

Pembangunan Pertanian Mendahulukan yang Tertinggal

by Dumasari Dumasari

Submission date: 08-Jul-2021 11:30PM (UTC+0700)

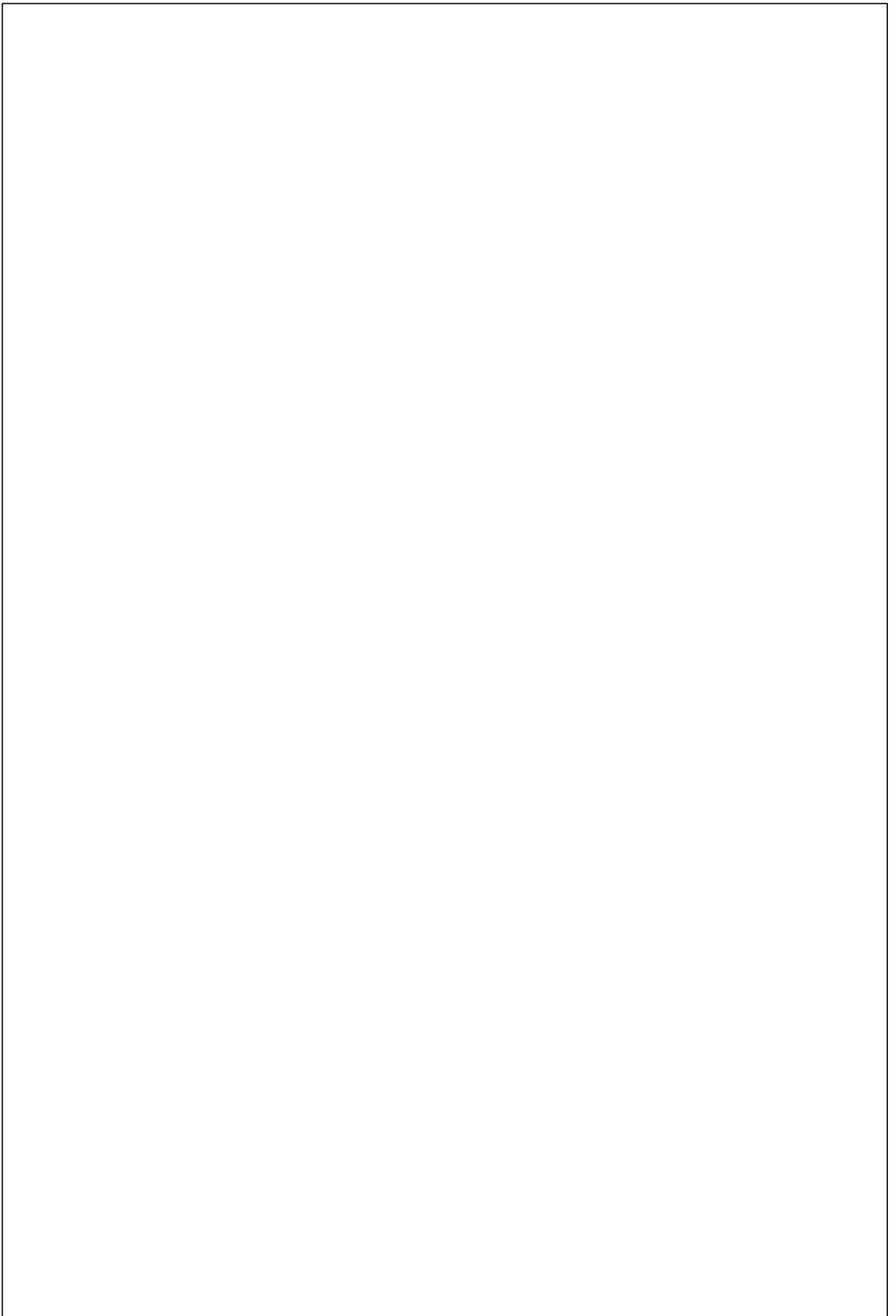
Submission ID: 1617186745

File name: BUKU_PEMBANGUNAN_PERTANIAN.FINAL-1.pdf (2.05M)

Word count: 31273

Character count: 204355

**PEMBANGUNAN PERTANIAN
MENDAHULUKAN YANG TERTINGGAL**



DUMASARI

PEMBANGUNAN PERTANIAN MENDAHULUKAN YANG TERTINGGAL

**91 Pengantar
Sumardjo**

Guru Besar Penyuluhan Pembangunan Fakultas Ekologi Manusia IPB
Ketua Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia (PAPPI)

Tim Editor

Jamhari

Doktor Ahli Ekonomi Pertanian - Universitas Gajah Mada

Imam Santosa

Guru Besar Sosiologi - Universitas Jenderal Soedirman



PUSTAKA PELAJAR

**PEMBANGUNAN PERTANIAN:
MENDAHULUKAN YANG TERTINGGAL**

Penulis

DUMASARI

Tim Editor

Jamhari

Doktor Ahli Ekonomi Pertanian - Universitas Gajah Mada

Imam Santosa

Guru Besar Sosiologi - Universitas Jenderal Soedirman

Rancang Cover & Tata Aksara

Dimaswids

Cetakan I, Desember 2020

Penerbit

PUSTAKA PELAJAR

(Anggota IKAPI)

Celeban Timur UH III/548 Yogyakarta 55167

Telp. 0274 381542, Faks. 0274 383083

E-mail: pustakapelajar@yahoo.com

ISBN: 978-623-236-131-1

PENGANTAR

Sumardjo¹

Pembangunan Pertanian akan senantiasa relevan dibahas dan dikaji secara serius sampai kapanpun. Buku ini merupakan salah satu kontribusi untuk catatan pembangunan pertanian yang menarik untuk dibaca dan dipahami baik bagi akademisi (mahasiswa, peneliti dan pendidik) maupun pihak lain yang berminat sekaligus tertarik dengan permasalahan pengembangan masyarakat petani dalam pembangunan pertanian.

10
Seperti disampaikan oleh Presiden RI Soekarno pada saat peletakan batu pertama peresmian kampus Institut Pertanian Bogor (IPB) di Bogor, yang pada intinya menegaskan pentingnya pertanian bagi kehidupan suatu bangsa, khususnya bangsa Indonesia. Presiden Soekarno menyatakan “Pertanian adalah menyangkut hidup matinya suatu bangsa”.

Demikian pula pandangan penulis buku ini, sependapat bahwa pembangunan pertanian diharapkan tetap kuat dan kokoh

89
¹ Guru Besar Penyuluhan Pembangunan, Fakultas Ekologi Manusia, IPB
Ketua Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pembangunan Indonesia (PAPPI)

bertahan sebagai salah satu prioritas pembangunan nasional. Penulis menguraikan bahwa dinamika pembangunan pertanian terus berlangsung seiring perkembangan peradaban manusia bersama kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini. Meskipun demikian, tujuan pokok pembangunan pertanian seyogyanya tetap konsisten menempatkan kepentingan pemberdayaan petani pada gerbong terdepan. Hal ini selaras dan relevan dengan upaya penyelesaian masalah nasional mengenai jerat kemiskinan yang masih rawan pada masyarakat petani.

Paradigma pembangunan pertanian mengalami pasang surut dalam perjalanan sebelum, pasca revolusi kemerdekaan, awal kemerdekaan, sebelum dan setelah reformasi. Era sebelum kemerdekaan diwarnai dengan kebijakan politik etik pemerintahan kolonial Belanda Tahun 1904, yang ditandai dengan adanya pembangunan masyarakat desa yang menekankan pada pendidikan untuk masyarakat. Pangreh Praja mengembangkan pendidikan untuk masyarakat sehingga menimbulkan kesadaran meluas tentang kehidupan bermasyarakat dan bernegara, hingga di Tahun 1908 terjadi peristiwa “kebangkitan nasional”. Kebangkitan Nasional ini ditandai dengan bangkitnya pendidikan sejalan dengan kemunculan Boedhi Oetomo (pendidikan Taman Siswa) dan Soempah Pemoeda sebagai wujud kesadaran hidup berbangsa, yaitu Bangsa Indonesia.

Era awal kemerdekaan ditandai dengan kondisi konsolidasi politik, pemerintah disibukkan oleh gejolak politik di beberapa daerah seperti PRRI, DI/TII dan lainnya. Puncak pergerakan politik pada masa itu terjadinya peristiwa Gerakan 30 September 1965 atau dikenal G30S yang dimotori oleh Partai Komunis Indonesia (PKI). Pembangunan pertanian sudah mulai ada berupa Perencanaan Pembangunan Pertanian tiga tahunan, yang dikenal

Plan Kasimo. Pembangunan Pertanian berlangsung pada masa gejolak politik, sehingga proses perencanaan yang sentralistis tersebut menjadi kurang optimal. Pasca G30S PKI 1965 terjadi upaya mengutamakan pemulihan stabilitas politik Pemerintahan yang dikenal dengan “Trilogi Pembangunan” yaitu suatu penetapan prioritas pembangunan di antara ketiga logi berikut : (1) Stabilitas Politik, (2) Pertumbuhan Ekonomi dan (3) Pemerataan Hasil Pembangunan. Pada saat prioritas pada stabilitas politik maka terjadi proses konsolidasi politik dengan menerapkan Demokrasi Terpimpin yang diterapkan sebelumnya, bergeser ke Demokrasi Pancasila. Awal Masa Pembangunan Jangka Panjang (PJP), 25 tahunan mengutamakan kemakmuran rakyat dengan diterapkannya Rencana Pembangunan Lima Tahunan yang dikenal REPELITA sampai terjadinya m¹⁰⁴ Reformasi pada Tahun 1998. Pembangunan dikawal dengan Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN) sebagai acuan politis disusun oleh DPR (legislatif) dan REPELITA disusun oleh Pemerintah sebagai acuan eksekutif. Pembangunan Pertanian menjadi prioritas dan mendapatkan perhatian istimewa sehingga berkembang cukup pesat modernisasi desa dan pada tahun 1984 tercapai swasembada beras, yang sudah lama dicita-citakan sejak awal kemerdekaan.

Bangsa Indonesia boleh bangga atas capaiannya itu, ditandai dengan adanya program BIMAS (Bimbingan Massal) dan INMAS (Intensifikasi Massal), yang diawali dan disempurnakan dari Program DEMAS (Demonstrasi Massal) dengan melibatkan IPB dan mahasiswa IPB di beberapa Kabupaten. Pada masa pembangunan berencana tersebut setelah stabilitas politik terwujud, Trilogi Pembangunan bergeser pada prioritas pertumbuhan ekonomi, stabilitas politik, baru pemerataan kesejahteraan.

Pada dekade 1990an ketika pertumbuhan ekonomi dinilai terwujud secara nyata, maka prioritas pembangunan pun bergeser ke pemerataan hasil pembangunan, yang dikemudian hari dikenal dengan istilah delapan jalur pemerataan. Saat pertumbuhan pertanian berkembang dan pertumbuhan ekonomi dinilai perlu menjadi prioritas, ternyata diikuti dengan prioritas pembangunan dari pertanian ke pertanian mendukung pertumbuhan industri. Disayangkan bukannya pertumbuhan industri mendukung pertanian, akibatnya prioritas pertama sektor industri bahkan melompat ke *high-tech* dan pertanian pun meski masih menjadi perhatian namun bukan prioritas.

Keterbatasan dana pemerintah dan dalam rangka pemerataan pembangunan nasional telah mendorong dikembangkannya otonomi daerah yang memperkuat desentralisasi dan debirokratisasi. Kemudian di era reformasi tahun 1998 dampak gerak pembangunan menjadi kurang begitu jelas. Ketidakjelasan ini tampak berkaitan erat dengan ketidaksiapan daerah untuk menerima estafet pembangunan, khususnya pembangunan pertanian.

Di era reformasi inilah di dunia ³⁸ pertanian, perikanan dan kehutanan lahir Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006, yang mengatur ³⁸ tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan kehutanan di Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kelahiran undang-undang ini merupakan perwujudan mimpi 20 tahun yang lalu yang telah dirancang dalam Perhimpunan Ahli Penyuluhan Pertanian Indonesia (PERHIPTANI). Sejak diundangkannya tersebut sistem penyuluhan mulai tertata dan mendapatkan arah yang jelas, bahwa peran sumberdaya manusia disadari sangat penting dalam pembangunan pertanian. Meskipun tidak luput dari kelemahan dalam implementasi, yaitu : ketidaksiapan daerah

menerapkan UU tersebut dan di tingkat pusat, kuatnya ego sektoral yang terjadi dan menghambat implementasi sesuai dengan substansi undang-undang. Selain itu, di era reformasi ini pula terbit Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, yang semakin mengukuhkan pentingnya SDM Pertanian. Namun, penerbitan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah yang terkesan tiba-tiba, dan kurang didukungnya fakta dalam pembahasan para pakar di bidang penyuluhan dan pemberdayaan petani telah “memusnahkan” kelembagaan penyuluhan yang merupakan unsur utama sistem Penyuluhan Pertanian. Sejak diundangkannya aturan itu, perhatian terhadap sumberdaya insani petani semakin melemah dan merapuh.

Penulis berpendapat bahwa gerak pembangunan pertanian perlu difokuskan pada peningkatan kualitas sumberdaya manusia petani. Peran petani strategis sebagai subjek dan objek sehingga turut menjadi kunci keberhasilan pembangunan pertanian. Syarat pokok esensial dan pelancar dari pemikiran A.T. Mosher yang legendaris sejak dulu sampai kini sudah selayaknya direkonstruksi agar sesuai dengan arus perubahan sosial yang mewarnai pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Sederet unsur berkaidah agroekologi perlu dikembangkan oleh petani dalam mengelola usaha pertanian, namun dalam kenyataannya proses heterogenitas kondisi dan profil petani berlangsung terus dan sering terabaikan. Realitas demikian pada gilirannya memunculkan barisan petani tunakisma berstatus penyakap atau penggarap dan buruh tani. Petani tunakisma cenderung memiliki kondisi faktual sosial ekonomi tertinggal dibanding petani lain. Petani tertinggal inilah yang menurut penulis rawan terkena ancaman kemiskinan.

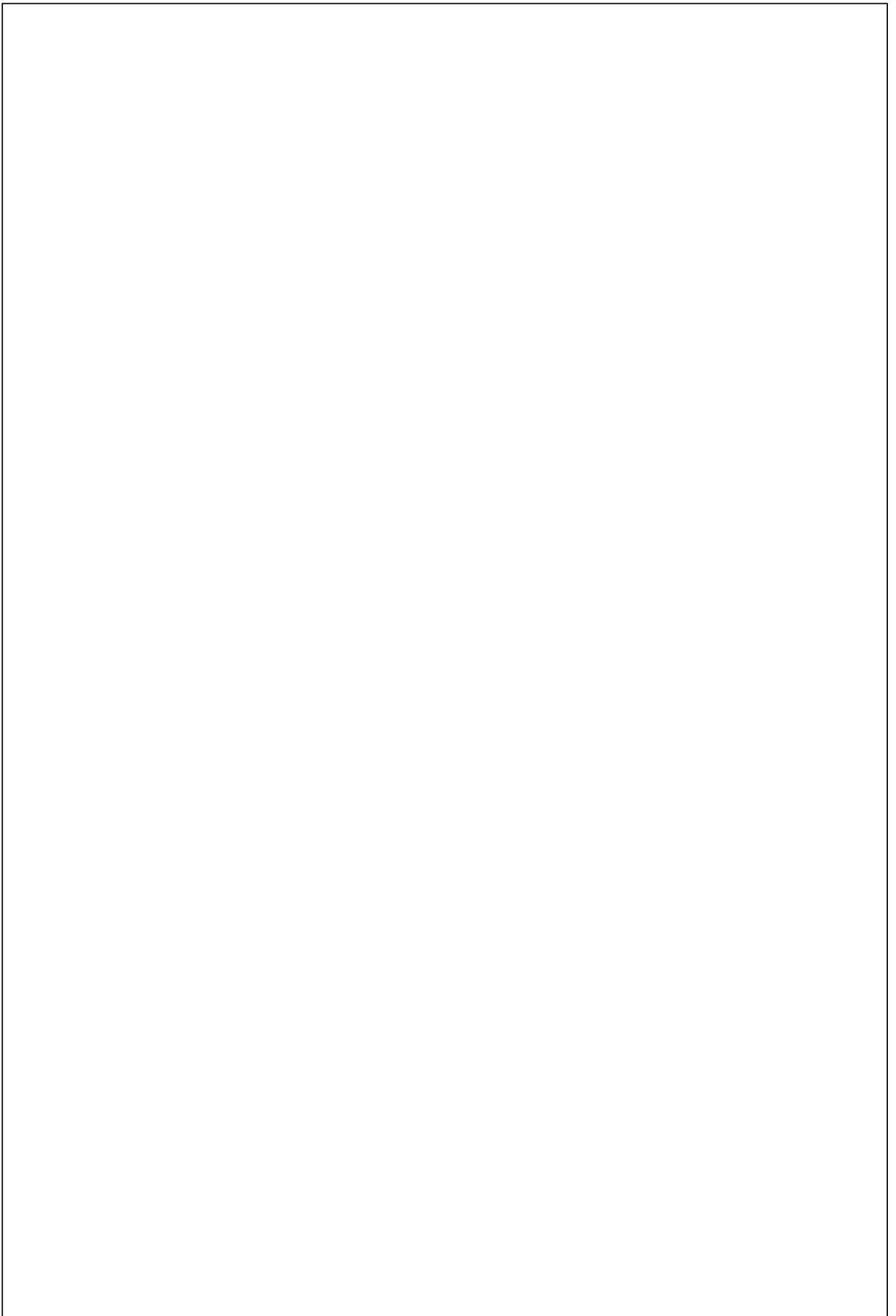
Sederet solusi atas persoalan kemiskinan petani secara umum telah dikemukakan oleh beberapa ahli terdahulu. Akan tetapi, solusi atas persoalan ketertinggalan petani tunakisma dalam hal produktivitas, pendidikan, kesempatan kerja, kreativitas, pendapatan, kerja sama kemitraan, modal usaha, mobilitas sosial, posisi tawar, tingkat upah, hak garap lahan, adopsi teknologi tepat guna dan lainnya masih langka dilakukan selama ini. Hal tersebut memotivasi tema buku dipusatkan pada kajian pendekatan pembangunan pertanian berbasis komunitas dan berkonsep mendahulukan yang tertinggal. Kajian dirangkai oleh penulis dalam delapan bagian yang saling berkaitan. Setelah memahami kedelapan bagian dari buku ini, diharapkan daya nalar analisis teori, konsep, aplikasi riset dan terap empiris dari sidang pembaca meningkat sehubungan dengan urgensi pemberdayaan petani tunakisma yang tertinggal secara partisipatif.

Konsep Mosher perlu direkonstruksi, terutama dengan konsep tersebut pembangunan pertanian cenderung abai terhadap sumberdaya insani. Hal ini terjadi karena tidak menempatkan potensi insani sebagai syarat pokok. Pemikiran seperti ini dapat diikuti dalam karya tulisan Sumardjo (2020) yang disajikan dalam Seminar Nasional Ekologi Manusia dan dalam Buku Ekologi Manusia serta dalam Seminar Nasional (2020) tentang Pengembangan Sagu sebagai pangan alternatif yang potensial, yang diselenggarakan oleh Dewan Guru Besar (DGB) IPB. Sumardjo merekonstruksi dengan menempatkan modal manusia (*human capital*) sebagai syarat pokok pembangunan pertanian, dan juga beberapa rekonstruksi atas syarat pokok lainnya dan syarat pelancar (dapat dibaca dalam Buku Ekologi Manusia yang diterbitkan oleh IPB Tahun 2021 dan dalam series Prosiding Seminar tentang Sagu yang diterbitkan oleh DGB IPB).

Buku ini menarik untuk dibaca dan menjadi inspirasi mahasiswa dan peneliti untuk bahan kajian maupun bahan pengambilan keputusan bagi pemerintah khususnya dalam pembangunan pertanian. Pembangunan pertanian abai terhadap aspek sumber insani maka sulit berkembang bahkan stagnan, dan dapat mengarah pada terjadinya involusi pertanian. Arah pengembangan sumberdaya insani pertanian adalah terwujudnya kemandirian, baik petani, penyuluh dan *stakeholders* pembangunan pertanian lainnya.

Mandiri bermakna memiliki daya saring, daya saing, daya sanding dan daya adaptasi. Daya saring bermakna memiliki wawasan luas dan tujuan yang jelas. Daya saing maknanya memiliki kemampuan berperilaku efektif, efisien dan bermutu. Daya sanding bermakna memiliki daya kemampuan bermitra sejajar secara sinergis dan berjaringan yang didukung *trust* dan *truth*. Daya adaptasi bermakna mampu secara antisipatif atau setidaknya proaktif dalam menyikapi perubahan lingkungan strategis yang dihadapinya dan tidak bersikap reaktif atau apatis/fatalis. Selamat kepada Dr. Ir. Dumasari atas ketekunan dan kecermatannya menulis dan menyusun buku ini. Insya Allah sangat bermanfaat terutama bagi generasi penerus bangsa ini. ■





KATA PENGANTAR

Puji syukur disampaikan ⁶⁰ kehadirat Allah Yang Maha Kuasa karena atas izin-Nya juga proses penyusunan buku yang berjudul “Pembangunan Pertanian: Mendahulukan yang Tertinggal” dapat terselesaikan tanpa rintangan yang berarti. Tema terpilih bernilai strategis bagi pembangunan nasional berkelanjutan dan berkeadilan. Fokus pembangunan pertanian krusial diletakkan pada peningkatan kualitas sumber daya manusia petani. Oleh karena itu, buku ini memuat kajian pembangunan pertanian dengan pendekatan komunitas berkonsep mendahulukan yang tertinggal. Untaian materi disusun dalam delapan bagian yang saling berjalanan.

¹⁷ Bagian pertama menguraikan eksistensi pertanian sebagai salah satu sektor prioritas dalam pembangunan nasional berkelanjutan di negara agraris. Hakikat petani sebagai subjek sekaligus objek dari pembangunan pertanian adalah inti kajian pada bagian pertama. Oleh karena itu, detail materi pada bagian ini juga menyinggung tentang ragam ciri petani mandiri dalam jalin hubungan harmoni *on farm* dan *off farm* secara terpadu.

Pertanian selalu bergerak dinamis. Cakupan ruang lingkungannya yang luas, kompleks dan bernilai strategis menuntut perhatian serius dari berbagai pihak. Kontribusi pertanian sangat besar terhadap kehidupan masyarakat sekaligus keamanan dan ketahanan bangsa. Pertanian berkembang terus mengikuti arus

dinamika peradaban manusia. Perubahan bentuk dan jenis usaha tani berlangsung mulai dari tahap primitif hingga modern. Akan tetapi, petani tetap menjadi pelaku utama dalam pengelolaan usaha pertanian. Kajian perkembangan pertanian tersebut dikemukakan secara lebih rinci dalam bagian kedua dari buku ini.

Realitas sosial yang menunjukkan bahwa petani memiliki posisi sentral dalam setiap kegiatan pertanian merupakan awal kajian pada bagian ketiga. Keragaman profil petani yang penting diidentifikasi, dikategorisasi dan dipahami secara bijak pada setiap awal pembangunan pertanian. Perkembangan kondisi dan potensi komunitas petani yang heterogen sebagai suatu energi sosial dalam menggerakkan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan adalah bahan diskusi menarik yang tertuang pada bagian ketiga.

Pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan diharapkan tetap kuat dan kokoh sebagai lokomotif penggerak gerbong pembaharuan di sektor lain. Meskipun demikian, tujuan pokok pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan seyogyanya tetap konsisten menempatkan kepentingan pemberdayaan petani dan ketahanan pangan masyarakat secara nasional pada barisan gerbong terdepan. Kajian mengenai lingkup gerak dinamika dan urgensi pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan terdapat pada bagian keempat.

Kajian materi bagian kelima ditekankan pada urgensi syarat pokok dan pelancar yang dibutuhkan bagi keberlangsungan proses pembangunan pertanian. Rekonstruksi terhadap syarat pembangunan pertanian yang dikemukakan oleh A.T Mosher dan ahli lain dilakukan guna menyesuaikannya dengan tuntutan per-

ubahan sosial, budaya, ekonomi, ilmu pengetahuan dan teknologi kekinian.

Ragam unsur yang merangkai keutuhan dan keterpaduan pembangunan pertanian dikaji dengan rinci pada bagian keenam. Ragam unsur yang membingkai pembangunan pertanian yang memperhatikan konsep agroekologi juga termasuk uraian yang dikaji pada bagian ini.

Peran dan tujuan pembangunan pertanian dijelaskan secara deskriptif pada bagian ketujuh. Pembangunan pertanian berperan strategis dalam pencapaian⁸⁷ tujuan pembangunan nasional baik untuk peningkatan kualitas sumber daya manusia maupun sumber daya alam. Tujuan pembangunan pertanian yang cenderung bersifat *top down* sudah selayaknya beradaptasi dengan tujuan petani sebagai ujung tombak dalam pengelolaan usaha pertanian.

Setiap proses pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan memang tidak dapat dilepaskan dari ragam permasalahan. Kesadaran tentang hal ini mendorong agar sejak dini dilakukan identifikasi permasalahan guna mempersiapkan alternatif solusi yang tepat dan layak. Kajian tentang rangkaian permasalahan pembangunan pertanian diuraikan pada bagian kedelapan. Ragam pendekatan pembangunan pertanian yang signifikan dengan urgensi mengedepankan partisipasi sumber daya manusia petani merupakan kajian inti dari bagian kedelapan. Uraian materi esensial yang berkenaan dengan pembangunan pertanian berbasis komunitas dan konsep mendahulukan yang terbelakang sepatutnya menjadi puncak kajian pada bagian akhir buku ini.

Penulis menyadari berbagai bantuan moril dan material dari berbagai pihak telah mendukung proses penyusunan buku ini

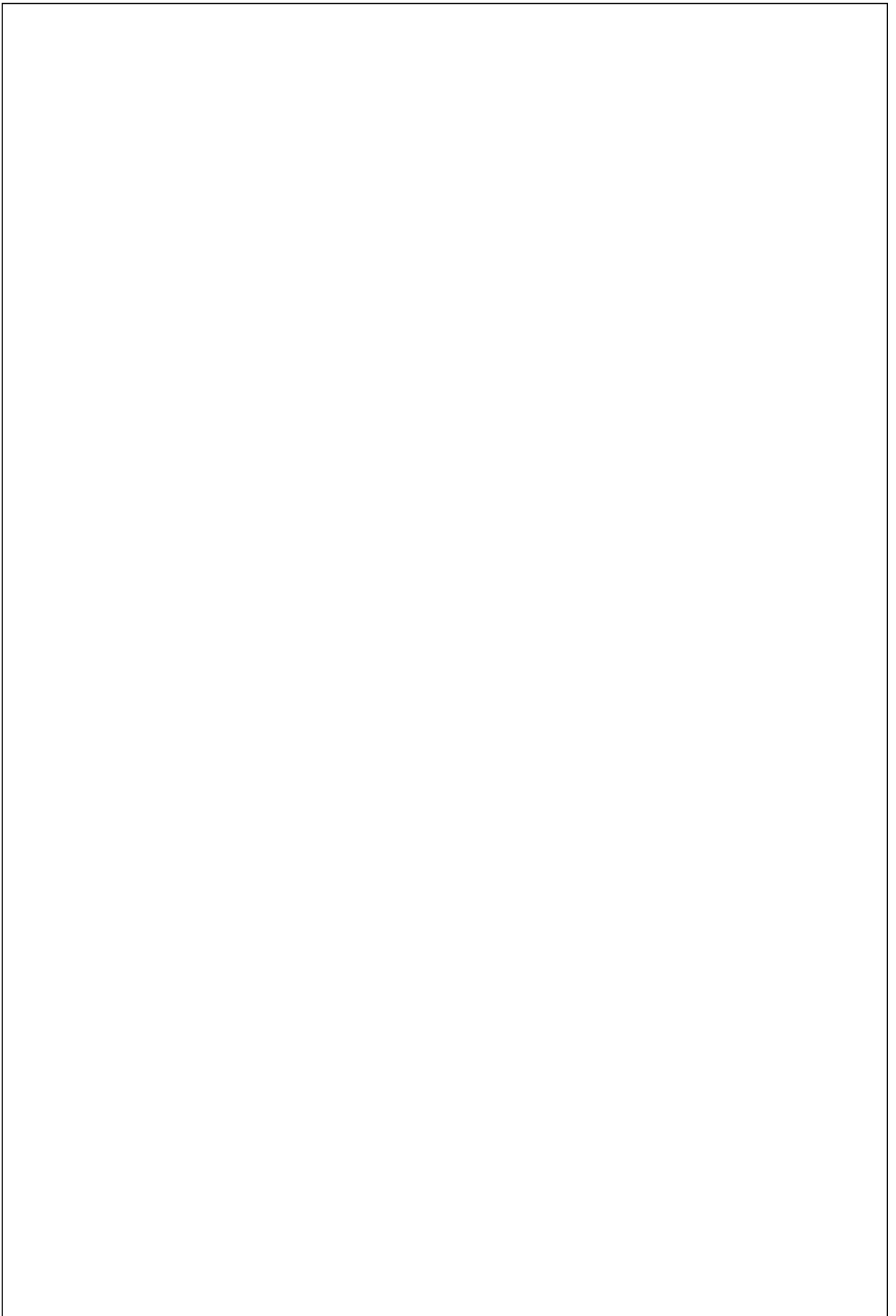
dari sejak awal hingga akhir. Dengan demikian, penulis mengucapkan terimakasih kepada ⁵⁹ Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat, Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional, Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada penulis untuk melakukan hibah penelitian dasar sentralisasi periode Tahun 2019-2021. Hasil penelitian tersebut dimanfaatkan untuk memperkaya kajian perkembangan teori dan konsep tentang kedinamikaan masyarakat petani ⁷⁸ khususnya yang berstatus tunakisma dan masih tertinggal. Terima kasih juga disampaikan kepada Rektor dan Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto, yang telah ⁹ memberikan dukungan moril selama proses penyusunan buku. Ucapan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purwokerto beserta seluruh rekan sejawat yang telah berkenan memberi waktu untuk berdiskusi dalam forum seminar nasional tentang permasalahan pembangunan pertanian dalam ² konteks peningkatan kualitas sumber daya manusia petani. Rasa terima kasih yang tulus juga disampaikan kepada Prof. Dr. Sumardjo, M.S dari Institut ⁶³ Pertanian Bogor dan Dr. Ir. Syahyuti, M.Si, peneliti senior dari Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mereview substansi materi dengan penuh kesabaran. Rasa terimakasih diucapkan kepada Dr. Jamhari, S.P., M.Sc dari Universitas Gajah Mada, yang telah berkenan menjadi editor kunci. Terima kasih untuk Ir. Tulus Sihombing, MM dan Ir. Wawan Tisnawan yang sudah ¹³ berkenan memberi beberapa foto ilustrasi berharga pada buku ini. Ucapan ²⁴ terima kasih tidak lupa disampaikan kepada berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan

satu persatu namun telah ikut memberikan kontribusi berharga terhadap kelengkapan materi yang dikaji dalam buku ini. Rasa terima kasih yang tulus ikhlas dan tidak terhingga untuk suami tercinta Prof. Dr. Imam Santosa, M.Si dan ketiga putra putri terkasih tersayang Baginda Khalid Hidayat Jati, S.H., M.H., Dinda Dewi Aisyah, S.P., M.Sc dan Anggita Chairiah, S.IP dan menantu yang baik hati M. Nasir, S.P., M.Sc., yang selalu mendoakan sekaligus siap mendampingi sebagai penyejuk, pemberi semangat, motivator, editor, *reviewer* dan teman diskusi yang hebat. Kehadiran semuanya memberi inspirasi, saran, kritik dan masukan berharga bagi penyempurnaan buku ini.

Kandungan materi yang tertuang dalam kedelapan bagian dari buku ini masih sederhana sehingga memerlukan kajian lanjutan pada buku berikutnya. Berbagai kritik, saran dan masukan yang konstruktif selalu diharapkan muncul dari sidang pembaca yang terhormat. Semoga buku sederhana ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan dengan konsep mendahulukan yang tertinggal. Manfaat lain yakni memberi inspirasi dan menjadi bahan acuan dan pertimbangan bagi riset dan kebijakan pembangunan pertanian yang berbasis sumber daya manusia berkualitas.

Purwokerto, Desember 2020

Penulis



DAFTAR ISI

PENGATAR — v

41

KATA PENGANTAR — xiii

DAFTAR ISI — xix

DAFTAR TABEL — xxi

DAFTAR GAMBAR — xxii

BAB I

PENDAHULUAN — 1

1.1. Latar Belakang — 1

1.2. Petani Berdikari — 6

BAB II.

DINAMIKA PERKEMBANGAN PERTANIAN — 11

2.1. Pentingnya Mengenal Pertanian — 11

2.2. Ragam Sistem Usaha Pertanian — 30

BAB III

PETANI 39

3.1. Posisi Sentral Petani — 39

3.2. Profil Petani — 41

3.3. Komunitas Petani — 48

BAB IV

PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN RAMAH

LINGKUNGAN — 53

4

Pembangunan Pertanian: Mendahulukan yang Tertinggal xix

3

- 4.1. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan — 53
- 4.2. Urgensi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan — 60

BAB V. 71

SYARAT PEMBANGUNAN PERTANIAN — 71

- 5.1. Syarat Pokok Pembangunan Pertanian — 71
- 5.2. Syarat Pelancar Pembangunan Pertanian — 77

BAB VI. 87

UNSUR PEMBANGUNAN PERTANIAN — 87

- 6.1. Unsur Pembangunan Pertanian — 87
- 6.2. Unsur Agroekologi — 100

BAB VII. 107

PERAN DAN TUJUAN PEMBANGUNAN PERTANIAN — 107

- 7.1. Peran Pembangunan Pertanian — 107
- 7.2. Tujuan Pembangunan Pertanian — 114

BAB VIII. 125

PENDEKATAN PEMBANGUNAN PERTANIAN:

Mendahulukan yang Tertinggal — 125

- 8.1. Permasalahan Pembangunan Pertanian — 125
- 8.2. Pendekatan Pembangunan Pertanian — 131
- 8.3. Mendahulukan yang Tertinggal — 134

DAFTAR PUSTAKA — 147

INDEKS — 154

BIODATA PENULIS — 157

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Beberapa Kegiatan Pendukung Pembangunan Pertanian — 36
- Tabel 2. Klasifikasi Petani — 44
- Tabel 3. Beberapa Elemen Komunitas Petani — 49
- Tabel 4. Kemanfaatan Pertanian Organik — 69
- Tabel 5. Ragam Tipe Terasering — 84
- Tabel 6. Prinsip Pembangunan Pertanian Berbasis Komunitas dengan Prinsip Mendahulukan yang Tertinggal — 140

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Jalin Hubungan Harmoni On Farm dengan Off Farm dalam Siklus Berkelanjutan — 5
- Gambar 2. Ragam Ciri Petani Berdikari dalam Jalin Harmoni On Farm dan Off Farm — 7
- Gambar 3. Fase Perkembangan Pertanian — 12
- Gambar 4. Corak Pertanian Fase Primitif — 13
- Gambar 5. Kegiatan Pertanian Tradisional — 15
- Gambar 6. Corak Pertanian Fase Tradisional — 17
- Gambar 7. Ragam Kegiatan Pertanian Semi Modern — 18
- Gambar 8. Corak Pertanian Fase Semi Modern — 20
- Gambar 9. Green House Salah Satu Inovasi Pertanian Modern — 23
- Gambar 10. Corak Pertanian Fase Modern — 24
- Gambar 11. Ragam Teknologi Pertanian Super Modern — 28
- Gambar 12. Ragam Ciri Corporate Farming — 29
- Gambar 13. Ragam Sistem Usaha Pertanian — 30
- Gambar 14. Aktivitas On farm Petani — 41
- Gambar 15. Ragam Profil Petani dan Lingkungan — 43
- Gambar 16. Petani dan Ragam Pekerjaan Bertani — 47
- Gambar 17. Inti Pembangunan Pertanian — 55

- Gambar 18. Tahapan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan — 56
- Gambar 19. Tahapan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Sebagai Pembaharuan Berencana — 57
- Gambar 20. Ragam Masalah — 59
- Gambar 21. Beberapa Dampak Negatif Revolusi Hijau — 62
- Gambar 22. Perbedaan antara Sistem Pertanian HEISA dengan LEISA — 64
- Gambar 23. Beberapa Ciri Pertanian Organik — 67
- Gambar 24. Aktivitas Pertanian Organik — 68
- Gambar 25. Syarat Pokok Pembangunan Pertanian — 75
- Gambar 26. Syarat Pelancar Pembangunan Pertanian — 77
- Gambar 27. Ragam Manfaat Terasering — 83
- Gambar 28. Pertanian Berbasis Pariwisata dengan Teknik Terasering Tipe Bangku atau Tangga — 86
- Gambar 29. Siklus Produksi Pertanian — 89
- Gambar 30. Ragam Input Produksi Usaha Pertanian — 99
- Gambar 31. Keterkaitan Unsur Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Ramah Lingkungan Berbasis Agrioeкологи — 102
- Gambar 32. Ragam Unsur Agriekologi — 103
- Gambar 33. Tiga Unsur Pelengkap Pembangunan Pertanian — 105
- Gambar 34. Gejala Modernisasi yang Mengandung Ketidakseimbangan (Krisis Budaya) pada Masyarakat Lokal — 113
- Gambar 35. Ragam Kemampuan Petani dalam Kelangsungan Pengelolaan Usaha tani — 121

- Gambar 36. Ragam Kebutuhan Strategis Pengembangan Masyarakat dalam Pembangunan Pertanian dengan Konsep Mendahulukan yang Tertinggal — 138
- Gambar 37. Tahapan Pendekatan Community Based Management — 142
- Gambar 38. Beberapa Langkah dalam Proses Capacity Building Petani — 143

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian merupakan salah satu sektor prioritas dalam pembangunan nasional yang berkelanjutan di negara agraris. Sektor pertanian menjadi kunci pembuka bagi keberhasilan ketahanan pangan, pertumbuhan ekonomi, perkembangan sosial budaya, kelestarian lingkungan, stabilitas dan keamanan. Ketergantungan masyarakat tinggi terhadap keberadaan pertanian. Pertanian melekat dalam kehidupan masyarakat petani di pedesaan. Ragam kegiatan pertanian ditekuni oleh petani sehingga menjadi bagian penting yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat di pedesaan agraris.

Kemampuan pertanian berfungsi sebagai katup pengaman sumber pendapatan pokok bagi petani dan keluarga sudah tidak diragukan lagi. Keterbukaan sektor pertanian menyerap tenaga kerja tanpa melalui seleksi menjadi nilai esensial tersendiri. Dengan demikian, sektor pertanian patut terpilih sebagai salah satu prioritas untuk pengembangan kesempatan pekerjaan produktif, kreatif dan inovatif.

Pertanian memiliki cakupan yang luas, dinamis dan kompleks. Hakikat pertanian mencakup atas semua kegiatan pengelolaan sumber daya alam biotik dan abiotik oleh sumber daya manusia dengan memanfaatkan fasilitas teknologi dan

sarana prasarana pendukung dalam menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, sumber energi dan tata lingkungan alam. Kontribusi pertanian sangat besar bagi keberlangsungan hidup manusia sehingga dari waktu ke waktu selalu memerlukan proses pembangunan yang terencana dan terprogram secara sistematis.

Kemampuan pertanian sebagai sektor terkuat dalam penyerapan tenaga kerja termasuk saat krisis ekonomi membuktikan fungsi yang strategis dalam pemberdayaan masyarakat petani di pedesaan. Pembangunan pertanian yang terangkai beriringan baik pada *on farm* maupun *off farm* memiliki nilai potensial untuk meningkatkan kelayakan dan taraf hidup masyarakat petani. Meski demikian, gerak pembangunan pertanian pada usaha tani berskala kecil masih relatif berjalan perlahan hingga rawan memunculkan realitas sosial yang cenderung memilah petani masuk dalam komunitas maju dan tertinggal.

Beberapa ciri komunitas petani yang tertinggal ditandai dari status pekerjaan bertani sebagai penyakap atau penggarap dan buruh tani yang tunakisma (Dumasari, *et al.*, 2020). Komunitas petani yang tertinggal bertani berdasarkan sistem kerja pesanan, panggilan dan suruhan dari petani pemilik atau penyewa lahan pertanian, yang membutuhkan tenaga mereka untuk mengerjakan usaha tani *on farm* baik secara temporal pada waktu tertentu maupun sepanjang musim tanam. Petani tunakisma yang berstatus buruh tani tidak berhak mengambil keputusan atas penggunaan teknologi pada usaha tani. Pekerjaan bertani dilakukan dalam batasan waktu tertentu dengan sistem upah harian/mingguan atau bagi hasil. Kerawanan sosial ekonomi mendekatkan komunitas petani tertinggal dengan kemiskinan. Salah satu solusi atas persoalan kerawanan sosial ekonomi petani tertinggal ialah melalui peningkatan kemampuan kewirausahaan, strategi mana-

jemen, kerja sama berpola kemitraan, aksesibilitas harga dan pasar, posisi tawar dan adopsi teknologi tepat guna (Dumasari, 2014; Dumasari dan Rahayu, 2016; Dumasari, *et al.*, 2017; Dumasari, *et al.*, 2019). Inti dari pembangunan pertanian berbasis komunitas petani yang tertinggal terletak pada urgensi peningkatan kualitas sumber daya manusia petani melalui pemanfaatan sumber daya lokal.

Eksistensi pertanian juga merupakan motor penggerak bagi perkembangan dan kemajuan sektor lain. Tidak dapat disangkal, pertanian adalah penyedia bahan baku bagi agroindustri primer, sekunder, tersier dan kuarterner. Agroindustri primer merupakan proses produksi sumber daya alam hasil pertanian menjadi bahan baku berupa produk atau perlengkapan yang dibutuhkan industri atau rumahtangga untuk keperluan konsumsi. Hasil produksi agroindustri primer antara lain ialah karet, benang sutra, susu, ikan, daging, sayuran, gandum, buah-buahan, dan kayu. Agroindustri primer mengekstraksi sumber daya hasil pertanian melalui pemanfaatan teknologi konvensional dan modern dengan tenaga kerja terampil.

Agroindustri sekunder merupakan proses pengolahan sumber daya hasil pertanian dari produk agroindustri primer dengan menggunakan teknologi konvensional atau modern untuk memproduksi produk berupa bahan baku bagi keperluan industri lain (*capital goods*) atau bahan jadi yang siap pakai (*consumer goods*). Produk hasil agroindustri sekunder memiliki nilai tambah. Ragam produk agroindustri sekunder yakni pangan olahan, gula, jamu, obat herbal, minuman penyegar, tekstil, bahan konstruksi, mebel, produk olahan karet, minyak goreng, terpentin, minyak atsiri, bumbu masak, kerajinan, minyak kayu putih, kopi, teh, tepung,

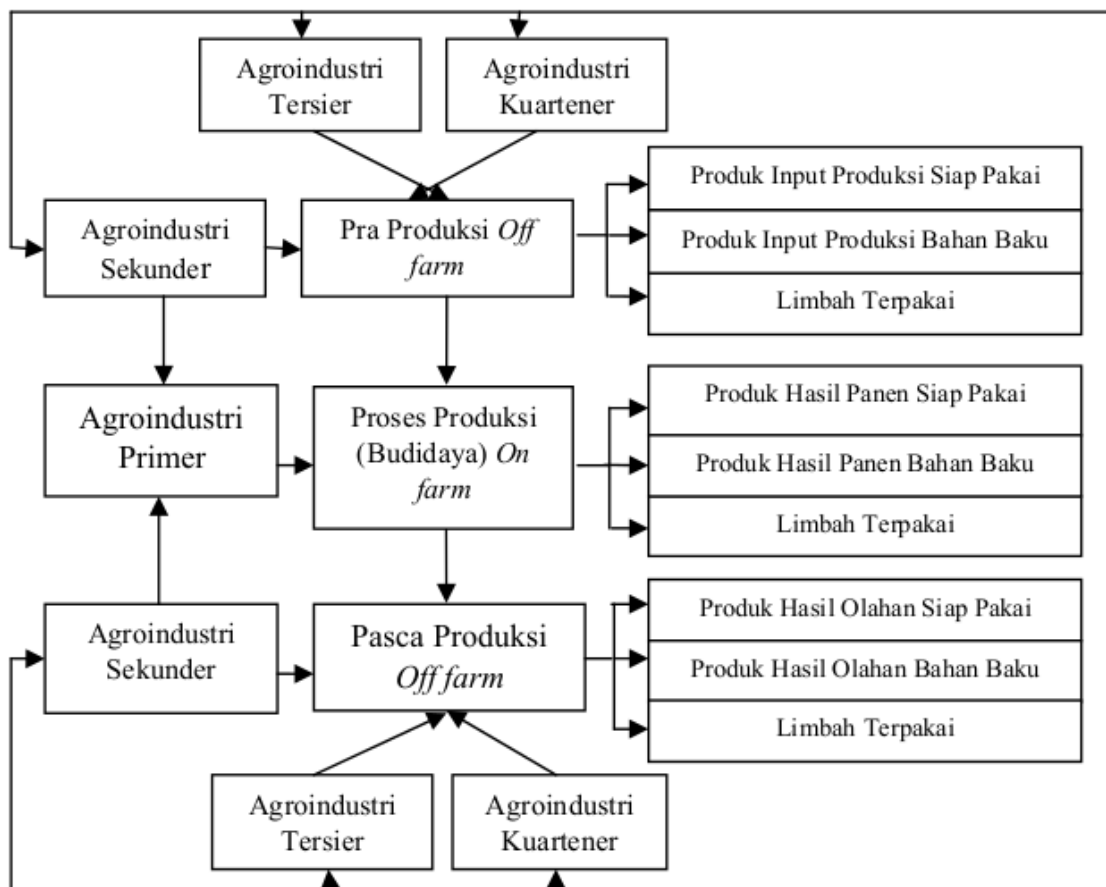
pupuk organik, pestisida hayati, biogas, kosmetik herbal dan sebagainya.

Agroindustri tersier dicirikan dari rangkaian proses produksi pertanian yang menghasilkan jasa. Produk agroindustri tersier umpama jasa pelayanan informasi harga dan pasar, perbankan, pergudangan simpan barang, jasa angkutan, promosi, pemasaran dan lainnya. Agroindustri jasa yang tengah berkembang ialah jasa kuliner (restoran), *tour guide* untuk agrowisata, karangan bunga, penyewaan tanaman hias untuk pesta dan acara ritual atau seremonial.

Perkembangan agroindustri kuartener menunjukkan proses produksi pertanian tidak terpisahkan dari keberadaan ilmu pengetahuan dan *skill* dalam penyediaan layanan informasi. Biro konsultan bisnis, advokasi inovasi, fasilitator *e-commerce*, peneliti dan pengembang ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian termasuk bagian dari produk agroindustri kuartener. Keempat jenis agroindustri tersebut menunjukkan realitas bahwa sektor pertanian ternyata terus berkembang mengikuti tuntutan arus globalisasi. Keempat jenis agroindustri saling melengkapi dalam memenuhi kebutuhan pasar dan konsumen baik di tingkat lokal, regional, nasional dan internasional.

Pertanian berbasis agribisnis dan agroindustri memang bersifat multidimensi. Ragam kepentingan termuat dengan beragam kegiatan mulai dari hulu sampai hilir baik berbentuk *on farm* maupun *off farm*. Kegiatan *on farm* yang berkenaan dengan proses produksi dengan usaha tani budidaya tanaman, ternak dan ikan selama ini menjadi fokus aktivitas pertanian. Kegiatan *off farm* yang dikenal sebagai proses produksi usaha tani di luar budidaya yang bergerak pada pengolahan untuk memberikan nilai tambah pada produk pertanian yang dapat dikembangkan pada pra-

produksi dan pasca-produksi. Keluasan kegiatan pertanian yang berbasis agribisnis dan agroindustri dengan bentuk *on farm* dan *off farm* memberikan sinyal bahwa daya serap pertanian terhadap tenaga kerja tidak ada hentinya. Hanya saja, fokus dan orientasi kebijakan pemerintah dan dukungan para investor yang perlu seimbang dalam membangun kedua sistem secara terencana, sistematis dan terpadu. Signifikansi pertanian terpadu *on farm* dan *off farm* dalam mendukung pembangunan nasional sudah tidak diragukan lagi. Jalin hubungan harmoni antara pertanian *on farm* dan *off farm* dalam suatu siklus berkelanjutan dapat diamati secara jelas pada Gambar 1.



Gambar 1. Jalin Hubungan Harmoni On Farm dengan Off Farm dalam Siklus Berkelanjutan

Jalin hubungan harmoni dalam pengembangan *on farm* dan *off farm* tergantung pada kadar kualitas sumber daya manusia dan fasilitas pendukung disertai dukungan komitmen pemerintah bersama investor serta pihak lain yang terkait. Keselarasan antara kebijakan pertanian dari pemerintah dengan kondisi, permasalahan dan kebutuhan sumber daya petani menjadi sesuatu yang penting guna menghindari penyimpangan dan kemubaziran program. Kesiapan sumber daya manusia petani menjadi titik tolak dalam mengembangkan pertanian *on farm* dan *off farm* secara terpadu. Peran petani sebagai subjek sekaligus objek tidak dapat diabaikan dalam jalin hubungan harmoni *on farm* dan *off farm* bersiklus berkelanjutan.

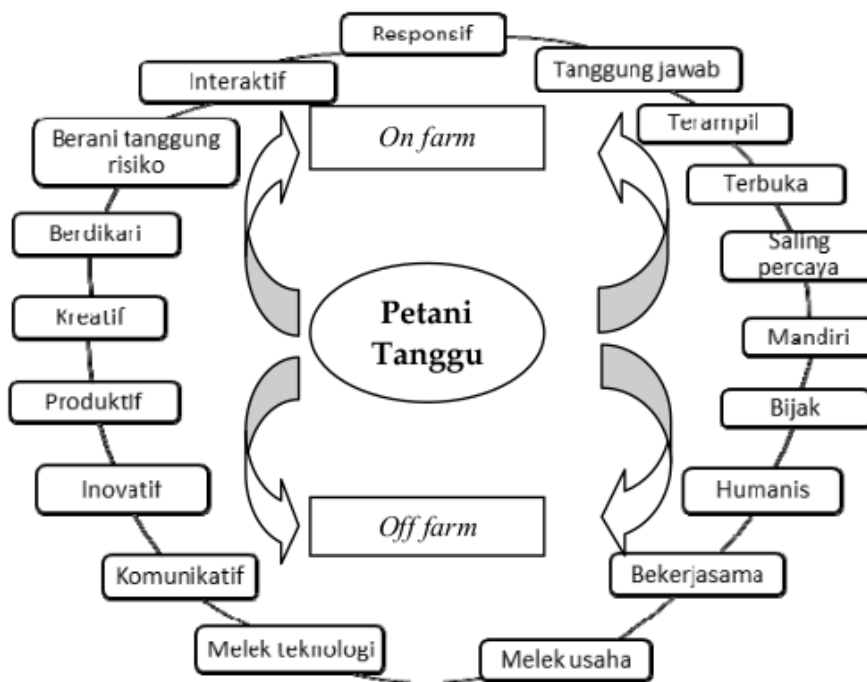
Otoritas peran petani dalam mengambil keputusan guna mengembangkan usaha tani *on farm* dan *off farm* pada awalnya memerlukan pendampingan berupa advokasi konsultatif. Meski demikian, secara perlahan kadar pendampingan dikurangi secara bertahap untuk meningkatkan kemandirian petani. Pengembangan sumber daya manusia pada sektor pertanian yang cakap, responsif, bertanggungjawab, terbuka, saling percaya, mandiri, terampil, bijak dan humanis tentu menjadi salah satu syarat pokok dalam pengelolaan kegiatan pertanian *on farm* dan *off farm* yang bergerak pada setiap sumbu agroindustri primer, sekunder, tersier dan kuartener.

1.2. Petani Berdikari

Semangat berdikari menjadi modal bagi petani mandiri dalam mengembangkan kemampuan kewirausahaan. Figur petani yang kekinian juga mensyaratkan kesadaran dan kemauan untuk melek usaha dan melek teknologi. Penguatan kapasitas diri dalam berkomunikasi dan berinteraksi termasuk syarat petani agar

mampu mengikuti arus perkembangan informasi harga, pasar, teknologi dan hubungan kerja sama kemitraan. Petani perlu mempunyai posisi tawar yang agar terhindar dari risiko eksploitasi keterpurukan harga oleh pihak pedagang ketika musim panen raya tiba.

Petani tangguh terbentuk melalui proses yang tidak cepat. Upaya membangkitkan kesadaran dan motivasi petani merupakan langkah awal ketika memulai usaha mendekatkan petani dengan jalin hubungan harmoni *on farm* dan *off farm* secara terpadu. Deretan kemanfaatan praktis, ekonomis dan ekologis termasuk bagian yang melekat pada tahap penyadaran petani, yang dapat dilakukan melalui kampanye dan sosialisasi yang menggunakan media tatap muka, media kelompok, media massa dan media *online*. Beberapa ciri sumber daya manusia pertanian berdikari jalin harmoni *on farm* dan *off farm* dapat diamati pada Gambar 2.



Gambar 2. Ragam Ciri Petani Berdikari dalam Jalin Harmoni *On Farm* dan *Off Farm*

Selain berbagai syarat yang tertera pada Gambar 2 maka petani tanggung juga perlu memiliki kemampuan manajemen dalam memadukan kegiatan *on farm* dan *off farm* secara harmoni. Dengan menerapkan manajemen usaha yang kondusif tentu sumber daya manusia petani lebih *lulus* dan mudah menjalankan usaha tani dengan efisien dan efektif. Walau masih taraf manajemen sederhana atau konvensional namun petani lebih mampu mengatur alokasi unsur pembentuk sistem pertanian tenaga kerja, modal, *input* dan proses produksi, lokasi bertani, waktu bertani, metode atau teknik bertani, teknologi, penanganan pascapanen, harga dan pasar.

Petani yang menerapkan prinsip manajemen tentu sejak dini dapat mengantisipasi solusi berbagai efek dari perubahan yang rawan menimpa pertanian. Ancaman kekeringan dan kelangkaan air untuk irigasi akibat musim kemarau akan diatasi dengan mempersiapkan teknologi pompanisasi atau pengadaan situ penampung air. Begitu juga dengan kecenderungan harga produk pertanian yang fluktuatif dan merugikan petani khususnya saat panen raya tentu dapat segera terselesaikan dengan pemanfaatan teknik pemasaran bersistem lelang. Bisa juga menggunakan teknologi pengolahan hasil panen sehingga menghasilkan produk dengan nilai tambah. Dengan pengembangan manajemen usaha tani maka petani lebih aman dari ragam risiko kegagalan dan kerugian dalam memadu usaha tani *on farm* dan *off farm*.

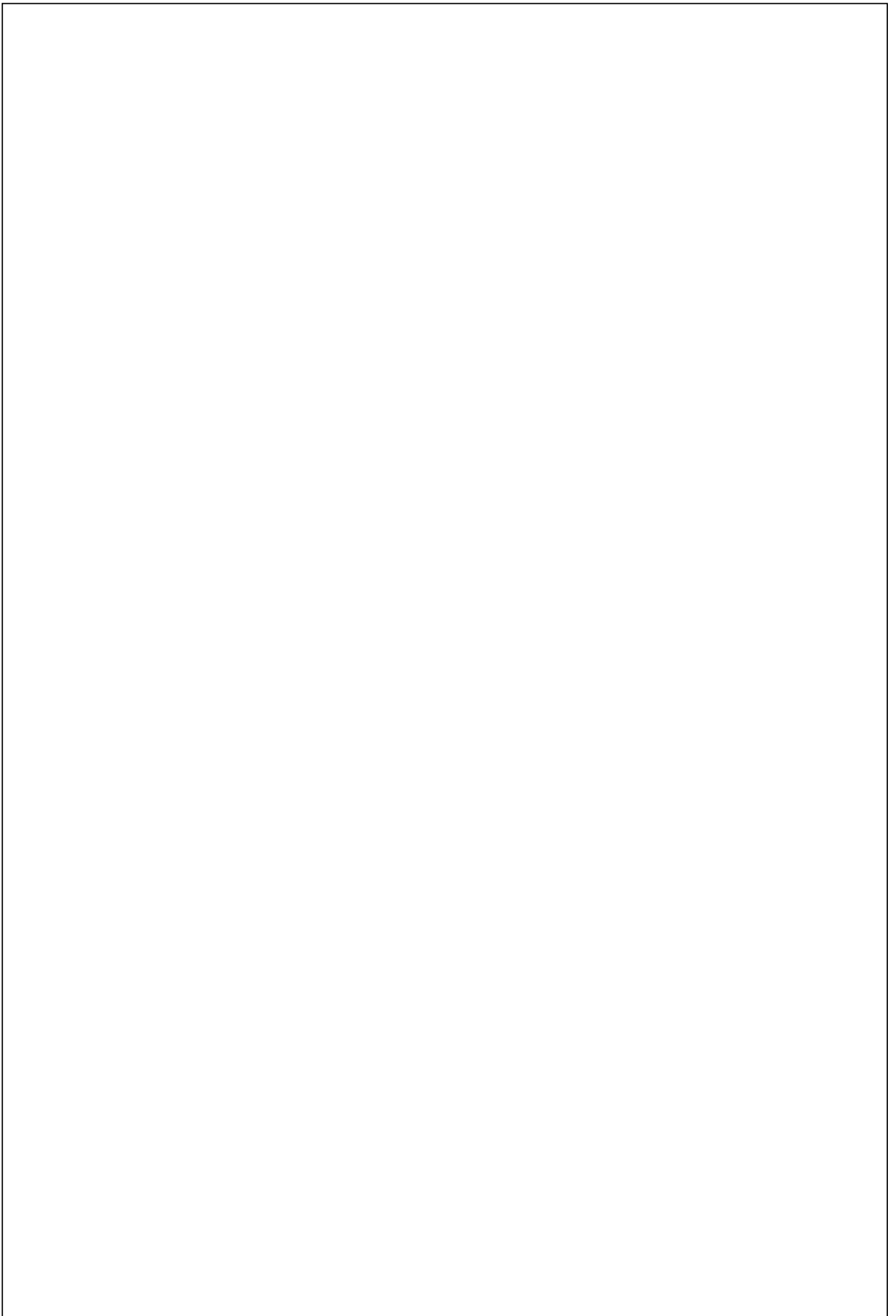
Jalin hubungan harmoni antara *on farm* dengan *off farm* merupakan salah satu strategi pemberdayaan masyarakat petani yang berbasis sumber daya lokal melalui pengembangan diversifikasi mata pencaharian. Strategi tersebut mempunyai nilai esensial sebagai alternatif solusi yang tepat guna dan tepat sasaran sewaktu petani menghadapi persoalan kelangkaan lahan per-

tanian yang subur. Pengembangan mata pencaharian petani pada *on farm* dan *off farm* juga relevan dan signifikan dengan persoalan keberlanjutan tenaga kerja usia muda di sektor pertanian akibat perolehan pendapatan yang minim dari *on farm*.

Pemberdayaan petani tunakisma yang tertinggal melalui pengembangan diversifikasi mata pencaharian dengan pemanfaatan jalin hubungan harmoni *on farm* dengan *off farm* potensial untuk membangun keyakinan petani mengenai jaminan pendapatan (Dumasari, *et al.*, 2020). Upaya jalin hubungan harmoni *on farm* dan *off farm* urgen dan krusial untuk meningkatkan kemampuan fungsi pertanian sebagai katup pengaman dalam penyerapan tenaga kerja. Meskipun demikian, pengembangan jalin hubungan harmoni *on farm* dengan *off farm* tetap menjadi bagian integral dari pembangunan pertanian yang berkelanjutan baik di tingkat makro maupun mikro.

Pembangunan pertanian yang mendukung realisasi jalinan hubungan harmoni *on farm* dan *off farm* membutuhkan kajian tentang makna, ragam unsur dan lingkup tujuan pembangunan pertanian secara mendalam. Kajian tersebut merupakan titik tolak dalam merekonstruksi konsep dan teori pembangunan pertanian yang berpusat pada kepentingan sumber daya manusia petani sebagai individu yang empati terhadap kebutuhan pangan masyarakat luas dan bahan baku untuk sektor lain. Oleh karena itu, kajian pembangunan pertanian dilakukan berdasarkan hasil penelitian empiris yang relevan dengan paduan teori dan konsep terkait.■





BAB II.

DINAMIKA PERKEMBANGAN PERTANIAN

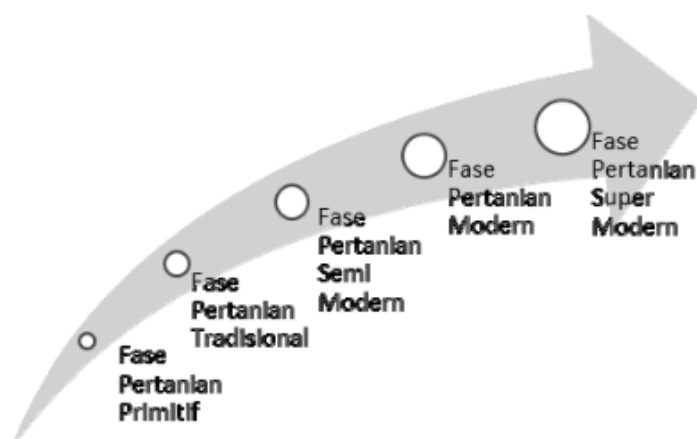
2.1. Pentingnya Mengenal Pertanian

Pertanian adalah sumber kehidupan. Pernyataan ini tentu lazim diyakini karena disadari fungsi pertanian sebagai sumber produksi segala jenis bahan pangan. Tanpa ada produksi pertanian tentu keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain akan terganggu bahkan terancam punah. Fungsi strategis sektor pertanian tersebut sampai kapan pun tidak tergantikan oleh sektor lain. Oleh karena itu, pertanian senantiasa menjadi prioritas dalam sederet program pembangunan nasional. Kemajuan pertanian memberi kontribusi penting bagi jaminan bahan pangan, kelayakan hidup, kecukupan pangan dan gizi, peningkatan status kesehatan, stabilitas keamanan dan pertahanan nasional serta kualitas sumber daya manusia di masa kini dan mendatang.

Sebelum membahas lebih mendalam tentang perkembangan pembangunan pertanian maka terlebih dahulu kita wajib memahami secara jelas dan lengkap apakah sebenarnya yang dimaksud dengan pertanian itu sendiri. Mosher (1987) mendefinisikan pertanian adalah sejenis proses produksi khas yang didasar-

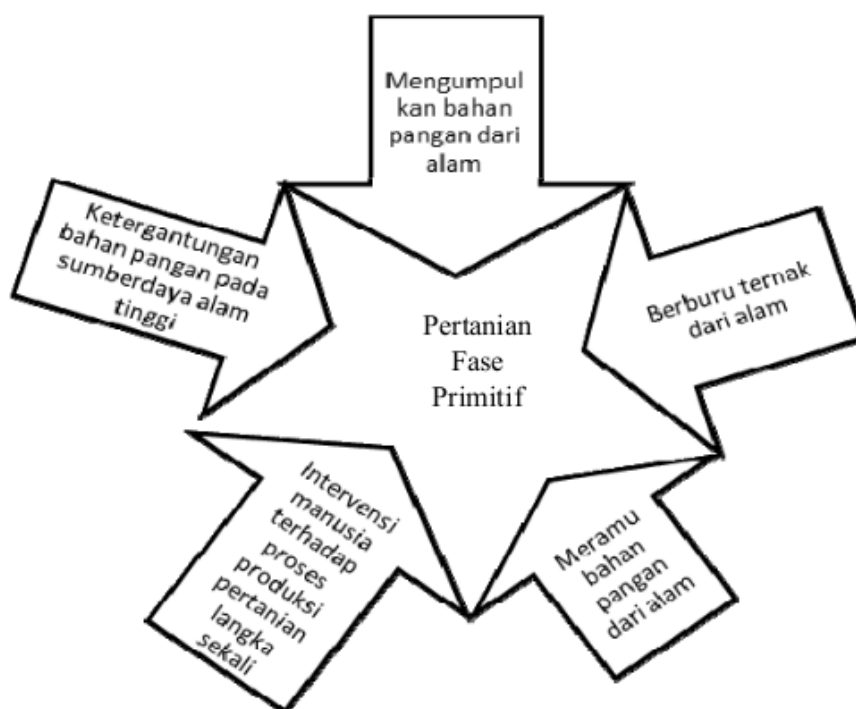
kan atas proses pertumbuhan tanaman dan hewan. Para petani mengatur dan menggiatkan pertumbuhan tanaman dan hewan tersebut dalam usaha tani (*farm*). Secara lebih kompleks Reijntjes, Haverkort dan Bayer (1999) menyebutkan bahwa pertanian sebagai suatu sistem (*farming system*) adalah suatu pola pengaturan usaha tani yang stabil dan unik serta layak dikelola menurut praktik yang dijabarkan sesuai kondisi lingkungan fisik, biologis dan sosio-ekonomi menurut target yang menjadi tujuan, referensi dan sumber daya rumah tangga.

Pertanian dikenal semenjak manusia memanfaatkan berbagai jenis tanaman, hewan dan ikan sebagai bahan pangan. Kepastian tersebut meningkat karena manusia yang berakal budi mulai mengendalikan pertumbuhan tanaman dan hewan dengan mengaturnya sedemikian rupa sehingga dapat bermanfaat langsung. Selama ini kita telah mengenal adanya perbedaan antara pertanian primitif, tradisional, semi modern, modern dan super modern. Keempat fase perkembangan pertanian tersebut pada prinsipnya dibedakan atas dasar tingkat ilmiah dan primitif dalam penggunaan teknologi yang diterapkan. Perkembangan pertanian pada keempat fase terinci pada Gambar 3.



Gambar 3. Fase Perkembangan Pertanian

Keberadaan pertanian tidak terlepas dari sejarah awal kemunculan peradaban manusia. Pertanian primitif berlangsung saat jumlah populasi manusia masih sedikit. Segala kebutuhan pangan terpenuhi dan siap tersedia di alam sekitar. Manusia melakukan tindakan berburu dan meramu berbagai bahan pangan untuk dikonsumsi. Setiap individu bebas mengumpulkan, memburu lalu meramu bahan pangan untuk melangsungkan kehidupan. Akan tetapi, sewaktu jumlah populasi manusia semakin meningkat maka ketersediaan bahan pangan di alami kian terbatas. Manusia belajar dari alam bagaimana proses kejadian pertumbuhan dan perkembangan tanaman hingga menghasilkan buah dan biji. Tindakan membuang biji-bijian sisa makanan, yang tumbuh lalu berkembang dan berbuah hingga siap dikumpul sekaligus diramu menjadi bahan pangan merupakan suatu pengalaman awal bagi manusia untuk memulai proses budidaya tanaman. Corak pertanian pada fase primitif terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Corak Pertanian Fase Primitif

Kesulitan berburu hewan sebagai bahan pangan yang jumlahnya makin terbatas mengajarkan manusia tentang teknik penjinakan. Beberapa jenis hewan dan ikan dipelihara sekaligus dibudidayakan dengan teknik sederhana. Kepandaian manusia melakukan berbagai kegiatan bertani pada fase pertanian primitif belum diwarnai sesuatu yang mengandung prinsip ilmiah. Akan tetapi, segala tindakan bertani hanya didasarkan dari pengalaman sehari-hari.

Ketika dihadapkan pada masalah tuntutan peningkatan kebutuhan pangan maka kegiatan bertani mulai diatur dengan cara alami. Budidaya tanaman, hewan dan ikan dilakukan dengan teknik tertentu yang diperoleh dari warisan generasi terdahulu dan digabung pengalaman sehari-hari melalui pengamatan dan uji coba secara sederhana. Kondisi demikian, menunjukkan fase pertanian primitif secara perlahan mulai beralih ke fase pertanian tradisional.

Pertanian tradisional yang masih sangat sederhana dicirikan dari keadaan di mana petani sebagai pengelola usaha tani bersedia menerima kondisi tanah, curah hujan, kelembaban, iklim, varietas tanaman dengan apa adanya. Petani berperan menyebarkan biji tanaman, menjinakkan hewan dan membantu menyingkirkan atau mencegah pertumbuhan tanaman lain yang dianggap mengganggu dan merusak tanamannya dalam memperoleh air dan matahari. Secara sederhana sudah dilakukan usaha perlindungan tanaman dari serangan hewan liar. Beberapa hewan tertentu yang dijinakkan secara tidak langsung dikembangbiakkan untuk diambil manfaat atau hasil dari padanya. Kegiatan pertanian tradisional cenderung disesuaikan petani dengan siklus gejala alam. Beberapa kegiatan pertanian tradisional tercantum pada Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan Pertanian Tradisional

Pertanian tradisional lebih mengacu pada arti sempit sehubungan dengan kegiatan bercocok tanam secara menetap pada sebidang lahan tertentu. Peralatan yang digunakan untuk bercocok tanam sederhana berupa tugal yakni alat pelubang tanah manual dari kayu atau bambu yang salah satu ujungnya

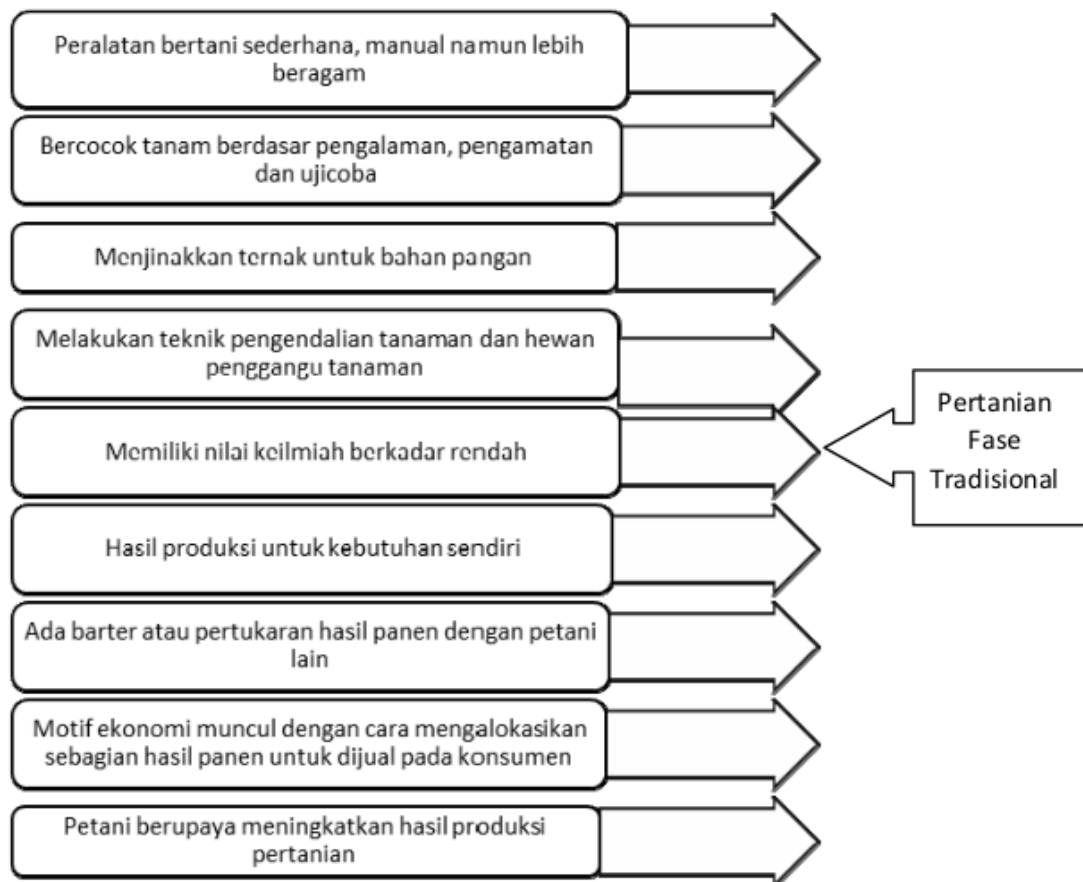
diperuncing. Semua *input* produksi yang digunakan berasal dari bahan organik. Intervensi atau campur tangan manusia relatif sedikit terhadap proses produksi pada fase pertanian tradisional.

Kepandaian petani memproduksi hasil pertanian bersumber dari pengetahuan yang disampaikan oleh generasi sebelumnya, berbagi pengalaman dengan petani lain dan pengalaman sendiri. Cara bertani pada fase ini telah diwarnai prinsip ilmiah yang masih memiliki kadar rendah. Orientasi bertani cenderung untuk kepentingan pemenuhan kebutuhan konsumsi keluarga. Meskipun demikian, beberapa petani mulai memiliki orientasi ekonomi. Sebagian hasil panen disisihkan untuk dijual ke warga masyarakat lain yang menjadi konsumen.

Sejalan dengan tuntutan peningkatan kebutuhan pangan maka teknik bertani yang dilakukan semakin intensif dengan memanfaatkan teknologi sederhana yang lebih beragam seperti tugal, cangkul, arit, parang, hewan pembajak dan lainnya. Penggunaan peralatan bekerja untuk mengolah lahan, menanam, mengairi, memupuk, menyiangi, mengendalikan hama penyakit dan memanen makin beragam menunjukkan bahwa tahapan pertanian memasuki fase semi modern. Petani sudah berusaha meningkatkan hasil panen melalui teknik ekstensifikasi dan intensifikasi.

Kegiatan ekstensifikasi dimaksudkan untuk meningkatkan hasil produksi usaha pertanian melalui perluasan lahan ke wilayah yang belum dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian. Perluasan lahan dilakukan karena masih memungkinkan untuk memanfaatkan pengolahan lahan tidur, lahan marginal, padang rumput, lahan rawa dan lahan berkemiringan tinggi. Adapun intensifikasi pertanian ditunjukkan dari kegiatan petani meningkatkan hasil produksi pada sebidang lahan melalui pemanfaatan

teknologi pertanian mulai dari pengolahan lahan, pemilihan benih dan bibit, pengaturan sistem pengairan, pemupukan, obat pengendali hama penyakit, peralatan bertani manual dan sebagian mekanis. Pertanian semi *modern* sudah mulai menerapkan teknologi mekanisasi misalnya *hand tractor* untuk mengolah lahan dan alat tanam benih langsung (atabela) untuk menanam bibit padi dan jagung. Peningkatan kesuburan lahan pertanian dilakukan dengan pemakaian pupuk anorganik buatan pabrik. Sistem pengairan diatur melalui pemakaian fasilitas bendungan atau waduk. Air dialirkan ke lokasi lahan usaha tani secara teratur. Corak pertanian fase tradisional teramati pada Gambar 6.



Gambar 6. Corak Pertanian Fase Tradisional

Upaya lain yang dilakukan petani pada tahap semi modern ialah reboisasi atau penghijauan kembali dan rehabilitasi lahan atau mengembalikan kesuburan lahan. Kegiatan rehabilitasi lahan ditujukan untuk memperbaiki, mempertahankan dan meningkatkan kesuburan melalui pengayaan jenis tanaman dan praktik teknik bertani yang memegang prinsip konservasi. Realisasi pertanian semi modern dapat dilihat pada Gambar 7.



Mekanisasi pengolahan lahan

Sensor kelembaban tanah
(mengatur penyiraman)

Gambar 7. Ragam Kegiatan Pertanian Semi Modern

Petani mengelola usaha tani pada fase semi modern sudah berorientasi pada pencapaian keuntungan. Prinsip petani mulai komersial karena berupaya menghemat biaya produksi untuk memperoleh keuntungan maksimal. Meskipun demikian, masih banyak ditemukan petani subsisten yang mengelola usaha tani untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga.

Pertanian pada fase semi modern memiliki corak khas yakni kondisi petani yang relatif aktif membentuk dan memfungsikan kelembagaan sosial ekonomi. Hal tersebut ditujukan untuk menjadi sarana kebersamaan dalam mengembangkan pengelolaan usaha tani. Petani memanfaatkan keberadaan kelompok tani sebagai media penghubung dalam memperoleh informasi harga, pasar dan teknologi pertanian. Berbagai permasalahan petani juga disampaikan saat perkumpulan anggota kelompok tani dengan harapan solusi ditemukan melalui berbagi pengalaman.

Keberadaan agen pembaharu pertanian seperti penyuluh pertanian lapangan dan petugas pengatur air irigasi teknis memiliki fungsi penting. Petani menyampaikan informasi tentang kondisi usaha tani. Hubungan agen pembaharu pertanian dengan petani saling mengisi dengan pola kemitraan.

Komunikasi dan interaksi sosial antar pelaku pertanian penting dan dibutuhkan pada fase semi tradisional. Petani berkumpul dalam kelompok untuk menerima berbagai informasi teknologi produksi dan segmen pasar yang potensial bagi hasil panen. Teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman juga sering diperoleh petani dari kelompok tani. Teknik pengaturan jarak tanam pola jajar *legowo* termasuk informasi berharga yang diterima petani dari para agen pembaharu pertanian. Tampilan corak pertanian semi modern tercermati secara saksama pada Gambar 8.

Pertanian Fase Semi Modern

- Teknologi pertanian kombinasi tradisional dengan modern
- Peralatan pertanian lebih beragam paduan dari teknik manual dan mekanis
- Motif bertani untuk memenuhi kebutuhan pangan dan sumber pendapatan keluarga
- Kelembagaan dan kelompok tani berfungsi membantu petani berbagi pengalaman dan informasi peningkatan produksi
- Petani inovator dan perintis /penerap dini menggunakan bibit unggul, pupuk tepat dosis tepat waktu, irigasi, penyiangan, pengendali hama penyakit dan zat perangsang tumbuh serta penanganan pasca panen
- Komunikasi dan interaksi berfungsi bagi petani untuk mendapat informasi harga, pasar dan teknologi
- Agen pembaharu berperan dalam pembangunan pertanian
- Pola pertanian terdiversifikasi monokultur, tumpang sari, tumpang gilir, mina padi dan lainnya
- Penyempitan lahan pertanian akibat fragmentasi lahan pertanian yang dikarenakan sistem waris berbagi
- Spesialisasi petani
- Pedagang berperan penting dalam pemasaran produk pertanian
- Teknologi peningkatan produksi usaha tani berdasarkan hasil penelitian
- Kadar keilmiahan dalam kegiatan pertanian semakin makin meningkat

Gambar 8. Corak Pertanian Fase Semi Modern

Pertanian *modern* sudah mengenal penerapan teknologi yang berdasarkan prinsip ilmiah. Arus pertanian *modern* digerakkan oleh kekuatan sumber daya teknologi dan kapital. Petani dituntut untuk menyesuaikan kemampuannya agar terampil dalam mengendalikan ragam teknologi produksi. Fungsi teknologi tidak hanya terletak pada proses produksi namun juga berperan penting dalam pra dan pasca produksi. Oleh karena itu, pertanian modern dikenal dengan kegiatan bertani padat modal. Difusi teknologi pada pertanian modern mengenai seluruh sub sektor pertanian tanaman pangan, hortikultura, tanaman hias, perkebunan, peter-

nakan, perikanan, kelautan dan kehutanan. Kontribusi pemerintah dan investor dibutuhkan dalam pengembangan berbagai inovasi yang memacu peningkatan produksi dan produktivitas. Orientasi pertanian sudah mengarah pada komersialisasi dan keuntungan maksimal. Padat karya beralih ke padat modal sehingga dikhawatirkan pertanian modern rentan menyebabkan risiko kehilangan pekerjaan pada daerah agraris yang padat penduduk.

Pemanfaatan mekanisasi pertanian bergerak cepat dalam pertanian modern. Fungsi tenaga kerja buruh tani dalam mengolah lahan dapat digantikan oleh mesin bajak, yang dikendalikan cukup oleh seorang operator pengatur *remote control*. Penyiangan tanaman dengan mulsa plastik. Pekerjaan menanam padi dilakukan oleh alat tanam benih langsung secara mekanis. Penyiraman, pemupukan dan pengendalian hama penyakit tanaman dilaksanakan dengan pemanfaatan pesawat tanpa awak atau *drone*.

Pertanian modern tidak hanya juga berlangsung pada *on farm* namun juga dikembangkan pada kegiatan produktif *off farm*. Program industrialisasi pertanian termasuk bagian dari perkembangan fase pertanian modern. Unit usaha industrialisasi pertanian berskala mikro, kecil, menengah dan besar berkembang menghasilkan produk bernilai tambah untuk memenuhi kebutuhan berbagai segmen pasar. Pengolahan susu menjadi keju, kefir, *yogurt*, krim, *pancake*, es krim dan aneka produk lain termasuk bagian dari pertanian *modern* pada kegiatan *off farm*.

Pertanian modern memang memiliki berbagai kemanfaatan bagi kehidupan manusia dan industri. Meskipun demikian, pertanian modern juga memiliki kelemahan yang muncul dari efek padat teknologi dan padat modal terhadap petani kecil yang berstatus penggarap dan buruh tani. Kategori petani kecil

dijumpai dengan mudah di berbagai negara agraris. Jumlahnya lebih banyak dari petani yang bermodal kuat dan berlahan luas. Bila keberlangsungan pertanian modern tidak diatur sesuai potensi sumber daya manusia yang tersedia tentu petani kecil rawan mengalami risiko kehilangan pekerjaan. Ancaman ketunakaryaan sulit dielakkan. Sementara, proses peralihan pekerjaan dari pertanian ke non-pertanian bukanlah hal mudah bagi petani kecil. Alternatif solusi ialah sejak dini mengembangkan potensi dan kemampuan *skill* petani kecil dalam diversifikasi mata pencaharian *on farm* dan *off farm*. Pertanian modern dikembangkan bukan hanya di wilayah pedesaan dengan luas lahan pertanian yang mencukupi. Akan tetapi, pertanian modern dapat juga dikembangkan pada lahan terbatas termasuk di wilayah perkotaan.

Pertanian modern yang sarat dengan penggunaan *input* luar tinggi bagi proses produksi menimbulkan efek buruk yang merugikan bagi keseimbangan sumber daya alam dan sumber daya manusia. Tumpahan atau tetesan bahan bakar solar dari mesin perontok atau *hand tractor* padi dapat mencemari ekosistem lahan usaha tani dan daerah bagian hillir karena terbawa aliran air. Penggunaan teknologi *hand sprayer* yang tidak tepat mengakibatkan gangguan kesehatan bagi petani. Begitu juga dengan pemakaian pupuk anorganik yang tidak tepat waktu dan tidak tepat dosis memberikan dampak pencemaran yang fatal tidak hanya pada ekosistem alam lahan namun juga termasuk pada bagian hilir. Eutrofikasi atau pencemaran ekosistem air tawar terjadi karena penambahan unsur hara Fosfat yang berlebihan. Fosfat terbawa aliran air dari lahan pertanian dengan tanaman yang dipupuk secara berlebihan hingga mempercepat air bersifat eutropik dan mempercepat pertumbuhan biomassa. Eutrofikasi termasuk permasalahan lingkungan hidup pada ekosistem air

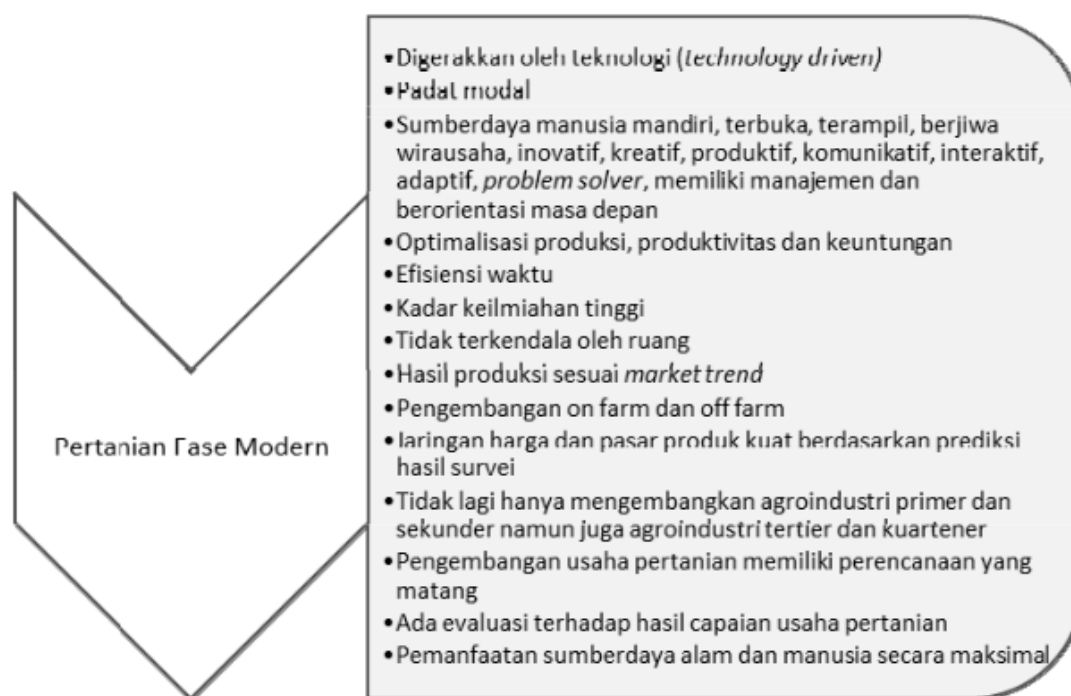
tawar termasuk sungai dan danau. Beberapa bentuk usaha pertanian modern yang menggunakan teknologi *green house* dan inovasi pendukung terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. *Green House* Salah Satu Inovasi Pertanian Modern

Penggunaan lahan secara intensif dengan pola tanam yang dipacu maksimal termasuk kriteria dari pertanian modern untuk mengoptimalkan produktivitas usaha pertanian. Pengolahan

lahan secara mekanis dan pola tanam monokultur misal padi-padi-padi sepanjang tahun tentu dalam waktu tidak lama menimbulkan masalah reduksi kesuburan lahan akibat pengikisan *top soil*. Permukaan lahan tergerus dan terbawa aliran air ke hilir hingga akhirnya mendangkalkan sungai. Semua permasalahan yang ditimbulkan dari pertanian modern yang kurang memperhatikan kaidah konservasi tentu perlu dicegah sejak dini. Pengembangan konsep pertanian modern yang ramah lingkungan dan pro komunitas petani tanpa terkecuali merupakan suatu awal penemuan inovasi terbaik sebagai alternatif solusi. Corak pertanian modern secara terinci dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Corak Pertanian Fase Modern

Pertanian modern di Indonesia telah dimulai sejak awal Revolusi Hijau Tahun 1979. Revolusi Hijau merupakan konsep pembangunan pertanian yang fundamental di budi daya bidang

tanaman pangan melalui adopsi teknologi produksi. Tujuan Revolusi Hijau ialah mencapai swasembada pangan. Puncak keberhasilan Revolusi Hijau di Indonesia tercapai ketika tahun 1983 tercapai swasembada pangan nasional. Gerakan Revolusi Hijau didukung Pemerintah Republik Indonesia melalui Program Bimbingan Massal (Bimas), Intensifikasi Massal (Inmas) dan dilanjutkan Intensifikasi Khusus (Insus) yang intinya yaitu Panca Usaha tani. Bimbingan Massal merupakan perangkat terpadu dari kegiatan penyuluhan pertanian yang dilengkapi dengan pengadaan sarana produksi dan kredit untuk peningkatan produksi pertanian melalui intensifikasi tanaman padi, palawija, hortikultura, peternakan, perikanan dan perkebunan guna meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarga. Paket teknologi dan penyediaan sarana produksi yang dikembangkan dalam Panca Usaha tani mencakup:

- (1) Penggunaan bibit unggul berlabel biru
- (2) Pengaturan jarak tanam
- (3) Penggunaan sistem irigasi
- (4) Pemupukan teratur tepat dosis dan tepat waktu
- (5) Pengendalian hama penyakit secara intensif.

Pertanian sedang mengalami revolusi teknologi baru yang didukung oleh pemerintah di seluruh dunia. Sementara teknologi pintar, seperti *Artificial Intelligence (AI)*, robotika, dan *Internet of Things (IoT)*, dapat memainkan peran penting dalam mencapai peningkatan produktivitas dan eko-efisiensi yang lebih besar, para kritikus telah menyarankan bahwa pertimbangan implikasi sosial dikesampingkan. Penelitian menggambarkan bahwa beberapa praktisi pertanian prihatin tentang penggunaan teknologi pintar tertentu. Memang, beberapa studi berpendapat bahwa masyarakat pertanian dapat diubah, atau "ditulis ulang,"

dengan cara yang tidak diinginkan, dan ada preseden yang menyarankan bahwa masyarakat luas mungkin prihatin tentang teknologi pertanian baru yang radikal. Oleh karena itu kami mendorong para pembuat kebijakan, penyandang dana, perusahaan teknologi, dan peneliti untuk mempertimbangkan pandangan dari komunitas petani dan masyarakat luas.

Di bidang pertanian, konsep inovasi yang bertanggung jawab belum dipertimbangkan secara luas, meskipun beberapa makalah terbaru telah memberikan saran yang baik. Kami membangun intervensi ini dengan menyatakan bahwa dimensi utama dari inovasi yang bertanggung jawab - antisipasi, inklusi, reflektivitas, dan daya tanggap harus diterapkan pada revolusi pertanian keempat ini. Kami berpendapat, bagaimanapun, bahwa ide inovasi yang bertanggung jawab harus dikembangkan lebih lanjut untuk membuatnya relevan dan kuat untuk teknologi pertanian yang sedang berkembang, dan bahwa kerangka kerja harus diuji dalam praktik untuk melihat apakah mereka dapat secara aktif membentuk lintasan inovasi.

Dalam memberikan saran tentang bagaimana membangun kerangka kerja yang lebih komprehensif untuk inovasi yang bertanggung jawab dalam pertanian berkelanjutan, kami menyarankan: (i) pendekatan yang lebih sistemis yang memetakan dan memperhatikan ekologi inovasi yang lebih luas yang terkait dengan revolusi pertanian keempat ini; (ii) perluasan pengertian tentang "inklusi" dalam inovasi yang bertanggung jawab untuk menjelaskan ruang partisipasi yang lebih baik dan sudah ada dalam teknologi pertanian, dan (iii) pengujian yang lebih besar dari kerangka kerja dalam praktik untuk melihat apakah mereka mampu membuat proses inovasi lebih bertanggung jawab secara sosial.

Dinamika pertanian modern terus berkembang melalui proses yang revolusioner. Revolusi pertanian generasi keempat 4.0 yang super modern telah dimulai (Lejon dan Frankelius, 2015; Bartmer dalam Frankelius et al., 2019). Setiap revolusi pertanian sebelumnya bersifat radikal pada saat itu ketika pertanian generasi pertama mewakili transisi dari berburu dan mengumpulkan beralih ke pertanian menetap. Pertanian generasi kedua berkaitan dengan revolusi pertanian dan yang ketiga terkait dengan peningkatan produktivitas dengan mekanisasi dan Revolusi Hijau di negara berkembang.

Pertanian super modern tidak dapat dilepaskan dari inovasi teknologi informasi umpama internet, program penyimpanan data pada program komputer, robotika dan *Artificial Intelligence* (AI) yang memiliki potensi untuk mengubah pertanian menuju generasi 4.0 (Wolfert et al., 2017). Pertanian super modern yang cerdas tentu saja tidak lagi mengandalkan tenaga kerja manusia. Realisasi pertanian 4.0 dengan penggunaan inovasi terkini telah dimulai untuk kegiatan *on farm* yang dengan jelas terlihat pada Gambar 11.



Panel kontrol suhu dan kelembaban



Kontrol suhu dan kelembaban tanah otomatis



Data loger pertumbuhan tanaman



Sensor suhu dalam *green house*

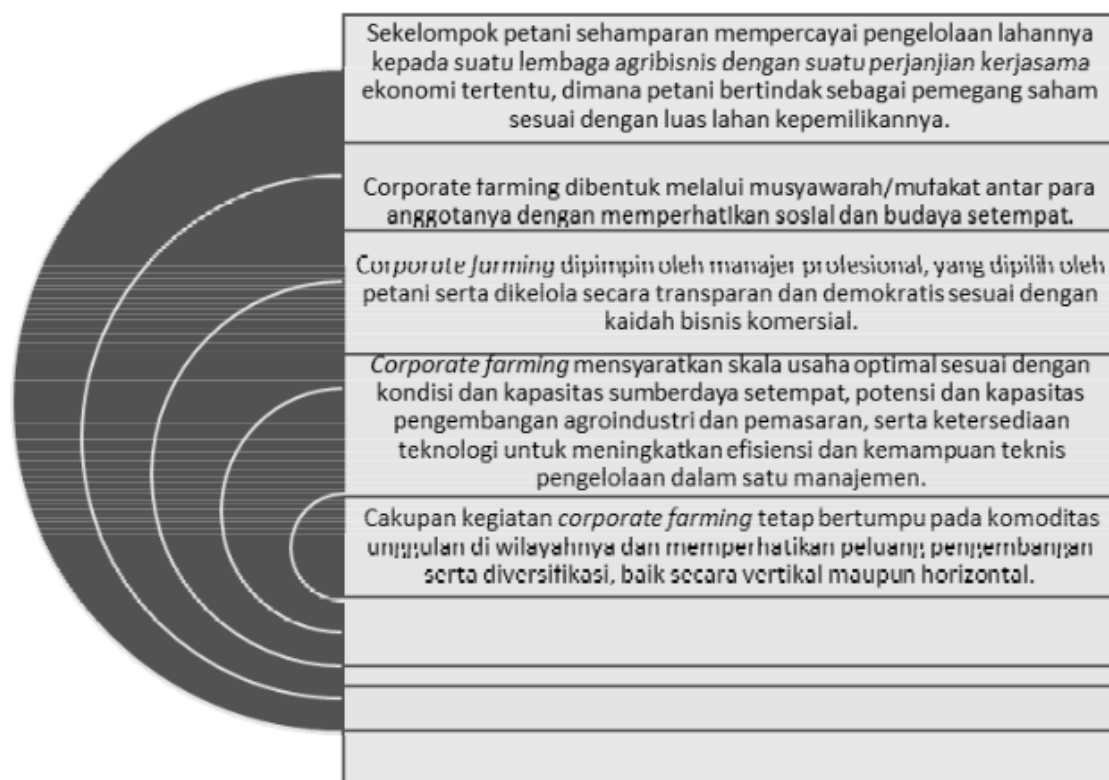


Drone cerdas multifungsi untuk penyiraman dan penyemprotan pestisida

Gambar 11. Ragam Teknologi Pertanian Super Modern

Kegiatan pemilihan bibit berkualitas, pengolahan lahan, penyiraman, pengaturan jarak tanam, pemupukan, penyemprotan obat pengendali hama dan penyakit telah menggunakan aplikasi program komputer seperti *Microsoft Cortana Intelligence Suite*. Ketepatan waktu dan dosis serta kualitas yang dibutuhkan tentu lebih tinggi pada pertanian modern terbaru. Hanya saja, pertanian

cerdas ini membutuhkan biaya tinggi. Pesawat tanpa awak atau *drone* digunakan untuk membantu mengidentifikasi gulma (Lottes et al., 2017). Robot cerdas membantu peternak untuk pemerah susu sapi (Driessen dan Heutinck, 2015). Pemanfaatan robot cerdas juga dapat menyinggahi tanaman dari gangguan gulma (Fennimore, 2017). Setiawan (2008) menjelaskan bahwa *corporate farming* memiliki beberapa ciri yang tertera pada Gambar 12.



Gambar 12. Ragam Ciri Corporate Farming

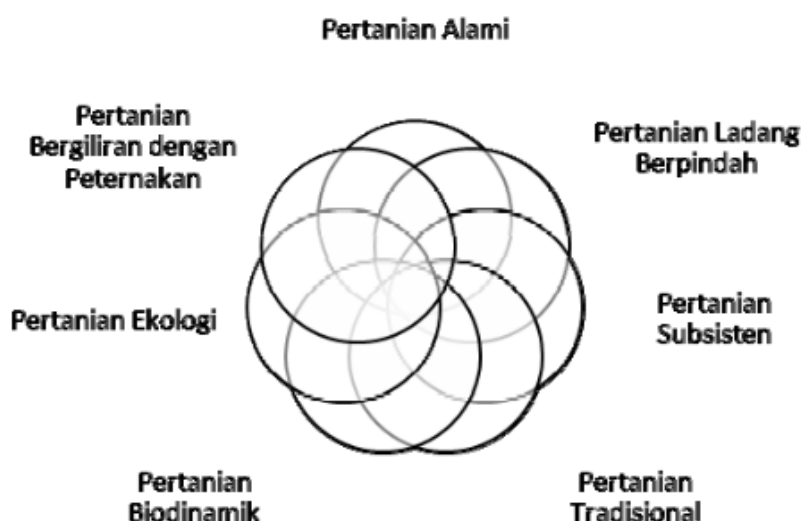
103

Perkembangan pertanian super modern 4.0 membutuhkan dukungan dari berbagai pihak terutama pemerintah dan investor yang saling bahu membahu membantu petani agar tetap dapat berperan dalam kegiatan *on farm* dan *off farm*. Intensifikasi berkelanjutan, ramah lingkungan dan pro petani dengan pengembangan *corporate farming*.

2.2. Ragam Sistem Usaha Pertanian

Teknologi awal yang lazim dimanfaatkan oleh petani adalah irigasi atau drainase dan penambahan zat hara tanaman ke tanah. Pemuliaan tanaman mulai dilakukan²³ untuk mendapatkan varietas (tanaman dan hewan) unggul yang lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit serta lebih toleran terhadap kekeringan, lebih cepat panen dengan hasil yang lebih memuaskan.

Selama perkembangan pertanian berlangsung dari waktu ke waktu maka dikenal beberapa sistem usaha pertanian yang dikelola petani. Agar lebih memudahkan pemahaman tentang dunia pertanian, Reijntjes, et al., (1999) menguraikan berbagai jenis sistem usaha pertanian yang tertera pada Gambar 13.



Gambar 13. Ragam Sistem Usaha Pertanian

Sistem pertanian⁴⁵ alami sebenarnya ditemukan oleh seorang bangsa Jepang yaitu Masanobu Fukuoka yang berupaya untuk mengikuti alam dengan cara meminimalkan campur tangan manusia dalam kegiatan pertanian. Pada sistem pertanian alami tidak digunakan mekanisasi. Proses produksi⁴⁵ tanpa pupuk sintetis atau kompos yang telah disiapkan. Pengendalian hama penyakit ta-

naman terjadi secara alami tanpa penyiangan dengan teknik yang memakai bahan kimiawi. Sistem pertanian alami tidak melakukan pengendalian/pemberantasan hama dan penyakit tanaman dengan penggunaan herbisida/pestisida ataupun jenis insektisida lain.

Keberlangsungan proses produksi tanpa ketergantungan terhadap bahan kimiawi seperti hormon pengatur tumbuh (ZPT). Sistem pertanian alami pada masa sekarang tengah mendapat sambutan yang positif dari kalangan masyarakat khususnya kaum *elite* perkotaan karena bahan pangan hasil produksi pertanian alami bebas dari zat kimiawi dan bermanfaat membangun kesehatan tubuh yang lebih baik.

Pertanian ladang berpindah merupakan suatu bentuk kegiatan bertani, yang artinya kesuburan tanah tetap dipertahankan dengan cara melakukan perputaran lahan. Sepetak lahan dibudidayakan oleh sekelompok petani sampai lahan tersebut menunjukkan ciri kelelahan atau terlalu banyak ditumbuhi gulma (*weed*) yakni tanaman yang tidak dikehendaki oleh manusia atau tanaman pengganggu. Jika lahan lelah maka dibiarkan beregenerasi secara alami sementara kegiatan bertani lalu dipindah ke lahan lain. Umumnya setiap pembukaan lahan baru, para petani terlebih dahulu melakukan pembersihan lahan dengan membakar (sistem tebas-bakar).

Sebagian pihak beranggapan sistem pertanian ladang berpindah potensial merusak kelestarian lingkungan alam. Sementara, pihak lain menyatakan tindakan petani ladang berpindah justru memperhatikan kaidah kelestarian alam (hutan) dengan tetap berupaya turut menyuburkan kembali dengan cara budidaya yang dilakukan tidak terbatas hanya pada sepetak lahan tertentu saja. Akan tetapi, petani melakukan kegiatan bercocok

tanam dengan sistem berpindah dari satu lahan ke lahan lain secara periodik.

Pertanian subsisten cenderung bersifat tradisional. Petani melakukan pertanian subsisten dengan maksud bagian terbesar dari hasil panen dikonsumsi oleh produsen yakni petani dan keluarga. Sebagian kecil hasil panen dari sistem pertanian subsisten yang berupa beberapa jenis tanaman dan hewan dijual ke konsumen. Hasil penjualan selanjutnya digunakan untuk kepentingan biaya konsumsi petani dan keluarga sehari-hari.

Rasio hasil produksi pertanian subsisten antara yang dikonsumsi dengan yang dijual berbeda dari tahun ke tahun. Batasan rasio selalu tergantung pada kebutuhan petani. Praktik pertanian subsisten saat ini masih dapat ditemukan di daerah pedesaan agraris dan marginal. Kondisi kesubsistenan mendorong pengambilan keputusan petani untuk menjual hasil produksi langsung begitu selesai panen ke pedagang pengumpul. Petani pengelola pertanian subsisten hampir tidak sempat menyisihkan sebagian dari uang penjualan hasil panen untuk ditabung atau kepentingan pengembangan usaha produktif lain. Petani subsisten sering kali berada pada ambang batas etika pertanian dalam mempertahankan ekonomi keluarga.

Pertanian tradisional didasarkan pada pengetahuan dan praktik lokal yang asli dimiliki oleh masyarakat setempat dan telah berkembang dari satu generasi ke generasi berikutnya. Sistem pertanian tradisional yang mudah diamati adalah pola bertanam padi gogo pada masyarakat desa tepian hutan dengan kondisi lahan yang memiliki kemiringan tinggi atau rawan erosi. Petani pembudidaya padi gogo menggunakan varietas lokal dan kurang memakai teknik olah tanah dengan berpegang pada konsep konservasi alam.

Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian yang mendorong kesehatan tanah dan tanaman melalui praktik pendaur-ulangan unsur hara yang dibutuhkan tanah dari aneka bahan organik (seperti kompos dan sampah tanaman), rotasi tanaman, pengolahan lahan yang tepat, menghindari pemakaian pupuk sintetis dan pestisida. Produk yang dihasilkan disenangi konsumen seperti halnya sistem pertanian alami.

Pertanian bio-dinamik merupakan suatu sistem pertanian terpadu dan berupaya mencapai tujuan untuk menciptakan suatu organisme pertanian yang secara menyeluruh sesuai habitatnya. Sistem ini ditemukan oleh Rudolf Steiner yang berusaha menghubungkan alam dengan kekuatan kosmik yang kreatif. Hampir serupa dengan pertanian organik maka pertanian bio-dinamik tidak memakai pupuk sintetis dan pestisida kimiawi melainkan yang dimanfaatkan yakni pupuk kandang atau kompos dan persiapan khusus umpama semprotan berbahan organik berasal dari olahan limbah hasil pertanian.

Sistem pertanian bio-dinamik belum banyak dikenal masyarakat petani, namun untuk kalangan komunitas petani seperti masyarakat tradisional misal petani dari Suku Badui di Banten sejak zaman dahulu sampai sekarang berupaya menghubungkan potensi alam dengan kekuatan kosmik dalam setiap kegiatan pertanian. Waktu tanam dan panen disesuaikan dengan letak bulan yang berada pada posisi tertentu.

Pertanian ekologi merupakan kegiatan usaha tani yang utamanya diorientasikan untuk meningkatkan mutu lingkungan atau setidaknya tidak membahayakan ekosistem lingkungan alam. Pada sistem pertanian ekologi, penggunaan zat-zat kimia ditekan seminimal mungkin. Hal ini membedakannya dengan pertanian organik yang sama sekali menghindari pemakaian zat-zat kimia.

Pertanian ekologi juga disebut istilah *eco-farming* yang secara tidak sadar kadang-kadang telah diadopsi secara sederhana oleh petani yang melakukan budidaya tanaman rumput gajah tersebut selain untuk menahan tanah agar tidak erosi juga sekaligus untuk makanan ternak.

Pertanian bergilir dengan peternakan merupakan usaha tani yang menyelang-nyelingi tanaman pangan dengan tanaman untuk pakan ternak pada lahan yang sama. Setelah dibudidayakan beberapa tahun, tanaman pakan ternak dikembangkan atau membentuk sendiri dan dimanfaatkan untuk penggembalaan. Setelah beberapa tahun kemudian diganti dengan budidaya tanaman²³ pangan.

Pertanian berkelanjutan merupakan pengelolaan sumber daya pertanian untuk memenuhi perubahan kebutuhan manusia sambil mempertahankan atau meningkatkan kualitas lingkungan dan pelestarian sumber daya alam. Pertanian berkelanjutan yang rendah input luar menunjukkan sebagian besar input usaha tani yang dipakai berasal dari lahan, desa atau wilayah setempat. Dengan modal lokal yang dimiliki, diusahakan tindakan tepat dan mampu menjamin dan menjaga keberlanjutan daya dukung (kesuburan) lahan pertanian. Semua sistem pertanian yang diuraikan di atas perlu dikelola dengan profesional. Diperkenalkan kepada petani yang memang serius berminat untuk menerapkan sistem pertanian tersebut.

Perkembangan sistem pertanian dapat juga dibedakan berdasarkan pergeseran penguasaan sumber daya. Beberapa tahap perkembangan ekonomi berdasarkan *shift in occupational distribution* (pergeseran dari bentuk pengusahaan sumber daya):

- Tahap usaha primitif (*savage*)
- Tahap padang rumput (*pastoral*)

- Tahap pertanian menetap (*agricultural*)
- Tahap pertanian yang berkaitan manufaktur (*agricultural manufacturing*)
- Tahap pertanian dengan manufaktur dan perdagangan (*agricultural manufacturing commercial*).

Gambaran tentang bagaimana kebijaksanaan pertanian diatur untuk menghadapi perubahan sistem pertanian yang makin mengglobal. Visi pembangunan pertanian Indonesia yang disusun oleh Departemen Pertanian dalam jangka panjang dari tahun 2005 sampai tahun 2025 ditekankan pada “terwujudnya sistem pertanian industrial berkelanjutan yang berdaya saing dan mampu menjamin ketahanan pangan dan kesejahteraan petani”. Berpedoman pada visi tersebut maka kegiatan pembangunan pertanian dirumuskan dalam tiga program utama yaitu Program Peningkatan Ketahanan Pangan, Program Pengembangan Agribisnis, dan Program Peningkatan Kesejahteraan Petani (Deptan, 2005). Beberapa kegiatan pendukung ketiga program tersebut teramati pada Tabel 1.

Tabel 1. Beberapa Kegiatan Pendukung Pembangunan Pertanian

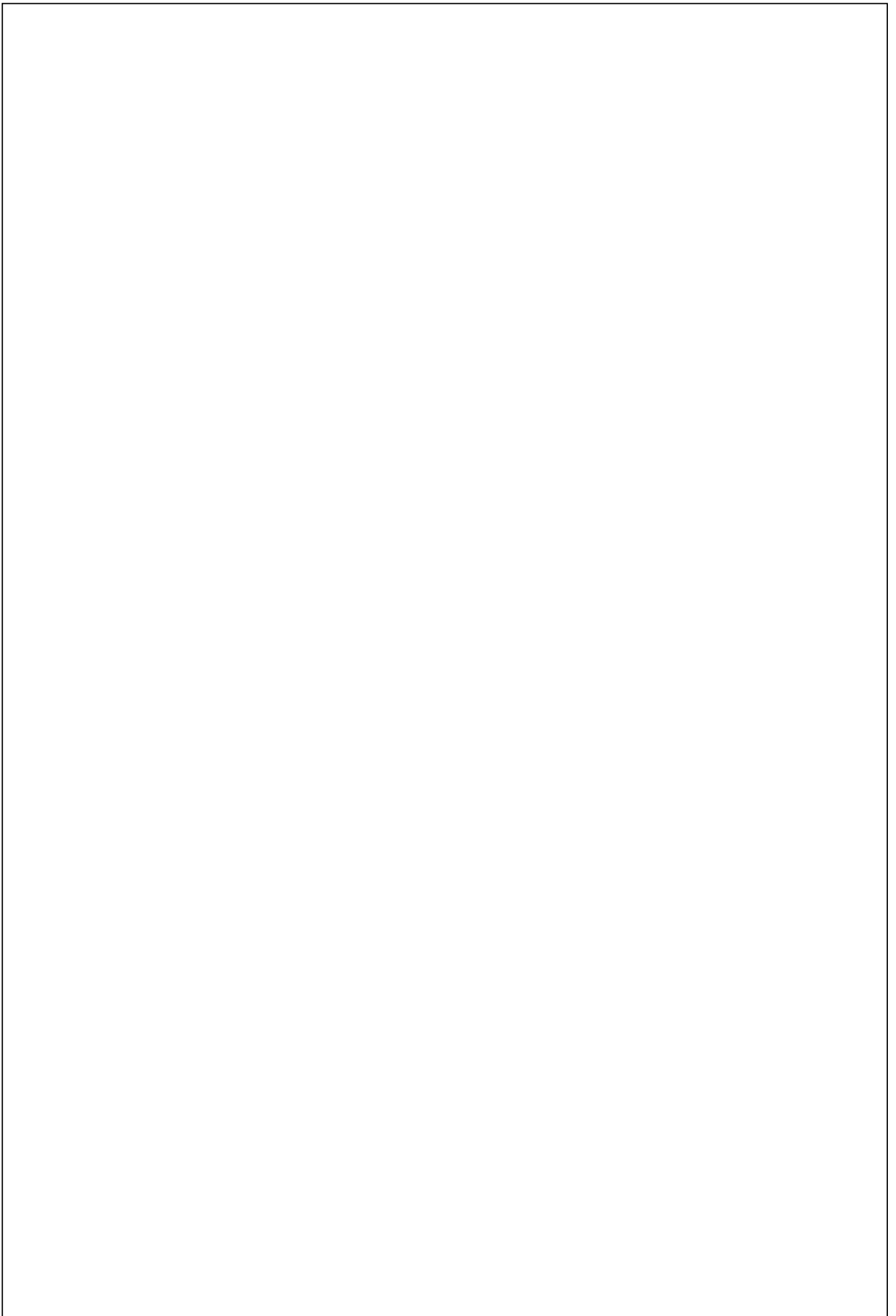
No.	Program	Kegiatan Pendukung
1.	Program Peningkatan Ketahanan Pangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan produksi tanaman pangan 2. Penyiapan fasilitas teknologi produksi tanaman pangan 3. Peningkatan adopsi teknologi pertanian tanaman pangan 4. Penguatan penelitian bidang pertanian tanaman pangan 5. Pengembangan intensifikasi lahan pertanian tanaman pangan 6. Perluasan lahan pertanian tanaman pangan 7. Pengembangan industri pangan nasional 8. Peningkatan peran agen pembaharu dalam mendampingi petani pembudidaya tanaman pangan
2.	Program Pengembangan Agribisnis,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan fasilitas pendukung usaha tani <i>on farm- off farm</i> 2. Penguatan dukungan pemerintah terhadap usaha pertanian rakyat berbasis industrialisasi di pedesaan 3. Pengembangan kawasan sentra komoditas unggulan spesifik lokasi 4. Pengembangan fasilitas pemasaran hasil produk pertanian 5. Kebijakan yang melindungi produsen dan konsumen pertanian 6. Pengembangan diversifikasi usaha tani 7. Pengembangan pola kemitraan petani dengan investor
3.	Program Peningkatan Kesejahteraan Petani	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan pendapatan petani melalui pemberdayaan 2. Peningkatan akses terhadap sumber daya usaha pertanian 3. Pengembangan kelembagaan pertanian 4. Perlindungan terhadap petani 5. Penguatan kemandirian petani melalui sekolah lapang dan bentuk pendidikan tak formal lain; penyuluhan, pelatihan, diskusi kelompok terfokus interaktif, anjang sana, pameran demonstrasi cara dan plot 6. Percepatan adopsi dan difusi inovasi pertanian 7. Pengembangan diversifikasi mata pencaharian petani pada <i>on farm, off farm dan non farm</i>

Proses pengelolaan setiap sistem pertanian memiliki titik fokus pada keberadaan petani sebagai subjek sekaligus objek atau figur pelaksana dan sasaran strategis. Kondisi ini yang urgen dan krusial diperhatikan oleh penyusun kebijakan agar mendahulukan kepentingan petani tanpa terkecuali dalam setiap pembangunan pertanian. Selayaknya program pembangunan pertanian mengutamakan pemberdayaan petani secara partisipatif dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Cakupan petani yang penting diberdayakan termasuk kalangan petani penggarap dan buruh tani. Akses petani kecil yang berlahan sempit, petani tunakisma

atau tidak memiliki lahan (penggarap dan buruh tani) terhadap sumber daya usaha pertanian produktif kreatif dan inovatif perlu ditingkatkan secara intensif. Begitu juga dengan, pengembangan kelembagaan, dan perlindungan terhadap petani merupakan hal penting dalam pembangunan pertanian. Syahyuti (2007) mengemukakan empat kegiatan sehubungan dengan pembangunan pertanian yang berbasis pemberdayaan petani yakni:

1. Kegiatan Pembinaan Peningkatan Pendapatan Petani-Nelayan Kecil (P4K)
3. *Participatory Integrated Development in Rainfed Areas (PIDRA)*
4. Proyek Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Inovasi (P4MI) atau *Poor Farmer's Income Improvement through Innovation Project (PFI3P)*
5. Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (Primatani). ■





BAB III

PETANI

3.1. Posisi Sentral Petani

Petani adalah sentral dari semua kegiatan pertanian mulai hulu sampai hilir. Tanpa eksistensi petani maka kegiatan pertanian *mandeg*. Kaum petani ibarat lokomotif penggerak rangkaian gerbong program pembangunan pertanian. Petani memegang kunci keberhasilan pencapaian tujuan pertanian. Oleh karena itu, petani menjadi salah satu unsur pokok pengembangan pertanian baik pada *on farm* maupun *off farm*.

Kehidupan petani cenderung harmonis di pedesaan. Petani lebih memilih hidup tenang dan sederhana bersahaja walau tengah bergelut dengan dilema ekonomi yang beretika subsistensi. Kegagalan panen hal biasa bagi petani. Tingkat upah yang rendah bagi petani penggarap dan buruh tani jadi hal lumrah. Petani menerima berapa pun jumlah hasil jerih payah bekerja sepanjang musim. Nyaris tidak ada petani yang memberi protes terhadap kejadian alam ketika musim kemarau berkepanjangan hingga menyebabkan kekeringan dan kegagalan panen. Petani hanya terdiam dan cenderung pasrah menerima saat harga pupuk naik tak terjangkau daya belinya.

Beban ekonomi yang berat seolah luput dari kesadaran petani akibat harga hasil produksi panen raya anjlok turun drastis.

Tidak bergejolak karena ekspresi petani dingin dalam renungan sambil bertanya pada diri sendiri kami akan makan apa esok hari? Petani penyakap atau penggarap dan buruh tani jarang bernegosiasi tentang tingkat upah atau sistem bagi hasil yang diterima atas curahan tenaga dan waktu mengerjakan kegiatan usaha tani.

Masalah ini dimaklumi karena menyandang peran ganda petani di satu sisi sebagai produsen bahan pangan untuk masyarakat. Sementara, di sisi lain peran petani adalah konsumen yang sering ragu akan jaminan bahan pangan sendiri.

Petani sering kali menjual semua bahan pangan dari hasil panen untuk memperoleh sejumlah nilai rupiah untuk membiayai berbagai kebutuhan hidup keluarga. Selanjutnya, petani dihadapkan pada realitas sosial yakni mengeluarkan sejumlah nilai rupiah membeli bahan pangan pokok untuk dikonsumsi keluarga. Alokasi pendapatan hasil panen yang teralokasi pada ragam kebutuhan menyebabkan petani mengambil keputusan mengonsumsi bahan pangan pokok berkualitas lebih rendah dari hasil produksi sendiri. Petani memiliki sederet strategi bertahan untuk melanjutkan usaha tani dan memenuhi kebutuhan keluarga. Strategi bertahan tersebut dapat berupa pengambilan keputusan untuk melakukan transaksi pinjam atau hutang, mengurangi frekuensi dan menu makan, menunda pengeluaran untuk hal tidak pokok, menambah sumber pendapatan dari anggota keluarga (istri dan anak) serta menekuni usaha lain di luar pertanian. Petani sebagai produsen bahan pangan melakukan kegiatan pertanian *on farm* dengan tingkat teknologi bervariasi seperti dapat dilihat pada Gambar 14.



Mengolah lahan pertanian



Menyemai dan menyiangi



Panen

Gambar 14. Aktivitas On farm Petani

3.2. Profil Petani

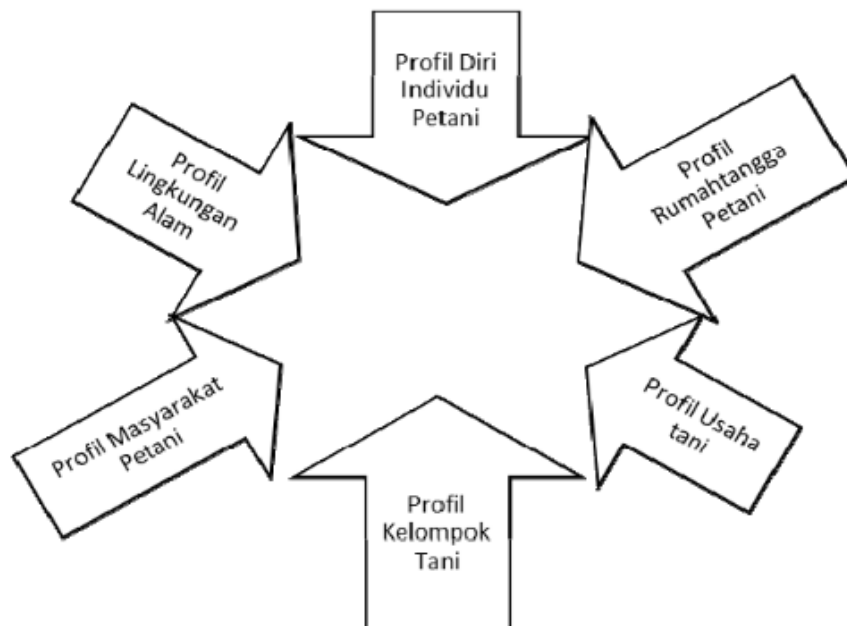
Petani memiliki keragaman profil. Kondisi dan potensi profil petani dapat ditelusuri dan diidentifikasi melalui kegiatan penelitian. Potret profil petani merupakan informasi berharga sebagai dasar pertimbangan penyusunan rencana kebijakan dan pembangunan pertanian dengan pendekatan *bottom up* atau berarus bawah.

Ragam informasi yang digali dari profil petani memberikan pemahaman sekaligus pengetahuan yang riil mengenai kondisi, potensi, kebutuhan dan permasalahan. Cakupan informasi berdasarkan profil lebih lanjut dapat dianalisis dan diinterpretasi sesuai skala prioritas. Data profil petani menjadi modal awal dalam menyusun perencanaan pembangunan pertanian dan pemberdayaan masyarakat petani. Data profil yang memiliki nilai reliabilitas dan validitas tinggi tentu lebih sesuai dengan rencana pembangunan pertanian. Kesesuaian tersebut mampu mengurangi penyimpangan atau bias tujuan yang ditarget. Dengan demikian, kemubaziran program pembangunan pertanian dapat dihindari sejak dini.

Profil petani mencakup segala sesuatu informasi atau data yang menyangkut identitas, kondisi dan potensi diri dan keluarga petani. Profil individu petani sering juga disebut dengan karakteristik diri (Dumasari dan Wotemin, 2013). Profil atau karakteristik sosial ekonomi meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan formal, tingkat pendidikan tak formal dan alamat mukim. Indikator profil diri petani yang lain ialah mata pencaharian pokok, mata pencaharian sampingan, tingkat pendapatan, tingkat pengeluaran, jumlah tanggungan keluarga, mobilitas sosial vertikal dan horizontal. Aksesibilitas teknologi, lama pengalaman berusaha tani, jaringan kerja sama, nilai dan norma, pranata sosial, tingkat adopsi inovasi juga termasuk bagian dari indikator profil individu petani.

Profil lain bersumber dari keragaman usaha tani. Informasi yang berkenaan tentang jenis varietas tanaman, input produksi, jumlah dan sumber modal produksi, volume produksi, jenis produk, jenis teknologi, aset, manajemen usaha, frekuensi produksi, upah tenaga kerja, jumlah tenaga kerja, lokasi tempat

usaha tani, pemasaran dan harga produk termasuk bagian penting dari profil usaha tani. Data profil merupakan data dasar sehingga memiliki nilai signifikan bagi ketepatan perencanaan kebijakan pembangunan pertanian dan pemberdayaan masyarakat petani. Data profil bersifat temporal dan dinamis sehingga membutuhkan data yang *up date* pada waktu tertentu. Ragam profil petani terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Ragam Profil Petani dan Lingkungan

Profil menggambarkan latar belakang sosial ekonomi petani. Jika ditinjau dari status kepemilikan lahan pertanian maka dikenal petani pemilik lahan, petani pemilik penggarap, petani penyewa, petani penyewa penggarap, petani penggarap dan buruh tani. Klasifikasi petani berdasarkan latar belakang jumlah luas lahan garapan menunjukkan ada petani yang tergolong berlahan luas, berlahan sedang dan berlahan sempit. Kriteria lain dijelaskan oleh Rogers and Shoemaker (1971) mengenai tingkat keinovatifan individu petani sehingga klasifikasi petani dibedakan menjadi inovator, perintis atau pelopor, penerap dini, penerap lambat dan

kaum kolot. Klasifikasi petani secara lebih rinci dapat dicermati pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Petani

No.	Latar Belakang	Klasifikasi Petani
1.	Status kepemilikan lahan	Petani pemilik lahan,
		Petani pemilik penggarap
		Petani penyewa
		Petani penyewa penggarap
		Petani penggarap
		Buruh tani
2.	Luas lahan garapan	Petani berlahan luas
		Petani berlahan sedang
		Petani berlahan sempit
		Petani tidak berlahan
3.	Tingkat keinovatifan terhadap inovasi pertanian	Inovator
		Perintis atau pelopor
		Penerap dini
		Penerap lambat
		Kaum kolot
4.	Kondisi kecukupan ekonomi	Kaya
		Sedang
		Miskin
		Miskin sekali
5.	Orientasi kontribusi hasil usaha tani	Komersial
		Semi komersial
		Subsisten
6.	Jenis komoditas pertanian yang dibudidayakan	Petani padi
		Petani sayuran
		Petani buah-buahan
		Petani ikan air tawar (petambak)
		Petani pembudidaya ternak (peternak)
		Petani kelapa
		Petani kopi
		Petani tanaman hias
7.	Adopsi tingkat teknologi	Modern
		Semi modern
		Tradisional/ konvensional
8.	Spesifik lokasi	Petani tepian hutan
		Petani lahan marginal
		Petani tepian pantai
		Petani lahan agraris
		Petani dataran tinggi

Latar belakang status sosial ekonomi petani juga menjadi salah satu kriteria pembeda antara petani dengan kondisi ekonomi miskin sekali, miskin, mendekati miskin, sedang dan kaya. Status dan kondisi pengelolaan usaha tani termasuk kriteria untuk mengenali petani komersial, semi komersial dan subsisten.

Jenis produk yang dibudidayakan turut menjadi dasar pertimbangan dalam membedakan petani menjadi petani padi, petani sayuran, petani tanaman hias, petani buah-buahan, petani palawija dan lainnya.

Kriteria selanjutnya yakni latar belakang jenis usaha tani yang dikelola menyebabkan adanya kelompok petani pembudidaya tanaman, petani pembudidaya ikan air tawar (petambak), petani pembudidaya ternak (peternak), petani pembudidaya tanaman tahunan (pekebun) dan sebagainya. Hakikat seorang petani terletak pada jenis kegiatan yang ditekuni dan dikelola secara rutin. Setiap individu petani memiliki ciri sebagai bagian dari pertanian secara luas baik yang berbentuk *on farm* maupun *off farm*.

Petani bekerja sepanjang hari karena merasa rangkaian kegiatan pengolahan lahan, penyemaian, penanaman, pengaturan jarak tanam, pengairan, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama penyakit tanaman, pemanenan sampai penanganan pascapanen adalah bagian dari hidup yang perlu disyukuri. Petani melayani kebutuhan masyarakat dan keluarga sendiri.

Sumber daya manusia petani memegang nilai dan norma lokal yang diwarnai kebersamaan kolektif atau

keguyupan. Budaya agraris berlaku dan membentuk perilaku petani yang toleran. Petani enggan berdebat sehingga bersedia menerima berapa pun tingkat harga produk hasil panen yang cenderung diputuskan secara sepihak oleh pedagang pengumpul.

Rutinitas petani bekerja sepanjang hari mengakibatkan petani tidak sempat mencari informasi harga yang layak dari berbagai segmen pasar. Kebanyakan petani jarang keluar dari lingkungan desa. Orang luar yang mengamati menyatakan kondisi demikian menunjukkan tentang posisi tawar petani lemah dalam setiap transaksi pemasaran hasil panen. Walau demikian, sebagian petani mempunyai strategi bertahan dalam posisi tawar seperti melalui pemasaran atau pemanfaatan sistem lelang.

Petani memang pandai dan pintar dalam dunia pertanian karena belajar dari pengalaman diri dan petani lain. Berbagai gejala tanaman yang terserang hama dan penyakit dapat terdeteksi oleh petani secara otodidak, tanpa melalui hasil uji laboratorium. Petani mahir memberi pupuk pada tanaman dengan dosis yang mendekati tepat tanpa harus menggunakan alat timbangan. Pengaturan jarak antar tanaman ditata secara teratur oleh petani walau tidak menggunakan alat ukur. Teknik pergiliran dan tumpang sari beberapa jenis tanaman juga dapat dilaksanakan petani dengan trampil.

Petani luwes mengenali ciri benih dan bibit yang tahan hama dan toleran kekeringan. Indra peraba dan naluri petani peka mendeteksi rendemen gabah hasil panen tanpa harus uji dengan alat *grain analyze tester*. Rendemen merupakan berat beras dari 100 kilogram gabah setelah dikurangi penyusutan kadar air dan kulit gabah sewaktu dilakukan proses penggilingan padi. Akan tetapi, keterbatasan dalam sikap, pengetahuan, keterampilan, akses fasilitas informasi dan modal terbatas menyebabkan petani tidak

melek teknologi. Padahal teknologi berfungsi penting dalam mencapai hasil proses produksi yang efektif dan efisien.

Kalangan petani yang menetap di pedesaan lebih memilih menggunakan teknologi bertani yang sederhana dan berbiaya murah. Inovasi yang dinilai mempunyai tingkat kerumitan dan kompleksitas yang tinggi tidak disukai oleh petani. Petani yang termasuk kategori subsisten merasa cukup dengan pemakaian teknologi yang diperoleh dari warisan generasi terdahulu. Tampilan petani dengan ragam pekerjaan bertani tertera pada Gambar 16.



Gambar 16. Petani dan Ragam Pekerjaan Bertani

3.3. Komunitas Petani

Komunitas dapat diartikan sebagai masyarakat setempat (Soekanto, 1999). Komunitas juga dimaknai sebagai kumpulan anggota masyarakat yang hidup bersama sedemikian rupa saling berinteraksi guna memenuhi kebutuhan kepentingan hidup bersama. Warga dalam komunitas memiliki jalinan hubungan sosial yang kuat. Komunitas memiliki kekhasan tertentu dan dibatasi ruang geografis. Komunitas atau *community* diuraikan oleh Syahyuti (2005) dan Dumasari (2014) merupakan sekelompok orang yang hidup bersama pada lokasi dan waktu tertentu lalu berkembang menjadi “kelompok hidup” (*group lives*), yang memiliki sentimen komunitas dan terikat oleh kesamaan kepentingan (*common interests*). Dari sudut epidemiologi diketahui bahwa komunitas berasal dari bahasa Latin yakni *munus*, yang berarti memberi (*the gift*) dan *cum* atau kebersamaan (*together*). Dengan demikian, pengertian komunitas ialah kelompok orang yang saling berhubungan, saling berinteraksi, saling berbagi dan saling mendukung antara satu dengan lain.

Komunitas mempunyai beberapa elemen dasar. Kekuatan elemen menentukan kolektivitas dan solidaritas dari komunitas. Kebutuhan dan kepentingan yang sama berfungsi sebagai ciri dari komunitas. Sentimen komunitas termasuk elemen inti yang unik dan khas pada suatu komunitas. Fungsi sentimen komunitas ialah menggerakkan arah dan orientasi dinamika komunitas. Sentimen komunitas bermakna kesamaan perasaan dan lokalitas sebagai suatu kumpulan masyarakat tertentu yang saling membutuhkan antara sesama. Komunitas petani pembudidaya tanaman sayuran di dataran tinggi mempunyai sentimen komunitas yang peka terhadap kepentingan bersama dalam memproduksi dengan kemiripan kondisi lahan yang rawan terkena erosi akibat terletak

ada lokasi berkemiringan tinggi. Sentimen komunitas berfungsi sebagai energi sosial komunitas sehingga dapat dikelola menjadi daya penggerak dalam setiap upaya pembangunan pertanian yang berbasis pemberdayaan dengan strategi pengembangan masyarakat partisipatif (Dumasari, 2014). Beberapa elemen pembentuk komunitas petani dan fungsi terinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Beberapa Elemen Komunitas Petani

No.	Elemen	Fungsi
1.	Interaksi sosial	Berbagi pengalaman bertani
3.	Hubungan sosial	Kedekatan sosial dalam berbagai kegiatan kemasyarakatan
4.	Sentimen komunitas atau kesamaan identitas	Daya penguat dan penggerak serta energi sosial
5.	Kesamaan kepentingan	Mempermudah proses produksi pertanian, penanganan pasca panen serta pemasaran produk
6.	Sikap bersedia berbagi	Berbagi pengalaman, inovasi, masalah dan solusi pertanian
7.	Toleransi	Mengembangkan 110 tan kebersamaan yang bersifat saling bantu; gotong royong, tolong menolong dan kerja bakti dalam menjaga kebersihan lingkungan usaha tani dan pengaturan air irigasi
8.	Keserupaan kebutuhan	Bersama berupaya meningkatkan hasil produksi setiap musim tanam
9.	Kolektivitas	Meningkatkan kebersamaan dalam menjaga posisi tawar saat masa panen
10.	Kohesi sosial	Menguatkan keeratan hubungan dalam menjaga kelanjutan usaha tani sebagai sumber nafkah pokok
11.	Tujuan bersama	Meningkatkan pendapatan
12.	Dimensi waktu	Menjadi rambu pembatas waktu selama masa produksi usaha tani tertentu
13.	Dimensi lokasi teritorial atau geografis tertentu	Mengembangkan kebersamaan dalam memilih jenis varietas tanaman tertentu atau komoditas yang diunggulkan pada lokasi tertentu
14.	Solidaritas	Menguatkan jalinan kerja sama dan kemitraan selama produksi usaha tani
15.	Nilai dan norma sosial berbudaya agraris	Mengatur perilaku bertani

Komunitas pada masyarakat petani dapat dicirikan dari status kepemilikan lahan. Petani tunakisma yang berstatus sebagai buruh tani dan petani penyakap atau penggarap mempunyai komunitas tertentu.

Elemen interaksi yang intensif berlangsung di antara anggota komunitas petani dibandingkan dengan orang di luar batas wilayah. Ukuran derajat hubungan sosial tentu terkait dengan kesamaan tujuan adalah pemenuhan kebutuhan utama individu dan anggota pembentuk kelompok dalam masyarakat misal untuk meningkatkan produksi padi gogo di lahan tadah hujan. Menurut Syahyuti (2005), pada sebuah komunitas ditemukan dua hal utama, yaitu kesamaan dan identitas (*similarity or identity*). Selain itu, juga selalu terdapat sikap berbagi (*sharing*), partisipasi dan *fellowship*.

Elemen lain pembentuk komunitas petani yakni kepentingan yang sama (*common interests*) atau *community of interest*. Elemen sikap kesediaan petani untuk berbagi termasuk pembentuk komunitas. Kontribusi dari elemen kesediaan berbagi sangat berarti bagi anggota komunitas petani dalam pemenuhan kebutuhan hidup/turut menentukan rambu penentu arah perilaku anggota dalam komunitas petani. Tindakan yang bertentangan dengan nilai dan norma sosial akan mengalami benturan kepentingan dalam komunitas petani. Nilai kekerasan dan intoleransi tidak termasuk hal yang baik dalam membangun komunitas petani.

Elemen kolektivitas memegang peran penting dalam membangun kekuatan komunitas petani. Secara konseptual, kolektivitas berarti ikatan kebersamaan dari suatu kelompok masyarakat (*forming a distinct segment of society*) yang bermukim pada suatu wilayah tertentu dan memiliki kesamaan profil atau

karakteristik etnik dan kultural. Dengan keberadaan kolektivitas menunjukkan bahwa pada suatu kelompok masyarakat terdapat sesuatu yang dimiliki secara bersama-sama (*common ownership*).

Komunitas juga dibentuk oleh elemen kohesi sosial. Eksistensi kohesi sosial merekat kebersamaan anggota komunitas petani secara lekat. Fungsi kohesi sosial mampu menciptakan rasa bersama dan aman dalam memenuhi kebutuhan hidup termasuk ketika mengelola kegiatan usaha tani. Kohesi sosial pada komunitas petani penggarap atau penyakap dan buruh tani efektif mengurangi perbedaan kepentingan yang berakibat terhadap kemunculan pertentangan, konflik dan perselisihan. Kohesi sosial dapat dikelola untuk menggerakkan pemberdayaan petani tunakisma melalui pengembangan diversifikasi mata pencaharian produktif (Dumasari, *et al.*, 2019; Dumasari, *et al.*, 2020; Dumasari, *et al.*, 2021). Kohesi sosial merupakan lem perekat menyatukan anggota komunitas berdasarkan mekanisme kerja solidaritas mekanis dan organis. Kohesi sosial membentuk kondisi keterikatan antar warga komunitas yang saling tergantung. Pembentukan kohesi sosial dapat berawal dari rasa saling memiliki nilai, norma, potensi, peluang, tantangan, kesempatan, keyakinan dan tantangan dalam peningkatan produktivitas usaha tani. Kemampuan bekerja sama juga dapat menjadi modal pembentukan kohesi sosial. Kohesi sosial tidak dapat tercipta secara teknis namun cenderung didasari pengalaman empiris. Kohesi sosial mempunyai tiga karakteristik yakni (1) komitmen individu untuk norma dan nilai umum, (2) ketergantungan yang muncul karena adanya niat untuk berbagi (*shared interest*), dan (3) individu yang mengidentifikasikan dirinya pada grup tertentu (Mitchell, 1994).

Konsep komunitas mengandung elemen waktu dan lokasi yang menunjukkan identitas secara lebih luas. Kesatuan hidup yang berada dalam satu wilayah tertentu disebut sebagai *community of places*, sedangkan hubungan yang diikat arena kesamaan kepentingan namun tidak tinggal dalam satu wilayah geografis tertentu (*borderless*) disebut dengan *community of interest* (Syahyuti, 2005). Ciri komunitas yang solid tercermin dari suasana keharmonisan, egalitarian, dan sikap saling berbagi.

Komunitas petani terbentuk dari beberapa elemen yang menentukan peran dan partisipasi aktif dalam pembangunan pertanian. Sepanjang sejarah perkembangan pertanian maka peran petani dan komunitasnya strategis untuk pencapaian hasil produksi. Petani dengan segala keterbatasan cenderung setia mengerjakan kegiatan bertani walau dibayar dengan bagi hasil atau upah yang belum sesuai standar upah minimum daerah. Petani adalah ujung tombak pertanian dari masa ke masa. Tanpa petani maka sudah tentu pertanian tiada dapat lanjut berproses produksi. Walau hanya berstatus sebagai petani penggarap atau penyakap dan buruh tani namun peran mereka menjadi pelaku setiap kegiatan pertanian yang tengah ditekuni. Mengingat nilai esensial dari petani dan komunitasnya sebagai sentral dalam pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan maka sejak awal perencanaan sampai akhir kegiatan perlu komitmen untuk mendahulukan partisipasi barisan petani khususnya yang termasuk kategori tunakisma dan tertinggal. ■



BAB IV

PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN RAMAH LINGKUNGAN

4.1. Pembangunan Pertanian Berkelanjutan

Hakikat petani sebagai individu berbudaya agraris sesungguhnya perlu ditingkatkan melalui pengembangan perilaku yang kreatif, produktif dan inovatif. Pengembangan perilaku petani disertai peningkatan fasilitas pertanian pendukung yang memadai merupakan bagian dari proses pembangunan pertanian. Pembangunan pertanian berasal dari terjemahan Bahasa Inggris yakni: pertanian (*agricultural*) dan pembangunan (*development*). Makna dari pembangunan dapat berarti *growth, change, modernization* dan *progress* menuju ke arah kondisi yang lebih maju di sektor pertanian.

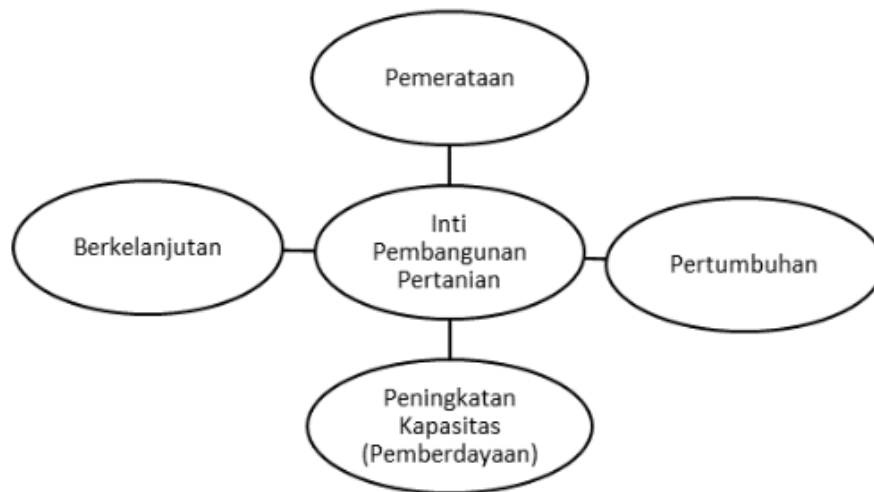
Pertanian merupakan kegiatan produktif yang melekat pada kehidupan manusia. Kedekatan hubungan antara pertanian dengan manusia senantiasa abadi selama bahan pangan masih bersumber dari hasil produksi usaha tani. Pencapaian fungsi pertanian yang maksimal bagi kehidupan manusia tentu membutuhkan sederet upaya terencana, sistematis, terprogram dan

berkelanjutan. Ragam upaya tersebut berupa proses dinamis oleh berbagai pihak terkait bersama petani mengembangkan sumber daya pertanian agar tercapai peningkatan produksi, pendapatan, kelayakan hidup, peningkatan perilaku bertani, fungsi kelembagaan pertanian, tata nilai, budaya, kelestarian ekosistem lingkungan alam, jaminan pasar, kelayakan harga, ketahanan pangan dan lainnya. Berdasarkan pemikiran Mosher (1987) diketahui bahwa pembangunan pertanian merupakan suatu bagian integral dari pembangunan ekonomi dan masyarakat secara umum.

Pembangunan pertanian adalah bagian dari pembangunan ekonomi dan pembangunan sumber daya manusia. Oleh karena itu, pembangunan pertanian secara lebih luas ditafsirkan sebagai proses perubahan sosial menuju kemajuan atau progres demi mencapai pertumbuhan, perkembangan dan distribusi ekonomi, peningkatan kesejahteraan petani dan masyarakat serta kelestarian lingkungan alam.

Pembangunan pertanian merupakan proses perubahan yang mencakup multi-aspek kehidupan manusia baik secara individual, kelompok, organisasi selaku warga masyarakat. Proses pembangunan pertanian terkait erat dengan pemanfaatan teknologi baru atau inovasi terpilih yang tepat sasaran dan tepat guna. Setiap realisasi pembangunan pertanian mengandung multi-dimensi yakni sosial, ekonomi, budaya, lingkungan, politik, lingkungan, ilmu pengetahuan dan teknologi. Hakikat pembangunan pertanian mengacu pada setiap upaya sadar dan terencana untuk melaksanakan perubahan yang mengarah pada pertumbuhan ekonomi dan perbaikan mutu hidup serta kesejahteraan petani dan seluruh warga masyarakat untuk jangka panjang yang dilaksanakan oleh pemerintah dan didukung oleh partisipasi masyarakat dengan menggunakan teknologi terpilih.

Adapun inti dari pembangunan pertanian dapat dilihat pada Gambar 17.



#

#

Gambar 17. Inti Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian bukan merupakan suatu proses pembaharuan yang berlangsung secara sepotong-sepotong. Proses pembangunan pertanian berupa siklus yang berkelanjutan dalam meningkatkan kapasitas sekaligus kompetensi sumber daya manusia petani baik dalam hal kuantitas maupun kualitas. Pembangunan sumber daya manusia merupakan tumpuan pembangunan pertanian berkelanjutan. Pembangunan pertanian yang berkelanjutan membutuhkan beberapa syarat yaitu ketersediaan sumber daya manusia petani, lingkungan sumber daya alam, fasilitas input produksi, pasar produk, kelayakan harga produk, kebijakan pemerintah yang mendukung, kerja sama berpola kemitraan, dan teknologi terpilih. Semua syarat tersebut saling berhubungan dan saling melengkapi untuk mencapai pembangunan pertanian yang bermanfaat praktis dan ekonomis, menguntungkan, mengamankan kelestarian lingkungan dan menyejahterakan petani.

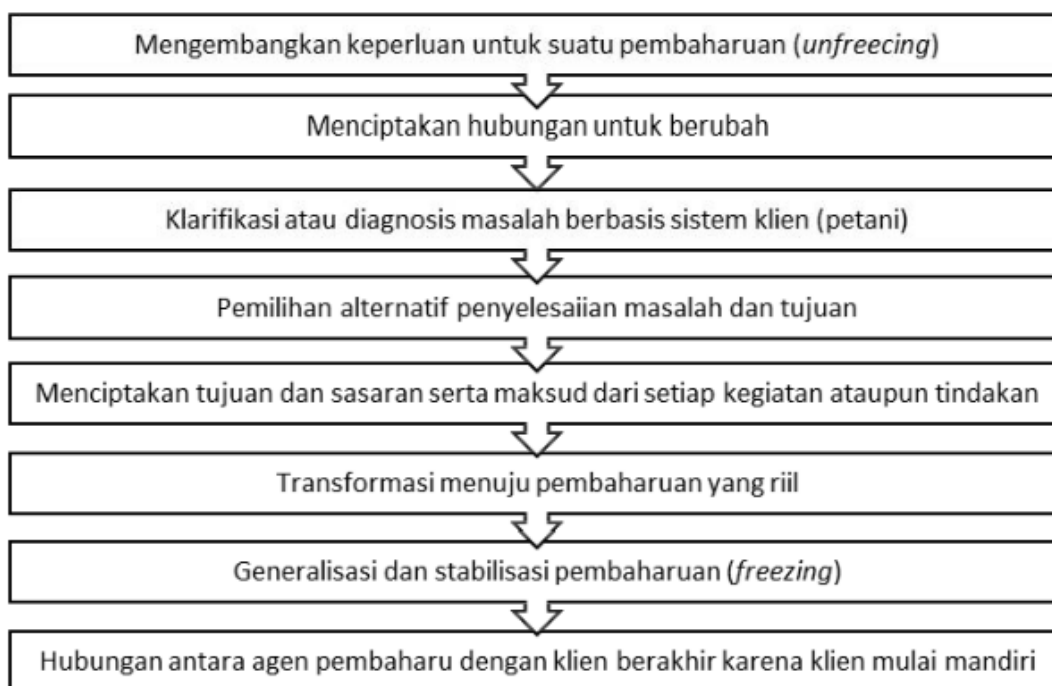
Kesadaran dan partisipasi aktif sumber daya manusia petani menjadi kunci pembuka dan penggerak pembangunan pertanian berkelanjutan. Partisipasi aktif petani memiliki kontribusi penting mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, *monitoring*, evaluasi dan re-konsiderasi. Hubungan antar tahapan berbentuk siklus dan dapat diamati pada Gambar 18.



Gambar 18. Tahapan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan

Tahap perencanaan merupakan awal dari setiap proses pembangunan pertanian. Pengambilan keputusan pada tahap perencanaan memerlukan kelengkapan data tentang potensi, keadaan, kebutuhan, permasalahan, alternatif solusi dan profil yang sedang dialami oleh objek pembangunan pertanian. Penetapan tujuan, sasaran, kegiatan program atau proyek, sumber biaya, batasan waktu, keberadaan dan kontribusi sumber daya manusia, kondisi sumber daya alam, monitoring, teknik evaluasi dan reksiderasi termasuk hal penting yang ditentukan pada tahap perencanaan. Partisipasi aktif petani juga termasuk bagian penting dari setiap perencanaan pembangunan pertanian berkelanjutan.

Pembangunan pertanian yang berkelanjutan merupakan salah satu target tujuan pembangunan nasional yang ditujukan untuk berbagai kepentingan. Pelaksanaan pembangunan pertanian berkelanjutan sebagai suatu perubahan berencana seyogianya mempunyai *multiplier effect* bagi berbagai pihak. Oleh karena itu, pembangunan pertanian dapat berlangsung pada individu, rumahtangga, kelompok, komunitas atau masyarakat dan organisasi petani dalam arti yang luas. Dalam arti pembaharuan berencana, tahapan pembangunan pertanian berkelanjutan terurai rinci pada Gambar 19.



Gambar 19. Tahapan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Sebagai Pembaharuan Berencana (Lippitt, et al., 1958)

Pelaksanaan uraian tahapan yang tertera pada Gambar 17 membutuhkan kerja sama dan komitmen yang solid antara agen pembaharu sebagai fasilitator pembangunan pertanian dengan petani. Permasalahan yang rawan merintangi pada setiap tahapan

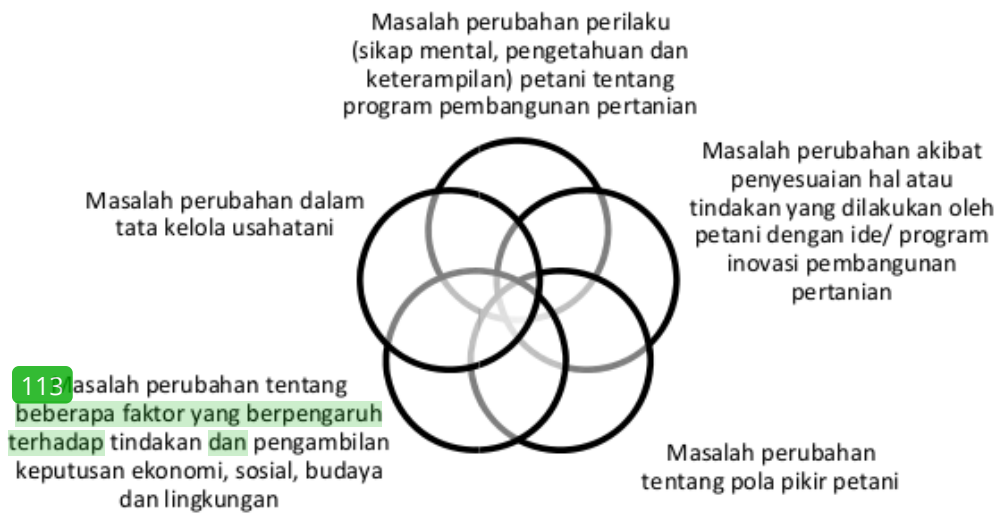
diantisipasi sejak dini pada tahap perencanaan. Tidak hanya mengidentifikasi dan menganalisis masalah namun upaya lain yang penting diperhatikan ialah menyusun alternatif solusi. Setiap rancangan kegiatan pada tiap tahapan pembangunan pertanian berkelanjutan dilengkapi kategori masalah dan alternatif solusi yang berbentuk matriks atau peta sosial berdasarkan skala prioritas. Kategori masalah secara jelas dan rinci disusun dalam suatu alur pikir akar permasalahan sehingga dapat dibedakan antara masalah primer, sekunder dan tersier. Pemetaan akar permasalahan berfungsi sebagai pedoman perumusan alternatif solusi terbaik.

Rumusan solusi masalah pembangunan pertanian berkelanjutan tidak dapat dipisahkan dari keberadaan budaya masyarakat petani. Alternatif solusi disesuaikan dengan norma dan nilai masyarakat petani agar saat dilaksanakan tidak mengalami gegar budaya (*culture shock*). Solusi atas masalah pembangunan pertanian berkelanjutan yang menyimpang dari budaya masyarakat petani sering mengalami penolakan.

Penolakan dapat berlangsung secara *manifest* atau laten. Penolakan berbentuk *manifest* terwujud dalam pengambilan keputusan dan tindakan petani yang tidak bersedia mengikuti program pembangunan pertanian secara nyata, teramati langsung dan terbuka. Sebaliknya, penolakan yang bersifat laten ditunjukkan dari tindakan petani yang tersembunyi dan terpendam untuk tidak menerima program pembangunan pertanian yang disampaikan. Petani hadir dalam kegiatan penyuluhan, pelatihan dan demonstrasi cara teknologi pertanian yang ditransfer namun tidak bersedia menerapkan teknologi tersebut dalam proses produksi. Kehadiran petani hanya untuk menghormati undangan penyuluh pertanian. Kondisi demikian seyogianya dihindari

antara lain melalui penyesuaian program pembangunan pertanian berkelanjutan dengan budaya masyarakat petani lokal.

Rangkaian kegiatan pembangunan pertanian memiliki manfaat praktis dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi petani sewaktu mengelola usaha tani. Beberapa masalah yang perlu diperhatikan dalam melaksanakan pembangunan pertanian berkelanjutan tercantum pada Gambar 20.



Gambar 20. Ragam Masalah

Penerimaan terhadap ide dan inovasi pembangunan pertanian yang berkelanjutan tergantung pada kesiapan dan kematangan petani. Aminah (2003) menguraikan bahwa derajat penerimaan atau reseptif masyarakat petani⁵⁸ tergantung pada beberapa keadaan yang berkenaan dengan tingkat pendidikan, adat istiadat, kontak sosial, nilai-nilai hidup, kebutuhan yang dirasakan, teknologi, pengelompokan, pelapisan masyarakat, perspektif ekonomi dan lainnya. Reseptif masyarakat petani terhadap kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan dapat dipercepat melalui proses akselerasi yang dipadu dengan transformasi dengan pendekatan advokasi konsultatif.

Peningkatan peran dan fungsi agen pembaharu sebagai penggerak pembangunan pertanian berkelanjutan dituntut untuk mempercepat penularan dan perembesan atau difusi ide/ inovasi kepada petani dalam cakupan lebih luas. Pendekatan lain untuk mempercepat reseptivitas masyarakat petani ialah melalui pengulangan materi, pembujukan, peniruan atau imitasi, pendidikan lapang, propaganda atau promosi, kampanye dan uji coba skala kecil untuk pembuktian hasil capaian. Semua pendekatan tersebut dapat dikombinasikan secara selaras sesuai kondisi, kebutuhan dan permasalahan petani.

4.2. Urgensi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Ramah Lingkungan

Salah satu bentuk usaha pertanian yang sesuai dengan prinsip pembangunan pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan ialah pertanian organik. Pertanian organik pada hakikatnya termasuk salah satu bentuk usaha pertanian tradisional. Petani memulai usaha pertanian organik yang tradisional sejak ribuan tahun lalu dan berlangsung di seluruh dunia. Pertanian organik mengandung makna mengenai pengelolaan usaha pertanian yang tidak atau mengurangi penggunaan bahan kimia sintetis. Salah satu teknik pengelolaan pertanian organik melalui pemanfaatan ekologi hutan termasuk kebun hutan (McConnell, Douglas., 2003). Pertanian organik ramah lingkungan karena adopsi petani terhadap input produksi luar rendah. Konsep pertanian organik yang ramah lingkungan juga memuat prinsip berkelanjutan.

Pertanian organik merupakan sistem produksi yang intensif dan berkelanjutan karena menerapkan kaidah ekologis sehingga mendapat responden dari petani agar dikembangkan di seluruh

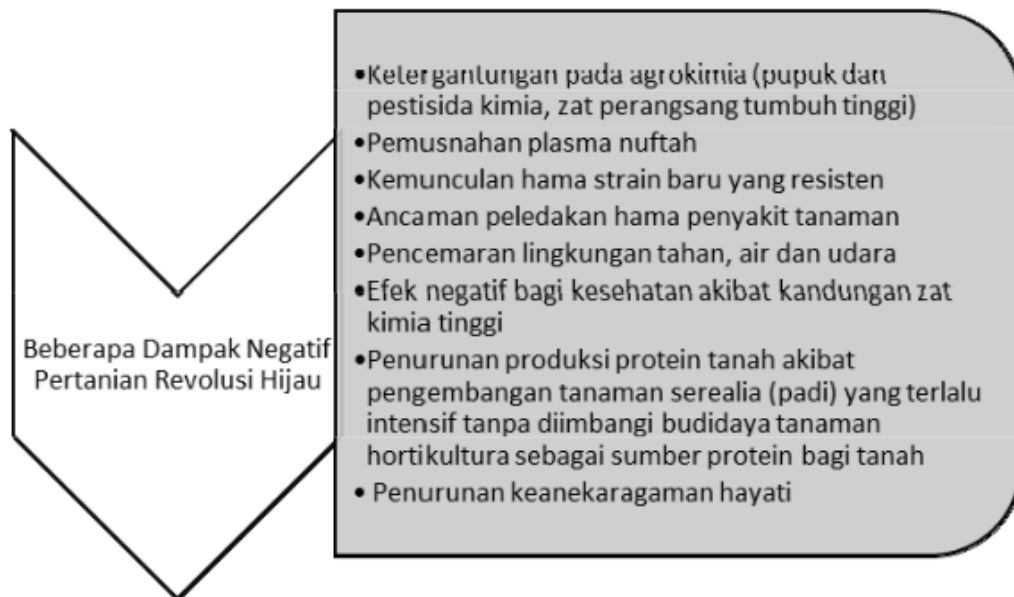
dunia (Eyhorn, et al., 2019; Willer, et al., 2019). Walau hasil produksi pertanian organik lebih rendah dari pertanian anorganik namun karena sebanding dengan pertanian konvensional maka petani tetap merasa diuntungkan secara ekologis dan ekonomis untuk masa waktu yang panjang.

Kemanfaatan dari sistem pertanian organik terletak pada keberlanjutan ekosistem alam khususnya keanekaragaman hayati, hasil panen yang bermutu bagi kualitas tanah, profitabilitas terjamin, harga produk pertanian organik layak, pasar terjamin dan adanya variabilitas sistem produksi dari waktu ke waktu.

Penerapan pembangunan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan merupakan salah satu upaya *urgent* dan krusial untuk merevolusi Revolusi Hijau. Pemanfaatan input luar yang tinggi pada pertanian berkonsep Revolusi Hijau sesungguhnya mengakibatkan ketergantungan petani terhadap penggunaan unsur agrokimia yang cenderung berlebihan. Hasrat ekonomi petani untuk mencapai produktivitas usaha tani yang lebih tinggi dan menguntungkan melatarbelakangi penggunaan input luar yang tinggi. Pupuk sintetis dan pestisida kimia menjadi andalan petani dalam memacu laju produksi semaksimal mungkin.

Pupuk sintetis sesungguhnya telah dibuat pada abad ke 18, berupa superfosfat. Lalu pupuk berbahan dasar amoniak mulai diproduksi secara masal ketika proses Haber dikembangkan semasa Perang Dunia I. Pupuk kimia ini murah, bernutrisi, dan mudah ditransportasikan dalam bentuk curah. Hasil penelitian Horne (2008) membuktikan bahwa perkembangan juga terjadi pada pestisida kimia mulai digunakan petani sejak tahun 1940-an, yang memicu penggunaan bahan kimia secara besar-besaran di seluruh dunia. Akan tetapi, Stinner (2007) mengemukakan sistem pertanian dengan input luar tinggi membawa dampak serius

dalam waktu jangka panjang terutama pada pemadatan tanah, erosi, penurunan kesuburan tanah secara keseluruhan dan gangguan kesehatan pada manusia akibat mengonsumsi bahan pangan berunsur kimia. Beberapa dampak Revolusi Hijau tertera pada Gambar 21.



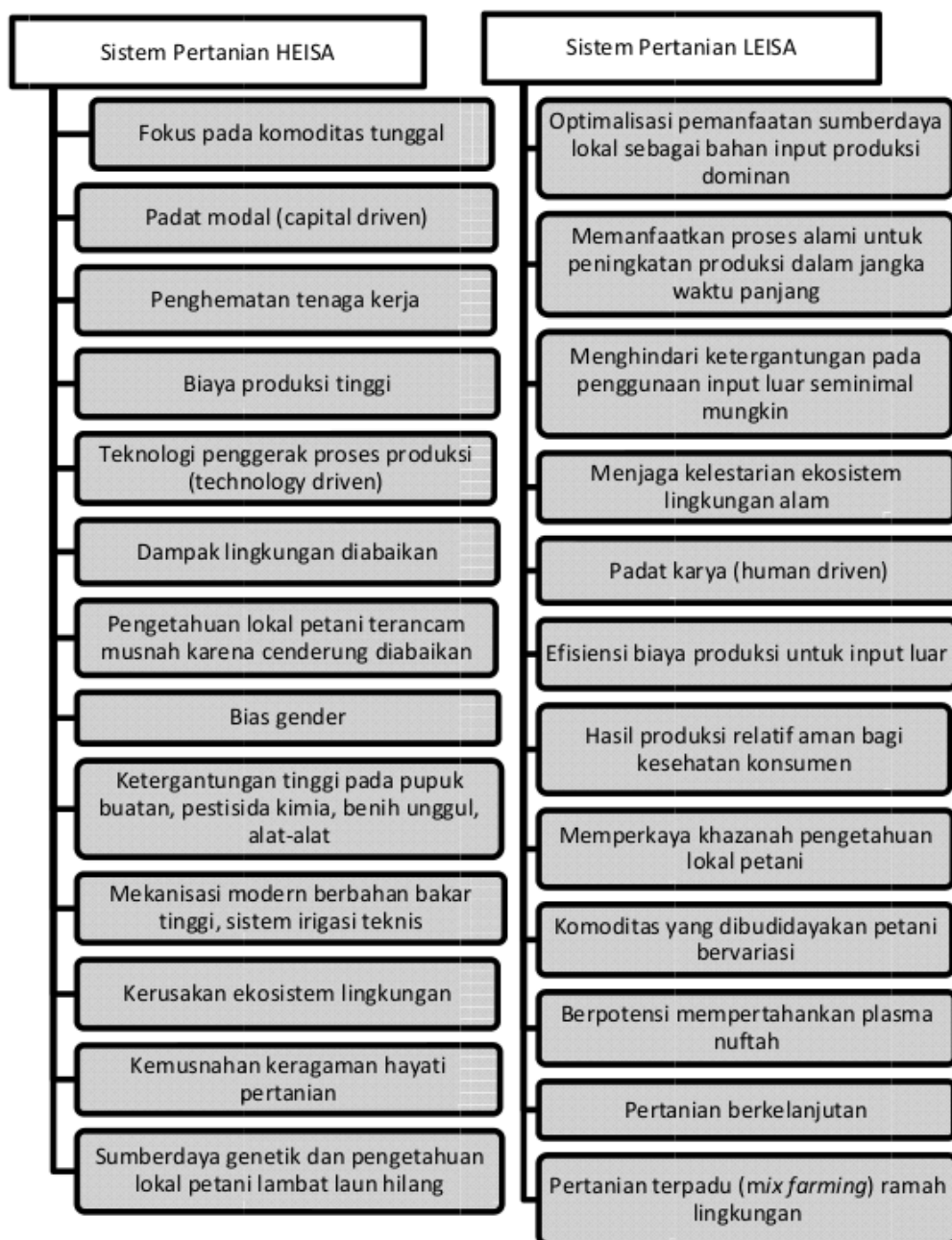
Gambar 21. Beberapa Dampak Negatif Revolusi Hijau (Reijntjes, et al., 1999)

Penerapan konsep pertanian organik secara praktik di lapangan menunjukkan bahwa keberadaannya berfungsi sebagai upaya mencari bentuk pengelolaan sumber daya lahan permanen, baik dalam satu komoditi maupun kombinasi antara komoditi pertanian, kehutanan, peternakan dan perikanan secara simultan atau secara bergantian pada unit lahan yang sama. Adapun tujuan penerapan pertanian organik ialah memperoleh produktivitas optimal, berkelanjutan dan bermanfaat dengan menggunakan teknologi tepat guna dan tepat sasaran dengan tetap konsisten mempertahankan sekaligus meningkatkan mutu kondisi kelestarian lahan pada lingkungan alam sekitar. Dengan demikian, konsep pertanian organik mencakup kepentingan aspek struktur

ekosistem (*structural attribute of ecosystem*), fungsi ekosistem (*functional attribute of ecosystem*) dan eksistensi sumber daya manusia beserta lingkungan sosial seperti kelembagaan, tenaga kerja, pemasaran, teknik pengelolaan dan sosial ekonomi lain.

Pertanian organik mengandung prinsip penerapan kaidah ekologi konservatif. Menurut pemikiran Warren, et al. (2008) diketahui bahwa ekologi ialah suatu ilmu pengetahuan yang bermakna mengenai pemahaman tentang alasan mengapa suatu spesies berada di wilayah tertentu dan menjadi bagian dari bidang pertanian sebagai proses domestikasi, yang mengubah habitat alami dari spesies tanaman atau hewan tertentu, sehingga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan makanan manusia. Proses domestikasi tersebut dapat berupa modifikasi ataupun seleksi. Reijntjes, et al., (1999) menegaskan gerakan revolusi hijau yang menggunakan pendekatan input luar tinggi (HEISA) layak digantikan dengan pendekatan yang lebih ramah lingkungan yakni pertanian masa depan dengan menggunakan konsep *Low Input for Sustainable Agriculture* (LEISA)

Peningkatan kesadaran lingkungan secara umum pada populasi manusia masa modern telah mengubah gerakan pertanian organik yang awalnya dikendalikan oleh suplai (*supply*), kini dikendalikan oleh permintaan pasar (*demand*). Harga yang tinggi dan subsidi dari pemerintah menarik perhatian petani. Di berbagai negara yang berkembang, berbagai produsen pertanian yang bekerja dengan prinsip tradisional dapat dikatakan setara dengan pertanian organik namun tidak bersertifikat dan tidak mengikuti perkembangan ilmiah dalam pertanian organik. Perbedaan antara sistem pertanian HEISA dengan LEISA dapat dilihat pada Gambar 22.



Gambar 22. Perbedaan antara Sistem Pertanian HEISA dengan LEISA

Pertanian organik berpola terpadu mempunyai nilai ekonomi tinggi. Permintaan konsumen untuk produk organik meningkat secara melonjak dan penjualan global naik sampai lebih dari tiga kali lipat (Reganold *and* Wachter, 2016). Beberapa

negara di Eropa Utara saat ini menyaksikan ledakan penjualan makanan organik. Di Swedia, penjualan meningkat 18% pada 2016 dibandingkan dengan tahun sebelumnya, dengan produk organik sekarang merupakan 8,7% dari total penjualan makanan (Ekoweb, 2017). Pertanian organik muncul sebagai reaksi terhadap industrialisasi pertanian yang mengandalkan *input* luar tinggi. Deretan masalah lingkungan dan kesehatan serta biaya produksi tinggi merupakan bagian dari masalah sistem pertanian dengan konsep HEISA. Ragam masalah tersebut juga rawan dialami oleh masyarakat petani di pedesaan

Pembangunan pertanian organik masih berjalan dengan prinsip keberlanjutan dan penghematan biaya produksi. Akan tetapi, hasil panen cenderung lebih rendah daripada pertanian konvensional (Röös, et al., 2018). Hasil penelitian tersebut selanjutnya menjelaskan bahwa sekarang ada minat meningkatkan hasil di pertanian organik untuk menyediakan lebih banyak makanan organik untuk pertumbuhan dan laju pertumbuhan populasi. Hasil lain dari pertanian organik mampu meningkatkan keanekaragaman hayati, mereduksi emisi gas rumah kaca, mencegah kehilangan unsur hara, menjaga kesuburan tanah, meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan manusia serta menaikkan keuntungan pertanian.

Prinsip fundamental pertanian organik terkait dengan daur ulang limbah hasil pertanian di masyarakat. Produk ikutan dari pertanian organik berupa pupuk kompos dan pupuk kandang kaya unsur hara dan energi alternatif terbarukan dari pengolahan produksi limbah hewan. Ditinjau dari sisi ekonomi maka beberapa pihak menjelaskan tentang posisi pertanian organik masih dilematik dan kurang memberikan kontribusi keuntungan yang optimal bagi petani. Tentu pendapat tersebut muncul bila

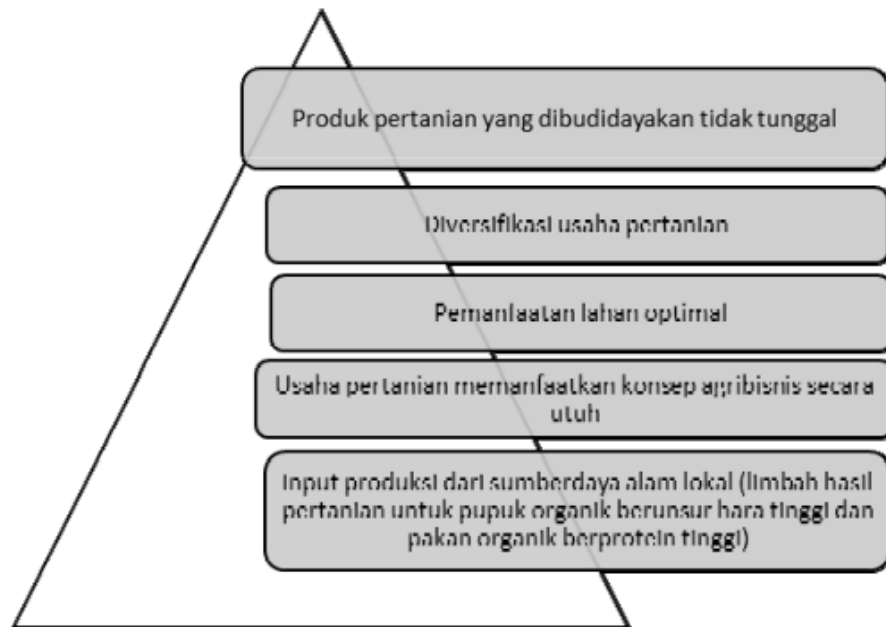
kalkulasi ekonomi hanya dipandang dari rentang waktu produksi jangka pendek. Betapa pun kontroversialnya pertanian organik justru beberapa hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwa sistem pertanian organik adalah pertanian masa depan yang lebih menguntungkan, ramah lingkungan serta berkelanjutan (Reganold and Wachter 2016; Connor *and* Mínguez 2012).

Kritik terhadap pertanian organik mengalir ketika muncul peningkatan permintaan bahan pangan global yang kurang terpenuhi karena keterbatasan penggunaan lahan pertanian. Sementara, ekstensifikasi atau perluasan lahan semakin terbatas akibat kelangkaan sumber daya lahan. Hanya program intensifikasi dengan pemanfaatan teknologi produksi yang disarankan untuk meningkatkan penyediaan bahan pangan.

Pengelolaan pertanian organik dengan hasil panen optimal dan menguntungkan pada hakikatnya dapat dicapai ketika petani menerapkan sistem pertanian terpadu dengan terap manajemen agroekosistem berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pengelolaan usaha tani dengan manajemen agroekosistem mampu mengontrol penggunaan input luar seminimal mungkin. Kemanfaatan praktis lain yakni menjaga keanekaragaman hayati dari ancaman bahaya antropogenik. Ancaman antropogenik berupa bahaya yang timbul akibat aktivitas manusia yang merugikan manusia sendiri, organisme biotik abiotik, bioma dan ekosistem alam.

Penggunaan pendekatan manajemen agroekosistem potensial dikembangkan sebagai pelayanan jasa dalam pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pendekatan ini adalah pilihan terbaik untuk memenuhi fungsi pertanian organik dalam upaya memenuhi permintaan pangan masa depan secara berkelanjutan sekaligus mengurangi tekanan kerusakan lingkungan (Bommarco, et al, 2013; Ponisio, et al., 2015). Beberapa ciri

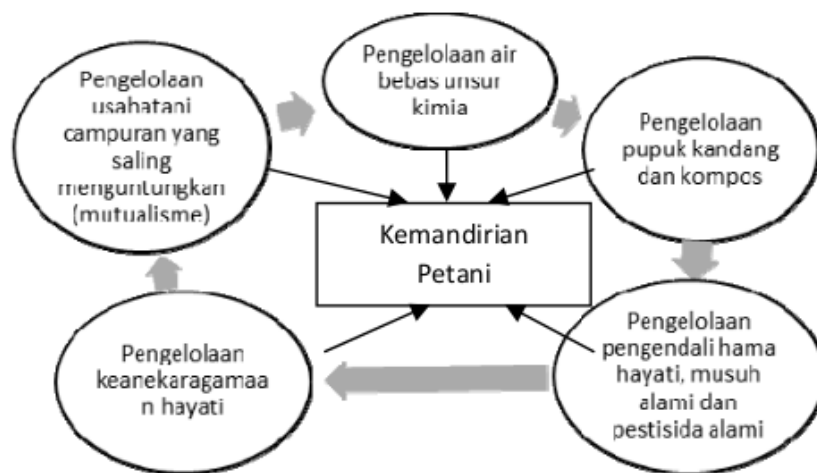
sistem pertanian organik yang berkelanjutan dan ramah lingkungan terlihat pada Gambar 23.



Gambar 23. Beberapa Ciri Pertanian Organik

Metode pengelolaan pertanian organik tertuju pada intensifikasi beberapa kegiatan yang memanfaatkan daur ulang sumber daya alam yang tersedia di sekitar lingkungan lokal. Pengolahan limbah hasil pertanian menjadi andalan dalam menghasilkan pupuk organik dan pengendali hama alami. Keyakinan terhadap fungsi pembangunan pertanian organik yang menggunakan pola terpadu *on farm* dan *off farm* semakin kuat terhadap kemampuan menyerap tenaga kerja. Pertanian organik terpadu adalah katup pengaman yang membuka kesempatan ¹⁰¹ produktif bagi kalangan petani tunakisma atau buruh tani, yang tidak mempunyai hak milik atas sebidang lahan pertanian. Rangkaian kegiatan pertanian organik dari hulu sampai hilir potensial dikembangkan sebagai peluang diversifikasi mata pencaharian produktif, kreatif dan inovatif bagi petani tunakisma. Kegiatan *off farm* pada hulu terbuka untuk produksi pupuk

organik kaya hara berbentuk padat, tabur dan cair yang berbahan limbah hasil pertanian. Usaha lain yakni memproduksi bio-pestisida atau pestisida hayati. Usaha *off farm* lain yang berpotensi dikembangkan ialah penyediaan jasa konsultasi untuk rancang bangun pertanian organik secara terpadu berteknologi vertikultur, hidroponik, akuaponik, aeroponik, mina padi dan lainnya. Berbagai aktivitas pertanian organik terutama pada beberapa kegiatan penting dalam proses produksi selama musim tanam tercantum pada Gambar 24.



Gambar 24. Aktivitas Pertanian Organik

Realisasi pelaksanaan sistem pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan membutuhkan komitmen tinggi dari pola perilaku petani sebagai pengelola usaha tani. Komitmen tersebut bukan hanya dari sisi capaian target ekonomi dan teknologi saja namun harus seiring dengan target capaian jaminan energi dan kepentingan sumber daya manusia serta kondisi lingkungan alam yang lestari.

Pengelolaan pertanian organik yang ramah lingkungan dan berkelanjutan juga memerlukan dukungan dari berbagai pihak terkait terutama pemerintah sebagai pengampu kebijakan, agen

pembaharu, investor, warga konsumen dan pihak pengelola berbagai segmen pasar. Kerja sama yang integratif perlu mendukung kemampuan petani dalam meningkatkan daya terap manajemen agroekosistem, berprinsip agroekologi.

Pertanian organik mempunyai beberapa keuntungan berdimensi luas dari sisi ekonomi, sosial budaya dan lingkungan untuk rentang waktu yang panjang. Keuntungan pertanian organik tidak hanya bermanfaat bagi produsen dan konsumen namun juga menimbulkan perbaikan kesuburan lahan pada sumber daya alam yang lebih lestari. Beberapa keuntungan yang dimaksud secara jelas tampak pada Tabel 4.

Tabel 4. Kemanfaatan Pertanian Organik

No.	Kemanfaatan	Dimensi Kepentingan
1.	Peningkatan keamanan pangan	Sosial
2.	Mengurangi pencemaran lingkungan (tanah, air dan udara)	Lingkungan
3.	Konservasi tanah	Lingkungan
4.	Peningkatan pendapatan petani melalui produk bersertifikat	Ekonomi
5.	Penganekaragaman hayati	Lingkungan
6.	Penghematan biaya produksi	Ekonomi
7.	Konservasi tanah	Lingkungan
8.	Peningkatan diversifikasi usaha produktif	Ekonomi

Penerapan dari konsep agroekologi secara praktik di lapangan menunjukkan bahwa keberadaannya berfungsi sebagai upaya mencari bentuk pengelolaan sumber daya lahan permanen, baik dalam satu komoditi maupun kombinasi antara komoditi pertanian dengan kehutanan, peternakan dan perikanan secara simultan atau secara bergantian pada unit lahan yang sama. Adapun tujuan penerapan agroekologi ialah memperoleh produk-

tivitas optimal, berkelanjutan, bermanfaat dengan penggunaan teknologi tepat guna dan tepat sasaran dengan tetap konsisten mempertahankan sekaligus meningkatkan mutu kondisi kelestarian lahan pada lingkungan alam sekitar. Dengan demikian, konsep agroekologi dalam pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan mencakup kepentingan aspek struktur ekosistem (*structural attribute of ecosystem*), fungsi ekosistem (*functional attribute of ecosystem*) dan eksistensi sumber daya manusia beserta lingkungan sosial seperti kelembagaan, ketenagakerjaan, pemasaran, teknik pengelolaan pasca panen dan sosial ekonomi lain.

Warren, et al. (2008) menjelaskan bahwa ekologi ialah suatu ilmu pengetahuan yang bermakna mengenai pemahaman tentang alasan mengapa suatu spesies berada di wilayah tertentu dan menjadi bagian dari bidang pertanian sebagai proses domestikasi, yang mengubah habitat alami dari spesies tanaman atau hewan tertentu, sehingga dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan makanan manusia. Proses domestikasi tersebut dapat berupa modifikasi ataupun seleksi. Reijntjes, et al., (1999) menegaskan gerakan revolusi hijau yang menggunakan pendekatan input luar tinggi (HEISA) layak digantikan dengan pendekatan yang lebih ramah lingkungan yakni pertanian masa depan dengan penggunaan konsep *Low Input for Sustainable Agriculture* (LEISA). Agroekologi dibutuhkan dalam pengembangan pertanian ramah lingkungan dan berkelanjutan. ■



BAB V.

SYARAT PEMBANGUNAN PERTANIAN

5.1. Syarat Pokok Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian merupakan suatu proses dinamis yang memberikan kontribusi berarti bagi peningkatan kualitas dan kuantitas pengelolaan usaha pertanian baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam secara seimbang. Ragam kepentingan dan pemenuhan kebutuhan sumber daya manusia terkait secara langsung dengan proses pembangunan pertanian. Pembangunan pertanian berperan strategis dalam pemenuhan kebutuhan pangan dengan gizi ideal. Peran tersebut vital karena sulit dan tidak dapat digantikan sektor lain. Tidak dapat diingkari pembangunan pertanian adalah penentu kualitas sumber daya manusia.

Kontribusi lain dari pembangunan pertanian terletak pada kemampuannya sebagai katup pengaman dalam penyediaan kesempatan kerja bagi penduduk dunia. Pembangunan pertanian juga berperan sebagai penentu kualitas sumber daya alam lestari. Aktivitas dalam pengelolaan usaha pertanian turut memberikan kontribusi kuat terhadap status lingkungan hidup apakah meng-

19 Ah pada suatu kerusakan atau kelestarian? Hasil capaian pembangunan pertanian memiliki peran besar terhadap tingkat perekonomian nasional. Mengingat ragam peran strategis pembangunan pertanian mengakibatkan kegiatan pelaksanaannya perlu dilakukan secara serius dan intensif. Pencapaian ragam peran strategis tersebut tentu tidak terlepas dari beberapa syarat pembangunan pertanian yang perlu dipenuhi dan dilengkapi secara memadai. Apabila syarat pembangunan pertanian belum atau kurang terpenuhi maka diyakini realisasi peran strategis akan terhambat oleh berbagai gangguan.

Menurut Mosher (1987) terdapat syarat pembangunan pertanian yang bersifat pokok dan pelancar. Syarat pokok meliputi pasar hasil produksi pertanian, teknologi baru, tersedianya bahan dan alat produksi secara lokal, perangsang produksi bagi petani, dan pengangkutan. Pasar menjadi syarat pokok karena untuk memenuhi kebutuhan petani dalam upaya menjual hasil produksi saat panen tiba. Peningkatan hasil produksi yang diperoleh petani setelah mengadopsi teknologi pemupukan tepat dosis dan tepat waktu tentu membutuhkan kemudahan dalam akses pasar. Aksesibilitas petani yang mudah dan lancar terhadap fasilitas pasar memberikan kepastian pendapatan bagi petani. Tanpa memiliki akses terhadap fasilitas pasar tentu hasil produksi dari panen akan memunculkan persoalan bagi petani yakni ancaman kerusakan hasil panen yang dapat terbuang percuma. Keberadaan pasar yang mudah dan cepat diakses sangat penting bagi petani guna menghindari risiko kerugian akibat gagal menjual hasil panen. Kedekatan pasar dengan petani juga bermanfaat untuk mencegah risiko harga hasil panen yang rendah karena saluran pemasaran yang terlalu panjang.

19 Pembangunan pertanian akan berjalan lambat atau bahkan berhenti tanpa diikuti dengan perkembangan ilmu dan teknologi baru hasil penelitian pada balai percobaan pemerintah dan swasta. Teknologi yang dimanfaatkan dalam *Revolusi Hijau di sektor pertanian* didorong dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan melalui penelitian yang berlanjut. Teknologi informasi merupakan salah satu inovasi yang dibutuhkan petani masa kini. Pemanfaatan teknologi informasi menolong petani secara cepat dalam mengakses harga, pasar, teknologi dan input produksi. Kemampuan menggunakan teknologi informasi juga membantu petani mengakses transportasi untuk menyalurkan hasil produksi ke pasar dan konsumen tujuan.

112 Dalam menerapkan inovasi hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian perlu adanya input produksi berupa alat dan bahan untuk mendukung pengelolaan usaha tani efisien dan efektif. Ragam alat dan bahan yang digunakan harus dapat memberikan kenaikan hasil produksi pertanian yang lebih tinggi untuk setiap masa produksi. Alat dan bahan dibutuhkan untuk kegiatan *on farm* dan *off farm*. Sifat alat pertanian ada yang manual tradisional, semi manual-mekanik dan mekanis. Pemilihan dan keputusan tentang alat dan bahan yang digunakan oleh petani tergantung pada kebutuhan dan kondisi daya beli. Petani cenderung membutuhkan alat dan bahan yang berbiaya murah dan mudah diperoleh serta dirawat sehingga bila aus dapat segera diperbaiki hingga berfungsi kembali.

19 Selain pasar, teknologi baru dan bahan atau alat pertanian maka petani juga membutuhkan perangsang agar lebih semangat dalam mengelola usaha tani. Perangsang atau insentif dalam pembangunan pertanian termasuk syarat pokok sehingga mutlak dipenuhi. Beberapa insentif yang merangsang partisipasi aktif

petani terintegrasi dalam pembangunan pertanian ialah kebijakan subsidi harga pupuk, modal tambahan berupa kredit berbiaya ringan, jaminan input produksi, bantuan kredit usaha tani dan jaminan harga produk oleh pemerintah. Pemberian penghargaan kepada petani berprestasi sebagai inventor teknologi pengendali hama tikus pada tanaman padi ramah lingkungan juga termasuk insentif yang memotivasi agar warga tani semakin mandiri dan kreatif menyelesaikan masalah.

Syarat pokok lain dari pembangunan pertanian ialah tersedia sarana prasarana transportasi. Fasilitas pengangkutan diperlukan untuk mempermudah dan memperlancar distribusi hasil produksi dari petani produsen ke pasar dan konsumen. Fasilitas pelayanan pengangkutan yang memadai dan mendukung pembangunan pertanian bukan hanya ditunjukkan dari sarana prasarana fisik semata misal jalan raya beraspal tebal, bandara dan pelabuhan, stasiun kereta api dan terminal bis yang megah dilengkapi truk kontainer dan angkutan umum lain yang serba modern. Akan tetapi, fasilitas transportasi yang potensial menjadi syarat pokok pembangunan pertanian adalah memiliki ciri kemanfaatan praktis, ekonomis, lancar, aman, ongkos murah dan mudah terjangkau petani. Kelima syarat pokok pembangunan pertanian yang dikemukakan oleh Mosher (1987) dapat dicermati pada Gambar 25.



Gambar 25. Syarat Pokok Pembangunan Pertanian (Mosher, 1987)

Syarat pokok bersifat esensial sehingga mutlak dipenuhi demi kelancaran dan keberhasilan dalam pencapaian tujuan dan peran strategis pembangunan pertanian. Sehubungan dengan gerak dinamika pembangunan pertanian yang mengikuti perubahan sosial yang berupa modernisasi dan globalisasi berarus kekinian maka kelima syarat pokok yang tertera pada Gambar 23 masih perlu dilengkapi sesuai kondisi, kebutuhan dan permasalahan masa sekarang. Syarat pokok pembangunan pertanian yang perlu dilengkapi fasilitas pelayanan harga dan kebijakan yang melindungi produsen sekaligus konsumen.

Syarat pokok fasilitas pelayanan informasi harga penting diadakan agar petani tidak mengalami kerugian fatal akibat harga hasil produksi yang rendah dan lamban naik. Petani cenderung pasrah menerima patokan berapa pun yang ditetapkan pedagang karena memang tidak mengetahui secara pasti harga yang sewajarnya. Tindakan petani menjual hasil panen dengan tingkat harga berapa pun memiliki rasionalitas untuk menyelamatkan usaha tani dari kerugian total akibat hasil produksi pertanian rusak, berbau dan membusuk. Fasilitas pelayanan harga dapat

dikembangkan secara spesifik lokasi melalui media massa dan media sosial *online* secara terkoordinasi

Kebijakan pemerintah yang melindungi produsen dan konsumen termasuk syarat pokok yang perlu ditambahkan dalam mendukung keberhasilan pembangunan pertanian. Fungsi kebijakan pertanian penting mengendalikan tindakan berisiko dari pihak yang berbuat kecurangan mulai dari hulu sampai akhir kegiatan pertanian. Kekuatan kebijakan pertanian berfungsi sebagai kontrol terhadap keamanan bahan pangan, mekanisme harga, rekayasa pangan tidak higienis, arus impor hasil pertanian yang menekan pemasaran produk lokal, kerusakan lingkungan sumber daya alam dan sebagainya.

Rekonstruksi syarat pokok Mosher yang paling urgen dan krusial secara hakiki terletak pada upaya peningkatan kualitas sumberdaya manusia. Modal sumberdaya manusia petani yang mandiri adalah syarat pokok yang harus terpenuhi dalam setiap proses pembangunan pertanian (Sumardjo, 2020; Sumardjo, 2021). Mandiri bermakna memiliki daya saring, daya saing, daya sanding dan daya adaptasi. Daya saring berarti memiliki wawasan luas dan tujuan yang jelas. Daya saing menunjukkan petani mempunyai kemampuan berperilaku efektif, efisien dan bermutu. Daya sanding bermakna petani memiliki daya kemampuan bermitra sejajar secara sinergis dan berjaringan yang didukung trust dan truth. Daya adaptasi bermakna mampu secara antisipatif atau setidaknya proaktif dalam menyikapi perubahan lingkungan strategis yang dihadapinya dan tidak bersikap reaktif atau apatis/fatalis.

Semakin dipahami dan diyakini, tanpa eksistensi dan peran sumberdaya manusia petani yang bermutu dan mandiri tentu proses pembangunan pertanian akan mengalami kegamangan

dalam mencapai tujuan dan sasaran. Kecanggihan teknologi pertanian dalam *on farm* dan *off farm* tentu mubazir bila petani belum atau tidak sanggup menggunakannya secara tepat guna dan tepat waktu.

5.2. Syarat Pelancar Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian tidak hanya memerlukan syarat pokok. Mosher (1987) menguraikan pembangunan pertanian juga perlu didukung oleh syarat pelancar. Rincian syarat pelancar meliputi pendidikan petani, kredit produksi, kebersamaan petani, perbaikan dan perluasan lahan serta perencanaan pembangunan pertanian. Keberadaan syarat pelancar juga penting diperhatikan dalam menggerakkan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Uraian mengenai syarat pelancar pembangunan pertanian dapat dilihat pada Gambar 26.



Gambar 26. Syarat Pelancar Pembangunan Pertanian (Mosher, 1987)

Pendidikan bagi petani merupakan salah satu syarat pelancar pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Fungsi pendidikan penting untuk meningkatkan

potensi diri dan perilaku petani. Adapun pendidikan yang dibutuhkan petani terutama yang bersifat tak formal umpama sekolah lapangan dan kegiatan penyuluhan, pelatihan, demonstrasi cara, demonstrasi plot, karya wisata, diskusi interaktif kelompok terfokus. Pendidikan tak formal berfungsi sebagai jembatan bagi penyampaian materi inovasi pertanian dari agen pembaharu dan peneliti kepada khalayak petani melalui berbagai metode dengan beragam alat bantu dan alat peraga sehingga terjadi pengembangan perilaku usaha tani yang lebih baik dari keadaan semula. Teknologi pendidikan tak formal sering kali digunakan sebagai sarana transfer inovasi.

Pendidikan tak formal bertujuan untuk meningkatkan perilaku petani dalam mengelola usaha tani sehingga tercapai *better farming*. Lebih lanjut, disusul kemampuan berbisnis yang makin baik (*better business*) dan perbaikan kehidupan petani beserta keluarganya (*better living*). Ranah perilaku yang dikembangkan mencakup sikap mental (afektif), pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotorik). Dengan aktif berpartisipasi dalam pendidikan tak formal akan mendorong petani makin mahir dalam uji dan terap teknologi terpilih. Akses petani terhadap pasar dan harga produk membaik. Petani produktif, kreatif, inovatif, mandiri muncul dengan daya saing kuat dan mampu bekerja sama dengan mitra baik pada *on farm* maupun *off farm*.

Rutinitas pendidikan tak formal disesuaikan dengan waktu dan tempat yang disepakati bersama antara agen pembaharu dengan petani. Khalayak sasaran strategis pada pendidikan tak formal akan dipilih adil dan merata. Petani kecil yang tinggal di lokasi mukim yang sulit terjangkau karena kondisi geografis berbukit terjal tetap diundang mengikuti pendidikan tak formal. Hal tersebut memang penting mengingat permasalahan usaha tani

yang tengah dihadapinya sesuai dengan materi pendidikan tak formal yang disampaikan oleh agen pembaharu.

Profesionalisme dan kompetensi agen pembaharu termasuk penyuluh pertanian sebagai fasilitator pendidikan tak formal bagi petani menjadi bagian dari syarat pelancar pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Peran penyuluh dan agen pembaharu pertanian tidak boleh seolah menggurui petani namun yang lebih tepat justru mengarah pada pola belajar bersama sambil langsung melakukan uji coba inovasi (*learning by doing*). *Sharing* pengalaman usaha tani termasuk bagian teknik belajar bersama yang memperkaya pengetahuan dan keterampilan petani untuk menyelesaikan masalah usaha tani.

Agen pembaharu termasuk penyuluh mempunyai peran ganda bahkan multi kompleks dalam pendidikan tak formal bagi petani di pedesaan. Tidak hanya berperan sebagai sumber informasi ide dan teknologi baru namun agen pembaharu harus mampu memainkan peran sebagai mitra, fasilitator, konsultan, motivator, guru dan pengisi kehampaan pedesaan. Peran agen pembaharu pada setiap kegiatan pendidikan tak formal diwarnai suasana kekeluargaan, keakraban, ramah tamah dan saling menghargai. Sikap agen pembaharu perlu adaptif dan empati dengan kondisi permasalahan petani. Kemampuan agen pembaharu dalam berkomunikasi dan berinteraksi juga menjadi titik sentral keberhasilan pendidikan tak formal pada kalangan petani.

Tanpa memiliki jaringan yang difasilitasi teknologi yang perlu dilengkapi yakni fasilitas informasi harga dan kebijakan pemerintah yang melindungi produsen dan konsumen. Kredit produksi usaha tani memiliki fungsi penting dalam membantu petani memenuhi biaya pengadaan sarana input produksi. Kredit produksi dimaknai sebagai pemberian pinjaman sejumlah uang

kepada petani untuk dimanfaatkan membeli input produksi yang dibutuhkan selama rentang waktu mulai dari penyediaan bibit sampai panen. Petani dapat memanfaatkan berbagai bentuk kredit produksi. Sumber kredit produksi beragam. Ada yang berasal dari perbankan milik pemerintah dan swasta, bank *plecit*, koperasi simpan pinjam, debitur potensial dan lainnya. Prosedur penyaluran kredit produksi usaha tani seyogianya tidak prosedural dan bertele-tele. Hal ini dimaksudkan agar petani mudah mengakses kredit dan menggunakannya untuk tambahan biaya produksi.

Kredit produksi yang diharapkan petani berbunga ringan. Cicilan yang harus dibayarkan setiap waktu secara rutin disesuaikan dengan kemampuan ekonomi petani. Pemberian kredit pada petani tidak boleh menjadi beban yang memberatkan. Lembaga penyedia kredit produksi usaha tani sebagai suatu syarat pelancar pembangunan pertanian wajib mengerti tentang sifat usaha pertanian yang khas dan situasional. Perubahan lingkungan alam yang sulit dikendalikan misal musim kekeringan panjang menyebabkan petani gagal panen. Tentu persoalan tersebut menyebabkan petani kesulitan membayar cicilan kredit secara teratur. Beberapa kasus yang menimpa petani akhirnya terbebani dengan persoalan kredit macet.

Menyadari kondisi usaha tani rakyat yang berskala mikro dan yang rawan dengan ketidakpastian alam mensyaratkan agar pemberian kredit produksi dilengkapi keterikatan dengan asuransi. Kesertaan asuransi dalam kredit produksi menolong petani dalam membayar dan melunasi cicilan tanpa terhalang oleh berbagai risiko kegagalan panen dan harga produk yang anjlok di pasar. Dengan ikut menjadi peserta asuransi juga meringankan beban ekonomi petani sehingga tidak terjebak dalam masalah kredit macet.

Syarat pelancar berupa kebersamaan petani memiliki nilai yang signifikan dalam meningkatkan kolektivitas dan solidaritas sesama petani. Ikatan kebersamaan petani yang diwujudkan dalam pembentukan kelompok tani tentu memudahkan penyampaian ide dan teknologi baru secara partisipatif. Syarat pelancar berupa kebersamaan petani mencerminkan nilai keguyuban dan, gotong royong, tolong menolong, kerja bakti dan toleransi yang khas terdapat pada masyarakat berbudaya agraris. Kebersamaan petani merupakan modal berharga dalam pembangunan pertanian. Jalinan kebersamaan yang melekat dalam masyarakat petani berfungsi sebagai energi sosial yang menggerakkan partisipasi aktif dalam kegiatan pembaharuan teknik bertani dan penanganan pasca panen yang menguntungkan. Kelompok tani dan kelembagaan lokal termasuk bagian dari realisasi kebersamaan warga tani di pedesaan.

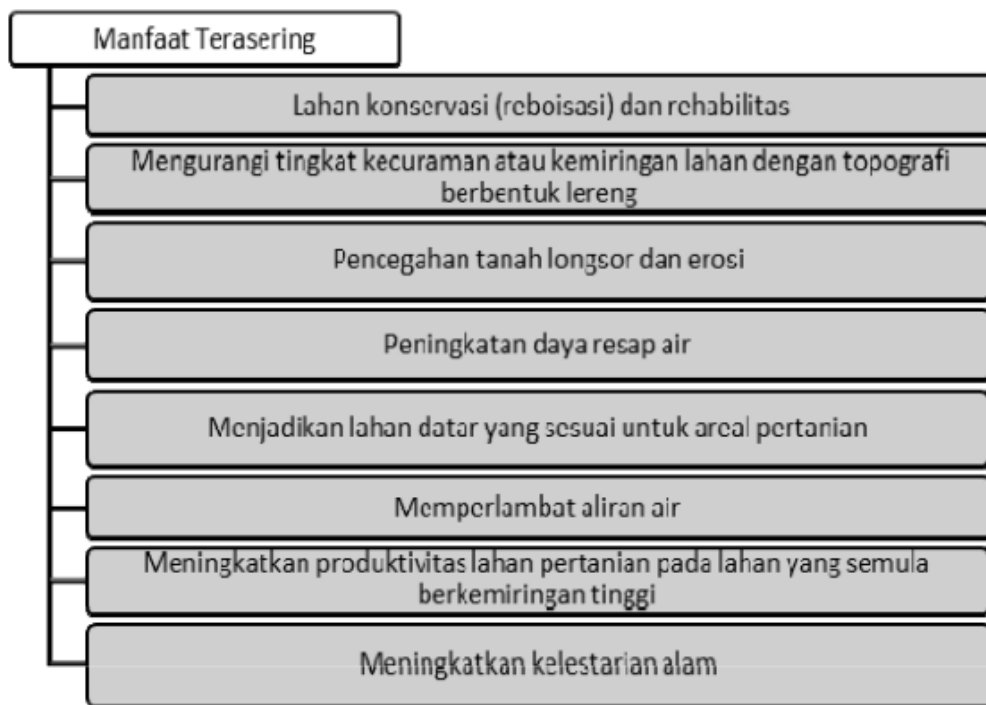
Kebersamaan petani menjadi magnet dalam menggerakkan pembangunan pertanian di pedesaan. Oleh karena itu, kegiatan petani yang menunjukkan rasa kebersamaan penting dikelola agar berfungsi produktif, kreatif dan inovatif. Syarat pelancar pembangunan pertanian lain yakni berkenaan dengan perbaikan dan perluasan lahan pertanian. Perbaikan lahan pertanian untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan dapat dilaksanakan melalui optimalisasi kegiatan intensifikasi atau pemanfaatan ragam teknologi tepat guna dan tepat sasaran pada sebidang lahan tertentu guna meningkatkan hasil produksi. Perbaikan lahan dapat juga dilaksanakan melalui kegiatan reboisasi dan rehabilitasi khususnya lahan marginal agar produktif kembali.

Perluasan lahan pertanian atau ekstensifikasi menunjukkan aktivitas pertanian di daerah yang berpenduduk relatif jarang. Perluasan lahan pertanian dapat juga dilaksanakan melalui ke-

giatan pemanfaatan lahan rawa dan gambut untuk pengembangan usaha pertanian khususnya tanaman pangan. Syarat pelancar perbaikan dan lahan perluasan lahan pertanian membutuhkan modal besar sehingga petani perlu didukung oleh pemerintah, investor dan pihak swasta lain yang terkait.

Syarat pelancar pembangunan pertanian berkelanjutan ramah lingkungan berupa perbaikan dan perluasan lahan potensial mengoptimalkan produktivitas dan pendapatan petani. Pemenuhan syarat pelancar tersebut juga perlu memperhatikan prinsip kelestarian ekosistem lingkungan sumber daya alam. Beberapa teknik perbaikan dan perluasan lahan dapat dikombinasikan untuk saling melengkapi. Ketika lahan berkemiringan tinggi untuk kepentingan pengembangan areal persawahan dan perkebunan sayuran, buah-buahan dan tanaman tahunan dengan teknik terasering. Istilah lain dari tersering adalah sengkedan yang merupakan salah satu teknik pengolahan lahan bersifat mekanis dan menggunakan prinsip konservasi tanah dan air melalui penggalan sekaligus pengurukan tanah secara melintang guna memperpendek panjang lereng atau mengurangi kemiringan lereng sehingga aliran air pada permukaan tanah (*run off*) tertahan atau lebih lamban dan kesempatan air meresap ke dalam tanah meningkat. Penataan tanah dengan teknik konservasi terasering dilakukan membuat dan membentuk deretan teras datar secara bertingkat untuk dimanfaatkan sebagai lahan penanaman berbagai jenis tanaman.

Terasering memiliki manfaat dalam mendukung fungsi unsur pelancar yang berhubungan dengan upaya perbaikan dan perluasan lahan pertanian. Beberapa manfaat terasering yang potensial memperlancar pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan tercantum pada Gambar 27.



Gambar 27. Ragam Manfaat Terasing

Terasing dibutuhkan untuk penataan lahan yang semula marginal karena berkemiringan tinggi. Pemanfaatan teknik konservasi lahan dengan terasing perlu disesuaikan dengan kondisi lahan. Beberapa tipe terasing teramati pada Tabel 5.

Tabel 5. Ragam Tipe Terasing

Bentuk	Ragam Ciri
Teras datar	<p>Teras datar diolahkan juga dengan teras sawah (<i>level teraci</i>)</p> <p>Teras tanggul sejajar kontur dilengkapi saluran air bagian atas dan bawah</p> <p>Lahan lereng berkemiringan kurang dari atau sama dengan 3% dan kedalaman tanah kurang dari 30 cm</p> <p>Tanaman musiman sebaiknya berada di daerah curah hujan rendah.</p> <p>Jangan memilih kondisi permukaan tanah yang berbatu. Daya resap tanah baik. Bertujuan untuk membuat lapisan tanah tetap lembah dan memperbaiki aliran air.</p>
Teras kebun	<p>Teras kebun ditata sejajar kontur</p> <p>Bagian lain dari area lahan dibiarkan dalam kondisi aslinya</p> <p>Lahan yang terletak di antara dua teras bersebelahan dibiarkan dan tidak diolah.</p> <p>Lahan berupa lereng dengan kemiringan 30% sampai 50%.</p> <p>Jenis tanaman ialah tanaman perkebunan yang berfungsi sebagai penutup tanah</p>
Teras kredit	<p>Teras berbentuk guludan tanah atau batu yang ditata sejajar dengan kontur.</p> <p>Guludan tanah dan saluran lipatu menjadi satu.</p> <p>Syarat lahan berkemiringan 3% sampai 10% dan kedalaman tanah lebih dari 30 cm.</p> <p>Tanah berdaya resap air yang tinggi. Tidak ada posisi tanah yang rawan longsor.</p> <p>Dianjurkan untuk tanah di wilayah yang jarang turun hujan lebat.</p>
Teras individu	<p>Teras individu ditata mandiri untuk setiap tanaman.</p> <p>Ukuran setiap teras berbeda tergantung pada jenis tanaman.</p> <p>Jenis yang sesuai adalah tanaman kayu (pohon) dan tanaman penutup tanah lain.</p> <p>Lahan lereng berkemiringan 10% - 50% dan kedalaman tanah lebih dari 30 cm.</p> <p>Pembuatan sederhana dengan menggali tanah pada area yang akan ditanami tanaman lalu ditimbun tanah hasil galian ke lereng bagian bawah sampai permukaan landai menjadi teras bangku terpisah.</p> <p>Lahan sekitar dibiarkan alami; padang rumput/ditanami tanaman penutup tanah.</p>
Teras batu	<p>Dibuat dengan cara memanfaatkan batu sebagai dinding dengan jarak yang disesuaikan sepanjang garis kontur lereng. Sesuai untuk lahan berbatu/berkerikil.</p> <p>Efektif untuk area persiapan teras bangku</p>

Bentuk	Ragam Ciri
Teras bangku atau tangga	<p>5 Teras ditata memotong lereng, agar bidang menjadi miring ke belakang (<i>reverse back slope</i>) dan berbentuk deretan mirip bangku</p> <p>Ada saluran air untuk <i>drainase</i> yang berfungsi sebagai pembuangan air</p> <p>Bagian pinggir ditanami rumput untuk menguatkan teras.</p> <p>Lahan disyaratkan berdaya serap air rendah</p> <p>Pembuatan kompleks pada pertanian dengan alat mekanisasi mesin pembajak</p>
Teras guludan	<p>28 Terasering berbentuk guludan ditata melintang terhadap lereng</p> <p>Lahan lereng berkemiringan 10% - 15% dan kedalaman tanah lebih dari 30 cm.</p> <p>Lahan mempunyai daya resapan air tinggi 5</p> <p>Perlu dibuat saluran air atau drainase berbentuk landai berkemiringan 0,1 persen agar dapat menampung endapan tanah hasil erosi 5</p>
Teras saluran	<p>5 Teras saluran (<i>rorak</i>) atau parit buntu berbentuk lubang buntu untuk menampung endapan tanah hasil sedimentasi. Lahan lereng berkemiringan 3% sampai 10% dan kedalaman tanah lebih dari 30 cm. Tekstur tanah kasar dan berdaya resap air cepat</p> <p>Jenis tumbuhan yang sesuai ialah tanaman kayu</p>

Jika penggunaan syarat pelancar perbaikan dan perluasan lahan didukung teknologi konservasi yang tepat seperti dengan terasering maka kawasan pertanian memiliki efek ganda. Petani tidak hanya memperoleh pendapatan dari hasil panen. Akan tetapi, pertanian difungsikan sebagai kawasan agrowisata seperti pada petani di Jatiluwih, Bali. Pengelolaan kawasan pertanian berbasis pariwisata membutuhkan modal produksi besar dan dukungan kerja sama yang kuat dari pihak pemerintah daerah, investor, mitra pengelola pasar wisata dan kelembagaan lokal petani. Kawasan pertanian yang menerapkan terasering berbentuk bangku atau tangga di Jatiluwih, Bali teramati pada Gambar 28.



Gambar 28. Pertanian Berbasis Pariwisata dengan Teknik Terasering Tipe Bangku atau Tangga



BAB VI.

UNSUR PEMBANGUNAN PERTANIAN

6.1. Unsur Pembangunan Pertanian

Sebagai suatu aktivitas produktif, pertanian disebutkan oleh Mosher (1987) mempunyai berbagai unsur yang meliputi: (a) Proses produksi, (b) Petani, (c) Usaha tani dan (d) Usaha tani sebagai perusahaan. Jika dikaitkan dengan upaya pengembangan kegiatan produktif pertanian yang berkelanjutan dan memiliki prinsip wawasan lingkungan maka selain unsur pertanian yang disebutkan Mosher, terdapat unsur penting lain yaitu lingkungan fisik (misalnya kelestarian alam) dan lingkungan sosial (misalnya pengembangan kelembagaan). Rangkaian unsur pertanian lebih jelas diterangkan¹⁷ sebagai berikut.

- a. Unsur pertama yaitu kegiatan produksi.

Dalam setiap usaha tani yang telah merupakan suatu kegiatan usaha (*business*), biaya dan penerimaan menjadi aspek yang penting diperhitungkan. Produksi, tanaman dianggap sebagai pabrik pertanian primer, yang mengambil

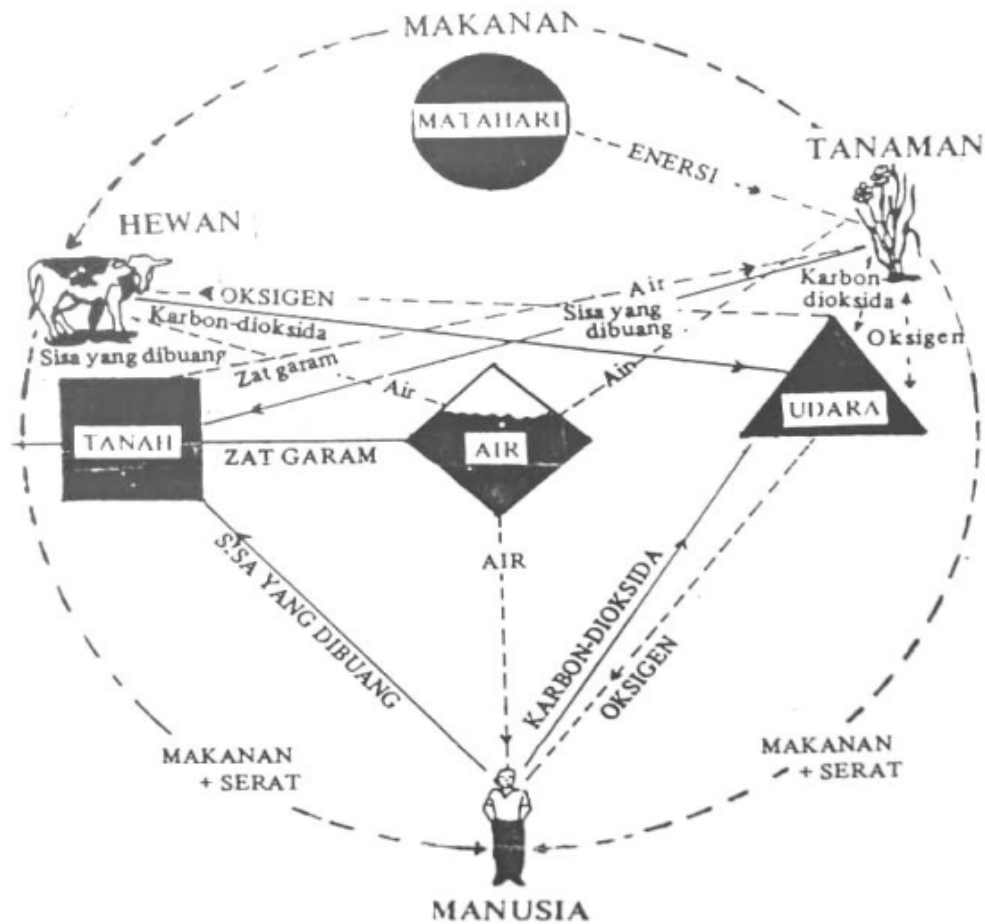
gas karbon dioksida dari udara melalui daunnya. Air dan zat hara diserap dari dalam tanah oleh akar. Semua bahan makanan diolah di daun dengan bantuan sinar matahari untuk menghasilkan ragam hasil pertanian umpama bahan pangan, ikan, buah, bunga, biji, serat, minyak dan lainnya. Semua hasil panen pertanian bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia.

Hewan atau ternak pada proses produksi merupakan pabrik pertanian sekunder karena makanan yang dibutuhkananya berasal dari tumbuh-tumbuhan. Mayoritas makanan ternak adalah bagian dari tanaman yang tidak dikonsumsi manusia seperti batang tumbuhan dan rumput-rumputan. Ternak mengolah makanannya menjadi produk berguna bagi manusia misalnya susu, telur, daging, wol dan kulit.

Mulanya tumbuhan dan hewan liar bebas secara alami hidup dan berkembang-biak tanpa campur tangan manusia. Namun karena jumlah penduduk meningkat terus pada akhirnya mengakibatkan kebutuhan manusia akan makanan yang bersumber dari nabati (tumbuh-tumbuhan) dan hewani (ternak) turut mengalami kenaikan. Untuk memenuhi kenaikan permintaan tersebut, proses produksi tumbuhan dan hewan direkayasa dengan berbagai perangkat teknologi sehingga mampu untuk menghasilkan produk yang jumlahnya semakin meningkat dan mutu semakin baik.

Tumbuh berkembangnya tanaman maupun ternak mempunyai beberapa syarat tersendiri sehingga dikenal adanya komoditas spesifik lokasi. Artinya, suatu tumbuhan atau ternak dapat hidup berkembang dengan baik pada suatu daerah tertentu, pada musim tertentu, jumlah air

tertentu dan sifat tanah tertentu. Proses produksi pertanian berlangsung dalam siklus produksi yang bersifat biologis. Siklus produksi pertanian berupa mata rantai tak terputus dilukiskan oleh Mosher (1987) pada Gambar 29.



Gambar 29. Siklus Produksi Pertanian (Mosher, 1987)

Dengan menyadari sifat proses biologis dari kegiatan produksi pertanian yang khas maka seyogianya hal tersebut menjadi pedoman bagi penentuan arah tujuan pembangunan pertanian dengan senantiasa memperhatikan beberapa hal pokok berikut:

1. Kesadaran akan kenyataan bahwa kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan harus tetap dilakukan terpencar-pencar. Proses pembangunan pertanian harus lebih didasarkan pada kenyataan bahwa petani tidak dapat ditempatkan pada lingkungan produksi yang dikuasai dan diatur. Artinya, petani tidaklah dapat diserupakan dengan pekerja pabrik yang dapat disatukan bekerja dalam suatu kawasan yang jauh dari tempat tinggalnya. Dalam aktivitas pertanian, upaya peningkatan produktivitas setiap musim tanam sebaiknya dilakukan ditengah-tengah struktur sosial masyarakat petani dalam ikatan nilai norma budaya tradisional yang menjadi bagian dari pengaruh desa. Kehidupan petani dipengaruhi dengan ikatan tradisi, sentimen komunitas, kohesi sosial, nilai dan norma sosial yang masih kuat.
2. Jika diperhatikan dengan saksama maka teramati bahwa setiap aktivitas pertanian memang mempunyai ciri perbedaan yang jelas dari satu tempat ke tempat lain walaupun jarak keduanya dekat. Pernyataan ini berkaitan dengan potensi sumber daya alam yang cenderung berbeda antara tempat seperti kondisi topografi dan kandungan hara tanah, iklim, kelembaban, ketersediaan air sehingga mampu memengaruhi jenis tanaman yang mudah dipelihara dan hasil capaian produksi. Untuk merespons keadaan yang demikian, perlu digalakkan kegiatan diversifikasi usaha tani. Pada suatu wilayah (desa) dimungkinkan penganeka-ragaman jenis tanaman padi dengan palawija, sayuran,

buah-buahan bahkan dapat divariasikan bersama usaha pemeliharaan ternak, ikan (mina padi). Berbagai perbedaan potensi sumber daya alam memberikan implikasi tentang pentingnya langkah awal pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan yang sangat baik dilakukan yakni terlebih dahulu menyampaikan berbagai informasi mengenai perbedaan alam kepada petani agar mereka segera membuat penyesuaian (adaptasi) serasi sewaktu mengelola usaha tani. Perlu diingat, sudah selangkah dengan kondisi alam yang tidak seragam maka kita menyerahkan sepenuhnya keputusan pengelolaan usaha tani langsung kepada petani. Langkah ini sangat diperlukan untuk menghindari program pembangunan pertanian yang mubazir.

3. Penetapan waktu untuk kegiatan usaha tani ¹ harus disesuaikan dengan keadaan cuaca dan serangan hama penyakit yang sering menyerang tanaman di suatu lokasi pertanian. Proses produksi pertanian diketahui mempunyai ketergantungan yang tinggi pada faktor lingkungan alam yang ¹⁰⁹ sulit diprediksi dan dikendalikan oleh kekuatan manusia seperti cuaca, iklim, kelembaban, serangan hama dan penyakit, curah hujan dan yang lain. Kondisi yang demikian mengisyaratkan bahwa kegiatan pertanian sesungguhnya tidak dapat direncanakan secara pasti dan ketat sesuai jadwal dari jauh hari sebelumnya. Rencana kerja pertanian haruslah bersifat luwes (fleksibel) untuk memungkinkan setiap petani sewaktu-waktu bisa mengambil kepu-

tusan dan tindakan di tempatnya sendiri berdasarkan kondisi sumber daya lokal waktu tertentu.

b. Unsur kedua yaitu petani.

Petani sebagai manusia dalam pertanian berperan sebagai pengendali bertumbuh kembangnya aneka tanaman dan hewan sekaligus juga sebagai pengguna berbagai hasil-hasil yang diproduksinya. Secara sederhana diuraikan oleh Mosher (1987) dalam menjalankan usaha tani, setiap petani memegang peranan penting yakni sebagai seorang juru tani (*cultivator*) dan sebagai seorang pengelola (*manager*).

Berdasarkan ciri yang dimiliki dikenal perbedaan antara petani subsisten dengan petani rasional. Sott (1976) menyebutkan ciri petani subsisten pada dasarnya hanya mengutamakan prinsip selamat, sulit melakukan pembaruan, enggan menanggung risiko dan sering mengalami kegagalan. Sementara, ciri-ciri pada petani rasional diuraikan oleh Popkin (1961) sebagai anggota masyarakat mereka selalu ingin memperbaiki nasib dengan cara mencari dan memilih peluang-peluang terbaik yang mungkin dapat dipilih dan dilakukannya.

Kedudukan petani sebagai salah satu unsur pokok pertanian menunjukkan bahwa dalam setiap program pembangunan pertanian petani tidak boleh hanya dijadikan objek melainkan juga harus menjadi subjek pelaku yang turut menentukan arah tujuan pembangunan yang ditargetkan. Oleh sebab itu, pada saat ingin menggerakkan dinamika masyarakat petani ke dalam proses pembaharuan berencana dituntut upaya pengenalan yang lebih mendalam tentang keberadaan figur setiap individu petani beserta keluarganya.

Pemahaman kita lebih lanjut mengenai figur petani perlu dilandasi pemikiran Wolf (1985) yang menunjukkan bahwa dunia petani tidaklah tanpa bentuk (*amorphous*) melainkan sebagai sesuatu dunia yang bergerak teratur dan mempunyai bentuk organisasi yang khas. Menurut Wolf (1985) petani dapat 81 dibedakan antara *peasant* dengan *farmer*. *Peasant* mencakup orang desa yang bercocok tanam dan 77 beternak di daerah 77 desa. Usaha yang mereka lakukan bukan atas motif ekonomi; ia mengelola sebuah rumah 40 tangga bukan sebuah perusahaan 40 bisnis. Usaha tani yang dilakukan tidaklah berada di dalam ruangan tertutup (*greenhouse*) di tengah kota atau dalam kotak aspidistra yang diletakkan di atas ambang jendela. *Peasant* berbeda dengan *farmer* yang merupakan pengusaha (*agricultural entrepreneur*) sebuah atau lebih perusahaan yang telah mampu mengombinasikan ragam faktor produksi sehingga memperoleh produk yang diunggulkan dan memberi keuntungan optimal bila diperdagangkan di pasar hasil bumi.

Adapun dari sudut pandang perbedaan tingkat inovatif, maka dalam setiap struktur sosial petani oleh Rogers (1971) diperinci adanya petani yang termasuk golongan perintis (2,5 persen), pelopor (13,5 persen), penganut dini (34 persen), penganut lambat (34 persen) dan kaum kolot (16 persen). Petani yang dimaksudkan dalam setiap kegiatan 82 pertanian mencakup petani dan keluarganya yaitu bapak 82 tani, ibu tani dan anak-anaknya (taruna tani). Pemahaman seutuhnya terhadap sosok petani membantu dan memudahkan para penentu dan penyusun kebijakan dalam menetapkan orientasi program pembangunan pertanian atau pembangunan masyarakat desa berdasarkan inti permasalahan

yang paling mendesak untuk segera diselesaikan. Sesuatu yang penting disadari dalam memberdayakan petani beserta keluarganya adalah kenyataan bahwa sebagai manusia, petani sangat memiliki perbedaan profil, potensi dan perilaku antara satu sama dengan yang lain. Meskipun demikian, dunia petani bergerak teratur dengan berbagai corak ragam perbedaan organisasi yang khas.

Mayoritas petani hidup jauh di bawah kemampuan yang sesungguhnya mereka miliki. Kepercayaan dasar tentang makna kehidupan mewarnai sikap dan perbuatan dari sekelompok petani dalam komunitasnya. Tujuan pembangunan pertanian yang terlalu berorientasi pada target ekonomi dan teknologi kurang memperhatikan aspek perbaikan kualitas sumber daya manusia petani atau terlalu ditekankan pada aspek kuantitatif produksi semata kurang relevan digunakan pada masa sekarang dan masa mendatang. Sepantasnya dalam setiap program pembangunan pertanian sosok petani dikedepankan khususnya untuk mengembangkan perilaku usaha tani baik pada pengetahuan, sikap maupun keterampilannya. Pendekatan pembangunan pertanian yang berbasis komunitas petani mempunyai nilai signifikan dengan pemberdayaan masyarakat secara partisipatif. ⁵³

c. Unsur ketiga yaitu **usaha tani**

Sebuah **usaha tani** merupakan **sebagian dari permukaan bumi dimana seorang petani, sebuah keluarga tani atau badan usaha lain yang bercocok tanam atau memelihara ternak** (Mosher, 1987). Modal dasar usaha tani adalah sebidang tanah. Meninjau dari kajian pembangunan pertanian maka usaha tani seyogianya berkembang, berubah baik

dalam hal ukuran, kombinasi komoditas yang dibudidayakan, metode bercocok tanam, perilaku petani saat penggunaan *input* produksi, pemanfaatan produk yang diharapkan berlangsung secara efisien dalam ketersediaan waktu, dana dan tenaga.

Sejarah menunjukkan corak pertanian yang dilakukan manusia beragam. Corak pertama yang dikenal manusia pada saat sumber daya alam belum terdesak oleh jumlah penduduk bumi yang terus meningkat adalah pertanian ladang berpindah-pindah atau *shifting cultivation*. Corak pertanian tersebut adalah salah satu contoh bentuk pertanian primitif yang dilakukan dengan sistem ladang berpindah atau sistem tebas dan bakar, dimana pohon-pohon ditebangi dan dibakar sehingga tanah bisa ditanami dengan jenis tanaman tertentu. Sistem *shifting cultivation* umumnya dilakukan tanpa pembajakan tanah terlebih dahulu dan biasanya diterapkan oleh petani di daerah hutan tropik. Sistem ini dalam sejarah perkembangan pertanian merupakan tahap yang paling rendah.

Setelah manusia mulai mampu mengolah sebidang tanah barulah sistem ladang berpindah mulai ditinggalkan. Corak pertanian berikutnya adalah pertanian menetap (*settled agricultural*). Usaha tani yang bercorak *settled agricultural* masih bersifat primitif dan dilakukan di tempat lahan subur dan dapat dipertahankan kesuburannya pada tingkat yang memadai meskipun digunakan secara terus menerus. Usaha tani menetap pada sebidang tanah yang digarap dari tahun ke tahun seharusnya memerlukan waktu untuk bera secara periodik agar tanah dapat istirahat sehingga kesuburannya tetap terjaga. Mosher (1987) meng-

uraikan bahwa terdapat lima macam tindakan pemerintah yang dibutuhkan untuk menjamin petani menguasai tanah mereka secara efektif dan memberikan peluang agar usaha tani lebih efisien:

1. Pemetaan tanah dan pendaftaran hak milik.
2. Pemagaran tanah untuk menghindari penggembalaan yang dilaksanakan sewenang-wenang.
3. Penyatuan pemilikan tanah yang terpecah-pecah.
4. Re-distribusi tanah untuk membentuk satuan-satuan manajemen yang efisien.
5. Perubahan syarat penyakapan (*tenancy*).

Sehubungan dengan pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan maka kelima hal kebijakan tersebut perlu dilengkapi dengan penjaminan hak milik atas sebidang tanah berdasarkan pengakuan resmi pemerintah melalui kepemilikan sertifikat. Kebijakan tersebut penting guna mengetahui kepastian hukum seseorang petani atas lahan yang menjadi hak milik dan tanggung jawabnya. Kebijakan pemerintah mengenai hak guna petani atas sebidang lahan pertanian perlu guna kepastian dan perlindungan kepentingan batas waktu pengelolaan.

Kebijakan pemerintah dalam upaya pengaturan distribusi, pasar dan harga komoditas pertanian dibutuhkan untuk melindungi produsen dan konsumen dari risiko tekanan pasar yang terbatas dan ketidak-berpihakan harga pada petani. Harga dan pasar layak menjadi syarat pokok yang mutlak menjadi penentu keberhasilan pencapaian tujuan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan berbasis sumber daya lokal.

Kebijakan pemerintah dalam perlindungan sumber daya alam dibutuhkan guna menghindarkan tindakan bertani yang merusak dan mengeksploitasi alam secara bebas dan berlebihan. Kebijakan sumber daya alam berfungsi sebagai penegak hukum agar aktivitas usaha pertanian yang mencemari ekosistem lingkungan alam dapat ditekan sejak dini dan seminimal mungkin. Kebijakan tersebut efektif bagi pengendalian perilaku petani dalam menerobos kegiatan usaha pertanian yang dapat mengancam kepunahan plasma nutfah dan mikro organisme biotik abiotik lain.

Keamanan produk pertanian bagi kesehatan termasuk bagian penting dari kebijakan pemerintah. Kebijakan pemerintah dalam hal keamanan pangan menjadi sesuatu yang urgen dan krusial sewaktu disyaratkan agar setiap bahan pangan bebas dari penggunaan zat kimia yang membahayakan kesehatan konsumen. Penggunaan pewarna tekstil pada bahan makanan dan pengawet dengan formalin dan boraks termasuk bagian dari kebijakan pemerintah dalam pertanian bersama **Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM. RI)**. Adanya perbedaan bentuk, susunan dan ukuran usaha tani pada satu tempat dengan tempat lainnya menjadi pertimbangan krusial dalam menetapkan kebijakan pembangunan pertanian.

d. Unsur keempat yaitu usaha tani sebagai perusahaan

Jika diamati pada pekerjaan yang dilakukan sehari-harinya pada masa sekarang, maka seorang petani baik yang disebutkan Wolf (1985) baik sebagai *peasant* maupun *farmer* pada hakikatnya tidak ubah dengan seseorang yang tengah

menjalankan roda perusahaan. Hanya besarnya skala usaha yang dikelola beragam.

Tujuan petani di pedesaan saat ini umumnya telah berorientasi ekonomis; hasil panen akan langsung dijual tanpa disimpan. Usaha tani yang berorientasi perusahaan bertujuan untuk memperoleh keuntungan yang tinggi melalui alokasi sumber daya input produksi secara efektif dan efisien pada waktu tertentu (Soekartawi, 2016). Pengertian efektif ditunjukkan dari kondisi petani atau produsen yang mampu mengalokasikan sumber daya dan input produksi sebaik mungkin. Sementara, dinyatakan efisien bilamana penggunaan sumber daya menghasilkan luaran atau *output* yang melebihi masukan atau input. Mosher (1987) menegaskan bahwa ditinjau dari segi produksi, usaha tani memanglah suatu perusahaan karena rangkaian kegiatan usaha tani senantiasa tersangkut-paut dengan aktivitas jual beli atau membentuk pasar. Dengan demikian, bilamana ingin mengembangkannya maka seharusnya kita perlu mengenali petani dan memperhatikan secara serius apa saja permasalahan yang sedang dihadapi. Sebagai sesuatu perusahaan, telah diketahui setiap aktivitas produksi pertanian memerlukan masukan (*input* produksi) dan menghasilkan keluaran (*output* produksi).

Masukan (*input* produksi) adalah segala sesuatu yang diikutsertakan di dalam proses produksi atau dikenal juga dengan istilah faktor produksi. Dengan kata lain, input pertanian merupakan ragam unsur yang ditambahkan oleh petani ke dalam sumber daya pertanian untuk memengaruhi produktivitas, *stabilitas* dan kelangsungan. Input pertanian yang paling elementer adalah air, energi, nutrisi dan informasi. Beberapa contoh

input pertanian yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi pertanian tertera pada Gambar 30.



Gambar 30. Ragam Input Produksi Usaha Pertanian

Input produksi pertanian terdiri dari input dalam (*internal inputs*) yakni yang berasal dari dalam sistem seperti lahan dan input luar (*external inputs*) yakni berasal dari luar sistem. Input luar buatan adalah input yang membutuhkan sejumlah besar bahan bakar minyak untuk diproduksi atau didistribusikan seperti pupuk sintesis, pestisida dan irigasi dengan pompa.

Adapun keluaran atau *output* produksi merupakan hasil tanaman dan ternak yang diproduksi dari proses usaha tani. Keluaran atau *luput* diartikan juga sebagai produk hasil dari fungsi yang diperoleh melalui kegiatan usaha tani dan yang dikonsumsi oleh keluarga petani, diinvestasikan kembali dalam pengelolaan usaha tani atau dimanfaatkan menjadi input dalam atau dikeluarkan dengan cara ditukar atau dijual.

6.2. Unsur Agroekologi

Keberlangsungan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan sampai kapan pun tidak dapat dipisahkan dari keberadaan sumber daya manusia dan sumber daya alam. Posisi sumber daya manusia sebagai sentral pengendali dalam pengelolaan pembangunan pertanian menjadi hal penting yang patut diperhatikan oleh para penyusun dan pembuat kebijakan di pusat dan daerah. Sistem sosial ekonomi masyarakat petani menentukan kondisi pertanian dan hasil panen.

Posisi strategis sumber daya manusia pada proses pembangunan pertanian telah dibuktikan dari hasil penelitian Singh (2016) yang menemukan bahwa setelah beberapa waktu lamanya pertanian pada beberapa desa di India mengalami penurunan produksi setiap musim panen. Walau hasil tersebut belum terlihat riil dalam pembangunan pertanian nasional di India namun penurunan produksi tersebut dikemukakan oleh Singh (2016) sebagai salah satu dampak dari adopsi teknologi pertanian modern. Sistem pembangunan pertanian modern diwarnai dengan kondisi petani yang sarat dalam penggunaan input luar tinggi berupa unsur agrokimia (pupuk, pestisida, zat perangsang tumbuh) dan mekanisasi padat modal yang rawan merusak ekosistem lingkungan terutama struktur dan kesuburan lahan. Tidak hanya terjadi kerusakan pada lahan pertanian saja tetapi lebih parah juga mengakibatkan ekosistem air turut tercemar. Ketersediaan air sebagai kebutuhan pokok dalam kehidupan terus dari waktu ke waktu berkurang dan dikhawatirkan mengalami kelangkaan untuk beberapa waktu di masa mendatang.

Kebijakan Pemerintah India untuk menyelesaikan persoalan pertanian yang mengalami masa krisis terpusat pada program penerapan prinsip agroekologi. Warga petani diarahkan mela-

kukan teknik bertani yang berkaidah konservasi dan rehabilitasi lahan pertanian. Di samping, pemerintah India berkomitmen tetap mengembangkan pembangunan pertanian dari sisi peningkatan kualitas sumber daya manusia dan lingkungan sosial (kelembagaan ekonomi, penyuluhan, harga dan pemasaran).

Permasalahan penurunan produksi pertanian di India mulai dapat diatasi setelah Pemerintah India meningkatkan kapasitas dan kemampuan petani dengan berbagai pengetahuan dan teknologi produksi sehingga terampil mengembangkan usaha tani berpola *mix farming* (tanaman-ternak) dengan prinsip konservasi. Perilaku petani yang mengadopsi teknologi *mix farming* pada gilirannya membuahkan hasil yang berarti yakni berupa peningkatan pendapatan secara signifikan (Singh, 2016). Kehidupan petani di pedesaan India membaik.

Kondisi pertanian di pedesaan India yang berada dalam kondisi kritis juga diteliti oleh peneliti lain. Devi (2016) mengemukakan bahwa salah satu solusi untuk menyelesaikan masalah pencemaran dan kelangkaan air di pedesaan India ialah melalui kerja sama antara masyarakat petani dengan pemerintah dan pihak swasta terkait untuk membangun sistem manajemen sumber daya air yang berkelanjutan. *Sustainable Water Management* (SWM) tersebut perlu mempunyai jaringan kerja sama dengan pihak pemerintah, masyarakat, petani pengguna, pengelola industri pertanian, pengelola lingkungan hidup, rumahtangga dan pengelola usaha perikanan. Pemanfaatan konsep SWM terkandung penerapan prinsip agroekologi sehingga potensial mendukung pembangunan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

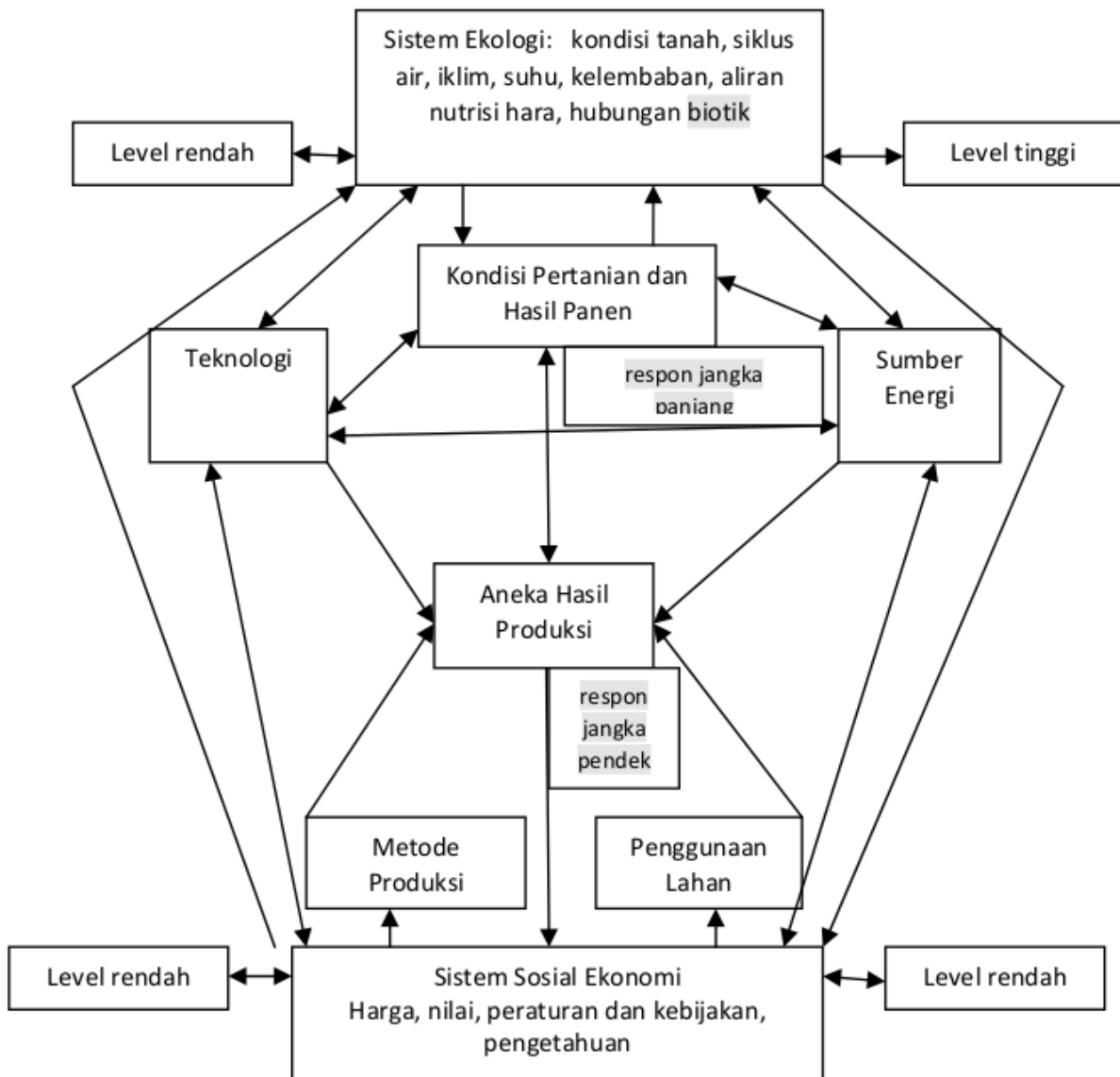
Agroekologi termasuk salah satu konsep terpenting dalam pengelolaan sistem pertanian berkelanjutan dan ramah ling-

kungan. Secara konseptual agroekologi dapat diartikan sebagai upaya untuk mempertemukan keadaan sumber daya alam dan energi, teknologi dengan kondisi manusia secara ekologis guna memperoleh manfaat produksi optimal dalam jangka panjang. Dalam agroekologi dibahas tentang beberapa pilar yang membangun agroekosistem, agribisnis, agroindustri, agroforestri, hutan tanaman industri (*industrial forest plantation*), *silvofishery*, ekosistem Daerah Aliran Sungai (DAS) dan ekosistem hutan secara bersamaan. Hubungan yang saling terkait antar unsur dalam pembangunan pertanian yang berbasis agroekologi dapat dicermati pada Gambar 31.



Gambar 31. Keterkaitan Unsur Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Ramah Lingkungan Berbasis Agroekologi

Cakupan lain menyangkut pilar usaha peternakan, perkebunan, perikanan air tawar beserta pengembangan proses industrialisasi dari sektor hulu hingga hilir. Semua hubungan antar sub sektor senantiasa mempunyai simpul yang saling terkait sebagai bagian dari pertanian terpadu. Beberapa unsur agroekologi yang mempunyai hubungan saling terkait satu dengan lainnya dapat dicermati pada Gambar 32.



Gambar 32. Ragam Unsur Agroekologi

Penerapan konsep agroekologi secara praktik di lapangan menunjukkan bahwa keberadaannya berfungsi sebagai upaya mencari bentuk pengelolaan sumber daya lahan permanen, baik dalam satu komoditi maupun kombinasi antara komoditi pertanian dan kehutanan dan atau peternakan/perikanan secara simultan atau secara bergantian pada unit lahan yang sama. Adapun tujuan penerapan agroekologi ialah memperoleh produktivitas optimal, berkelanjutan, bermanfaat melalui penggunaan teknologi tepat guna dan tepat sasaran dengan tetap konsisten mempertahankan sekaligus meningkatkan mutu kondisi kelestarian lahan pada lingkungan alam sekitar. Dengan demikian, konsep agroekologi berpegang pada prinsip keseimbangan antara kepentingan ekosistem (*structural attribute of ecosystem*), fungsi ekosistem (*functional attribute of ecosystem*) dan eksistensi sumber daya manusia beserta lingkungan sosial.

Agroekologi dibutuhkan dalam pengembangan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan.

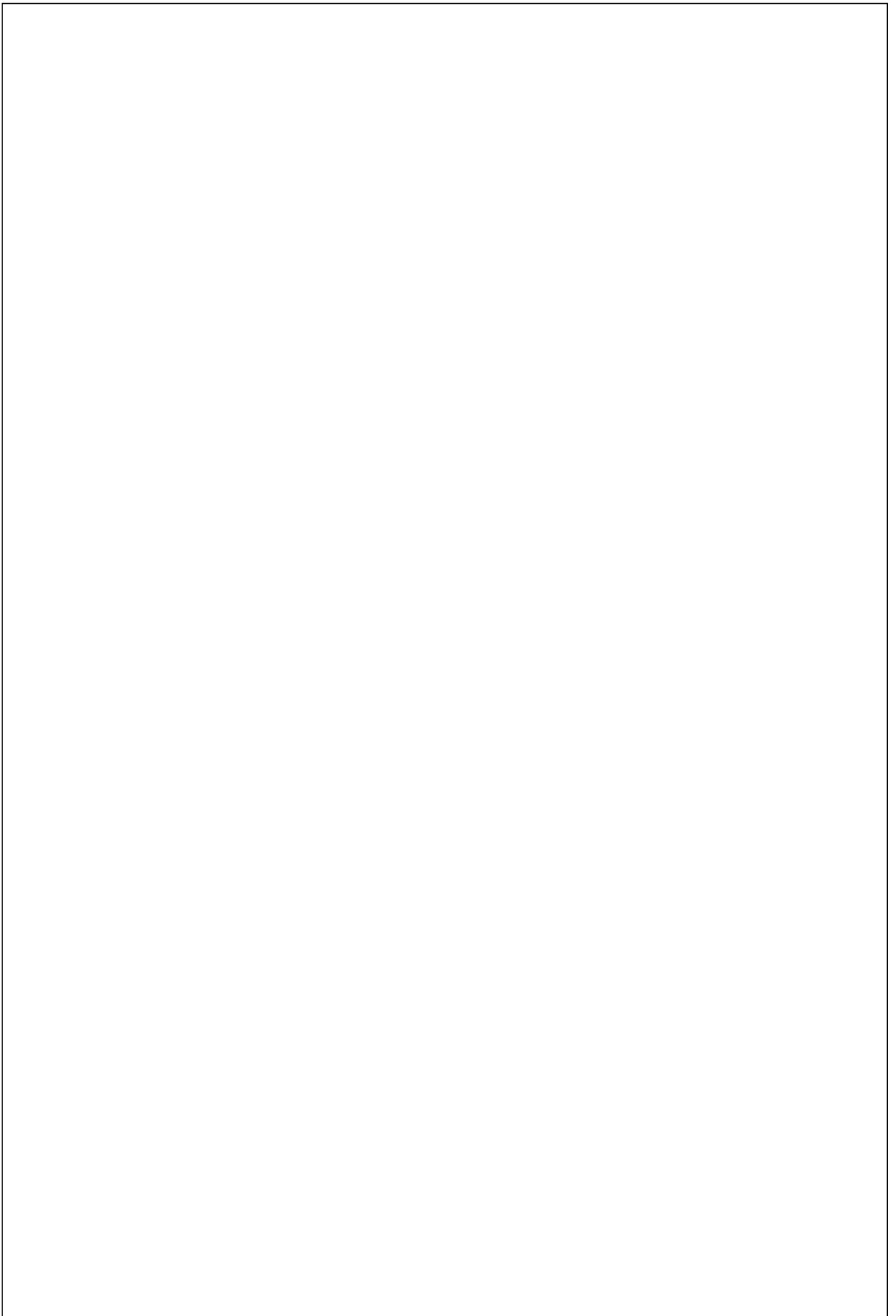
Todaro dan Smith (2011) mengatakan bahwa strategi pembangunan ekonomi yang dilandaskan pada prioritas pertanian dan ketenagakerjaan paling tidak memerlukan tiga unsur pelengkap. *Pertama*, percepatan pertumbuhan *output* melalui beragam penyesuaian teknologi, institusional dan insentif harga yang khusus dirancang untuk meningkatkan produktivitas para petani kecil. *Kedua*, peningkatan permintaan domestik terhadap *output* pertanian yang dihasilkan dari strategi pembangunan perkotaan yang berorientasikan pada berbagai upaya pembinaan ketenagakerjaan. *Ketiga*, diversifikasi kegiatan pembangunan daerah pedesaan yang bersifat padat karya (non-pertanian), yang secara langsung dan tidak langsung akan menunjang dan ditunjang oleh sektor pertanian.

Tujuan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan yang dilakukan terutama pada negara yang berpendapatan rendah adalah untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk (Mellor, 1974). Hubungan ketiga unsur pelengkap tersebut saling melengkapi seperti terlihat pada Gambar 33.



Gambar 33. Tiga Unsur Pelengkap Pembangunan Pertanian





BAB VII.

PERAN DAN TUJUAN PEMBANGUNAN PERTANIAN

7.1. Peran Pembangunan Pertanian

Sebelum membahas tentang lingkup tujuan disadari kembali bahwa peranan pembangunan pertanian dalam upaya pemberdayaan masyarakat petani sangat strategis. Pembangunan pertanian pada prinsipnya sangat dibutuhkan karena alasan adanya peranan mendasar berikut:

- a. Sektor pertanian berperan sebagai wadah utama untuk menghidupi sebagian besar penduduk di berbagai negara agraris termasuk Indonesia. Pekerjaan sebagai petani menjadi pola nafkah pokok bagi mayoritas masyarakat di pedesaan. Sektor pertanian tempat mereka menggantungkan hidupnya baik secara langsung maupun tidak langsung. Aktivitas produktif pertanian yang ditekuni beragam seperti budidaya aneka tanaman, perikanan air tawar/laut, kehutanan dan peternakan.
- b. Sektor pertanian berperan sebagai suatu sektor yang khusus menyediakan secara langsung bahan pangan dan gizi bagi

seluruh penduduk baik di masa sekarang maupun masa mendatang. Telah dipahami komoditas pangan merupakan produk strategis yang bernilai ekonomi, politik, budaya dan jika jaminan persediaan bahan pangan terganggu maka kondisi tersebut potensial menimbulkan instabilitas keamanan dan ketahanan nasional. Sebagai konsekuensi lanjutan yang lebih buruk akan terjadi masyarakat yang lapar atau rawan pangan dan lebih mudah marah serta memicu disintegrasi bangsa, yang pada akhirnya menghambat proses pembangunan nasional secara keseluruhan.

- c. Kontribusi sektor pertanian terhadap devisa negara cukup besar baik sebelum maupun sesudah krisis ekonomi. Jika sebelum krisis ekonomi Tahun 1997 berlangsung sumbangan sektor pertanian pada Produk Domestik Bruto (PDB) Nasional Tahun 1996 adalah sebesar 15,4 persen maka setelah krisis berlangsung PDB sektor pertanian tetap tumbuh positif 0,83 persen dan kontribusinya naik menjadi 17,3 persen pada Tahun 1999.
- d. Sektor pertanian berperan juga sebagai sektor yang paling kekeh bertahan dalam menghadapi berbagai jenis guncangan krisis perekonomian.
- e. Sektor pertanian berperan sebagai penyerap tenaga kerja terbesar dibandingkan sektor lain. Meskipun secara absolut mengalami penyusutan mencapai 41 persen dalam menyerap tenaga kerja pada periode Tahun 1990-1997 akan tetapi dampak krisis ekonomi telah mengakibatkan sektor ini harus siap menampung tambahan tenaga kerja menjadi 45 persen pada tahun 1998. Data tersebut memberikan gambaran bahwa dari segi positifnya sektor pertanian telah ikut berjasa meredam dampak negatif dari krisis ekonomi.

- f. Sektor pertanian berperan sebagai hulu bagi sektor lain. Dalam artian sektor pertanian menyediakan bahan baku, tenaga kerja yang murah, modal, konsumen produk minimal bagi pembangunan awal sektor industri dan sektor lain.
- g. Pembangunan yang digalakkan pada sektor pertanian berperan sebagai salah satu strategi pokok dalam upaya pemberdayaan masyarakat khususnya di pedesaan.
- h. Pembangunan pertanian harus mampu berperan sebagai jaminan bagi kelestarian alam sekitar. Artinya, setiap aktivitas usaha tani yang dilakukan memiliki kepedulian terhadap pengurangan bahkan peniadaan kerusakan lahan, air dan sumber daya hayati khususnya yang ada di hutan baik pada masa sekarang maupun pada masa mendatang.

Cakupan peranan strategis sektor pertanian seperti diuraikan di atas menjadi pedoman dalam mengembangkan pembangunan pertanian yang tidak dapat lagi dilakukan hanya bersifat sepotong-sepotong atau berdimensi waktu sementara (temporal). Akan tetapi yang justru lebih mendesak diperlukan adalah proses pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan, peranan yang diemban semakin kompleks yaitu menyangkut kemampuan dalam:

- a. Pembimbingan teknik bertani yang dipakai harus aman bagi kesehatan produsen sekaligus konsumen, lingkungan alam sekitar.
- b. Mengajak petani agar menggunakan masukan atau input produksi luar serendah mungkin.
- c. Mengupayakan berlangsungnya transformasi petani dan dunia pertanian menuju dunia yang lebih ber-

keadilan baik dalam produktivitas, kreativitas dan inovasi.

- d. Memperjuangkan tercapainya posisi sebagai petani sejati. Hal ini merupakan peranan yang penting untuk diperjuangkan melalui pembangunan pertanian mengingat selama ini telah terjadi proses dehumanisasi di dunia pertanian.

Proses dehumanisasi sebenarnya sudah lama berlangsung. Dalam proses produksi yang feodalistis, dehumanisasi terjadi ketika petani tidak berlahan menjadi penggarap lahan tuan tanah atau pemilik tanah. Lambat laun petani tak berlahan berubah menjadi petani gurem yang menurut Reijntjes, *et al.*, (999) tidak lagi merupakan petani sejati. Petani sejati dicerminkan dari kondisi seorang petani lelaki dan petani perempuan yang mengalami proses kehidupan yang manusiawi tanpa menghadapi dehumanisasi. Artinya, petani dalam proses usaha tani dapat memperoleh hak-hal yang menurut FAO paling tidak terdiri dari :

- a. Hak memperoleh keragaman hayati
- b. Hak untuk melestarikan dan memuliakan, mengembangkan, saling menukar dan menjual benih
- c. Hak memperoleh makanan yang aman dan sehat
- d. Hak memperoleh keadilan harga atas komoditas yang diproduksi
- f. Hak memperoleh informasi untuk berkelanjutan usaha tani yang dikelolanya
- g. Hak atas sebidang tanah
- h. Hak memperoleh kembali benih-benih padi lokal dan jenis benih lain yang sebagian tersimpan pada bank-bank benih internasional.

Pembangunan pertanian berperan sebagai akselerator pembaruan sosial budaya bukan hanya terbatas pada ekonomi semata. Pernyataan tersebut sesuai pemikiran Dahama and Bhatnagar (1980) yang menguraikan bahwa setiap pembangunan berkonotasi dengan pertumbuhan atau kematangan. Para ahli lain berpandangan bahwa pembangunan menuju pada suatu hal yang menuju arah lebih baik. Pembangunan diartikan sebagai kemajuan sosial (*social progress*) menuju efisiensi yang lebih besar dan kompleksitas yang lebih besar. Mardikanto (1992) merinci peran pembangunan sebagai:

1. Proses yang diupayakan secara sadar dan terencana.
2. Proses perubahan yang mencakup banyak aspek kehidupan manusia, baik sebagai individu maupun sebagai warga masyarakat.
3. Proses pertumbuhan ekonomi.
4. Proses atau upaya yang dilaksanakan untuk memperbaiki mutu hidup atau kesejahteraan setiap individu dan seluruh warga masyarakat.
5. Pemanfaatan teknologi baru atau inovasi terpilih.

Uraian di atas menunjukkan bahwa pembangunan pertanian adalah salah satu proses yang terjadi secara berangsur-angsur dan akibatnya terjadi dalam tahap demi tahap menuju perubahan yang lebih baik dan selalu mengandung nilai positif. Dengan demikian, pembangunan pertanian secara garis besar berperan sebagai suatu proses terencana dan sistematis untuk melaksanakan perubahan pada bidang pertanian dengan tujuan tercapainya peningkatan pendapatan dan kebaikan kualitas hidup serta kesejahteraan rumah tangga petani khususnya dan seluruh masyarakat pada umumnya untuk jangka panjang didukung berbagai pihak terkait dengan menggunakan seperangkat teknologi terpilih.

Pembangunan pertanian merupakan suatu konsep perubahan atau proses transformasi yang direncanakan. Artinya dalam setiap proses pembangunan pertanian terkandung makna adanya transformasi dari sistem pertanian tradisional ke arah sistem pertanian modern. Beberapa ahli menegaskan sesungguhnya proses peralihan tersebut semata-mata bukan hanya menyangkut perubahan pada sistem pertanian saja, tetapi juga merupakan transformasi sosial masyarakat (*social change*). Pernyataan tersebut rasional karena kita menyadari bahwa sistem pertanian tradisional melekat erat dengan sistem sosial yang dipegang oleh masyarakat. Setiap upaya untuk melaksanakan perubahan sistem pertanian pada masyarakat tradisional seharusnya konsisten untuk memperhatikan sistem sosial yang berlaku pada masyarakat yang bersangkutan termasuk ciri pertanian tradisional ke modern.

Jika tidak berhati-hati, gejala modernisasi yang diakibatkan oleh pembangunan pada bidang pertanian potensial memunculkan ketidakseimbangan atau krisis budaya pada masyarakat setempat. Rangkaian proses peralihan sistem pertanian tradisional ke modern beserta cirinya, terinci pada Gambar 34.

20 disional -----> Modern
 Budaya Lokal -----Intervensi-----> Budaya Global
 Pasar Lokal -----Kompetisi Asimetris-----> Pasar Global Penciri

<ul style="list-style-type: none"> ... Sederhana/ tradisional ... Karbohidrat ... <i>Unskilled labor</i> ... Keluarga / askripsi ... <i>Labor Intensive</i> ... Kredit informal safety ... first / free rider ... Subsistensi / safety ... first ... Mutu tidak baku / musiman ... Personal / komunal ... Mekanik / <i>collective action</i> ... Feodalistik / sentralistik 	<ul style="list-style-type: none"> ... Teknologi ... Sumber energi utama ... Tenaga kerja ... Manajemen ... Penggerak ekonomi ... Sumber kapital ... Orientasi ekonomi ... Ciri produk ... Pola hubungan sosial ... Ciri solidaritas sosial ... Sistem politik tinggi (modern) 	<ul style="list-style-type: none"> ... <i>Skilled labor</i> ...Professional / prestasi ...<i>Capital intensive</i> ...Kredit formal ...<i>Achieved motivation</i> ...<i>Entrepreneurship</i> ...Komersil/ max profit ...Mutu baku / kontinu ...Impersonal/ kontrak ...Organik/<i>individual action</i> ...Demokratik/ desentralistik
--	---	---

20
 Gambar 34. Gejala Modernisasi yang Mengandung Ketidakeimbangan (Krisis Budaya) pada Masyarakat Lokal (Sumber: Pranadji, 1995)

Eksistensi pembangunan pertanian ditentukan oleh dukungan kebijakan dan peraturan pemerintah dengan partisipasi seluruh warga masyarakat petani. Sepanjang implementasi program pembangunan pertanian maka hubungan dengan masyarakat petani perlu terjalin secara harmonis. Partisipasi petani disertakan sejak perencanaan hingga akhir kegiatan sehingga merasa turut memiliki dan bertanggungjawab terhadap program *pembangunan pertanian*. Pemerintah perlu menggunakan pendekatan sosial yang kondusif untuk menggerakkan setiap warga tani agar sadar bersedia menyiapkan diri berpartisipasi mendukung program-program pembangunan pertanian. Dukungan dan partisipasi penuh dari masyarakat tercapai bila program yang ditawarkan, merupakan cerminan permasalahan yang sedang dihadapi bersama.

Pembangunan pertanian berperan sebagai jembatan penghubung proses penerapan inovasi atau teknologi baru terpilih dalam pembangunan pengelolaan usaha tani yang lebih efisien dan lebih efektif. Untuk itu, jalinan komunikasi, interaksi dan kerja sama yang akrab antara peneliti, penyuluh dan masyarakat pengguna dibutuhkan khususnya yang berkaitan dengan masalah penyebarluasan penemuan hasil penelitian dan pemberian bimbingan kepada petani untuk menerapkan teknologi yang dianjurkan. Pembangunan pertanian juga berperan dalam proses pemecahan masalah, baik masalah yang dihadapi oleh setiap aparat penyuluh, peneliti, aparat pemerintah dan masyarakat petani pengguna.

7.2. Tujuan Pembangunan Pertanian

Tujuan pokok pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan adalah meningkatkan kesejahteraan petani dan keluarga khususnya dan masyarakat pada umumnya. Cakupan tujuan pembangunan pertanian dapat dibedakan berdasarkan kepentingan ekonomi, sosial, budaya dan politik. Dari kepentingan ekonomi tujuan yang dicapai adalah untuk:

1. Meningkatkan produktivitas komoditas yang dihasilkan setiap musim tanam untuk setiap luasan lahan tertentu.
2. Meningkatkan pendapatan rumahtangga petani di pedesaan.
3. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi di tingkat lokal desa, regional dan nasional.
4. Menyumbang bagi devisa negara.
5. Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi usaha pertanian.

5. Meningkatkan posisi tawar petani.
7. Menjamin pemasaran hasil pertanian.
8. Mengembangkan diversifikasi usaha pertanian *on farm* dan *off farm*.
9. Meningkatkan semangat dan kemampuan kewirausahaan petani.
10. Meningkatkan daya saing hasil produksi petani.

Tujuan kepentingan sosial budaya meliputi :

1. Memperbaiki perilaku bertani agar pengelolaan usaha tani lebih efisien dan efektif berorientasi masa depan tidak hanya untuk masa sekarang.
2. Memberdayakan kreativitas tenaga kerja pertanian.
3. Mengembangkan kualitas hidup petani.
4. Menumbuhkan dan mengembangkan semangat dan sikap optimistik kepada generasi muda bahwa pertanian juga mempunyai prospek cerah untuk kehidupan yang layak.
5. Mengentaskan petani dari belenggu kemiskinan yang berlarut.
6. Memberdayakan petani sebagai individu yang lebih mandiri.

Tujuan yang berkepentingan dengan politik:

1. Menyiapkan bahan pangan yang cukup bagi seluruh penduduk. Dalam suatu negara yang penduduknya lapar maka sulit membangun bangsa.
2. Mencerdaskan anak bangsa dengan tercukupinya gizi seimbang yang bersumber dari pangan nabati dan hewani.
3. Memelihara persatuan dan kesatuan bangsa.

Tujuan pembangunan pertanian untuk kepentingan lingkungan hidup: ³

1. Menjaga kelestarian sumber daya alam.
2. Memelihara dan memperbaiki kualitas lingkungan hidup.
3. Memelihara dan menjaga keanekaragaman hayati atau biodiversitas.
4. Mencegah kepunahan plasma nutfah atau substansi yang membawa sifat keturunan berupa organ utuh atau bagian dari tumbuhan dan hewan serta jasad renik. Keberadaan plasma nutfah sangat berharga sebab merupakan bagian dari kekayaan alam yang berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk dalam bidang pertanian.

⁹³ Tujuan pembangunan pertanian ada yang dapat dicapai dalam jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Dalam upaya mencapai tujuan pembangunan pertanian dibutuhkan keseriusan dari setiap komponen terkait seperti pemerintah, masyarakat petani, penyuluh, swasta dan lembaga swadaya masyarakat serta pihak lainnya. Semua tujuan pembangunan pertanian yang diuraikan cenderung bersifat makro. Pada tingkat mikro atau rumahtangga petani maka tujuan akan berkenaan dengan proses dan hasil usaha tani yang merupakan pusat sekaligus objek pengambilan keputusan. Harus disadari oleh setiap pihak, bahwa dibutuhkan konsistensi atau kesesuaian antara tujuan pembangunan pertanian yang digariskan secara makro dengan yang menjadi keinginan anggota keluarga petani ditingkat mikro. Reijntjes, *et al.*, (1999) menyatakan tiap rumah tangga petani dan tiap individu di dalamnya memiliki kebutuhan dan keinginan khusus. Akan tetapi, ketika dilihat dari pernyataan

rumahtangga petani berlahan sempit, baik yang ditulis dalam literatur maupun yang diamati sendiri oleh Dumasari, et al., (2020) maka rumahtangga petani umumnya mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Peningkatan produktivitas

Produktivitas merupakan hasil persatuan input produksi: lahan, tenaga kerja, modal (misalnya ternak dan uang), waktu, energi, air, unsur hara dan lainnya. Pengukuran produktivitas usaha tani yang biasanya dilakukan dengan cara menjumlahkan hasil total biomassa, hasil komponen-komponen tertentu (seperti jerami, gabah, protein), hasil ekonomi dan keuntungan per musiman tanam untuk luasan tertentu. Pengukuran semacam ini sering kali memaksakan kondisi yang menyuarakan petani harus selalu memaksimalkan hasil per satuan luas lahan karena anggapan mereka mengalami kerugian dari satu musim panen ke musim panen berikutnya.

Kenyataan yang terlupa bahwa pada keluarga petani sebenarnya semua anggota keluarga mempunyai cara mereka sendiri untuk merumuskan dan menafsirkan apa yang dimaksud dengan produktivitas. Ada yang mengartikan produktivitas sebagai satuan tenaga kerja yang dibutuhkan pada saat penanaman dan penyiangan atau cukup dengan menjumlahkan total luas lahan yang digarap dan mengetahui satuan air irigasi yang digunakan. Satu hal penting yang perlu diketahui bahwa umumnya petani menganggap produktivitas memang merupakan tujuan utama usaha tani yang dikelolanya. Meskipun mungkin mereka menilainya bukan hanya berpedoman pada sejumlah nilai rupiah yang diterima dari pasar. Oleh karena

itu, produktivitas yang diperoleh dapat dimanfaatkan secara efektif untuk memenuhi kebutuhan untuk konsumsi, pendidikan, kesehatan, keamanan, hubungan sosial dan sebagainya.

Nilai produktivitas bagi petani tidak hanya berupa produk yang terukur dari segi kuantitas melainkan yang tidak kalah penting petani perasa terhadap kualitas produk yang dihasilkan baik dalam masalah rasa, keawetan atau bisa tidaknya disimpan lama, kandungan gizi, kualitas kematangan, ketahanan terhadap hama penyakit. Kondisi seperti ini menjawab keheranan kita mengapa petani tetap setia menanam varietas lokal daripada varietas unggul yang telah teruji memberikan hasil panen yang lebih tinggi. Bagi petani berlahan sempit, tujuan produktivitas yang lebih penting dicapai adalah mendapatkan distribusi produksi yang merata dari waktu ke waktu sehingga ada katup pengaman ekonomi sepanjang tahun dan mereka mampu mendayagunakan potensi sumber daya manusia yang tersedia dalam rumahtangganya.

2. Jaminan keamanan.

Adanya kepastian jaminan keamanan merupakan tujuan petani dalam mengelola usaha taninya dari waktu ke waktu. Mencari keamanan menunjukkan bagaimana petani berupaya meminimalkan risiko produksi atau kerugian yang mungkin ditanggung sebagai akibat dari kegamangan adopsi teknologi baik melalui proses ekologis, ekonomis maupun sosial politik. Kegamangan petani terkait juga dari tekanan pengaruh alam yang sedang tidak bersahabat misalnya iklim, cuaca, curah hujan, banjir, erosi, kekeringan, salinitas dan lainnya.

Kegamangan petani suatu waktu bisa berubah menjadi sikap optimistik. Optimistik petani dapat timbul dari pengaruh kenaikan permintaan pasar, ketersediaan tenaga kerja, harga input produksi yang terjangkau dan kelayakan harga hasil pertanian. ³⁶ Bagi petani yang berluas lahan agak memadai cenderung menilai keamanan sistem usaha tani mereka berdasarkan ketersediaan pangan atau menurut tingkat ketidakbergantungan dalam mendapatkan input atau kepastian dalam pemasaran hasil. Sementara, bagi petani berlahan sempit keamanan berproduksi atau berpendapatan menjadi sesuatu hasil yang penting untuk dicermati menyadari bahwa tingginya ketergantungan hidup mereka pada kegiatan bertani. Dengan demikian, yang perlu diperhatikan dalam penyusunan kebijakan pembangunan pertanian adalah menyadari bahwa petani ³⁶ membutuhkan akses yang aman pada sumber daya lokal misalnya lahan, air dan pepohonan.

Kepada petani harus diberikan tawaran pilihan atau alternatif terbaik dalam pengembangan usaha taninya. Seperti pada kasus petani padi di lahan marginal atau kering, strategi terbaik untuk mempertahankan kelanjutan hidup adalah dengan melakukan diversifikasi usaha tani yakni membudidayakan padi gogo yang tahan kekeringan sekaligus memelihara ternak yang juga tahan hidup di daerah kering. Dari uraian di atas, semakin jelas bahwa tujuan petani dalam berproduktivitas dan memperoleh jaminan dan keamanan berhubungan dengan upaya pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

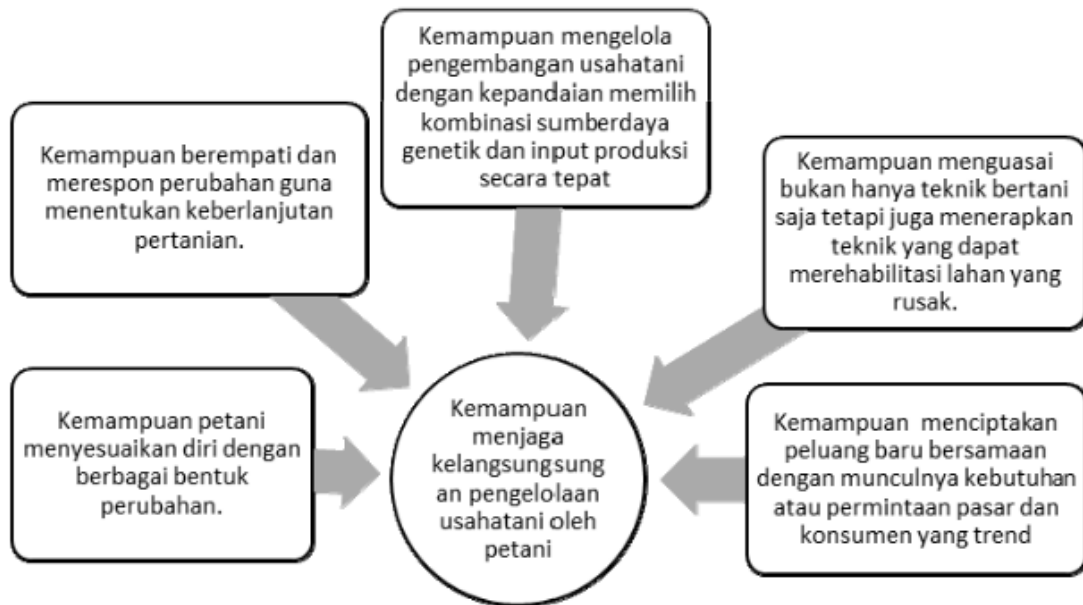
3. Adanya kesinambungan dalam berproduksi

Kesinambungan usaha tani yang berproduksi merupakan hal yang selalu diimpikan setiap petani dan anggota keluarganya. Keseimbangan bagi petani mempunyai kepentingan dalam mempertahankan potensi sistem usaha tani untuk menghasilkan produk, yaitu dalam mempertahankan sumber daya yang mewakili modal usaha tani mereka. Diketahui modal berupa kesuburan lahan tersebut bisa hilang karena terkena erosi, tereduksi unsur hara tanah, perambahan hutan, ternak mati, polusi, hilangnya pengetahuan lokal dan kemerosotan pemakaian peralatan pertanian. Untuk menghindari hilangnya modal usaha tani maka petani dianjurkan melakukan konservasi sumber daya alam, sehingga mendukung kesinambungan produksi yang diharapkan. Kesinambungan usaha tani terukur misalnya melalui:

- a. Kondisi lahan dengan mengetahui tingkat erosi, kandungan hara, struktur tanah, tingkat kemiringan tanah dan kesuburan lahan serta status hak kepemilikan/penggarapan lahan.
- b. Jumlah ketersediaan air dengan mengetahui tingkat kedalaman air tanah, curah hujan, fasilitas irigasi.
- c. Modal dan sarana prasarana lain terukur dengan mengetahui jumlah uang yang tersedia bagi keperluan biaya produksi, kemudahan mendapatkan pupuk, kemampuan membiayai teknologi dan ketersediaan tenaga kerja.

Jaminan kelangsungan pengelolaan usaha tani dengan cara hidup petani yang berbudaya agraris maka terdapat beberapa kemampuan sebagai bagian dari kebutuhan

strategis. Beberapa kemampuan yang dimaksud tercantum pada Gambar 35.



Gambar 35. Ragam Kemampuan Petani dalam Kelangsungan Pengelolaan Usaha tani

Tujuan petani selaras dan seiring dengan tujuan pembangunan pertanian nasional. Penetapan tujuan memerlukan kejelasan kriteria agar terukur secara kuantitatif dan kualitatif. Tujuan juga memerlukan kepastian waktu capaian dan memiliki target yang saling berkaitan dan berkelanjutan dalam mencapai keseimbangan sekaligus keserasian antara kepentingan ekonomi, sosial budaya, lingkungan ekologis dan keamanan bagi kesehatan petani produsen serta masyarakat konsumen. Tujuan pembangunan pertanian memerlukan adaptasi dengan kondisi, permasalahan, kebutuhan dan harapan petani.

Petani menghendaki tetap memiliki tradisi budaya lokal walau mengadopsi teknologi pertanian modern. Perawatan lingkungan sosial juga dibutuhkan tersosialisasi

kembali misal gotong royong, kerja bakti, tolong menolong. Di samping itu, tujuan kesinambungan bagi petani bukan hanya menyangkut soal biofisik tetapi juga meliputi kesanggupannya dalam mengelola pendidikan, kesehatan, gizi, hubungan dengan masyarakat dan lainnya.

4. Pemilikan identitas

21 Identitas didefinisikan oleh Reijntjes, *et al.*, (1999) sebagai tingkat dimana sistem usaha tani dan teknik pertanian secara perorangan selaras dengan budaya setempat dan visi masyarakat terhadap kedudukan mereka di dalam alam.

Identitas mencakup beberapa aspek:

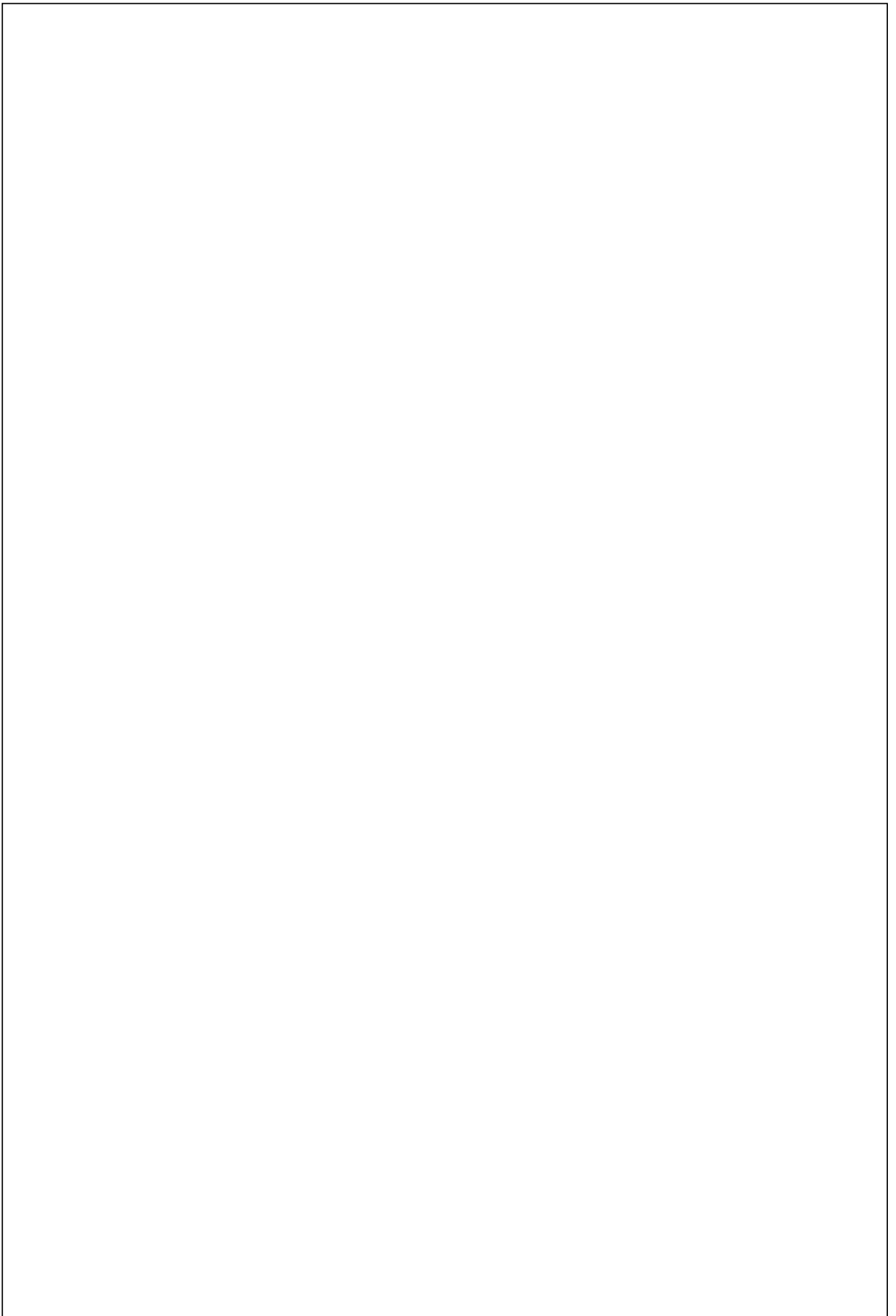
- a. Kemampuan pribadi misalnya dalam hal memelihara tanaman dan ternak.
- b. Kemampuan mencapai status sosial misalnya banyak ternak yang dimiliki pertanda tingkat kekayaan lebih memadai dan seyogianya semakin mampu membantu petani lain.
- c. Kemampuan menyelenggarakan tradisi budaya (upacara seremonial dan religius: adat dan agama).
- d. Kemampuan menerapkan nilai dan norma sosial seperti menempatkan peran laki-laki wanita dalam struktur sosial yang sesuai gender.
- e. Kemampuan dalam pencapaian kepuasan spiritual khususnya yang berkaitan dengan penyatuan diri dengan alam dan Tuhan.

Tujuan petani memperoleh identitas jika dihubungkan dengan proses pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan dapat dijelaskan dalam bentuk keadilan dan kemanusiaan. Dengan menyadari petani juga mempunyai tujuan hidup seperti dipaparkan maka penting bagi para penyusun

kebijakan pembangunan pertanian untuk selalu menyesuaikan keselarasan dengan tujuan petani. Tentu ke berimbangan tersebut membutuhkan pendekatan *top down* dengan *bottom up* dilengkapi pendekatan etik dan emik.

Pendekatan etik dimaksudkan dalam proses pembangunan pertanian digunakan analisis terhadap fenomena dan realitas sosial masyarakat petani yang berdasarkan sudut pandang orang luar seperti pemerintahan desa, pemerintah pusat, penyusun kebijakan, peneliti, agen pembaharu dan lainnya. Adapun pendekatan emik berkenaan dengan pemanfaatan analisis dari sudut pandang masyarakat petani guna menentukan kegiatan dan program pembangunan pertanian. Pendekatan etik dan emik memiliki kelemahan dan keunggulan. Guna menutupi kelemahan dari setiap pendekatan tersebut, maka dalam beberapa kesempatan keduanya dimanfaatkan sekaligus agar saling melengkapi dan memberikan alhasil analisis yang mendalam dan terperinci secara jelas. ■





BABVIII.

PENDEKATAN PEMBANGUNAN PERTANIAN: *Mendahulukan yang Tertinggal*

8.1. Permasalahan Pembangunan Pertanian

Rencana pembangunan nasional di berbagai negara berkembang termasuk Indonesia untuk periode jangka panjang disusun secara sistematis dan bersifat komprehensif integratif sebagai pedoman pelaksanaan pembaharuan. Pembangunan berkelanjutan merupakan salah satu instrumen akuntabilitas dan kredibilitas pemerintah. Pada awalnya telah diketahui bersama, sebelum digantikan Pemerintahan Reformasi maka Pemerintahan Orde Baru telah menyusun Rencana Pembangunan Jangka Panjang Tahap I dan II untuk jangka waktu Tahun 1969-1993 dan 1993-2018. Akan tetapi, proses pembangunan yang terancang tersebut ambruk terhempas oleh badai krisis yang berlangsung sejak media tahun 1997.

Kehancuran ekonomi Indonesia termasuk gagalnya berbagai pelaksanaan program pembangunan pertanian menuntut perhatian untuk menelusuri permasalahan yang dihadapi selama ini. Beberapa permasalahan pokok pembangunan pertanian yang telah dijelaskan oleh Simatupang dan Syafa'at (2000) mencakup:

- a. Kebijakan pada perdagangan dan penetapan harga yang merupakan modus paling umum dilakukan untuk merangsang dan mengendalikan arah pembangunan ekonomi. Intensitas kebijakan perdagangan harga dapat diukur secara kuantitatif dengan Tingkat Proteksi Nominal (NPR atau *Nominal Rate of Protection*) dan Tingkat Proteksi Efektif (EPR atau *Effective Rate of Protection*).
- b. Kebijakan fiskal yang dalam hal ini didasarkan pada alokasi anggaran pembangunan pemerintah yang disahkan dalam keputusan politik untuk sektor pertanian justru cenderung menurun terus sebesar 10 persen pada periode Tahun 1994-1996.
- c. Kebijakan perbankan tidak efektif mendukung strategi pembangunan yang meletakkan prioritas pada sektor pertanian.
- d. Arah penanaman modal swasta baik Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanaman Modal Asing (PMA) sama halnya dengan kasus alokasi kredit. Meskipun tidak sepenuhnya merupakan keputusan pemerintah, tetapi pengaruh pemerintah terhadap *trend* investasi cukup besar sehingga investasi swasta terhadap pembangunan di sektor pertanian rendah dan cenderung menurun sejak Pelita I. Kenyataan tersebut memberikan bukti bahwa kebijakan pemerintah yang berkenaan dengan investasi relatif kurang mendukung strategi pembangunan yang menetapkan sektor pertanian sebagai prioritas utama.
- e. Kebijakan industri kecil; apakah benar pembangunan sektor industri dilakukan secara bertahap, diawali dari industri

pendukung sektor pertanian (agroindustri) dan industri hilir (*down stream*) ke industri hulu (*up stream*). Ternyata hal tersebut tidak benar terbukti dari kebijakan yang ditetapkan oleh Soehoed yang menganjurkan dari industri hulu dulu ke industri hilir atau yang dikenal dengan paradigma *big push* (Soehoed, 1988). Kecuali Soehoed, salah seorang mantan menteri perindustrian lain yakni Hartarto mengakui bahwa peran industri hulu yang disebutnya sebagai industri kunci lebih disenangi dengan memakai pendekatan berspektrum luas yakni membangun semua kelompok industri secara bersamaan dengan misi berbeda. Kedua pernyataan tersebut menampakkan agroindustri pada hakikatnya tidak disebut sebagai titik berat pembangunan industri. Oleh sebab itu, di Indonesia terbentuk struktur industri yang rapuh mengandalkan modal besar, substitusi impor atau tidak berdasarkan kekuatan domestik dan lemah dalam mengembangkan keterkaitan antara industri kecil.

Secara umum kegagalan Orde Baru menciptakan struktur ekonomi yang seimbang dan tangguh secara berkelanjutan adalah akibat dari akar permasalahan berikut :

- a. Sindrom pertumbuhan tanpa transformasi (*growth without transformation*)
- b. Sindrom kemunduran ketahanan pangan (*food security backwardation*)
- c. Sindrom ketergantungan ekonomi (*external economic dependency*)

Rangkaian permasalahan yang diuraikan menjadi beban berat bagi pengembangan dinamika pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Di samping permasalahan yang berkenaan dengan kebijakan pembangunan yang dianggap melenceng dari kese-

pakatan mengutamakan pembangunan pertanian maka terdapat juga beberapa permasalahan lain yang tidak kalah pentingnya untuk segera dipecah secara bersungguh-sungguh. Permasalahan agraria telah dijelaskan Jamal (2000) suatu hal yang bernilai krusial karena mengingat eratnya hubungan antara lahan dengan kegiatan pertanian. Keerat⁴⁹ hubungan tersebut telah menimbulkan kesadaran bahwa upaya perbaikan kesejahteraan petani tidak cukup hanya melalui perbaikan teknologi dan perbaikan fungsi kelembagaan terkait dengan proses⁶² produksi, distribusi hasil, pengolahan hasil dan pemasaran. Perbaikan akses petani terhadap lahan akan banyak menentukan keberhasilan upaya peningkatan kelayakan kehidupan masyarakat pedesaan secara keseluruhan. Beberapa permasalahan yang menyangkut lahan sehubungan dengan proses pembangunan pertanian:

Akibat pola pewarisan yang dianut masyarakat cenderung memakai sistem waris berbagi yang disebut oleh Wolf (1985) dengan istilah *partible inheritance* maka gejala fragmentasi tanah semakin menjadi-jadi. Diperkirakan secara pasti rata-rata penguasaan atas sebidang lahan semakin sempit dari tahun ke tahun. Jumlah petani tidak belahan (tunakisma) bertambah hingga Tahun 1993 mencapai 28 persen dari total rumahtangga petani (Bachriadi, 1999). Data hasil Sensus Pertanian Tahun 2018 menunjukkan bahwa jumlah rumahtangga petani pengguna lahan mengalami kenaikan sejumlah 1.471.506 rumahtangga atau 5,71 persen. Peningkatan tersebut terjadi dari yang semula tahun 2013 sejumlah 25.751.267 rumahtangga menjadi 27.222.773.571. Adapun jumlah peningkatan rumahtangga petani gurem juga mengalami peningkatan sebanyak 1.560.534 atau 10,95 persen dari yang semula tahun 2013 sejumlah 14.248.864 rumahtangga menjadi 15.809.398 pada tahun 2018. Mayoritas rumahtangga petani

mempunyai hak penguasaan atas sebidang <0,05 hektar. Jika kondisi tersebut diteruskan maka diperkirakan pembangunan pertanian akan menghadapi berbagai hambatan khususnya yang berkaitan dengan upaya peningkatan produktivitas lahan dan pencapaian efisiensi usaha.

Permasalahan lain yang penting diperhatikan yakni terjadinya konversi lahan produktif yang semula dimanfaatkan untuk kepentingan kegiatan pertanian ke penggunaan non pertanian seperti untuk kepentingan perumahan, sarana rekreasi, perkantoran, industri dan sebagainya. Terjadinya ketimpangan dalam pemilikan lahan pertanian yaitu terakumulasi lahan tertentu pada sekelompok elite desa.

Petani mudah terbujuk menjual lahan produktif ke pemilik modal dengan tingkat harga yang menggiurkan mereka. Tindakan ini di satu sisi rasional bagi petani yang tidak mampu membendung tekanan keluar dari proses pemiskinan. Di sisi lain petani sulit mengelak daya tarik perkotaan yang mendorong berurbanisasi atau mengikuti pola hidup konsumtif dan hedonis akibat pengaruh kota, media massa dan media sosial yang berarus global.

Pelaksanaan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan juga dihadapkan pada permasalahan yang bertalian dengan ketenagakerjaan. Permasalahan pokok yang terdapat pada aspek ketenagakerjaan pertanian antara lain meliputi:

- a. Masih rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki petani dalam mengelola usaha tani seefisien mungkin.
- b. Pada beberapa desa sudah menunjukkan gejala kelangkaan tenaga kerja sebagai dampak dari proses urbanisasi atau berpindahnya penduduk desa ke kota tujuan.

- c. Minimnya informasi tentang pengembangan diversifikasi usaha tani *on farm* dan *off farm* berbasis agribisnis yang diterima petani sehingga tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki relatif masih terbatas.
- d. Sebagian petani yang aktif bekerja terdiri dari kaum lanjut usia, sehingga memengaruhi keadaan sulitnya mengintegrasikan mereka ke dalam proses pembangunan pertanian.
- e. Petani kurang memiliki akses terhadap lahan yang dikelolanya karena sebagian dari mereka berstatus sebagai petani tunakisma baik penggarap ataupun buruh tani.

Dari untaian permasalahan tersebut telah memberikan gambaran mengenai cakupan permasalahan keseluruhan dari proses pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan maka untuk melengkapi pengetahuan tentang hambatan lain yang menghadang pencapaian keberhasilan pembangunan pertanian tidak kalah pentingnya kita menaruh perhatian pada dilema petani yang dikatakan oleh Wolf (1985) sebagai 'masalah abadi kaum tani'. Adapun bagi Wolf (1985) masalah abadi petani adalah masalah mencari keseimbangan antara tuntutan dari dunia luar dan kebutuhan petani untuk menghidupi keluarganya. Usaha untuk mengatasi masalah yang mendasar tersebut dilakukan melalui dua strategi yang saling tidak bertentangan :

- a. Memperbesar produksi
- b. Mengurangi konsumsi.

Mubyarto dan Kartodirdjo (1988) mengemukakan bahwa masalah hakiki pembangunan pedesaan termasuk di bidang pertanian adalah sangat kecil peluang penduduk desa untuk

mendapatkan pekerjaan yang memberikan pendapatan yang memadai. Jika pun dinyatakan ada tersedia peluang kerja namun mereka tidak mampu meraih karena keterampilan yang disyaratkan tidak terpenuhi. Permasalahan lain menyangkut adanya hambatan kekakuan akses dari kelembagaan petani yang kurang mampu merespons dan menyesuaikan kegiatan dengan tujuan program pembangunan pertanian yang ditawarkan oleh agen pembaharu. Partisipasi petani rendah dalam kelembagaan khususnya yang berstatus tunakisma.

Kompleksitas permasalahan pembangunan pertanian akan semakin rumit jika dihubungkan dengan keterbatasan modal yang dimiliki petani, sulitnya memperoleh kepastian harga yang menguntungkan petani, ketidakpastian pasar dan konsumen yang siap menampung hasil produksi. Semua permasalahan yang diungkapkan menuntut solusi yang tidak hanya berpihak pada satu kepentingan pihak tertentu saja. Akan tetapi, yang lebih dibutuhkan adalah keterpaduan langkah terintegrasi antara pemerintah, petani, agen pembaharu, pihak swasta atau investor, mitra kerja sama pertanian, pedagang hasil pertanian, pengelola pasar, konsumen dan lembaga pendukung lain yang bahu-membahu mengangkat produk pertanian Indonesia yang berkualitas tinggi dan bernilai kompetitif hingga berdaya saing terhadap produk dari luar negeri atau paling tidak menjadi tuan di negara sendiri.

8.2. Pendekatan Pembangunan Pertanian

Gambaran tentang pendekatan pembangunan desa terpadu model Camilia di Bangladesh yang dimulai sejak tahun 1960 disponsori oleh Dinas Pertanian melalui Direktur Pembangunan Pedesaan setempat. Pada pendekatan dengan Pola Camilia yang pertama perlu dikembangkan adalah koperasi primer yang

kemudian diperluas dengan irigasi, pendidikan, pendidikan wanita, Keluarga Berencana, listrik masuk desa dan administrasi pedesaan. Prinsip pokok dari program ini adalah:

1. Memberikan kepada petani sarana produksi yang baru, pengetahuan baru dan ketrampilan baru;
2. Melatih petani menggunakan faktor-faktor produksi yang baru dan;
3. Menjamin keuntungan tertentu bagi pemakaian faktor-faktor produksi tersebut.

Pola Pedesaan RRC seperti dinyatakan oleh Mubyarto dan Kartodirdjo (1988) diakui banyak menarik perhatian karena keberhasilannya dalam melaksanakan program yang lebih merata dan langsung terkait dengan partisipasi masyarakat. Satu hal yang paling menarik dari pendekatan berpola Pedesaan RRC yaitu keberhasilannya dalam mengarahkan keseluruhan program kerja pada pemberian kesempatan kerja bagi setiap warga hampir secara merata. Ciri dari pendekatan ini adalah desentralisasi dalam tim produksi dengan kontrol yang kuat, disiplin, semangat dan kepercayaan yang tinggi dari setiap warga.

Pendekatan pembangunan pertanian yang telah diterapkan antara Bimas atau Bimbingan Massal. Pendekatan ini dilakukan secara terpadu dan pada awalnya berupaya mencapai tujuan peningkatan produksi beras. Pendekatan dengan metode Bimas sesungguhnya hampir serupa dengan Pola Camilia di Bangladesh. Sekarang metode Bimas tidak lagi hanya diterapkan pada pembangunan pertanian pangan (beras), tetapi juga sudah dikembangkan pada berbagai komoditas lain seperti palawija, buah-buahan, ternak, ikan dan sebagainya. Implementasi Program Bimas yang paling intensif dilakukan pada tanaman padi hingga sekarang pendekatan ini telah ditingkatkan dalam Program Inten-

sifikasi Massal (Inmas), Intensifikasi Khusus (Insus), Supra Insus dan Supra Insus Plus. Rangkaian pendekatan pembangunan pertanian dengan Program Bimas pada prinsipnya intinya yaitu penerapan Panca Usaha yaitu:

1. Penyediaan bibit unggul
2. Pemupukan
3. Pengairan
4. Pemberantasan hama dan penyakit
5. Metode bercocok tanam yang lebih baik

Penyediaan sarana produksi dilengkapi pelayanan informasi dari sistem penyuluhan disertai pengaturan pemasaran, kebijakan harga dan lainnya. Departemen Pertanian telah melakukan pendekatan pembangunan pertanian terpadu melalui konsep Tri Matra yang terdiri dari:

a. Komoditi Terpadu

Pendekatan ini ditujukan untuk menjawab kritik terhadap pertanyaan yang mempermasalahkan titik perhatian pembangunan pertanian pada Pelita Pertama Orde Baru yang terlalu berat pada komoditas beras dengan mengorbankan komoditi palawija, buah-buahan, sayuran dan tanaman penting lainnya. Oleh karena itu, melalui pendekatan komoditi terpadu diusahakan agar komoditi yang dibudidayakan di kelompok untuk kemudian dikelola secara intensif mulai dari masa pra produksi (pembibitan dan pengolahan lahan), proses produksi sampai pasca panen (pengolahan hasil produksi).

b. Usaha tani Terpadu

Pembinaan terhadap petani khususnya pada tingkat usaha tani pedesaan termasuk usaha ternak dan ikan diupayakan secara bersama untuk mencukupi kebutuhan

biaya hidup petani sehari-hari. Setiap jengkal tanah yang dimiliki keluarga petani diharapkan untuk ditanami. Pada pendekatan ini diperkenalkan pengelolaan usaha tani yang berlangsung secara berkelompok dan diharapkan sangat menolong petani gurem, yang jika bergerak sendiri-sendiri kurang efisien. Akan tetapi, bila disatukan dalam kerja sama mampu menimbulkan kekuatan ekonomi berskala lebih besar.

c. Wilayah Terpadu

Pendekatan ini memandang masalah pembangunan pertanian dari sisi pengembangan suatu area atau wilayah, yang kemungkinan mempunyai potensi fisik tertentu untuk usaha produktif yang beraneka ragam baik di bidang pertanian maupun non pertanian.

8.3. Mendahulukan yang Tertinggal

Pengembangan pembangunan pertanian yang berkelanjutan dan ramah lingkungan seyogianya memiliki prinsip berkepedulian, berkeadilan dan berbasis sumber daya lokal dengan mengedepankan kepentingan kaum petani tanpa terkecuali. Spesifikasi makna petani yang berbeda status dalam berbagai hal menuntut pembangunan pertanian agar menyertakan partisipasi secara aktif sepanjang kegiatan berlangsung dalam periode waktu tertentu. Hal ini penting karena petani adalah pelaku usaha tani yang paling mengerti, mengetahui dan memahami secara riil tentang lingkup permasalahan, kondisi, kebutuhan dan target tujuan yang diharapkan terpenuhi dalam upaya peningkatan produktivitas usaha taninya secara efisien dan efektif.

Pendekatan pembangunan pertanian yang digerakkan oleh kekuatan dan kecanggihan teknologi, padat modal dengan pen-

dekatan *top down* dan menggunakan sudut pandang etik tentu rentan mengalami penyimpangan tujuan akibat kurang konsisten dengan kondisi, permasalahan dan kebutuhan petani di wilayah pedesaan. Dengan penggunaan pendekatan *top down* yang berarus dari atas ke bawah diketahui bahwa pengambilan keputusan dan penyusunan program kekuatan pembangunan pertanian bersumber dari pemerintah pusat dan dikomunikasikan sekaligus disosialisasikan untuk ditujukan pada khalayak pertanian yang menjadi target sasaran strategis. Pendekatan *top down* bersifat sentralistis. Kemampuan analisis kondisi, permasalahan dan kebutuhan yang nyata di tengah sistem sosial masyarakat petani dengan pendekatan *top down* lemah sebab para penyusun program pembangunan pertanian kurang merekam dan mengenal realitas yang tengah terjadi. Tentu saja untuk mereduksi kelemahan pendekatan *top down* perlu dimanfaatkan pendekatan pembangunan pertanian *bottom up* atau berarus bawah ke atas.

Pendekatan *bottom up* menyertakan partisipasi petani yang dilaksanakan sejak awal kegiatan pembangunan pertanian. Pelaksanaan analisis ini bersifat desentralisasi dengan jenis kegiatan berupa pendataan atau survei, observasi, diskusi interaktif dan bentuk penelusuran lain yang dilakukan sejak awal pra-perencanaan. Kegiatan identifikasi dan kategorisasi informasi yang dibutuhkan dari masyarakat petani dan usaha pertanian lain dapat disusun berdasarkan skala prioritas guna dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan. Pendekatan *bottom up* memang membutuhkan waktu, biaya dan tenaga yang besar. Akan tetapi, kelemahan tersebut dapat diatasi dengan menjalin rutinitas interaksi sosial dan komunikasi antara masyarakat petani dengan agen pembaharu sebagai fasilitator yang menjembatani antara kepentingan pihak penyusun program dengan

petani sasaran strategis. Paduan pendekatan *top down* dengan *bottom up* termasuk pilihan yang tepat untuk pengembangan partisipasi petani dalam pembangunan pertanian yang berbasis komunitas dan sumber daya lokal.

Bergulirnya konsep bekerja bersama komunitas merupakan bentuk kritik terhadap pendekatan pembangunan *top down* dan kurang memperhatikan keunikan, kespesifikan, keragaman, kekhasan dari kondisi, kemampuan, permasalahan dan kebutuhan tiap kelompok masyarakat. Bentuk aktivitas pembangunan dengan komunitas (*community practice*) mencakup tiga aktivitas yakni *social action, social planning and community development* (Adi, 2003). Pembangunan berbasis komunitas merupakan paradigma baru pembangunan ke pedesaan, karena gagalnya pendekatan individual yang menjadi landasan selama ini (Syahyuti, 2005). Beberapa konsep pembangunan yang bertolak dari paradigma tersebut antara lain *Community Development, Community based Management, Community Empowerment, Pengembangan Masyarakat Pedesaan Berbasis Sumber daya Manusia dan Capacity Building*. Pemaknaan pengembangan masyarakat menurut PBB adalah "... a process whereby the efforts of Government are united with those of the people to improve the social, cultural, and economic conditions in communities" (PBB, 2005). Pengembangan masyarakat merupakan proses dinamis (Dumasari, 2014). Pengembangan masyarakat merupakan usaha bersama antara pemerintah, masyarakat dan pihak lain dalam upaya meningkatkan kapasitas sosial, kultural dan ekonomi masyarakat. Konsep *community development* pada hakikatnya berdimensi luas mencakup ragam upaya peningkatan kelayakan hidup komunitas petani dengan mengaplikasikan teori dan praktik secara seimbang.

Pendekatan pengembangan masyarakat dalam pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan bergerak dari inisiatif masyarakat tani. Mendahulukan petani yang selama ini tertinggal adalah inti dari pendekatan pembangunan pertanian berbasis komunitas. Kesempatan disediakan bagi petani kecil yang berlahan sempit dan yang tidak memiliki lahan atau berstatus sebagai penyakap (penggarap) dan buruh tani. Bentuk kesempatan yang diberikan berupa peningkatan kapasitas diri dan perilaku melalui ragam pendidikan yang tidak formal seperti sekolah lapang, penyuluhan interaktif, pelatihan partisipatif dengan teknik belajar sambil bekerja (*learning by doing*), anjangsana, latihan dan kunjungan serta diskusi kelompok terfokus. Peningkatan kompetensi petani tunakisma yang tidak memiliki lahan pertanian dapat dikembangkan melalui transformasi *hard skill* dan *soft skill* tidak hanya pada *on farm* namun juga *off farm*.

Pengembangan produktivitas dan kreativitas petani tunakisma pada *on farm* dapat melalui transfer teknologi panganan berbagai kegiatan produktif pada tahap pra produksi dan pasca panen. Beberapa kebutuhan strategis pengembangan masyarakat (*community development*) yang penting diperhatikan ketika menggerakkan pembangunan pertanian berbasis komunitas dengan mendahulukan yang terbelakang dapat diamati secara rinci pada Gambar 36.



Gambar 36. Ragam Kebutuhan Strategis Pengembangan Masyarakat dalam Pembangunan Pertanian dengan Konsep Mendahulukan yang Tertinggal

Kegiatan produktif yang menggerakkan partisipasi masyarakat petani kecil terutama yang berstatus tunakisma tidak semudah membalik tangan. Posisi marginal sebagai pekerja atau buruh upahan dalam masyarakat petani menyebabkan sederet kesulitan untuk menyadarkan kaum tani yang tertinggal agar

sadar dan bersedia aktif berpartisipasi dalam berbagai program pembangunan pertanian. Petani yang tertinggal didahulukan dengan meningkatkan motivasi dan semangat kewirausahaan agar mempunyai kemampuan sebagai *agriecopreneur*. Seorang *agriecopreneur* adalah figur petani yang mengelola usaha pertanian dari hulu sampai hilir secara produktif, kreatif dan inovatif dengan berani menanggung risiko dan mampu memanfaatkan setiap kesempatan yang bernilai ekonomi tanpa mengabaikan etika nilai sosial dan kelestarian lingkungan alam. Keberadaan *agriecopreneur* perlu didukung dengan fasilitas modal usaha, inovasi teknologi, kerja sama kemitraan, ruang pendidikan *learning by doing* yang kreatif inovatif, dukungan kelembagaan lokal, dukungan pemerintah, asuransi tani, jaminan kepastian harga dan pasar serta kelengkapan fasilitas transportasi dan aksesibilitas teknologi informasi.

Mengingat status petani tunakisma bukan pemilik lahan pertanian menyebabkan mereka terlupakan untuk diundang dalam kegiatan transfer teknologi atau bentuk penyuluhan dan pelatihan lain. Golongan petani tunakisma yang berada pada posisi tertinggal enggan juga menghadiri kegiatan program pembangunan pertanian karena merasa tidak memiliki hak dalam pengambilan keputusan tentang adopsi inovasi pertanian. Meski demikian, pembangunan pertanian berbasis komunitas tetap perlu dilaksanakan melalui pendekatan pengembangan masyarakat dengan mendahulukan yang tertinggal. Pendekatan pembangunan pertanian dengan konsep mendahulukan yang tertinggal berpegang pada beberapa prinsip yang tertera pada Tabel 7.

Tabel 6. Prinsip Pembangunan pertanian Berbasis Komunitas dengan Prinsip Mendahulukan yang Tertinggal

No.	Prinsip
1.	Kelengkapan data dan informasi ragam aspek komunitas petani terpenuhi secara jelas, terkini, reliabel dan valid
2.	Memegang komitmen pemenuhan kebutuhan komunitas secara holistik. Walau prioritas dapat disusun secara sektoral yang dilatarbelakangi alasan jelas dengan keterkaitannya dalam perencanaan secara menyeluruh
3.	Mengikuti dinamika proses tanpa tekanan. Setiap tahapan merupakan bagian penting dari seluruh aktivitas, sehingga dimonitor dan dievaluasi secara teratur sehingga hasil capaian kemajuan yang diperoleh terpantau secara jelas dan terbuka.
4.	Memprioritaskan pemberdayaan sebagai hasil dari partisipasi dan pendidikan tak formal bagi petani termasuk kalangan yang tertinggal akibat ketunakismaan dan kemiskinan.
5.	Mempertimbangkan keberlanjutan (<i>sustainability</i>).
6.	Berpola kemitraan antar seluruh pelaku tentu akan lebih menjamin akses kepada sumber daya secara lebih adil.
7.	Mengembangkan diversifikasi usaha pertanian terpadu secara produktif, kreatif dan inovatif pada <i>on farm</i> dan <i>off farm</i> yang berbasis sumber daya.
8.	Berorientasi pada peningkatan kualitas sumber daya manusia pertanian sehingga memiliki kemampuan kompetitif, posisi tawar dan daya saing.
9.	Menciptakan kemandirian petani.
10.	Berpihak pada sumber daya petani sebagai penggerak pembangunan pertanian sehingga mencapai tujuan untuk peningkatan kelayakan hidup melalui distribusi kesejahteraan (<i>wealth distribution</i>), pengurangan kemiskinan (<i>poverty reduction</i>), dan penciptaan lapangan kerja (<i>job creation</i>).
11.	Memanfaatkan kelembagaan lokal dan pemerintahan setempat secara kooperatif.
12.	Berkeadilan sosial.
13.	Kegiatan berarus utama gender.
14.	Peduli dan ramah lingkungan.
15.	Terintegrasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
16.	Memiliki nilai kearifan lokal.
17.	Menjaga kekuatan modal sosial masyarakat petani.
18.	Didukung kebijakan pemerintah yang memberi jaminan perlindungan bagi petani

Semua prinsip pembangunan pertanian dengan pendekatan komunitas mendahulukan yang tertinggal tidak terlepas dari

konsep *Community based Management*, yang muncul dari perkembangan pendekatan *Community based Natural Resource Management* (CBNRM) dengan tekanan pada sumber daya alam. Menurut Adhikari (2001) dan Gibbs dan Bromley (1989) diketahui bahwa prinsip pendekatan CBNRM adalah suatu aktivitas yang menekankan pada manajemen sumber daya alam oleh petani untuk dan dengan komunitas lokal. Cakupan tujuan utama CBNRM:

- 1) Peningkatan kesejahteraan dan jaminan hidup masyarakat lokal
- 2) Peningkatan konservasi sumber daya alam, dan
- 3) Pemberdayaan masyarakat lokal.

Pendekatan CBM dapat dimulai dari kegiatan *focus group discussion* yang membahas konsep kerangka kerja atau model yang umum yang akan digunakan, kisaran ukuran keberhasilan, serta ragam bentuk intervensi luar yang dibutuhkan. Tahapan awal dari pendekatan CBM penuh tantangan terletak pada aktivitas yang menjadi pondasi dasar yakni membangkitkan semangat, motivasi dan kesadaran serta kesertaan partisipasi masyarakat petani.

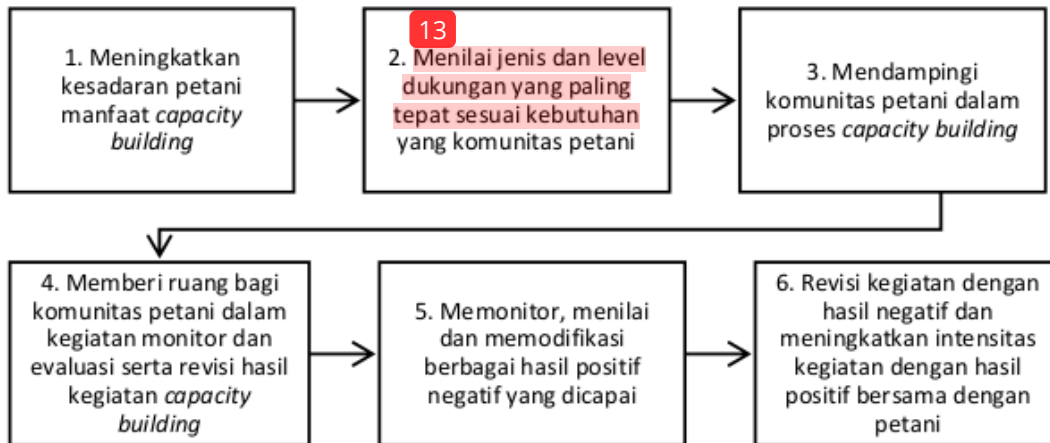
Tahapan awal ini dilakukan tanpa tekanan yang membebani komunitas petani. Kegiatan represif dihindari dan diganti persuasif yang memiliki motif agar komunitas petani merasa membutuhkan dan merasa memiliki untuk bertanggungjawab. Beberapa tahapan kegiatan pembangunan pertanian dengan yang dijelaskan oleh Crawford, *et al.*, (2000) tertera rinci pada Gambar 37.



Gambar 37. Tahapan Pendekatan Community based Management (Modifikasi Pemikiran Crawford, et al., 2000)

1 Pengembangan kapasitas masyarakat harus menganut pendekatan *co-management* dimana masyarakat dan pemerintah secara aktif bekerja bersama, dan adanya pemimpin lokal yang kuat dan mendukung (Syahyuti, 2005). Strategi pengembangan kapasitas (*Capacity Building*) merupakan suatu aktivitas pembangunan terutama yang intinya yaitu pemberdayaan komunitas dengan bertolak dari kekayaan tata nilai dan memprioritaskan kebutuhan serta mengorganisasikan mereka untuk melakukan sendiri (Eade and William, 1995). Pengembangan kapasitas sumber daya manusia dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan (Mildeberger,

1999). *Capacity building* tidak dapat diselenggarakan sendirian oleh pihak tertentu namun perlu dukungan dari berbagai pihak terkait. Pelaksanaan *capacity building* pada petani memiliki beberapa langkah penting yang dapat diamati pada Gambar 38.



Gambar 38. Beberapa Langkah dalam Proses Capacity Building Petani

Pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan yang berbasis komunitas dan berkonsep mendahulukan yang tertinggal serta intinya yaitu pemberdayaan dengan *capacity building* memiliki beberapa model. Eade (1997) memaparkan beberapa model yang dimaksud:

- 1) Bekerja dengan posisi sebagai *intermediaries*
- 2) Menciptakan sinergi dalam komunitas
- 3) Mempromosikan organisasi yang representatif
- 4) Menciptakan organisasi yang independen
- 5) Pemerintah dan NGO bekerja secara paralel bersama-sama.

Target capaian *capacity building*, yaitu tidak hanya pada level individu namun juga meliputi level kelompok kecil (*small group*) dan level institusi dan organisasi serta level sistem sosial petani secara keseluruhan. Sejak dini, beberapa rintangan yang rentan

terjadi dalam pembangunan pertanian yang berba³³ komunitas perlu diantisipasi. Menurut Chambers (1997) ada sejumlah bias orang luar yang menyebabkan terjadinya hambatan untuk memahami kemiskinan dan orang miskin, yang tertinggal, terbelakang dan terisolir yaitu:

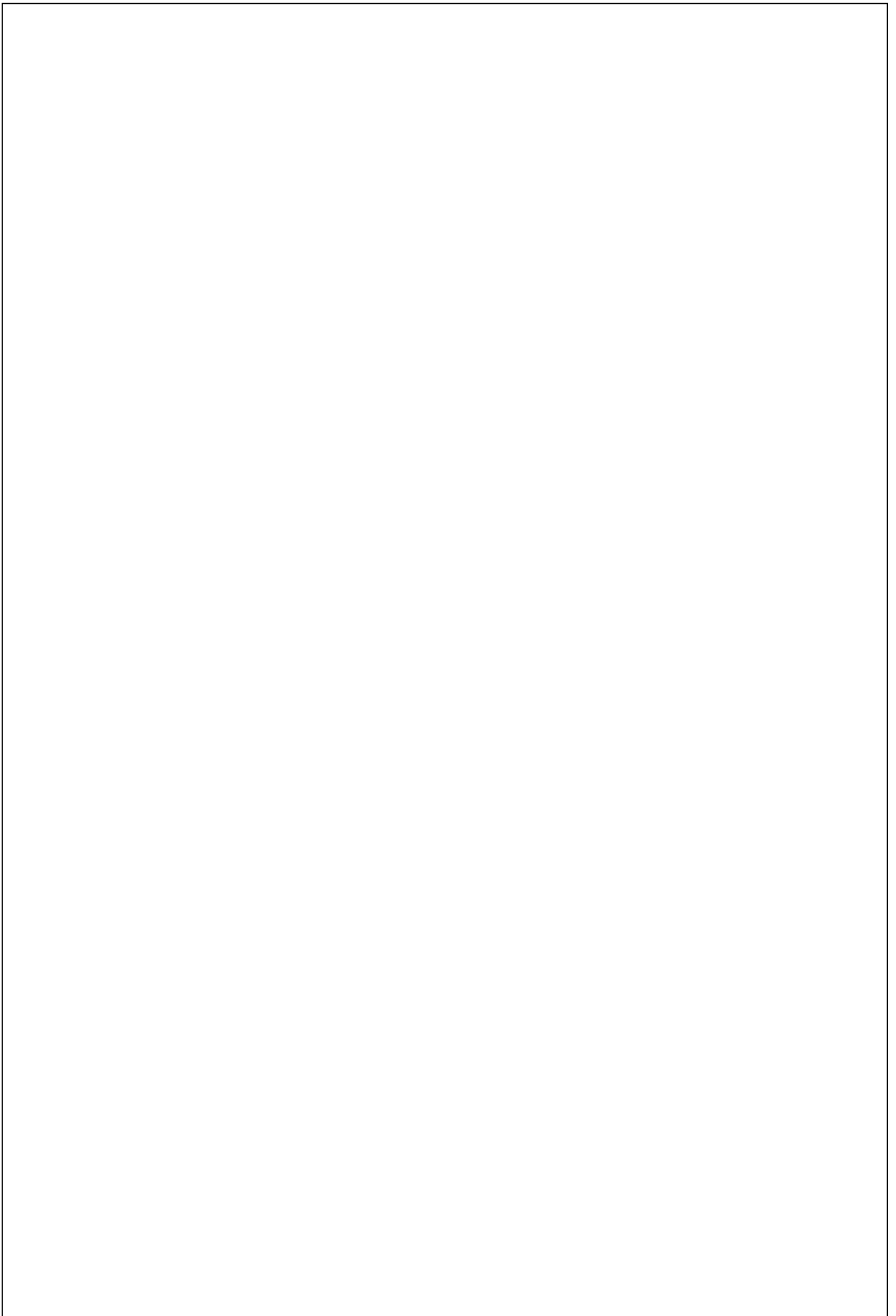
- 1) Bias musim: Orang luar yang terdiri dari agen pembaharu, peneliti, akademisi dan lainnya yang ingin mendalami persoalan wa⁹² marginal termasuk petani kecil dan tunakisma datang pada saat musim kemarau/kering; atau pasca panen sehingga persoalan petani yang dialami selama masa paceklik luput dari perhatian.
- 2) Bias tempat: Orang luar²⁶ yang akan mendampingi kegiatan pemberdayaan datang hanya pada lokasi yang mudah dijangkau
- 3) Bias tokoh: Orang luar hanya menemui kelompok elite masyarakat
- 4) Bias gender: Orang luar cenderung hanya berbicara dengan kelompok laki-laki
- 5) Bias program: Orang luar cenderung menggunakan program untuk 'pamer' kesuksesan
- 6) Bias kesopanan: Orang luar berkecenderungan untuk menyembunyikan hal buruk dan memainkan peran yang berbasa-basi³³
- 7) Bias profesi: Orang luar berkecenderungan untuk memahami masyarakat dari aspek yang diminatinya saja (parsial).

Semua bias tersebut seyogianya dihindari sejak awal. Chambers selanjutnya menjelaskan strategi pemberdayaan masyarakat marginal yang terbelakang menggunakan pendekatan

26

pembalikan (*reversal*) sikap dan perilaku orang luar yang bekerja di masyarakat, agar lebih peka dan memahami situasi dan persoalan masyarakat terutama yang paling lemah dan miskin termasuk petani kecil yang tunakisma. Proses belajar tentang pendekatan pengembangan masyarakat dalam pembangunan pertanian yang berbasis pemberdayaan melalui pendekatan pembalikan cara kerja orang luar yaitu dari tergesa-gesa, berjarak, dan seolah terpintar menjadi melebur, mendengarkan, dan belajar dari masyarakat petani yang terbelakang. Pembalikan (*reversal*) yang menjadi titik tolak dalam pembangunan pertanian dengan pendekatan mendahulukan yang terbelakang.▪





1 DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, Jay R.. 2001. Community based Natural Resource Management in Nepal with Reference to Community Forestry: A Gender Perspective. *Journal of the Environment*, Vol. 6 No. 7.
- 22 Adi, Isbandi R. 2003. Pemberdayaan, Pengembangan Masyarakat, dan Intervensi Komunitas. LP Fakultas Ekonomi UI, Jakarta. Edisi Revisi 2003.
- 48 Aminah, S. 2003. Perencanaan Program Penyuluhan Perikanan di Desa Anturan, Buleleng, Bali. *Buletin Ekonomi Perikanan*, V(1), 1–20.
- 7 Bommarco R, Kleijn D, Potts S.G. 2013. Ecological intensification: harnessing ecosystem services for food security. *Trends Ecol Evol* 28(4):230–238. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2012.10.012>
- 44 Chambers, Robert. 1997. Rural Development Putting the last first. Routledge, Taylor and Francis Group. London and New York.
- 7 Connor DJ, Mínguez M.I. 2012. Evolution not revolution of farming systems will best feed and green the world. *Glob Food Sec* 1:106– 113. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2012.10.004>
- 1 Crawford, Brian; Miriam Balgos and Cesario R. Pagdilao. 2000. Community-based Marine Sanctuaries in the Philippines: A report on Focus Group Discussion. Coastal Resources Center, University of Rhode Island, June 2000. Philippine

- Council for Aquatic and Marine Research and Development. dalam: http://www.crc.uri.edu/download/CB_000E.PDF, 6 Mei 2005.
- 17 Dahama, O.P., and O.O., Bhatnagar. 1980. Education and Communication for Development. New Delhi. Oxford and IBH Publishing Co.
- 1 Deptan. 2005. Rencana Pembangunan Pertanian tahun 2005-2009. Deptan, Jakarta.
- 43 Douglas John McConnell 2003. The Forest Farms of Kandy: And Other Gardens of Complete Design, p.1, "Forest garden farms are probably the world's oldest and most resilient agroecosystem."
- 32 Dumasari, Watemin. 2013. "Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Miskin dalam Pengelolaan Usaha Mikro "Tourism Souvenir Goods"." *Mimbar: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, vol. 29, no. 2, 2013, pp. 205-216.
- Dumasari, Ir. 2014. *Dinamika Pengembangan Masyarakat Partisipatif*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- 14 Dumasari D, Dharmawan B, Santosa I, Darmawan W, Utami P, Aisyah D.D. 2019. Sociocultural and economic conditions as causes of the weakened social cohesion in landless peasants. *Journal of Arts and Humanities*, 08 (06), 11-18. DOI: <http://dx.doi.org/10.18533/journal.v6i10.1273>
- 8 Dumasari, D. 2014. Kewirausahaan Petani dalam Pengelolaan Bisnis Mikro di Pedesaan. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 3(3): 196-202. <https://doi.org/10.20885/ajie.vol3.iss3.art4>
- Dumasari D, Rahayu, T.S.M. 2016. Management Strategy of Creative Souvenir Micro Enterprise for the Empowerment of Craftsmen Peasant. *Mimbar: The Journal of Social and*

Development. 32(1): 175-186.
<https://doi.org/10.29313/mimbar.v32i1.1717>

Dumasari D, Budiningsih S, Darmawan W, Santosa I. 2017. Various determinant factors of production technology adoption in creative souvenir micro enterprise. *Journal of Arts and Humanities*. 6(10): 1-6.
<https://doi.org/10.18533/journal.v6i10.1273>

Dumasari D, Darmawan W, Iqbal A, Dharmawan B, Santosa I. 2019. Development of Production Creativity among Craftsmen by Identifying Techniques for Characterizing Coconut Waste. *International Journal on Advanced Science Engineering and Information Technology*. 9(2): 717-723.
<https://doi.org/10.18517/ijaseit.9.2.5871>

Dumasari, Darmawan W, Ismangil, Dharmawan B, Imam S. 2020. Empowerment of subsistence craftsmen through the adoption of environmentally friendly cocodust production technology. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*. Vol. 10 (2): 691-702. <http://dx.doi.org/10.18517/ijaseit.10.2.8522>.

Driessen C. & Heutinck L.F.M. (2015). Cows desiring to be milked? Milking robots and the co-evolution of ethics and technology on Dutch dairy farms. *Agric. Hum. Values*, 32, 3-20

Eade, Deborah and S. William. 1995. *The Oxfam Handbook of Development and Relief*. Oxfam, Oxford. Hal 9. dalam: Eade, Deborah. 1997. *Capacity-Building: an Approach to People-Centered Development*. Development Guidelines. Oxfam, UK and Ireland.

Eade, Deborah. 1997. *Capacity-Building: an Approach to People-Centered Development*. Development Guidelines. Oxfam, UK and Ireland.

- 7
EC. 2016. EGTOP Final Report on Organic Fertilizers and Soil Conditioners (II).
https://ec.europa.eu/agriculture/organic/sites/orgfarming/files/docs/body/final-report-egtop-on-fertilizers-2_en.pdf EFSA (2013) Deoxynivalenol in food and feed: occurrence and exposure. EFSA J 2013(11):3379–3435
- 39
Eyhorn, F. Muller A. Reganold J. P. Frison E. Herren H. R. Luttikholt L. 2019. Sustainability in global agriculture driven by organic farming. *Nature* 2, 253–255. doi: 10.1038/s41893-019-0266-6.
- 14
Fengfan, Ju, Hu Yue. 2017. “Traditional Tie-Dye Handicraft and Modern Design Concept Combined.” *Journal of Arts & Humanities* 06(08):12–15.
- 11
Fennimore, S. A. 2017. “Automated Weed Control: New Technology to Solve an Old Problem in Vegetable Crops,” *Conference presentation at ASA Section: Agronomic Production Systems*.
- 1
Gibbs and Bromley, 1989. The Community-Based Natural Resource Management Network. dalam: www.cbnrm.net/, 22 Maret 2005
- 52
Horne, Paul Anthony. 2008. Integrated pest management for crops and pastures. CSIRO Publishing. P.2 ISBN 978-0-643-09257-0.
- 72
Lejon, E., & Frankelius, P. 2015. *Sweden innovation power—Agritechnica 2015*. Jönköping: Elmia.
- 54
Lippitt, R., & Gold, M. 1958. Classroom social structure as a mental health problem. *Journal of Social Issues*, 15(1), 40–49.
- 11
Lottes P. Khanna R. Pfeifer J. Siegwart R. and Stachniss C. 2017. UAV-based crop and weed classification for smart farming. In 2017 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), 3024–3031. IEEE

- 1 Mildeberger Elisabeth. 1999. Capacity Building for Sustainable Development: Concepts, Strategies and Instruments of the German Technical Cooperation (GTZ). Unit 04, Strategic Cooperate Development. May 1999. dalam: www.sti.ch, 21 Maret 2005.
- Mitchell Bruce. 1994. Sustainable Development at The Village level in Bali, Indonesia. *Human Ecology an Interdisciplinary Journal*. Vol. 22 no. 3.
- 24 Mosher A.T. 1985. Menggerakkan dan Membangun Pertanian: Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi. Jakarta: CV. Yasaguna.
- . 1987, Menciptakan Struktur Pedesaan Progresif. Jakarta : CV 73 Yasaguna.
- Mubyarto dan Sartono Kartodirjo, (1988), Pembangunan Pedesaan 70 di Indonesia. Yogyakarta : Penerbit Liberty
- 70 Popkin S.L. 1979. The Rational Peasant. Los Angeles. University of 7 California
- Ponisio LC, M'Gonigle L.K, Mace KC, Palomino J, de Valpine P, Kremen C (2015) Diversification practices reduce organic to conventional yield gap. *Proc R Soc B* 42 282:20141396. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.1396>
- Pranadji T. 1995. Wirausaha, kemitraan Dan Pengembangan 18 Agribisnis Secara Berkelanjutan. Analisis CSIS, XIV (5): 332-343. Center of Strategic and International Studies. Jakarta.
- Reijntjes Bertus Haverkort, dan Waters Bayer. 1999. Pertanian 46 Masa Depan: Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input Luar Rendah. Kanisius. Yogyakarta
- Reganold J.P, Wachter J.M. (2016). Organic agriculture in the twenty-first century. *Natue Plants Vol 2*. Pebruari 2016. 15221. <https://doi.org/10.1038/NPLANTS.2015.221>

56

Rogers E. M. & Shoemaker F.F. 1971. *Communication of innovations: a cross-cultural approach*. 2d ed. New York: Free Press.

31

Röös E. Mie A. Wivstad M. Salomon E. Johansson B. Gunnarsson S. Wallenbeck A. Hoffmann R. Nilsson U. Sundberg C. Christine A. Watson. 2018. Risks and opportunities of increasing yields in organic farming. A review. *Agronomy for Sustainable Development* (2018) .

17

<https://doi.org/10.1007/s13593-018-0489-3>

Scott J.C. 1976. *Moral Ekonomi Petani*. Jakarta : LP3ES

27
Simatupang Pantjar dan Nizwar Syafa'at. 2000. *Industrialisasi Berbasis Pertanian sebagai Grand Strategy Pembangunan Ekonomi Nasional*. *Forum Agro Ekonomika* Volume 18. Nomor 1 dan 2 Desember 200. Jakarta: Puslitbang. Departemen Pertanian

74

Setiawan Iwan. 2008. *Collective Farming sebagai Alternatif Strategi Pemberdayaan Petani*. Universitas Padjajaran. Bandung:

47

Stinner D. H. 2007. *The science of organic farming*. In W. Lockeretz (Ed.), *Organic farming: An international history* (pp. 40-72). Cambridge, MA: CABI.

Sumardjo, 2020. *Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan dalam Adaptasi Ekologi Politik Pangan*. Webinar 22 Juli 2020 Ekologi Manusia. IPB University. Bogor.

Sumardjo. 2021. *Pembentukan Kelembagaan Agribisnis Saling Menguntungkan dan Berkelanjutan*. Webinar Bertema Kelembagaan Pengembangan Industri Sagu Modern. Penyelenggara Dewan Guru Besar IPB University. Bogor.

55

Syahyuti. 2005. *Pembangunan Pertanian dengan Pendekatan Komunitas: Kasus Rancangan Program Prima Tani*. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Volume 23 No. 2.

25

Syahyuti. 2007. Penerapan Pendekatan Pemberdayaan dalam Kegiatan Pembangunan Pertanian: Perbandingan Kegiatan P4K, PIDRA, P4MI, dan Primatani. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Volume 25 No. 2.

23

Totok Markadikanto. 1991. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Sukoharjo : Penerbit Sebelas Maret University Press.

6

Warren John, Lawson Clare and Ken Belcher. 2008. *The Agri-Environment*. New York : Cambridge University Press.

11

Willer H. Lernoud J. and Kemper L. 2019. *The World of Organic Agriculture*, eds H. Willer and J. Lernoud. Frick: FiBL.

Wolf Eric R. 1985. Petani. Jakarta : Yayasan Ilmu-Ilmu Sosial

18

Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming—A review. *Agricultural Systems*, 153:69–80. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023>.



INDEKS

A

A.T. Mosher, ix
Adhikari, 141
Agroekologi, 101
agroindustri kuarter, 4
Agroindustri primer, 3
Agroindustri sekunder, 3
Agroindustri tersier, 4
Aminah, 59

B

Bangladesh, 131
Bayer, 12
Bhatnagar, 111
Bimbingan Massal, 25
Boedhi Oetomo, vi
Bromley, 141

C

Capacity building, 143
Chambers, 144

D

Dahama, 111
Devi, 101
Dumasari, 48, 117

E

Eade, 143
eco-farming, 34
Eksistensi kohesi sosial, 51
Eutrofikasi, 22

F

farmer, 93

G

Gerakan 30 September 1965,
vi
Gibbs, 141

H

Hartarto, 127

Horne, 61

I

India, 100

intensifikasi pertanian, 16

J

Jamal, 128

K

Kartodirdjo, 130

Kegiatan ekstensifikasi, 16

Komunitas, 48

Konsep komunitas, 52

M

Mardikanto, 111

Masanobu Fukuoka, 30

Mosher, 11, 54, 72, 77, 87, 95

Mubyarto, 130

O

off farm, 21

otonomi daerah, viii

P

Panca Usaha tani, 25

Partai Komunis Indonesia

(PKI), vi

Peasant, 93

Pembangunan pertanian, 54,
112

Pembangunan Pertanian, 71

pembentuk komunitas

petani, 50

Pertanian bergilir, 34

Pertanian berkelanjutan, 34

Pertanian bio-dinamik, 33

Pertanian ekologi, 33

Pertanian modern, 21

Pertanian organik, 33, 60

Pertanian subsisten, 32

Pertanian tradisional, 32

Plan Kasimo, vii

Pola Camilia, 131

Popkin, 92

Presiden RI Soekarno, v

R

Reijntjes, 70

Reijntjes, Haverkort, 12

Rendemen, 46

REPELITA, vii

Revolusi Hijau, 24, 61

Rogers, 93

Rogers and Shoemaker, 43

S

Setiawan, 29

shifting cultivation, 95

Simatupang, 125

Singh, 100

Smith, 104
Soehoed, 127
Soempah Pemoeda, vi
Sott, 92
Stinner, 61
Suku Badui, 33
Sumardjo, x
swasembada beras, vii
Syafa'at, 125
Syahyuti, 37, 48

T

Todaro, 104
tugal, 15

W

Warren, 63, 70
Wolf, 93, 128, 130

BIODATA PENULIS



Dumasari lahir di Sigalangan pada Tanggal 10 Mei 1966. Beliau adalah putri pertama Ibu H. Kamsiyah Siregar dengan Bapak H. Payungan Baginda Oloan Tanjung. Penulis melewati masa kecil hingga remaja di Kota Padang Sidempuan. Tapanuli Selatan, Sumatera Utara. Pendidikan dasar ditempuh di SD Negeri V Padang Sidempuan.

Pendidikan lanjutan pertama di SMP Negeri I Padang Sidempuan. Pendidikan lanjutan atas dilalui di SMA Negeri II Padang Sidempuan. Dari tahun 1985¹⁰ sampai 1990 penulis mengikuti pendidikan Sarjana (Strata 1) pada Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Selesai lulus dari Strata 1 tahun 1990, penulis langsung melanjutkan pendidikan Strata 2²⁷ yang ditempuh dari tahun 1991 hingga 1995 pada Program Studi Ilmu Penyuluhan dan Pembangunan (PPN), Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Penulis melanjutkan pendidikan Doktor (Strata 3) Ilmu Pertanian pada Pascasarjana Universitas Jenderal Soedirman dari tahun 2016-2020.

Penulis menikah pada Tahun 1993 dengan Prof. Dr. Imam Santosa, M.Si. Kemudian dikarunia satu putra Baginda Khalid

Hidayat Jati, S.H., M.H dan dua putri Dinda Dewi Aisyah, S.P., M.Sc serta Anggita Chairiah, S.IP.. Dari tahun 1997 hingga saat ini, penulis aktif sebagai pengajar pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Selain itu, penulis juga turut berpartisipasi aktif mengembangkan kegiatan penelitian dan pengabdian di lingkungan LPPM UMP. Berbagai kegiatan penelitian dan pengabdian dengan tema pemberdayaan masyarakat petani di pedesaan telah dilaksanakan penulis bersama rekan sejawat. Selama ini, penulis juga telah mendapat kepercayaan dari berbagai instansi dalam rangka pelaksanaan beberapa kegiatan penelitian dan pengabdian seperti Toyota Foundation dan DRPM BRIN Kemenristek RI. Penulis juga aktif memublikasikan hasil penelitian pada berbagai jurnal internasional bereputasi dan jurnal nasional terakreditasi. Beberapa hasil penelitian dan pengabdian beliau didiseminasikan pada pertemuan ilmiah seminar/workshop nasional dan internasional. Buku hasil karya beliau yang pertama berjudul “Dinamika Pengembangan Masyarakat Partisipatif”.



Pembangunan Pertanian Mendahulukan yang Tertinggal

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.slideshare.net Internet Source	1%
2	ejurnal.litbang.pertanian.go.id Internet Source	1%
3	qdoc.tips Internet Source	1%
4	moam.info Internet Source	1%
5	ayoksinau.teknosentrik.com Internet Source	1%
6	sustainablemovement.wordpress.com Internet Source	1%
7	doi.org Internet Source	<1%
8	journal.ipb.ac.id Internet Source	<1%
9	es.scribd.com Internet Source	<1%
10	repository.ipb.ac.id Internet Source	<1%
11	www.frontiersin.org Internet Source	<1%
12	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1%
13	id.123dok.com Internet Source	<1%

14	www.ijicc.net Internet Source	<1 %
15	sinta.unud.ac.id Internet Source	<1 %
16	id.wikipedia.org Internet Source	<1 %
17	123dok.com Internet Source	<1 %
18	core.ac.uk Internet Source	<1 %
19	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
20	archive.org Internet Source	<1 %
21	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
22	konseppedesaanpertanian.blogspot.com Internet Source	<1 %
23	www.scribd.com Internet Source	<1 %
24	text-id.123dok.com Internet Source	<1 %
25	digital.library.ump.ac.id Internet Source	<1 %
26	repository.uksw.edu Internet Source	<1 %
27	adoc.pub Internet Source	<1 %
28	ilmugeografi.com Internet Source	<1 %

Submitted to Universitas Brawijaya

29	Student Paper	<1 %
30	denmassetyaki.blogspot.com Internet Source	<1 %
31	pure.sruc.ac.uk Internet Source	<1 %
32	www.neliti.com Internet Source	<1 %
33	www.yumpu.com Internet Source	<1 %
34	www.aamslametrusydia.com Internet Source	<1 %
35	repository.unisba.ac.id Internet Source	<1 %
36	makalah-agroforesty.blogspot.com Internet Source	<1 %
37	www.afdhalilahi.com Internet Source	<1 %
38	www.jogloabang.com Internet Source	<1 %
39	researchonline.jcu.edu.au Internet Source	<1 %
40	Submitted to Universitas Andalas Student Paper	<1 %
41	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
42	id.scribd.com Internet Source	<1 %
43	nl.wikipedia.org Internet Source	<1 %
44	anzdoc.com	

Internet Source

<1 %

45

www.powershow.com

Internet Source

<1 %

46

Submitted to Sophia University

Student Paper

<1 %

47

archives.joe.org

Internet Source

<1 %

48

pt.scribd.com

Internet Source

<1 %

49

repository.pertanian.go.id

Internet Source

<1 %

50

bbksdajatimwil1.wordpress.com

Internet Source

<1 %

51

ejournal.unisba.ac.id

Internet Source

<1 %

52

en.wikipedia.org

Internet Source

<1 %

53

repositori.usu.ac.id

Internet Source

<1 %

54

www.springerprofessional.de

Internet Source

<1 %

55

Submitted to Padjadjaran University

Student Paper

<1 %

56

cmc.marmot.org

Internet Source

<1 %

57

catatan-ek18.blogspot.com

Internet Source

<1 %

58

edoc.pub

Internet Source

<1 %

59

obsesi.or.id

Internet Source

<1 %

60

repository.ubb.ac.id

Internet Source

<1 %

61

Adam Saleh. "PERUBAHAN SOSIAL BUDAYA MASYARAKAT PEDESAAN PASCA REVOLUSI HIJAU", Moderasi: Jurnal Studi Ilmu Pengetahuan Sosial, 2020

Publication

<1 %

62

garuda.ristekdikti.go.id

Internet Source

<1 %

63

medpub.litbang.pertanian.go.id

Internet Source

<1 %

64

repository.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

65

id.m.wikipedia.org

Internet Source

<1 %

66

repository.its.ac.id

Internet Source

<1 %

67

Damar Jati, Rifki Khoirudin. "ANALISIS PENDAPATAN TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN PADA IFLS 5", Equity: Jurnal Ekonomi, 2020

Publication

<1 %

68

repo.unand.ac.id

Internet Source

<1 %

69

www.coursehero.com

Internet Source

<1 %

70

imanarman.wordpress.com

Internet Source

<1 %

71

kuantannet.blogspot.com

Internet Source

<1 %

72	link.springer.com Internet Source	<1 %
73	ejournal.unpatti.ac.id Internet Source	<1 %
74	erinusmosipinginlepas.blogspot.com Internet Source	<1 %
75	he-wroteyou.com Internet Source	<1 %
76	jurnal.ubl.ac.id Internet Source	<1 %
77	ojs.unm.ac.id Internet Source	<1 %
78	repository.poliupg.ac.id Internet Source	<1 %
79	repository.upnyk.ac.id Internet Source	<1 %
80	anwargodzila.blogspot.com Internet Source	<1 %
81	balian86.wordpress.com Internet Source	<1 %
82	eprints.stiperdharmawacana.ac.id Internet Source	<1 %
83	pohanrangga.wordpress.com Internet Source	<1 %
84	Endang Warih Minarni, Darini Sri Utami, Nur Prihatiningsih. "Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Melalui Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan dengan Budidaya Sayuran Organik Dataran Rendah Berbasis Kearifan Lokal dan Berkelanjutan", JPPM: JURNAL PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT, 2017 Publication	<1 %

85	digilib.usu.ac.id Internet Source	<1 %
86	dip4news.com Internet Source	<1 %
87	ejournal.kemsos.go.id Internet Source	<1 %
88	jurnalpolitik.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
89	media.neliti.com Internet Source	<1 %
90	pasca-sarjana.com Internet Source	<1 %
91	pasca.unand.ac.id Internet Source	<1 %
92	riadjohani.files.wordpress.com Internet Source	<1 %
93	supplychainindonesia.com Internet Source	<1 %
94	www.kompasiana.com Internet Source	<1 %
95	accessoriesmobil.net Internet Source	<1 %
96	agribisnis-teknologi.blogspot.com Internet Source	<1 %
97	cesmaa.org Internet Source	<1 %
98	disporapar.kendalkab.go.id Internet Source	<1 %
99	fmawonosari.blogspot.com Internet Source	<1 %

hutantani.blogspot.com

100	Internet Source	<1 %
101	jurnalnasional.ump.ac.id Internet Source	<1 %
102	mindamerdeka2020.blogspot.com Internet Source	<1 %
103	mokhamadsurianto.blogspot.com Internet Source	<1 %
104	pikiranamat.wordpress.com Internet Source	<1 %
105	repository.iainpurwokerto.ac.id Internet Source	<1 %
106	septiantriadi300991.blogspot.com Internet Source	<1 %
107	studykajiansosial.wordpress.com Internet Source	<1 %
108	syahalam2196.blogspot.com Internet Source	<1 %
109	umbujoka.blogspot.com Internet Source	<1 %
110	www.kitabagi.com Internet Source	<1 %
111	doku.pub Internet Source	<1 %
112	muhammadayinulashar.blogspot.com Internet Source	<1 %
113	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
114	zombiedoc.com Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On