master Plan Pengembangan Kawasan Pertanian Daerah adalah dokumen perencanaan jangka panjang yang di dalamnya memuat skenario arah kebijakan dan strategi pengembangan dalam mendayagunakan potensi dan peluang pengembangan serta mengatasi tantangan, dan kendala pengembangan komoditas di suatu wilayah. Adapun dokumen *Action Plan* atau yang kemudian dikenal sebagai dokumen Rencana Aksi Pengembangan Kawasan Pertanian Daerah merupakan dokumen perencanaan menengah untuk mengimplementasikan *Master Plan*. Di dalam Rencana Aksi tercakup rencana program, kegiatan, lokasi, jadwal pelaksanaan, satuan kerja pelaksana, proyeksi kebutuhan dan sumber pendanaan, *output*, *outcome* serta indikator keberhasilan pelaksanaannya.

Master Plan dan Rencana Aksi Pengembangan Kawasan Pertanian Daerah yang tersusun akan memberikan kejelasan arah, tujuan dan sasaran pelaksanaan program serta kegiatan yang akan dilaksanakan. Sedangkan aspek teknis meliputi:

1. Meningkatkan Produktivitas dan Produksi Komoditas

Tingkat produktivitas dan produksi komoditas merupakan indikator *outcome* dari pengembangan kawasan pertanian. Tingkat produktivitas komoditas unggulan yang

dikembangkan di kawasan kabupaten/kota harus lebih tinggi dari sebelumnya dan sekurang-kurangnya harus lebih tinggi dari nilai rata-rata kabupaten. Adapun pertumbuhan produksi sekurang-kurangnya harus dapat mencapai target nasional yang diproyeksikan di setiap kabupaten/kota.

2. Meningkatnya Aktivitas Pasca Panen dan Kualitas Produk

Keberadaan aktivitas usaha pasca panen akan memberikan dampak pada peningkatan kualitas produk yang dihasilkan. Peningkatan aktivitas pasca panen diukur dari meningkatnya kualitas hasil dan bertambahnya jumlah dan jenis aktivitas, penggunaan alat serta mesin penanganan pasca panen.

3. Meningkatnya Aktivitas Pengolahan dan Nilai Tambah Produk

Keberadaan aktivitas usaha pengolahan mencerminkan bahwa kawasan hulu hingga hilir, kecuali untuk komoditas yang memang lebih menguntungkan bagi petani jika dijual dalam bentuk produk segar. Peningkatan aktivitas pengolahan akan meningkatkan nilai tambah dari produk yang dihasilkan dan dapat diukur dari bertambahnya volume komoditas yang diolah, bertambahnya jumlah dan jenis usaha pengolahan produk, penggunaan alat, serta mesin pengolahan.

4. Meningkatnya Jaringan Pemasaran Komoditas hingga ke Tingkat Ekspor

Peningkatan jaringan pemasaran dapat diukur dari semakin luasnya jangkauan pemasaran, bertambahnya pelaku usaha pemasaran (*trader*), semakin luasnya jaringan pemasaran (regional dan internasional), bertambahnya volume dan nilai perdagangan komoditas yang dipasarkan, berkurangnya volume produk yang gagal dipasarkan, terjaminnya kontinuitas volume pasokan serta terjaminnya stabilitas harga produk yang dipasarkan. Di samping itu, peningkatan jaringan pemasaran pada kawasan juga mencakup kemampuan pemasaran untuk masuk ke pasar ekspor, terutama untuk komoditas yang berorientasi ekspor dan berdaya saing tinggi.

5. Meningkatnya Pendapatan Pelaku Usaha Komoditas

Meningkatnya produksi, produktivitas, aktivitas pengolahan dan jaringan pemasaran pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan para pelaku usaha. Namun demikian peningkatan pendapatan ini harus dapat dinikmati secara proporsional kepada semua pelaku, terutama kepada para petani.

6. Meningkatnya Penyerapan Tenaga Kerja dan Kesempatan Berusaha

Peningkatan aktivitas pada kawasan pertanian mulai dari hulu hingga hilir akan diikuti oleh peningkatan penyerapan tenaga kerja. Peningkatan produksi, produktivitas, aktivitas pengolahan hasil serta pemasaran akan menciptakan lapangan kerja dan lapangan berusaha.

7. Meningkatnya Aksesibilitas terhadap Sumber Pembiayaan, Pasar Input dan Output, Teknologi dan Informasi

Pengembangan kawasan pertanian akan meningkatkan kapasitas kelembagaan, jaringan kemitraan, dan terbukanya akses pelaku usaha terhadap sumber pembiayaan dan permodalan, pasar input (sarana produksi), pasar *output* (hasil segar dan olahan), teknologi serta informasi.

Penutup

Sebagai penutup, disampaikan bahwa pengembangan kawasan pertanian adalah sebagai wujud dari kebijakan publik dalam pembangunan pertanian jangka menengah dan jangka panjang pada suatu wilayah yang meliputi tahapan persiapan, produksi, distribusi, pemasaran serta industri produk turunan dan samping dari suatu komoditas pertanian, oleh karena itu, sebelum diimplementasikan perlu dilakukan sosialisasi kepada segenap pemangku kepentingan. Sosialisasi dilakukan terutama dilakukan dengan melibatkan:

1. eksekutif, guna mendapat dukungan dari instansi lintas sektoral di daerah,
2. legislatif, guna mendapat dukungan kebijakan dalam bentuk regulasi/deregulasi dan anggaran dan
3. masyarakat swasta, media massa, LSM dan perguruan tinggi, guna mendapat dukungan investasi, pendampingan dan saran penyempurnaan rencana pelaksanaan.

Dengan adanya siklus perencanaan, pelaksanaan serta evaluasi yang dilakukan secara periodik dan berkelanjutan, dengan melibatkan setiap *stakeholder* terkait maka pengembangan Kawasan pertanian secara terintegrasi adalah sebuah jawaban terhadap segala permasalahan pertanian saat ini dan juga menjadi dasar kebijakan dalam menghadapi tantangan pengembangan pertanian di masa depan.

Daftar Pustaka

- Keputusan Menteri Pertanian (Kepmentan) Republik Indonesia Nomor 472/Kpts/RC.040/6/2018 tentang Lokasi Kawasan Pertanian Nasional.
- Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 18/PERMENTAN/RC.040/4/2018 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Pertanian Berbasis Korporasi Petani

PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN (DILIHAT DARI ASPEK PESTISIDA)

Abdul Sahid

Jurusan/Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman.

Pertanian tradisional merupakan tahap awal di dalam budidaya tanaman di mana tujuannya hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri dan keluarganya. Pertanian ini dicirikan dengan tidak menggunakan pupuk kimiawi dan pestisida sintetis sehingga produktivitasnya rendah. Pengendalian yang biasa dilakukan pada pertanian tradisional adalah secara fisik dan mekanik misalnya mengambil ulat secara langsung kemudian membunuhnya, membakar bagian tanaman yang terserang penyakit, mengubur tanaman yang membusuk, membersihkan rumput yang tumbuh dengan menggunakan alat sederhana.

Pertanian modern merupakan pertanian yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pasar (produk untuk dijual di dalam negeri maupun luar negeri). Pertanian ini dicirikan dengan lahan berkembang menjadi luas, sasaran produktivitas tinggi, penggunaan teknologi semakin intensif seperti penggunaan mesin pengolahan tanah, penggunaan pupuk kimia yang tinggi, dan pemakaian pestisida sintetis untuk pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT) yaitu hama, *pathogen* penyebab penyakit, dan gulma. Pertanian modern juga dicirikan dengan berkurangnya keanekaragaman spesies tanaman akibat penerapan sistem monokultur secara besar-besaran. Ekosistem alami yang semula tersusun sangat kompleks dengan berbagai jenis tanaman, berubah menjadi ekosistem yang susunannya sangat sederhana akibat berkurangnya spesies tanaman.

Peranan bidang pertanian dalam pembangunan di Indonesia adalah:

1. Pertanian merupakan tumpuan hidup bagi sebagian besar penduduk Indonesia, karena sekitar 75% dari angkatan kerja tergantung pada sektor agribisnis.
2. Pertanian merupakan penghasil bahan makanan pokok, sementara itu ketahanan pangan merupakan prasyarat utama bagi tercapainya ketahanan ekonomi maupun ketahanan nasional.
3. Bidang pertanian menempati posisi penting sebagai penyumbang terhadap pendapatan nasional (PDB).
4. Bidang pertanian merupakan penyumbang devisa yang relatif besar dan mampu bertahan menghadapi gejolak moneter dan krisis ekonomi.

Pembangunan pertanian modern di Indonesia dimulai dengan program intensifikasi massal untuk peningkatan produksi dan adopsi teknologi menuju proses dinamisasi dan komersialisasi usaha tani kecil. Dalam menghadapi tantangan arus globalisasi, pendekatan pembangunan pertanian diarahkan pada pengembangan sistem dan usaha agribisnis terpadu, agar mampu menghasilkan produk pertanian berdaya saing tinggi, peningkatan kualitas produk, dan menekankan pada berkelanjutan dan pelestarian lingkungan. Aspek penting pertanian berkelanjutan antara lain, bagaimana sistem budidaya pertanian tetap memelihara kesehatan tanaman dengan kapasitas produksi maksimum, serta mengurangi