Agribisnis Berkelanjutan dan Inklusif:

Strategi Adaptif di Era Perubahan Global

Novi Diana Badrut Tamami
A. Majdah M. Zain
Irma Wardani
Suci Nur Utami
Rayhana Jafar
Henny Rosmawati
Susilawati

PT. GHANI PRESS GROUP

Agribisnis Berkelanjutan dan Inklusif: Strategi Adaptif di Era Perubahan Global

Penulis:
Novi Diana Badrut Tamami; A. Majdah M. Zain; Irma Wardani; Suci Nur Utami; Rayhana Jafar; Henny Rosmawati; Susilawati

Desain Cover:
Umar Khasan

Layouter:
Rizki Baehtiar Afandi, S.Kom

Editor Naskah:
Prof. Dr. Mohamad Ikbal Bahua, SP., M.Si.

14 x 21 cm, v-166
ISBN: 978-634-05-2201-3
Anggota IKAPI: No. 468/JTI/2026

Diterbitkan oleh: PT GHANI PRESS GROUP
Alamat:
Bumi Permata Raya Blok 8 No. 14 Tanjung, Lamongan
HP. 0896-5710-0105
Email: ptghanipress@gmail.com
Website: https://ghanipress.com/
© Hak Cipta 2026 pada penulis

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

a. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
b. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
c. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
d. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas selesainya penyusunan buku referensi ini yang berjudul Agribisnis Berkelanjutan dan Inklusif: Strategi Adaptif di Era Perubahan Global.

Agribisnis merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan ekonomi, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Sektor ini tidak hanya berfungsi sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai sumber pendapatan masyarakat, penyerap tenaga kerja, penggerak ekonomi pedesaan, serta penopang ketahanan pangan nasional.

Dalam perkembangannya, agribisnis mengalami transformasi dari pendekatan tradisional berbasis produksi menuju sistem agribisnis modern yang menekankan efisiensi, keberlanjutan, inovasi, dan inklusivitas.

Akhir kata kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi mahasiswa, dosen, peneliti, praktisi penyuluhan, dan pemangku kepentingan dalam memahami agribisnis berkelanjutan dan inklusif.

Bangkalan, Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

BAB I
PERAN PEREMPUAN, INKLUSI SOSIAL, DAN TRANSFORMASI AGRIBISNIS BERKELANJUTAN 1

BAB II
PARADIGMA BARU AGRIBISNIS BER-KELANJUTAN DI ERA GLOBALISASI 33

BAB III
PELAKU USAHA DAN KEWIRAUSAHAAN DALAM AGRIBISNIS MODERN 55

BAB IV
AGRIBISNIS BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF LINGKUNGAN DAN EKONOMI 75

BAB V
PENGEMBANGAN AGRIBISNIS BERBASIS WILAYAH: PESISIR DAN PERBATASAN 91

BAB VI
KELEMBAGAAN DAN PENGUATAN KAPASITAS SDM AGRIBISNIS 109

BAB VII
STRATEGI ADAPTIF DI ERA DISRUPSI GLOBAL..... 123
DAFTAR PUSTAKA 143
BIODATA PENULIS 163

BAB I
PERAN PEREMPUAN, INKLUSI SOSIAL, DAN TRANSFORMASI AGRIBISNIS BERKELANJUTAN

Agribisnis merupakan salah satu sektor strategis dalam pembangunan ekonomi, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia. Sektor ini tidak hanya berfungsi sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai sumber pendapatan masyarakat, penyerap tenaga kerja, penggerak ekonomi pedesaan, serta penopang ketahanan pangan nasional. Dalam perkembangannya, agribisnis mengalami transformasi dari pendekatan tradisional berbasis produksi menuju sistem agribisnis modern yang menekankan efisiensi, keberlanjutan, inovasi, dan inklusivitas.

Food and Agriculture Organization (FAO, 2023), transformasi sistem pangan dan agribisnis berkelanjutan menjadi agenda global dalam mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan tanpa kemiskinan, tanpa kelaparan, pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi, konsumsi dan produksi berkelanjutan, serta aksi terhadap perubahan iklim. Di Indonesia, pengembangan agribisnis berkelanjutan juga sejalan dengan agenda pembangunan nasional yang menempatkan ketahanan pangan, pemberdayaan petani, dan ekonomi hijau sebagai prioritas pembangunan.

Data Badan Pusat Statistik BPS (2024) sektor pertanian masih menyerap lebih dari 28 persen tenaga kerja nasional dan memberikan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Namun demikian, sektor ini masih menghadapi berbagai persoalan seperti rendahnya kesejahteraan petani, keterbatasan akses terhadap modal dan teknologi, kerusakan lingkungan, alih fungsi lahan, serta ketimpangan akses pasar. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya transformasi agribisnis menuju sistem yang lebih adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

Konsep Agribisnis Berkelanjutan

Agribisnis berkelanjutan merupakan pendekatan pengelolaan agribisnis yang memperhatikan keseimbangan antara keuntungan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan kesejahteraan sosial. Konsep ini berkembang dari paradigma pembangunan berkelanjutan, *World Commission on Environment and Development* mendefinisikan pembangunan berkelanjutan sebagai pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan generasi sekarang tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Dalam konteks agribisnis, keberlanjutan berarti kegiatan produksi dan distribusi pertanian dilakukan dengan tetap menjaga keberlangsungan sumber daya alam, keseimbangan ekosistem, dan kesejahteraan masyarakat. Djazuli & Hidayat (2024) menjelaskan agribisnis berkelanjutan memiliki tiga dimensi utama yaitu:

a. Dimensi Ekonomi

   Dimensi ekonomi berkaitan dengan kemampuan agribisnis dalam menghasilkan keuntungan dan meningkatkan kesejahteraan pelaku usaha. Sistem agribisnis yang berkelanjutan harus mampu menciptakan efisiensi usaha, meningkatkan produktivitas, memperluas akses pasar, serta meningkatkan nilai tambah produk pertanian.

b. Dimensi Sosial

   Dimensi sosial berkaitan dengan keadilan, kesejahteraan, dan pemberdayaan masyarakat dalam sistem agribisnis. Agribisnis berkelanjutan harus mampu menciptakan kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan petani, mengurangi kemiskinan, serta memperkuat partisipasi masyarakat. Aspek sosial juga mencakup perlindungan terhadap kelompok rentan seperti petani kecil, perempuan, dan masyarakat pedesaan. Sistem agribisnis yang berkelanjutan harus memastikan bahwa manfaat pembangunan dapat dirasakan secara merata oleh seluruh pelaku usaha.

c. Dimensi Lingkungan

   Dimensi lingkungan menekankan pentingnya menjaga kelestarian sumber daya alam dan mengurangi dampak negatif kegiatan agribisnis terhadap lingkungan. Praktik agribisnis yang tidak ramah lingkungan dapat menyebabkan degradasi tanah, pencemaran air, hilangnya keanekaragaman hayati, dan peningkatan emisi gas rumah kaca.

Prinsip-Prinsip Agribisnis Berkelanjutan

Agribisnis berkelanjutan memiliki beberapa prinsip utama yang menjadi dasar dalam pengelolaannya seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Prinsip-Prinsip Agribisnis Berkelanjutan

Prinsip	Deskripsi Ringkas
Efisiensi Penggunaan Sumber Daya	Pemanfaatan tanah, air, energi, dan sumber daya lainnya secara optimal untuk menjamin keberlanjutan produksi.
Konservasi Lingkungan	Menjaga kelestarian lingkungan melalui pengurangan pencemaran, konservasi lahan, dan perlindungan ekosistem.
Keadilan Sosial	Menjamin distribusi manfaat yang adil bagi seluruh pelaku agribisnis, termasuk petani kecil dan kelompok rentan.
Ketahanan dan Adaptasi	Meningkatkan kemampuan sistem agribisnis dalam menghadapi perubahan iklim, krisis pangan, dan fluktuasi pasar.
Inovasi dan Teknologi	Mendorong penggunaan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan daya saing usaha.
Keterpaduan Sistem	Mengintegrasikan subsistem produksi, pengolahan, pemasaran, dan kelembagaan dalam satu rantai nilai agribisnis.

Sumber: FAO (2023)

Konsep Agribisnis Inklusif

Konsep inklusivitas muncul sebagai respons terhadap ketimpangan akses sumber daya, pasar, teknologi, dan modal yang masih banyak dialami oleh petani kecil dan kelompok marginal. Dalam banyak kasus, pembangunan agribisnis cenderung lebih menguntungkan pelaku usaha besar dibandingkan petani kecil. Menurut International *Fund for Agricultural Development* (IFAD, 2022), agribisnis inklusif bertujuan menciptakan hubungan ekonomi yang saling menguntungkan antara perusahaan agribisnis dengan petani kecil melalui kemitraan yang adil dan berkelanjutan. Agribisnis inklusif menekankan beberapa aspek penting, yaitu:

a. Akses yang setara terhadap sumber daya produksi.
b. Keterlibatan petani kecil dalam rantai nilai.
c. Kesempatan kerja yang layak.
d. Pemberdayaan perempuan dan generasi muda.
e. Penguatan kapasitas dan kelembagaan masyarakat.
f. Akses terhadap pasar, teknologi, dan pembiayaan.

Dalam konteks Indonesia, agribisnis inklusif sangat relevan mengingat sebagian besar pelaku usaha pertanian merupakan petani kecil dengan keterbatasan modal dan akses teknologi. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan petani, koperasi, dan kemitraan usaha menjadi langkah penting dalam menciptakan sistem agribisnis yang lebih adil.

Integrasi Konsep Berkelanjutan dan Inklusif dalam Agribisnis

Agribisnis berkelanjutan dan inklusif pada dasarnya merupakan dua konsep yang saling melengkapi. Integrasi kedua konsep tersebut menghasilkan model agribisnis yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga memperhatikan kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Agribisnis berkelanjutan dan inklusif adalah sistem pertanian yang memadukan pertumbuhan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan keadilan sosial. Strategi ini memberdayakan petani skala kecil, mengadopsi teknologi ramah lingkungan, serta membangun rantai pasok yang tangguh terhadap guncangan iklim dan pasar global (Djazuli dan Hidayat, 2024). Beberapa karakteristik agribisnis berkelanjutan dan inklusif antara lain:

a. Melibatkan petani kecil dalam rantai nilai agribisnis.
b. Mengedepankan praktik produksi ramah lingkungan.
c. Mendorong penggunaan teknologi tepat guna.
d. Memberikan akses pembiayaan dan pasar secara lebih adil.
e. Memperkuat kelembagaan masyarakat.
f. Mendukung kesetaraan *gender* dan partisipasi perempuan.
g. Meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat.

Pendekatan ini menjadi penting dalam mendukung transformasi sistem pangan global yang lebih berkeadilan dan berkelanjutan.

Peran Perempuan dalam Rantai Nilai Agribisnis

Perempuan memiliki peran yang sangat penting dalam sistem agribisnis, baik pada tingkat produksi, pengolahan, distribusi, hingga pemasaran produk pertanian. Dalam banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, perempuan menjadi bagian utama dari tenaga kerja sektor pertanian dan agribisnis. Keterlibatan perempuan tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga, tetapi juga terhadap ketahanan pangan, kesejahteraan keluarga, dan pembangunan ekonomi pedesaan. Dalam perspektif agribisnis modern, perempuan tidak lagi diposisikan hanya sebagai tenaga kerja pendukung, tetapi sebagai aktor utama dalam rantai nilai agribisnis. Perempuan terlibat dalam berbagai aktivitas seperti budidaya pertanian, pengolahan hasil, perdagangan produk pangan, pengelolaan usaha mikro berbasis pertanian, hingga pemanfaatan teknologi digital dalam pemasaran produk agribisnis. Oleh karena itu, penguatan peran perempuan menjadi bagian penting dalam pembangunan agribisnis berkelanjutan dan inklusif. Menurut laporan *Food and Agriculture Organization* (FAO) tahun 2023, lebih dari sepertiga perempuan bekerja di sektor *agrifood systems* secara global. Sistem agripangan menjadi sumber penghidupan utama perempuan di banyak negara berkembang. Namun demikian, perempuan masih menghadapi berbagai ketimpangan dalam akses terhadap lahan, modal, teknologi, pendidikan, pelatihan, dan pengambilan keputusan.

FAO (2023) perempuan yang bekerja di sektor pertanian memperoleh pendapatan lebih rendah dibandingkan laki-laki. Perempuan di sektor *agrifood systems* rata-rata hanya memperoleh sekitar 82 persen dari pendapatan laki-laki untuk pekerjaan yang serupa. Selain itu, perempuan seringkali bekerja dalam kondisi informal, pekerjaan paruh waktu, dan memiliki beban kerja domestik yang lebih besar. Winarti & Permadi (2025) lima dimensi utama pemberdayaan perempuan yang berkembang melalui usaha pengolahan pisang, yaitu:

a. Kontrol atas keputusan ekonomi, yang ditunjukkan oleh kemampuan perempuan menentukan harga jual, membeli bahan baku, dan mengelola keuntungan usaha secara mandiri.
b. Akses terhadap sumber daya produksi, termasuk kepemilikan alat produksi dan kemampuan memperoleh bahan baku secara mandiri.
c. Kontribusi terhadap ekonomi rumah tangga, terutama dalam memenuhi kebutuhan keluarga dan pembiayaan pendidikan anak.
d. Efisiensi penggunaan waktu produktif, karena usaha berbasis rumah tangga memungkinkan perempuan menjalankan fungsi domestik dan ekonomi secara bersamaan.
e. Peningkatan kepercayaan diri dan partisipasi sosial, yang terlihat dari keterlibatan perempuan dalam kelompok usaha, organisasi masyarakat, dan kegiatan pembangunan desa.

Dimensi-dimensi tersebut menunjukkan bahwa pemberdayaan perempuan tidak hanya berdampak pada peningkatan pendapatan, tetapi juga pada perubahan posisi sosial, peningkatan kapasitas pengambilan keputusan, dan penguatan peran perempuan dalam komunitas.

↳ Perempuan dalam Setiap Tahapan Rantai Nilai Agribisnis

Rantai nilai agribisnis mencakup seluruh aktivitas mulai dari produksi, pengolahan, distribusi, hingga konsumsi produk pertanian. Dalam setiap tahapan tersebut, perempuan memiliki kontribusi yang signifikan.

Tabel 2. Peran Perempuan dalam Rantai Nilai Agribisnis

Tahapan Agribisnis	Bentuk Peran Perempuan	Kontribusi Utama
Produksi Pertanian	Budidaya, pemeliharaan tanaman, panen, usaha pekarangan, hortikultura, dan peternakan rumah tangga	Mendukung produksi pangan, pendapatan keluarga, dan keberlanjutan usaha tani
Pengolahan Hasil Pertanian	Pengolahan pangan lokal, produk herbal, makanan olahan, dan industri rumah tangga	Menciptakan nilai tambah, diversifikasi produk, dan peningkatan pendapatan rumah tangga

Distribusi dan Pemasaran	Penjualan di pasar tradisional, pemasaran digital, media sosial, dan marketplace	Memperluas akses pasar, meningkatkan daya saing produk, dan memperkuat jaringan usaha
Konsumsi dan Ketahanan Pangan Rumah Tangga	Pengelolaan konsumsi pangan, gizi keluarga, dan pemanfaatan pangan lokal	Mendukung ketahanan pangan, perbaikan gizi, dan kesejahteraan keluarga

Sumber: *Food and Agriculture Organization* (2023)

↳ Perempuan dan Transformasi Agribisnis Berkelanjutan

Penguatan peran perempuan dalam rantai nilai agribisnis memiliki hubungan erat dengan pembangunan agribisnis berkelanjutan. Perempuan dinilai memiliki kontribusi penting dalam pengembangan praktik pertanian ramah lingkungan, diversifikasi pangan lokal, dan penguatan ekonomi rumah tangga. FAO (2023) peningkatan kesetaraan *gender* dalam sistem *agrifood* dapat meningkatkan produktivitas pertanian, me-ngurangi kelaparan, memperkuat ketahanan pangan, serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi global hingga triliunan dolar.

Pendekatan pembangunan yang melibatkan perempuan secara aktif mampu meningkatkan efektivitas rantai nilai, memperkuat ketahanan komunitas, dan mendorong inovasi usaha agribisnis. Winarti & Permadi

(2025) konteks pembangunan pe-desaan, perempuan juga memiliki peran penting dalam pengembangan usaha mikro, koperasi, kelompok tani perempuan, serta usaha berbasis pangan lokal. Kelompok perempuan terbukti mampu menjadi penggerak ekonomi lokal melalui pengembangan usaha berbasis agribisnis dan industri rumah tangga.

Tantangan Perempuan dalam Rantai Nilai Agribisnis

Meskipun memiliki kontribusi besar, perempuan masih menghadapi berbagai tantangan dalam sistem agribisnis, antara lain:

a. Keterbatasan akses terhadap kepemilikan lahan pertanian.
b. Rendahnya akses terhadap modal usaha dan pembiayaan.
c. Keterbatasan akses teknologi dan pelatihan.
d. Beban ganda antara pekerjaan produktif dan domestik.
e. Rendahnya keterlibatan dalam pengambilan keputusan.
f. Ketimpangan upah dan kesempatan kerja.
g. Rendahnya perlindungan sosial bagi pekerja perempuan di sektor agribisnis.

Ketimpangan tersebut menyebabkan perempuan seringkali berada pada posisi yang kurang menguntungkan dalam rantai nilai agribisnis. Oleh karena

itu, diperlukan kebijakan dan program pemberdayaan yang lebih responsif *gender*.

Strategi Penguatan Peran Perempuan dalam Agribisnis

Beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk memperkuat peran perempuan dalam rantai nilai agribisnis antara lain:

a. Meningkatkan akses perempuan terhadap pendidikan dan pelatihan agribisnis.
b. Memperluas akses pembiayaan dan kredit usaha bagi perempuan.
c. Mengembangkan pelatihan kewirausahaan dan pemasaran digital.
d. Mendorong keterlibatan perempuan dalam kelembagaan petani dan koperasi.
e. Mengembangkan kebijakan agribisnis yang responsif *gender*.
f. Memperkuat perlindungan sosial bagi perempuan pekerja sektor agribisnis.
g. Mendukung pengembangan usaha mikro berbasis agribisnis yang dikelola perempuan.

Dengan penguatan kapasitas dan akses yang lebih setara, perempuan dapat menjadi agen utama dalam transformasi agribisnis yang berkelanjutan, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan global.

Gender, Akses Sumber Daya, dan Keadilan Ekonomi

Gender merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan agribisnis berkelanjutan dan inklusif. Dalam konteks agribisnis, isu *gender* tidak hanya berkaitan dengan perbedaan biologis antara laki-laki dan perempuan, tetapi juga menyangkut relasi sosial, akses terhadap sumber daya, kesempatan ekonomi, serta keterlibatan dalam pengambilan keputusan. Ketimpangan *gender* dalam sektor agribisnis masih menjadi tantangan global yang memengaruhi produktivitas, kesejahteraan rumah tangga, dan pembangunan ekonomi pedesaan.

Perempuan memiliki kontribusi besar dalam sistem *agrifood* dan agribisnis, mulai dari kegiatan produksi, pengolahan, distribusi, hingga konsumsi pangan. Namun demikian, perempuan masih menghadapi berbagai bentuk ketidakadilan dalam akses terhadap sumber daya produktif seperti lahan, modal, teknologi, pendidikan, pelatihan, dan pasar. Ketimpangan tersebut menyebabkan perempuan sering berada pada posisi yang kurang menguntungkan dalam sistem ekonomi agribisnis (Azizah, dkk, 2023).

Food and Agriculture Organization (FAO) tahun 2023 ketimpangan *gender* dalam *agrifood systems* menyebabkan kesenjangan produktivitas antara petani perempuan dan laki-laki sebesar 24 persen pada lahan dengan ukuran yang sama. Selain itu, perempuan yang bekerja di sektor pertanian memperoleh pendapatan sekitar 82 persen

dibandingkan pendapatan laki-laki untuk jenis pekerjaan yang serupa.

↳ Konsep *Gender* dalam Agribisnis

Gender merupakan konstruksi sosial yang membentuk peran, tanggung jawab, hak, dan posisi laki-laki serta perempuan dalam masyarakat. Dalam sektor agribisnis, konstruksi *gender* memengaruhi pembagian kerja, akses terhadap sumber daya, kesempatan usaha, dan distribusi manfaat ekonomi. Perempuan umumnya terlibat dalam pekerjaan domestik sekaligus pekerjaan produktif di sektor pertanian. Namun demikian, kontribusi perempuan seringkali kurang diakui secara ekonomi karena sebagian besar pekerjaan dilakukan dalam skala rumah tangga atau sektor informal. Kondisi ini menyebabkan perempuan memiliki keterbatasan dalam memperoleh perlindungan sosial, akses pembiayaan, dan posisi pengambilan keputusan. FAO (2023) diskriminasi *gender* dan norma sosial yang masih kuat menjadi salah satu penyebab utama ketimpangan akses perempuan terhadap sumber daya agribisnis. Perempuan seringkali memiliki akses yang lebih rendah terhadap kepemilikan lahan, kredit usaha, teknologi pertanian, dan pelatihan dibandingkan laki-laki.

↳ *Gender* dan Akses terhadap Sumber Daya Agribisnis

Akses terhadap sumber daya merupakan faktor penting dalam mendukung produktivitas dan kesejahteraan pelaku agribisnis. Namun, dalam praktiknya masih

terdapat kesenjangan *gender* yang cukup besar dalam penguasaan dan pemanfaatan sumber daya ekonomi.

Tabel 3. Hambatan Akses Perempuan dalam Pengembangan Agribisnis

Aspek Akses	Permasalahan Utama	Dampak terhadap Agribisnis
Lahan	Kepemilikan dan penguasaan lahan perempuan masih rendah akibat norma budaya, sistem pewarisan, dan keterbatasan perlindungan hukum.	Membatasi kapasitas produksi, akses kredit, investasi, dan pengembangan usaha agribisnis skala produktif.
Modal dan Pembiayaan	Keterbatasan aset sebagai jaminan kredit serta rendahnya literasi keuangan.	Sulit memperoleh pembiayaan formal dan cenderung bergantung pada pinjaman informal berbiaya tinggi.
Teknologi dan Inovasi	Akses terhadap teknologi pertanian, digitalisasi, dan informasi pasar masih rendah.	Menurunkan produktivitas, daya saing, serta partisipasi perempuan dalam transformasi agribisnis modern.
Pendidikan dan Pelatihan	Keterbatasan akses pendidikan, penyuluhan, dan pelatihan akibat	Menghambat peningkatan kapasitas, keterampilan, dan

	beban domestik serta norma sosial.	kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi dan pasar.

Sumber: *Food and Agriculture Organization* (2023) dan Committee on World Food Security (2023).

Gender dan Keadilan Ekonomi

Keadilan ekonomi dalam agribisnis berarti setiap individu memiliki kesempatan yang sama untuk memperoleh akses sumber daya, kesempatan usaha, manfaat ekonomi, dan perlindungan sosial tanpa diskriminasi *gender*. Dalam praktiknya, perempuan sering menghadapi ketidakadilan ekonomi seperti:

a. ketimpangan upah,
b. rendahnya akses pekerjaan layak,
c. keterbatasan posisi kepemimpinan,
d. serta rendahnya pengakuan terhadap kontribusi ekonomi perempuan.

FAO (2023) perempuan di sektor *agrifood systems* lebih banyak bekerja pada sektor informal, pekerjaan paruh waktu, dan pekerjaan berupah rendah dibandingkan laki-laki. Selain itu, perempuan juga memiliki beban ganda karena harus menjalankan pekerjaan domestik sekaligus pekerjaan produktif. Beban kerja tidak berbayar ini seringkali mengurangi kesempatan perempuan untuk mengembangkan usaha, mengikuti pelatihan, dan meningkatkan kapasitas ekonomi. Perubahan iklim dan krisis ekonomi global

memperburuk ketimpangan *gender* karena perempuan memiliki akses yang lebih terbatas terhadap sumber daya adaptasi, jaringan sosial, dan perlindungan ekonomi.

Dampak Ketimpangan *Gender* terhadap Agribisnis

Ketimpangan *gender* dalam akses sumber daya dan ekonomi tidak hanya merugikan perempuan, tetapi juga berdampak terhadap produktivitas agribisnis dan pembangunan ekonomi secara keseluruhan. Beberapa dampak ketimpangan *gender* dalam agribisnis antara lain:

a. Menurunkan produktivitas pertanian.
b. Memperbesar risiko kemiskinan rumah tangga.
c. Menghambat ketahanan pangan masyarakat.
d. Mengurangi efektivitas pembangunan pedesaan.
e. Memperlemah daya saing agribisnis.
f. Menghambat transformasi sistem pangan berkelanjutan.

FAO pengurangan kesenjangan *gender* dalam *agrifood systems* dapat meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) global hampir sebesar 1 triliun dolar dan mengurangi jumlah penduduk rawan pangan hingga 45 juta jiwa.

Strategi Adaptasi Rumah Tangga Agraris Menghadapi Perubahan Global

Perubahan global yang terjadi dalam beberapa dekade terakhir memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor pertanian dan kehidupan rumah tangga agraris. Perubahan iklim, krisis pangan, fluktuasi harga

komoditas, globalisasi pasar, perkembangan teknologi digital, pandemi, serta dinamika sosial-ekonomi global telah menciptakan berbagai tantangan baru bagi masyarakat pedesaan. Dalam kondisi tersebut, rumah tangga agraris dituntut untuk memiliki kemampuan adaptasi agar tetap mampu mempertahankan keberlanjutan ekonomi dan ketahanan pangan keluarga.

Rumah tangga agraris merupakan unit sosial-ekonomi yang menggantungkan sebagian besar sumber penghidupannya pada sektor pertanian dan agribisnis. Rumah tangga ini tidak hanya berfungsi sebagai produsen pangan, tetapi juga sebagai pelaku ekonomi yang sangat rentan terhadap perubahan lingkungan, pasar, dan kebijakan global. Oleh karena itu, strategi adaptasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan ketahanan dan keberlanjutan rumah tangga agraris di era perubahan global.

Winarti & Permadi (2025), sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang paling terdampak oleh perubahan iklim akibat meningkatnya suhu global, perubahan pola curah hujan, kekeringan, banjir, serta meningkatnya frekuensi bencana alam. Kondisi tersebut menyebabkan ketidakpastian produksi, penurunan produktivitas, dan meningkatnya risiko kerentanan ekonomi rumah tangga petani. Selain perubahan iklim, globalisasi pasar juga menyebabkan rumah tangga agraris menghadapi persaingan yang semakin ketat, perubahan pola konsumsi masyarakat, serta fluktuasi harga komoditas pertanian. Di sisi lain, perkembangan teknologi digital dan transformasi

sistem pangan global juga membuka peluang baru bagi rumah tangga agraris untuk meningkatkan efisiensi usaha dan memperluas akses pasar.

Perubahan Global dan Dampaknya terhadap Rumah Tangga Agraris

Perubahan global mencakup berbagai perubahan sosial, ekonomi, lingkungan, dan teknologi yang memengaruhi kehidupan masyarakat secara luas. Dalam konteks agribisnis, perubahan global memberikan dampak langsung terhadap sistem produksi, distribusi, dan konsumsi pangan.

Perubahan Iklim

Perubahan iklim menjadi tantangan terbesar bagi rumah tangga agraris. Peningkatan suhu, ketidakpastian musim tanam, banjir, kekeringan, dan serangan hama menyebabkan produktivitas pertanian semakin tidak stabil. FAO (2023) perubahan iklim berdampak langsung terhadap ketahanan pangan rumah tangga melalui penurunan hasil produksi, peningkatan biaya usaha tani, dan kerusakan sumber daya alam.

Rumah tangga agraris yang bergantung pada pertanian skala kecil menjadi kelompok yang paling rentan karena memiliki keterbatasan akses terhadap teknologi adaptasi dan perlindungan ekonomi.

Fluktuasi Harga dan Ketidakstabilan Pasar

Perubahan pasar global menyebabkan harga komoditas pertanian menjadi sangat fluktuatif. Ketidakstabilan

harga seringkali merugikan petani kecil karena biaya produksi terus meningkat sementara harga jual hasil pertanian tidak stabil. *World Bank* (2024) volatilitas harga pangan global menjadi salah satu ancaman utama bagi kesejahteraan rumah tangga petani di negara berkembang.

Transformasi Teknologi dan Digitalisasi

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan besar dalam sistem agribisnis modern. Digitalisasi membuka peluang baru dalam pemasaran produk, akses informasi, penggunaan teknologi pertanian presisi, dan pengembangan usaha berbasis digital. Namun demikian, tidak semua rumah tangga agraris mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perkembangan teknologi karena keterbatasan pendidikan, akses internet, dan literasi digital.

Perubahan Sosial dan Demografi

Perubahan sosial juga memengaruhi keberlanjutan rumah tangga agraris. Urbanisasi dan rendahnya minat generasi muda terhadap sektor pertanian menyebabkan berkurangnya tenaga kerja produktif di pedesaan.

Strategi Adaptasi Rumah Tangga Agraris

Dalam menghadapi perubahan global, rumah tangga agraris melakukan berbagai strategi adaptasi untuk mempertahankan keberlanjutan ekonomi dan ketahanan hidup keluarga. Strategi adaptasi tersebut dapat bersifat ekonomi, sosial, teknologi, maupun kelembagaan.

Tabel 4. Strategi Adaptasi Rumah Tangga Agraris dalam Menghadapi Perubahan Lingkungan dan Ekonomi

Strategi Adaptasi	Bentuk Implementasi	Manfaat Utama
Diversifikasi Pendapatan	Pertanian, peternakan, usaha mikro, perdagangan, pengolahan hasil, dan pekerjaan non-pertanian	Mengurangi risiko ekonomi dan meningkatkan stabilitas pendapatan rumah tangga
Diversifikasi dan Inovasi Produk	Produk olahan, pangan lokal, hortikultura, pertanian organik, dan produk bernilai tambah	Meningkatkan nilai ekonomi produk dan memperluas peluang pasar
Teknologi Pertanian Adaptif	Benih tahan iklim, irigasi hemat air, pertanian presisi, informasi cuaca, dan mekanisasi	Meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan ketahanan terhadap risiko produksi
Digitalisasi Agribisnis	Marketplace, media sosial, aplikasi pertanian, dan layanan keuangan digital	Memperluas akses pasar, informasi, dan meningkatkan daya saing usaha
Penguatan Kelembagaan	Kelompok tani, koperasi, KWT, pelatihan, bantuan	Memperkuat akses sumber daya,

dan Jaringan Sosial	modal, dan jejaring sosial	perlindungan sosial, dan posisi tawar petani
Pengelolaan SDA Berkelanjutan	Konservasi tanah dan air, pupuk organik, agroforestri, dan pertanian ramah lingkungan	Menjaga produktivitas lahan dan meningkatkan ketahanan ekosistem
Pemberdayaan Perempuan dan Generasi Muda	Kewirausahaan agribisnis, inovasi, digitalisasi, dan regenerasi petani	Mendukung keberlanjutan agribisnis dan memperkuat kapasitas adaptasi rumah tangga

Sumber: *Food and Agriculture Organization* (2023), International Food Policy Research Institute (2022) dan *World Bank* (2023)

Tantangan Adaptasi Rumah Tangga Agraris

Meskipun berbagai strategi adaptasi telah dilakukan, rumah tangga agraris masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain:

a. Keterbatasan akses modal dan teknologi.
b. Rendahnya literasi digital masyarakat pedesaan.
c. Keterbatasan infrastruktur pertanian dan internet.
d. Ketergantungan pada sektor pertanian tradisional.
e. Rendahnya perlindungan sosial bagi petani kecil.
f. Ketidakpastian kebijakan pertanian dan pasar global.
g. Lemahnya regenerasi petani muda.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa adaptasi rumah tangga agraris memerlukan dukungan kebijakan yang lebih kuat dan terintegrasi.

Konsep Pemberdayaan Perempuan dalam Agribisnis

Pemberdayaan perempuan merupakan proses peningkatan kapasitas, akses, partisipasi, dan kontrol perempuan terhadap sumber daya ekonomi, sosial, dan politik sehingga perempuan mampu mengambil keputusan secara mandiri dan berkontribusi dalam pembangunan.

Salah satu bentuk nyata agribisnis inklusif terlihat pada pengembangan sistem pertanian terpadu (integrated farming) yang mengintegrasikan usaha tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan dalam satu sistem produksi yang saling mendukung. Tamami dkk. (2024), Model integrasi jagung, pisang, dan sapi memungkinkan pemanfaatan sumber daya secara lebih efisien melalui konsep zero waste, di mana limbah tanaman dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sementara limbah ternak digunakan sebagai pupuk organik. Sistem ini tidak hanya meningkatkan produktivitas usaha tani, tetapi juga membuka peluang keterlibatan yang lebih luas bagi anggota rumah tangga petani, termasuk perempuan. Perempuan merupakan aktor penting dalam pembangunan agribisnis yang sering kali belum memperoleh pengakuan dan akses yang memadai. Dalam praktiknya, perempuan menjalankan peran ganda bahkan tiga peran sekaligus, yaitu sebagai pengelola rumah tangga, pelaku kegiatan produktif pertanian, dan anggota

masyarakat yang terlibat dalam aktivitas sosial. Kondisi ini menunjukkan bahwa perempuan memiliki kontribusi signifikan terhadap keberlanjutan ekonomi rumah tangga petani, sehingga pemberdayaan perempuan menjadi salah satu prasyarat utama dalam mewujudkan agribisnis yang inklusif.

Tamami dkk. (2024) pembangunan agribisnis yang inklusif juga mem-butuhkan penguatan kelembagaan ekonomi masyarakat. Model social enterprise community atau kewirausahaan sosial berbasis komunitas menawarkan pendekatan yang mengintegrasikan tujuan ekonomi dengan tujuan sosial. Melalui model ini, keuntungan usaha tidak hanya digunakan untuk kepentingan individu, tetapi juga diinvestasikan kembali untuk meningkatkan kapasitas masyarakat, memperluas kesempatan kerja, dan memperkuat kesejahteraan kelompok rentan. Peran berbagai lembaga lokal seperti kelompok tani, PKK, Karang Taruna, Dasawisma, Posyandu, dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) menjadi sangat penting dalam menciptakan ekosistem agribisnis yang partisipatif dan berkelanjutan.

Lebih lanjut, inklusivitas menuntut adanya kolaborasi multipihak (*multi-stakeholder collaboration*) yang melibatkan pemerintah, perguruan tinggi, sektor swasta, lembaga keuangan, organisasi masyarakat, dan komunitas lokal. Sinergi tersebut diperlukan untuk menyediakan akses terhadap teknologi, pendidikan, pelatihan, pendampingan usaha, serta dukungan modal

yang selama ini menjadi kendala utama bagi petani kecil dan kelompok rentan.

Dengan demikian, agribisnis modern yang inklusif bukan sekadar sistem produksi yang efisien, tetapi merupakan strategi pembangunan yang berorientasi pada pemerataan manfaat ekonomi, penguatan kapasitas sumber daya manusia, pemberdayaan perempuan, dan pengembangan kelembagaan masyarakat. Pendekatan ini diyakini mampu menciptakan pertumbuhan ekonomi pedesaan yang lebih tangguh, berkeadilan, dan berkelanjutan sehingga agribisnis dapat berfungsi sebagai instrumen pembangunan sosial-ekonomi yang menyentuh seluruh lapisan masyarakat.

Pentingnya Pemberdayaan Perempuan dalam Transformasi Agribisnis

Transformasi agribisnis membutuhkan sumber daya manusia yang adaptif, inovatif, dan produktif. Perempuan memiliki potensi besar dalam mendukung transformasi tersebut karena perempuan berperan langsung dalam sistem pangan dan ekonomi rumah tangga. Azizah dkk. (2023), ada beberapa alasan pentingnya pemberdayaan perempuan dalam agribisnis antara lain:

a. Perempuan merupakan bagian besar tenaga kerja sektor pertanian dan agribisnis.
b. Perempuan berperan penting dalam ketahanan pangan rumah tangga.

c. Perempuan memiliki kontribusi besar dalam usaha mikro dan pengolahan pangan.
d. Pemberdayaan perempuan dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga.
e. Kesetaraan *gender* mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi agribisnis.
f. Perempuan memiliki peran strategis dalam pengembangan ekonomi lokal dan kewirausahaan pedesaan.

World Bank (2024) pemberdayaan ekonomi perempuan memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi, pengurangan kemiskinan, dan pembangunan sosial masyarakat pedesaan.

Model Pemberdayaan Perempuan dalam Agribisnis

Dalam pengembangan agribisnis modern, pemberdayaan perempuan dapat dilakukan melalui berbagai model yang bersifat partisipatif, inklusif, dan berkelanjutan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberdayaan perempuan dalam agribisnis modern dapat dilakukan melalui enam pendekatan yang saling melengkapi. Penguatan kapasitas dan kewirausahaan berfokus pada peningkatan kompetensi individu, sedangkan penguatan kelembagaan dan kemitraan bertujuan memperluas akses perempuan terhadap sumber daya ekonomi, teknologi, dan pasar. Di sisi lain, digitalisasi agribisnis dan pendekatan partisipatif menjadi instrumen penting dalam menghadapi transformasi agribisnis modern yang semakin berbasis teknologi dan kolaborasi. Integrasi

keenam model tersebut berpotensi menciptakan sistem agribisnis yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan mampu meningkatkan kesejahteraan perempuan serta rumah tangga petani.

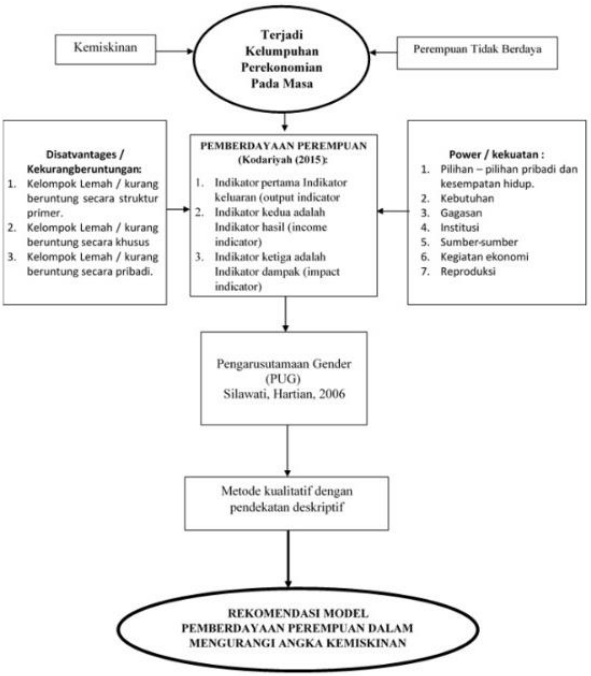
Azizah dkk. (2023) pemberdayaan perempuan dapat didefinisikan sebagai proses peningkatan kapasitas, akses, kontrol, dan partisipasi perempuan dalam aktivitas ekonomi sehingga mereka mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga sekaligus berkontribusi pada pembangunan ekonomi lokal. Model Harvard menunjukkan bahwa keberhasilan pemberdayaan tidak hanya diukur dari peningkatan pendapatan, tetapi juga dari meningkatnya kemandirian, kemampuan pengambilan keputusan, dan peran sosial perempuan dalam masyarakat.

Tabel 5. Pemberdayaan Perempuan dalam Agribisnis Modern

Model Pemberdayaan	Fokus Utama	Bentuk Kegiatan	Manfaat Utama
Penguatan Kapasitas (*Capacity Building*)	Peningkatan kompetensi perempuan	Pelatihan produksi dan pengolahan hasil pertanian, kewirausahaan, manajemen usaha, pemasaran digital, dan literasi keuangan	Meningkatkan keterampilan, produktivitas, kepercayaan diri, dan kemampuan mengelola usaha agribisnis
Kelompok dan Kelembagaan Perempuan	Penguatan organisasi ekonomi perempuan	Kelompok Wanita Tani (KWT), koperasi perempuan, UMKM agribisnis, dan komunitas usaha	Memperkuat posisi tawar, akses pasar, pembiayaan, jejaring usaha, dan solidaritas sosial
Pemberdayaan Berbasis Kewirausahaan	Pengembangan usaha agribisnis perempuan	Pengolahan pangan lokal, produk herbal, hortikultura, kuliner berbasis pertanian, dan pemasaran digital	Meningkatkan pendapatan, menciptakan lapangan kerja, dan memperkuat kemandirian ekonomi

Model Pemberdayaan	Fokus Utama	Bentuk Kegiatan	Manfaat Utama
Digitalisasi Agribisnis Perempuan	Pemanfaatan teknologi digital dalam usaha	Marketplace, media sosial, aplikasi pertanian digital, pemasaran digital, dan layanan keuangan digital	Memperluas pasar, meningkatkan efisiensi usaha, dan memperkuat daya saing produk
Pemberdayaan Berbasis Partisipatif	Keterlibatan aktif perempuan dalam pembangunan	Perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, dan evaluasi program	Program lebih sesuai kebutuhan lokal dan meningkatkan rasa memiliki terhadap program
Kemitraan Agribisnis Inklusif	Kolaborasi multipihak dalam pengembangan usaha	Kemitraan dengan pemerintah, swasta, perguruan tinggi, dan lembaga keuangan	Memperoleh akses pasar, teknologi, pembiayaan, pendampingan usaha, dan penguatan rantai nilai

Sumber: FAO (2023); IFAD (2022)



Gambar 1. Model Pemberdayaan Perempuan dalam Mengurangi Angka Kemiskinan di Kabupaten Pamekasan

Sumber: (Azizah, dkk (2023)

Model pemberdayaan yang direkomendasikan dapat diadaptasi dalam pengembangan kelompok wanita tani, UMKM pangan lokal, agroindustri rumah tangga, maupun program pengembangan ekonomi desa. Bagi sektor agribisnis modern, pemberdayaan perempuan sebaiknya dilakukan melalui:

a. Penguatan kapasitas kewirausahaan berbasis komoditas lokal.
b. Pendampingan usaha dan akses pasar.

c. Penyediaan teknologi tepat guna yang ramah pengguna.
d. Penguatan kelembagaan kelompok perempuan.
e. Peningkatan akses terhadap modal dan pembiayaan usaha.
f. Pelibatan perempuan dalam pengambilan keputusan ekonomi rumah tangga dan komunitas.
g. Pengembangan usaha berbasis nilai tambah produk pertanian dan pangan lokal.

BAB II
PARADIGMA BARU AGRIBISNIS BERKELANJUTAN DI ERA GLOBALISASI

Evolusi Konsep Agribisnis

Agribisnis merupakan sektor ekonomi yang memegang peranan penting dalam ketahanan pangan, penciptaan lapangan kerja, dan pertumbuhan ekonomi nasional. Di era globalisasi, agribisnis menghadapi tekanan kompetitif yang berasal dari pasar internasional, perubahan teknologi, dan tuntutan keberlanjutan yang semakin kuat. Tekanan ini bukan sekadar isu kabijakan, namun merupakan tantangan struktural yang menuntut rekonstruksi paradigma agribisnis ke arah yang lebih berkelanjutan.

Transformasi agribisnis tradisional menjadi model yang berkelanjutan mencakup integrasi aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Model Triple Bottom Line (TBL) telah menjadi dasar untuk mengevaluasi kinerja agribisnis berdasarkan keseimbangan tiga dimensi tersebut. Kerja sama lintas aktor dalam rantai pasok agribisnis global menjadi penting karena dampak produksi pangan terhadap sumber daya alam dan kesejahteraan masyarakat lokal. Strategi keberlanjutan dalam agribisnis belum sepenuhnya matang. Literatur agribisnis

berkelanjutan masih berkembang dan memerlukan pengembangan prinsip-prinsip yang lebih komprehensif serta penguatan aspek sosial di samping aspek lingkungan dan ekonomi.

Globalisasi memperluas jaringan pasar dan mendorong adopsi praktik agribisnis yang lebih modern. Praktik modern mencakup penggunaan teknologi digital, sistem manajemen yang efisien, serta model ekonomi sirkular untuk mengurangi limbah dan meningkatkan nilai tambah produk. Adopsi teknologi digital dan inovasi dalam rantai pasok *agrifood* membantu meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi dampak lingkungan negatif. Teknologi seperti *precision agriculture*, blockchain untuk pelacakan produk, dan aplikasi *Internet of Things* (IoT) telah dibahas dalam konteks transformasi agribisnis global.

Namun, restrukturisasi agribisnis tidak datang tanpa hambatan. Hambatan praktik agribisnis berkelanjutan mencakup keterbatasan akses pembiayaan, kerugian pascapanen, kebijakan yang belum sepenuhnya memperhatikan mitigasi perubahan iklim, serta ketimpangan *gender* di sektor pertanian. Hambatan ini muncul sebagai faktor yang menekan efektivitas implementasi strategi berkelanjutan di berbagai tingkatan rantai nilai agribisnis, terutama pada usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang merupakan tulang punggung produksi pangan di banyak negara berkembang.

Selain faktor teknis dan struktural, globalisasi mendorong diskursus baru mengenai peran nilai tambah produk lokal dalam konteks persaingan global. Negara-negara berkembang menghadapi tantangan untuk meningkatkan kualitas produk pertanian mereka agar memenuhi standar internasional, termasuk standar sertifikasi keberlanjutan. Standar ini mencakup praktik ramah lingkungan, transparansi rantai pasok, serta tanggung jawab sosial perusahaan (*corporate social responsibility*). Kebutuhan untuk mematuhi standar global memberi tekanan baru pada pelaku agribisnis untuk mengadopsi kebijakan yang lebih terintegrasi dan terukur.

Pendekatan keberlanjutan juga melibatkan konsep ekonomi sirkular yang dirancang untuk memaksimalkan efisiensi sumber daya dan mengurangi limbah sepanjang rantai nilai. Implementasi ekonomi sirkular menjadi landasan penting dalam mengurangi tekanan terhadap sumber daya alam yang terbatas dan menekan dampak negatif produksi agrikultur terhadap lingkungan. Praktik ekonomi sirkular di agribisnis masih memerlukan dukungan kebijakan dan sinergi antaraktor untuk menjamin kemampuannya dalam memperkuat keberlanjutan sistem agribisnis secara menyeluruh.

Secara keseluruhan, paradigma baru agribisnis berkelanjutan dalam era globalisasi menghendaki pergeseran dari praktik linear yang terfragmentasi ke model yang lebih kohesif dan resilien. Dalam model ini, agribisnis tidak lagi dilihat hanya sebagai aktivitas

produksi komoditas semata, namun sebagai sistem yang memadukan teknologi, strategi manajemen, dan nilai sosial-ekonomi. Paradigma ini menekankan bukan hanya hasil produksi dan keuntungan, tetapi juga kemampuan menjaga keseimbangan ekosistem, memperkuat ketahanan pangan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang terlibat dalam rantai produksi agribisnis.

Transformasi Agribisnis Menuju Keberlanjutan Global

Konsep agribisnis telah bergeser dari model tradisional yang hanya menekankan produksi dan distribusi menjadi model yang memadukan sustainability secara utuh. Praktik keberlanjutan seperti pertanian presisi (*precision agriculture*), pertanian regeneratif, integrasi energi terbarukan, dan model ekonomi sirkular telah menjadi fokus utama dalam transformasi agribisnis global. Konsep ini menekankan adaptasi teknologi dan strategi produksi agar mampu merespon tantangan lingkungan, sosial, dan ekonomi secara bersamaan dalam rantai pasok global. Paradigma lama yang hanya memaksimalkan output perlu digantikan oleh kerangka multifaset yang menyinergikan tujuan ekonomi dan keberlanjutan.

Peran *Traceability* dan Teknologi dalam Sistem Agribisnis

Dalam literatur terbaru, aspek *traceability* atau keterlacakan produk muncul sebagai unsur penting dalam menguatkan keberlanjutan agribisnis. Publikasi dari *Sustainable Production and Consumption* tahun 2026

mengkaji peran sistem *traceability* berbasis teknologi seperti blockchain di sepanjang rantai pasok, yang dapat meningkatkan kepercayaan pasar, kualitas produk, serta transparansi distribusi. Konsep agribisnis modern kini tidak hanya melibatkan produksi dan distribusi, tetapi juga sistem digital yang memonitor setiap tahapan nilai produk secara real time. Mekanisme ini memperkuat komitmen keberlanjutan dengan membantu pelaku pasar memenuhi persyaratan regulasi dan konsumen global.

Integrasi Pendekatan Multi-Kapital dalam Rantai Nilai Agrifood

Evolusi teori dalam agribisnis juga mencakup integrasi berbagai bentuk modal (*multi-capital*) seperti modal sosial, modal manusia, modal finansial, dan modal alam dalam mengoptimalkan model bisnis berkelanjutan. *Discover Sustainability* (2025) sinergi antar modal ini dapat menghasilkan sistem agribisnis yang lebih tangguh dan adaptif terhadap gangguan eksternal serta tekanan lingkungan. Pendekatan multi-kapital menegaskan paradigma agribisnis yang tidak lagi sempit pada produktivitas ekonomi tetapi juga pada nilai sosial dan ekologis.

Ketahanan Operasional dan Peran Digitalisasi

Literatur terkini juga menyoroti bahwa agribisnis perlu membangun ketahanan operasional melalui transformasi digital dan inovasi manajemen rantai pasok. *Frontiers in Sustainable Food Systems* tahun 2025 bagaimana digitalisasi dapat memperkuat operasi agribisnis yang berkelanjutan,

termasuk penggunaan *platform* digital untuk meningkatkan efisiensi distribusi, akses pasar, dan integrasi data produksi. Pendekatan ini memperluas konsep agribisnis dari sekadar kegiatan ekonomi ke bentuk struktur organisasi yang mampu beradaptasi dalam menghadapi risiko sistemik, misalnya disrupsi pasokan, perubahan iklim, dan volatilitas pasar.

Ketahanan Sistem *Agrifood* dan Integrasi Sosial

Evolusi konsep agribisnis terkini tidak hanya bicara teknologi dan keberlanjutan lingkungan tetapi juga ketahanan sistem *agrifood* terhadap berbagai shocks. *Frontiers in Sustainable Food Systems* (2025) agribisnis modern harus mampu menghadapi gangguan beragam mulai dari perubahan iklim sampai krisis ekonomidengan pendekatan yang terintegrasi antar aktor dan disiplin ilmu. Ini mencakup keterlibatan komunitas lokal, kebijakan pemerintah, dan sinergi lintas sektor untuk memperkuat ketahanan sosial-ekonomi dalam sistem *agrifood* secara luas.

Produksi Menuju Sistem Agribisnis Berkelanjutan

Transformasi agribisnis modern mencerminkan pergeseran paradigma dari sekadar kegiatan produksi komoditas menjadi pendekatan sistemik yang mempertimbangkan efektivitas, efisiensi, dan sustainability sepanjang rantai nilai (value chain). Doda et al. (2025) praktik produksi yang berkelanjutan seperti pertanian presisi dan regeneratif telah menjadi fokus utama dalam agribisnis karena kontribusinya terhadap pengurangan

konsumsi sumber daya, mitigasi dampak lingkungan, dan peningkatan produktivitas petani dalam konteks global. Agribisnis kini tidak hanya menitikberat-kan pada volume output tetapi juga pada praktik pengelolaan sumber daya yang sistematik dan berorientasi pada tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan secara bersamaan.

Pergeseran paradigma ini juga ditandai oleh kebutuhan untuk memperkuat *traceability* dan trans-paransi dalam rantai pasok agribisnis sebagai respons terhadap tuntutan konsumen global terhadap produk yang dapat dipertanggungjawabkan. Pinheiro et al. (2026) sistem *traceability* berbasis teknologi seperti blockchain kini menjadi mekanisme utama untuk meningkatkan akuntabilitas produk serta memenuhi persyaratan standar keberlanjutan. Implementasi teknologi ini memungkinkan pelaku agribisnis melacak asal dan riwayat produk secara real time, sehingga memperkuat kepercayaan konsumen dan memperluas akses pasar global.

Aspek teknologi digital lain yang memperkuat agregasi sistem agribisnis berkelanjutan adalah logika *platform* yang mendukung pelbagai bentuk kolaborasi dan koordinasi antar pelaku rantai nilai. Martínez-López et al. (2026) logika konektivitas, berbagi data, dan integrasi proses yang dikodekan dalam arsitektur digital mempercepat adopsi praktik berkelanjutan serta menghubungkan berbagai aktor agribisnis secara lebih efisien. *Platform* digital ini membantu mengoptimalkan aliran sumber daya dan memperbaiki koordinasi

keterlibatan aktor dalam jaringan yang lebih luas sehingga memperkuat sistem agribisnis berkelanjutan.

Chen et al. (2026) memperkuat peran teknologi digital dan dynamic capabilities organisasi dalam transisi agribisnis menuju model ekonomi sirkular. Adopsi teknologi blockchain di supply chain *agrifood* tidak hanya meningkatkan transparansi tetapi juga memperkuat keterkaitan aspek ekonomis serta penggunaan kembali sumber daya sesuai prinsip *circular economy*. Kapabilitas internal bersama dengan penerimaan teknologi individu memiliki peran signifikan dalam mempercepat adopsi teknologi ini sebagai bagian dari sistem agribisnis berkelanjutan.

Kerangka ekonomi sirkular menjadi elemen teoritis penting yang menguatkan evolusi konsep agribisnis berkelanjutan. Konsep ini menekankan *closing the loop* nilai sumber daya melalui pengurangan limbah, daur ulang material, dan strategi pemulihan sumber daya yang lebih efektif. Gazal et al. (2025) penerapan prinsip ekonomi sirkular dalam sistem *agrifood* menyediakan peluang untuk mengatasi keterbatasan model produksi linier sambil mengoptimalkan nilai penggunaan sumber daya secara berkelanjutan. Pendekatan ini menjadikan agribisnis bukan sekadar konsolidasi unit produksi, tetapi sistem yang mampu beradaptasi terhadap perubahan eksternal dan menjaga keseimbangan ekosistem.

Secara konseptual, pergeseran dari produksi ke sistem agribisnis berkelanjutan juga melibatkan integrasi manajemen risiko yang adaptif terhadap gangguan

eksternal seperti perubahan iklim, volatilitas pasokan global, dan fluktuasi harga komoditas. Astrima et al. (2025) inovasi teknologi dan *governance mechanisms* di seluruh rantai pasok mampu meningkatkan efisiensi operasional dan respons terhadap tekanan lingkungan serta permintaan pasar. Hal ini memperluas orientasi agribisnis ke arah sistem yang lebih resilien, dalam arti tidak hanya produktif tetapi juga mampu menyerap gangguan tanpa kehilangan fungsi dasarnya.

Dengan demikian, evolusi agribisnis dari sekadar produksi fisik menuju sistem berkelanjutan mencerminkan perpaduan antara teknologi, strategi koordinatif, prinsip ekonomi sirkular, serta penerapan kebijakan yang mendukung keberlanjutan. Model agribisnis modern secara konseptual melampaui perspektif agrikultur tradisional untuk mencakup hubungan antar aktor, sistem digital, dan integrasi nilai ekologis serta sosial yang memastikan ketahanan dan daya saing di pasar global.

↳ Tantangan Global: Iklim, Pangan, Energi, Pasar

Tantangan global yang dihadapi agribisnis saat ini mencakup empat dimensi utama: perubahan iklim, keamanan pangan, sumber energi, dan dinamika pasar global. Perubahan iklim telah menjadi faktor dominan yang memengaruhi produktivitas pertanian dan ketahanan pangan di seluruh dunia. Wang (2025) variabilitas iklim menciptakan tekanan eksternal yang signifikan terhadap produksi pangan, termasuk frekuensi cuaca ekstrem, hama baru, dan gangguan siklus bibit

tanaman, sehingga permintaan produksi harus meningkat hingga 50 persen pada tahun 2050 untuk memenuhi kebutuhan populasi global yang terus tumbuhStrategi adaptasi terpadu seperti peningkatan kesehatan tanah dan diversifikasi varietas tanaman diperlukan untuk mengurangi dampak iklim terhadap sistem *agrifood* global.

Ancaman perubahan iklim terhadap produksi pangan juga dipandang melalui interaksi yang kompleks dengan sistem air dan energi. Chen et al. (2025) membahas tantangan dan peluang dalam pertanian berkelanjutan di tengah tekanan global. Ketahanan pangan jangka panjang bergantung pada strategi yang mampu mengatasi ketidakstabilan iklim, degradasi sumber daya, dan batasan teknis di tingkat produksi. Tantangan ini melibatkan pengelolaan sumber daya air yang kian terbatas, risiko emisi gas rumah kaca, dan ketergantungan terhadap input sintetik seperti pupuk yang harganya dipengaruhi pasar energi global.

Aspek energi merupakan tantangan tersendiri yang berkaitan dengan perubahan pola produksi agrikultur. Mills (2025) dampak sistem pertanian terkontrol (*controlled environment agriculture*). Meskipun pendekatan tersebut menjanjikan stabilitas produksi, konsumsi energi yang jauh lebih tinggi dibandingkan produksi lapangan menimbulkan risiko biaya yang substansial dan ketidakstabilan harga komoditas. Efisiensi energi yang rendah di beberapa teknologi pertanian modern menciptakan dilema antara volume produksi dan

keberlanjutan finansial, sehingga menambah kompleksitas tantangan energi dalam sistem agribisnis.

Dinamika pasar global memperumit situasi agribisnis dalam konteks volatilitas harga, ketergantungan impor, dan struktur perdagangan internasional. OECD-FAO (2025) perubahan permintaan konsumsi di negara maju dan menengah akan menggeser pola perdagangan komoditas penting seperti gandum, jagung, dan produk ternak. Proyeksi ini menggarisbawahi bahwa perubahan pendapatan dan kebijakan perdagangan dapat memperlebar kesenjangan antara negara produsen dan konsumen, menciptakan tekanan baru bagi ketahanan pangan global.

Keamanan pangan menjadi isu kritis di tengah tekanan iklim, energi, dan pasar. Guo (2025) ketahanan terhadap guncangan pasar dan fluktuasi pasokan makanan harus diintegrasikan melalui kebijakan perdagangan yang lebih resilient serta investasi pada infrastruktur pangan lokal. Tantangan ini juga mencakup modal finansial yang dibutuhkan untuk transisi pertanian berkelanjutan, di mana strategi pasar harus dirumuskan agar pelaku agribisnis mampu merespons risiko harga, perubahan permintaan konsumen global, serta gangguan distribusi.

Secara keseluruhan, tantangan global yang melintasi dimensi iklim, pangan, energi, dan pasar menunjukkan keterkaitan sistemik yang kompleks dalam agribisnis berkelanjutan. Tantangan ini tidak dapat diselesaikan secara parsial, melainkan membutuhkan pendekatan

holistik dengan dukungan kebijakan, teknologi, dan kolaborasi internasional untuk menjaga keseimbangan antara kebutuhan produksi dan keterbatasan sumber daya di era globalisasi.

Transformasi Kebijakan Agribisnis Nasional

Transformasi kebijakan agribisnis nasional merupakan perubahan arah kebijakan pemerintah dalam pembangunan sektor pertanian dari sistem konvensional menuju agribisnis modern yang berbasis teknologi, efisiensi, dan keberlanjutan. Transformasi ini dilakukan untuk meningkatkan daya saing produk pertanian, kesejahteraan petani, serta ketahanan pangan nasional. Afandi (2024) transformasi kebijakan agribisnis di Indonesia diarahkan pada penguatan sistem pangan nasional, hilirisasi produk pertanian, serta pengembangan agribisnis berbasis nilai tambah guna meningkatkan kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional.

Dalam perkembangannya, kebijakan agribisnis nasional tidak lagi hanya berfokus pada peningkatan produksi, tetapi juga pada penguatan rantai pasok, pemasaran, digitalisasi pertanian, dan pembangunan kelembagaan petani. Sari & Syafani (2026) transformasi agribisnis modern memerlukan integrasi teknologi digital, inovasi usaha tani, serta kolaborasi antar lembaga agar tercipta sistem pertanian yang adaptif dan berkelanjutan. Kebijakan ini juga mendorong munculnya agropreneur muda sebagai bagian dari regenerasi sektor pertanian nasional.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga berkaitan erat dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Nurif & Mukhtar (2023) pembangunan ekonomi berbasis agribisnis merupakan strategi penting dalam mewujudkan pembangunan ekonomi yang berkelanjutan karena sektor agribisnis memiliki kemampuan menciptakan lapangan kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan menjaga keberlanjutan sumber daya alam. Oleh sebab itu, kebijakan agribisnis nasional diarahkan pada keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Selain itu, pemerintah juga mendorong transformasi agribisnis melalui kebijakan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan dan penguatan ketahanan pangan nasional. Mokoginta dkk. (2024) kebijakan insentif perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan menjadi langkah strategis dalam menjaga keberlangsungan produksi pangan di tengah meningkatnya alih fungsi lahan pertanian. Kebijakan tersebut bertujuan mempertahankan produktivitas sektor pertanian sekaligus menjaga stabilitas pangan nasional.

Transformasi kebijakan agribisnis juga didukung melalui pendekatan kolaboratif antara pemerintah, akademisi, pelaku usaha, masyarakat, dan media. Heryadi et al. (2023) pendekatan *Penta Helix* menjadi model penting dalam pengembangan agribisnis berkelanjutan karena mampu menciptakan sinergi antar pemangku kepentingan dalam pengembangan inovasi, pemasaran, dan kelembagaan pertanian. Kolaborasi

tersebut diperlukan agar kebijakan agribisnis dapat berjalan secara efektif dan berorientasi pada keberlanjutan.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga menghadapi berbagai tantangan, seperti rendahnya kualitas sumber daya manusia pertanian, keterbatasan teknologi, serta ketimpangan akses pasar. Yudianto & Soedarto (2025) keberhasilan transformasi agribisnis sangat bergantung pada pengembangan sumber daya manusia yang adaptif terhadap teknologi, inovasi, dan perubahan pasar global. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah perlu difokuskan pada peningkatan kapasitas petani melalui pendidikan, pelatihan, dan digitalisasi sektor pertanian.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga dipengaruhi oleh perkembangan globalisasi dan perdagangan internasional yang menuntut sektor pertanian Indonesia lebih kompetitif. Rizal (2023) transformasi agribisnis nasional harus mampu menyesuaikan diri dengan dinamika pasar global melalui peningkatan efisiensi produksi, penerapan teknologi modern, dan pengembangan sistem logistik pertanian yang terintegrasi. Dengan demikian, sektor agribisnis tidak hanya berorientasi pada pasar domestik, tetapi juga mampu bersaing di pasar internasional.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga terlihat melalui penerapan pertanian berbasis teknologi atau smart farming. Prasetyo & Nugroho (2024) penerapan teknologi digital seperti *Internet of Things* (IoT),

drone pertanian, dan aplikasi pemasaran digital mampu meningkatkan efisiensi usaha tani, mengurangi biaya produksi, dan membantu petani dalam pengambilan keputusan berbasis data. Oleh karena itu, pemerintah terus mendorong digitalisasi pertanian sebagai bagian dari transformasi agribisnis nasional.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga berkaitan dengan pengembangan agroindustri sebagai upaya meningkatkan nilai tambah produk pertanian. Wahyuni (2022) pengembangan agroindustri dapat meningkatkan pendapatan petani, membuka lapangan kerja baru, dan memperkuat struktur ekonomi pedesaan. Kebijakan hilirisasi produk pertanian menjadi strategi penting dalam transformasi agribisnis karena mampu menciptakan produk olahan yang memiliki daya saing tinggi di pasar domestik maupun ekspor.

Pemerintah juga melakukan transformasi kebijakan melalui penguatan akses pembiayaan bagi petani dan pelaku usaha agribisnis. Setiawan dkk. (2023) program kredit usaha rakyat (KUR) sektor pertanian dan pembiayaan berbasis koperasi mampu meningkatkan kapasitas produksi petani serta memperluas skala usaha agribisnis. Oleh sebab itu, kebijakan pembiayaan menjadi instrumen penting dalam mendukung transformasi sektor agribisnis nasional.

Aspek kelembagaan juga menjadi fokus penting dalam transformasi kebijakan agribisnis nasional. Hidayat (2024) kelembagaan petani yang kuat dapat meningkatkan posisi tawar petani dalam rantai pemasaran,

memperluas akses teknologi, serta memperkuat akses terhadap pasar dan pembiayaan. Dengan adanya kelembagaan yang baik, petani dapat lebih mudah beradaptasi terhadap perubahan kebijakan dan perkembangan pasar.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga menempatkan ketahanan pangan sebagai prioritas utama pembangunan nasional. Fauzi (2025) transformasi kebijakan agribisnis berbasis ketahanan pangan sangat penting untuk menghadapi tantangan perubahan iklim, pertumbuhan penduduk, dan krisis pangan global. Oleh karena itu, kebijakan agribisnis diarahkan untuk menciptakan sistem pangan yang mandiri, tangguh, dan berkelanjutan.

Transformasi kebijakan agribisnis nasional juga menekankan pentingnya pertanian ramah lingkungan melalui penerapan konsep green agriculture. Lestari & Handoko (2024) penerapan pertanian berkelanjutan dapat meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus menjaga produktivitas pertanian dalam jangka panjang. Kebijakan ini menjadi bagian penting dalam mewujudkan pembangunan agribisnis yang berorientasi pada keberlanjutan sumber daya alam.

Kerangka Masa Depan Agribisnis Indonesia

Kerangka masa depan agribisnis Indonesia merupakan gambaran mengenai arah pembangunan sektor agribisnis yang berorientasi pada modernisasi, keberlanjutan, daya saing global, dan kesejahteraan masyarakat. Masa depan agribisnis Indonesia dipengaruhi oleh perkembangan

teknologi, perubahan pola konsumsi, globalisasi pasar, serta tantangan perubahan iklim. Suryana (2024), masa depan agribisnis Indonesia harus dibangun melalui penguatan inovasi teknologi, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan pengembangan sistem agribisnis yang terintegrasi dari hulu hingga hilir agar mampu bersaing di pasar internasional.

Dalam menghadapi era digital, agribisnis Indonesia diarahkan pada penerapan teknologi pertanian modern atau smart agriculture. Teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), drone pertanian, dan sistem informasi berbasis digital dipandang mampu meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani. Prabowo dan Hakim (2023), digitalisasi pertanian menjadi fondasi utama masa depan agribisnis Indonesia karena dapat membantu petani dalam pengambilan keputusan, efisiensi penggunaan input produksi, serta memperluas akses pemasaran melalui *platform* digital.

Kerangka masa depan agribisnis Indonesia juga menempatkan pembangunan berkelanjutan sebagai prinsip utama dalam pengelolaan sektor pertanian. Konsep pertanian berkelanjutan bertujuan menjaga keseimbangan antara peningkatan produksi pertanian dan pelestarian lingkungan hidup. Lestari & Kurniawan (2024) agribisnis masa depan harus menerapkan prinsip ramah lingkungan melalui penggunaan pupuk organik, pengelolaan limbah pertanian, efisiensi penggunaan air,

dan pengurangan emisi karbon agar keberlanjutan sumber daya alam tetap terjaga.

Selain itu, pengembangan agroindustri menjadi bagian penting dalam kerangka masa depan agribisnis Indonesia. Agroindustri tidak hanya meningkatkan nilai tambah hasil pertanian, tetapi juga mampu menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan petani. Wahyudi (2023), pengembangan agroindustri berbasis potensi lokal dapat memperkuat struktur ekonomi pedesaan dan meningkatkan daya saing produk pertanian Indonesia di pasar global. Oleh sebab itu, hilirisasi produk pertanian menjadi strategi utama dalam pembangunan agribisnis nasional ke depan.

Masa depan agribisnis Indonesia juga sangat dipengaruhi oleh kualitas sumber daya manusia pertanian. Regenerasi petani menjadi tantangan besar karena minat generasi muda terhadap sektor pertanian masih relatif rendah. Hidayat & Fauzan (2025), pembangunan agribisnis masa depan memerlukan generasi muda yang inovatif, kreatif, dan mampu memanfaatkan teknologi modern dalam pengelolaan usaha pertanian. Oleh karena itu, pemerintah perlu meningkatkan pendidikan, pelatihan, dan program kewirausahaan pertanian bagi generasi muda.

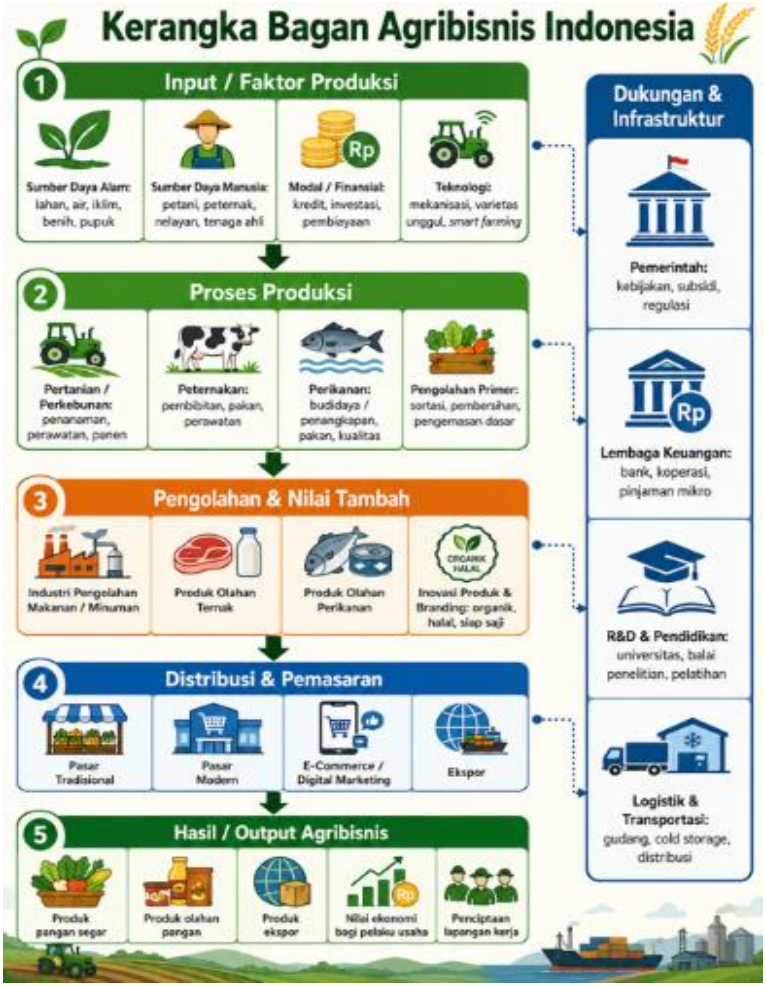
Dalam konteks globalisasi, agribisnis Indonesia dituntut mampu menghasilkan produk yang berkualitas dan memenuhi standar internasional. Persaingan pasar global mengharuskan sektor agribisnis meningkatkan kualitas produk, keamanan pangan, dan efisiensi

distribusi. Rizki (2024) masa depan agribisnis Indonesia sangat bergantung pada kemampuan pelaku usaha dalam menerapkan standarisasi mutu dan inovasi produk agar mampu bersaing di pasar ekspor.

Kerangka masa depan agribisnis Indonesia juga berkaitan dengan penguatan ketahanan pangan nasional. Peningkatan jumlah penduduk dan ancaman krisis pangan global menuntut Indonesia memiliki sistem pangan yang mandiri dan berkelanjutan. Fauzi & Rahman (2025), ketahanan pangan masa depan harus dibangun melalui diversifikasi pangan lokal, peningkatan produktivitas pertanian, dan penguatan cadangan pangan nasional agar Indonesia tidak bergantung pada impor pangan.

Selain itu, kemitraan antara pemerintah, swasta, akademisi, dan masyarakat menjadi faktor penting dalam pembangunan agribisnis masa depan. Kolaborasi antar pemangku kepentingan diperlukan untuk mempercepat inovasi, memperluas akses pasar, dan meningkatkan investasi di sektor pertanian. Heryanto dkk. (2024), pendekatan kolaboratif berbasis Penta Helix dapat menciptakan sistem agribisnis yang lebih adaptif, kompetitif, dan berkelanjutan dalam menghadapi tantangan ekonomi global. Di sisi lain, perubahan iklim menjadi tantangan besar bagi masa depan agribisnis Indonesia. Perubahan pola cuaca, kekeringan, banjir, dan serangan hama dapat mengganggu produktivitas pertanian. Nugraha & Putri (2023) pembangunan agribisnis masa depan harus didukung dengan strategi

adaptasi perubahan iklim melalui penggunaan varietas unggul tahan cuaca ekstrem, sistem irigasi modern, dan penguatan teknologi pertanian berbasis iklim. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kerangka masa depan agribisnis Indonesia diarahkan pada pembangunan sistem agribisnis yang modern, berbasis teknologi, berkelanjutan, dan berdaya saing global. Penguatan inovasi, digitalisasi pertanian, pengembangan agroindustri, regenerasi petani, ketahanan pangan, dan kolaborasi antar pemangku kepentingan menjadi faktor utama dalam mewujudkan agribisnis Indonesia yang maju dan berkelanjutan di masa depan.



Gambar 2. Kerangka Bagan Agribisnis Indonesia

BAB III
PELAKU USAHA DAN KEWIRAUSAHAAN DALAM AGRIBISNIS MODERN

Konsep Wirausaha dalam Agribisnis

Pembangunan kewirausahaan di Indonesia dipandang mempunyai peran penting dalam mewujudkan per-ekonomian di Indonesia. Kewirausahaan menjadi bagian penting dalam kebijakan pertanian Indonesia yang berfungsi sebagai upaya menghadapi berbagai perubahan sektor pertanian. Di tengah dinamika pembangunan nasional dan tuntutan global peran usaha pertanian tidak dapat diabaikan (Bonnu, 2025). Kewirausahaan adalah semangat, sikap, perilaku dan kemampuan seseorang dalam menangani usaha pada upaya mencari, mencipatakan teknologi dan produk baru. Kunci dari kewirausahaan adalah pengambilan resiko, menjalankan usaha sendiri, memanfaatkan peluang dan menciptakan usaha baru. Salah satu modal utama wirausaha adalah inovasi dengan mencipakan produk yang unik dan menjadikan produk tersebut memiliki daya saing dan daya jual yang tinggi (Elsa et al, 2022). Dalam konteks ini agribisis modern menuntut para pelaku usaha yang adaptif terhadap perubahan zaman, khususnya teknologi

dan dinamika pasar global (Tuah et al., 2025). Konsep kewirausahaan agribisnis menekankan pada pemtingnya orientasi pasar, keberanian mengambil resiko dan inovasi pengelolaan usaha pertanian (Putri et al., 2025) dan telah menunjukkan potensi besar dalam mencipatkan berbasis pasar (Salasiah & Sudiyarti, 2023). Kemampuan pelaku usaha dalam pengenalan dan pemanfaatan peluang usaha sangat krusial karena dipengaruhi oleh permintaan pasar dan kondisi lingkungan (Rasmikayati et al., 2026).

Tipologi Pelaku Usaha Agribisnis

Pelaku usaha agribisnis dapat dilihat dari jumlah pelaku usaha Agribisnis di Indonesia memiliki berbagai kelompok usaha. Para pelaku usaha yang terlibat dalam pembangunan terbagi dalam dua kelompok yaitu:

A. Berdasarkan Skala Usaha
   a. Sistem agribisnis yang dioperasikan oleh perusahaan besar. Perusahaan jenis ini harus memiliki karakteristik penggunaan teknologi tinggi, modal, kemampuan manajerial yang baik.
   b. Pelaku agribisnis berskala kecil. Didominasi petani kecil dengan keterbatasan modal, lahan, dan sumber daya manusia, teknologi sederhana dan kemampuan manajerial yang kurang.

B. Berdasarkan Subsistem Agribisnis
   a. Sistem agribisnis terbagi dalam 5 rantai utama, di mana pelaku usaha dikelompokkan sesuai dengan fokus mereka:

a) Subsistem Hulu (*on-farm*): Pelaku penyedia sarana produksi pertanian, seperti produsen benih, pupuk, pestisida, dan mesin pertanian.
b) Subsistem Usaha Tani (*On-farm*): Pelaku utama yang mengelola lahan atau budidaya, seperti petani penggarap, peternak, dan pekebun.
c) Subsistem Hilir (Pelaku Usaha Produksi atau Agroindustri): Pelaku yang mengolah hasil panen menjadi produk olahan bernilai tambah, misalnya pabrik pengemasan buah, penggilingan padi, atau industri pengolahan susu.
d) Subsistem Pemasaran & Distribusi: Pedagang, eksportir, distributor, hingga ritel (*supermarket*) yang menghubungkan produk dengan konsumen akhir.
e) Subsistem Jasa Penunjang: Lembaga yang mendukung kelancaran rantai agribisnis, seperti perbankan (penyedia modal), lembaga riset, penyuluh, dan jasa asuransi pertanian.

Pelaku usaha agribisnis dahulunya sering dianggap hanya digeluti oleh generasi tua di pedesaan. Namun saat ini, pandangan tersebut mulai berubah, saat ini banyak generasi muda terjun ke dunia pertanian dengan cara yang lebih modern. Mereka membawa teknologi, inovasi pemasaran dan pola piiir bisnis yang berbeda. Kehadiran petani muda menjadi peluang untuk sektor pertanian. Dalam perkembangan agribisnis saat ini, membangun

kemitraan inklusif yaitu menghubungan tipologi petani skala kecil dengan ukm/korporasi sebagai jalan terbaik untuk meningkatkan kesejahteraan petani.

Sebagai contoh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memunculkan peluang dan transformasi dalam pemasaran agribinis melalui digitalisasi. Hal ini memungkinkan pelatani dan pelaku usaha kecil untuk mempromosikan produk (Wati et al., 2025). Data BPS tahun 2025, mencatat jumlah usaha berbasis *e-commerce* di Indonesia mencapai 3,82 juta dalam pemanfaatn teknologi digital.

Karakteristik Wirausaha Agribisnis yang Adaptif

Pelaku usaha bidang agribisnis memiliki tantangan seperti menghadapi dinamika pasar, faktor iklim, cuaca dan kebijkan pemerintah. Pelaku usaha agribisnis harus memiliki sikap yang adaptif yaitu mampu memadukan aspek agraris dengan modernisasi dengan melihat tantangan alam dan pergesaran pasar sebagai peluang. Konsep kewirausahaan agribisnis menekankan pentingnya orientasi pasar, keberanian mengambil resiko dan inovasi dalam pengelolaan usaha pertanian untuk tumbuh dan memberikan nilai tambah (Putri et al., 2025). Pentingnya para pelaku usaha dapat adaptif untuk memperkuat daya saing agropreanur dalam menghadapi globalisasi pertanian (Sari & Syafani, 2026). Jenis-jenis strategi adaptif yang dapat diterapkan oleh UMKM

meliputi inovasi produk, digitalisasi, dan efisiensi biaya (Herlin, 2025).

Di era transformasi digital saat ini, mendorong pelaku usaha untuk mengadopsi strategi yang lebih adaptif. Digitalisasi memungkinkan bisnis untuk lebih efisien dan inovasif untuk keberlanjutan usaha. Berikut karakater utama yang pelaku usaha agribisnis yang adaptif:

a. Memiliki Literasi Teknologi yang Kuat
   Pelaku usaha tidak menutup mata terhadap perkembangan teknologi modern, mereka terbuka dan cepat mengadopsi inovasi untuk efisiensi dan hasil produksi. Tantangan utama dalam adopsi teknolgo yaitu kurangnya akses terhadap akses terhadap sumber daya dan pelatihan, sehingga perlu melibatkan pemangku kepentingan seperti pemerintah, akademisi dan sektor swasta (Mega, 2025). Contoh: penggunaan drone untuk pemetaan lahan, pemanfaatan IoT untuk memantau kondisi tanah
b. Cepat Merespon Perubahan Iklim dan Lingkungan
   Sektor pertanian merupakan sektor yang paling rentan terhadap cuaca ekstrem, situasi ini menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan dan menuntut petani untuk berdaptasi (Hendri, 2025). Pelaku usaha yang adaptif memiliki kemampuan mitigasi yang baik terhadap isu. Contoh: diversifikasi tanaman,

menerapkan *sustainable farming*, memanfaatkan limbah untuk diolah kembali.

c. Digital Marketing

Kemajuan tekonologi adalah sesuatu yang tidak dapat kita hindari. Kehadiran memberikan dampak terhadap kehidupan dalam berbagai aspek. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif, memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktifitas bagi kehidupan manusia (Febriyantoro et al., 2018). Pelaku usaha yang menggunakan *platform* dan teknologi digotal untuk mempromosikan produk, membangun kesadaran merek.

d. Kreatif dalam Diversifikasi Produk

Dalam menjalankan wirausaha dan mendukung keberlanjutan usaha, dipenagruhi oleh kreavitas, modal usaha dan penerapan diversifikasi produk. Kreativitas kewirausahaan dapat mempengaruhi perkembangan bisnis, karakteristik kewirausahaan, kebutuhan akan kesuksesan, keinginan untuk mengambil risiko, kepercayaan diri dan keinginan yang kuat untuk berbisnis (Azzahra & Darmayanti, 2021). Dengan berkembangnya kreativitas berbasis teknologi yang dilakukan secara berkesinambungan, diharapkan dapat meningkatkan keberlanjutan usaha. Namun, dalam praktiknya masih banyak pelaku usaha yang belum memahami teknologi sehingga menjadi kendala.

Inovasi produk, peningkatan kualitas, serta penguatan kapasitas pelaku usaha merupakan faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan usaha di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif (Rizka , 2026). Dalam perspektif kewirausahaan, inovasi produk dan penciptaan nilai tambah merupakan kunci keberlanjutan bisnis. Pengolahan bahan mentah menjadi produk jadi bukan satu-satunya hal yang menghasilkan nilai tambah; inovasi dalam pengemasan, menciptakan produk yang unik, dan memanfaatkan saluran pemasaran yang inovatif juga merupakan faktor (Gunawan et al., 2025)

e. Berani Mengambil Risiko

Pelaku usaha agribisnis yang adaptif tidak hanya mengambil keputsan hanya berdasarkan kebiasan melainkan berdasarkan tren data dilapangan. Perlunya memiliki manajemen resiko agribisnis untuk menerapkan indikator dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada.

Digitalisasi telah menjadi kebutuhan mendesak yang tidak dapat diabaikan mendorong pelaku usaha untuk beradaptasi dengan cepat. Diharapkan apabila pelaku usaha dapat memaksinalkan digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi operasional, memperluas pasar, dan daya saing UMKM. Namun, banyak pelaku usaha yang masih terhambat kendala, seperti keterbatsan akses

teknologi, kurangnya ketrampilan digital dan infrastruktur tidak memadai (Hamzah et al., 2023)

Inovasi Model Bisnis Agribisnis

Agribisnis menjadi sektor yang sangat vital bagi perekonomian Indonesia. Dengan luas lahan pertanian yang mencapai jutaan hektar, sektor ini tidak hanya menyuplai kebutuhan pangan dalam negeri tetapi juga membuka peluang ekspor yang besar. Namun, tantangan klasik yang sering dihadapi petani adalah rendahnya produktivitas, kurangnya akses teknologi, serta fluktuasi harga pasar. Inovasi produk agribisnis adalah kunci untuk meningkatkan daya saing, memenuhi permintaan pasar yang terus berubah, dan menciptakan nilai tambah bagi petani. Dengan memadukan teknik tradisional dan modern, pelaku agribisnis dapat menghasilkan produk yang tidak hanya berkualitas tinggi, tetapi juga inovatif dan menarik bagi konsumen.

Model bisnis menggambarkan bagaimana suatu perusahaan menciptakan, menyampaikan, dan menangkap nilai dari produksi hingga konsumen akhir. Model bisnis dapat digunakan sebagai kerangka kerja untuk menggambarkan semua aktivitas perusahaan di seluruh penciptaan nilai, proposisi nilai, penyampaian nilai, dan penangkapan nilai.

a. Transformasi Agribisnis dengan Teknologi Modern

   Transformasi merupakan proses perubahan dalam bentuk, sifat, atau kondisi sesuatu. Hal ini dapat

merujuk pada transformasi fisik, transformasi dalam konteks bisnis atau organisasi, bahkan transformasi pribadi. Konsep tersebut jika diarahkan di sektor agribisnis yang fokusnya pada sumber daya alam berupa hasil-hasil dari produk pertanian. Transformasi digital telah mengubah pertanian Indonesia secara signifikan. Ini karena kemajuan teknologi telah memungkinkan petani dan pelaku pertanian lainnya untuk menggunakan solusi digital yang meningkatkan produktivitas dan efisiensi (Nasution, 2024). Digitalisasi dalam konteks ini mencakup berbagai aspek penting, antara lain pemasaran dan penjualan produk secara daring melalui media sosial dan *platform e-commerce*; penggunaan sistem pembayaran digital seperti QRIS dan dompet elektronik untuk memudahkan transaksi; pencatatan keuangan berbasis aplikasi yang meningkatkan transparansi dan efisiensi pengelolaan keuangan (Achmad, 2025)

b. Pertanian Berkelanjutan sebagai Kunci Keberhasilan

Agribisnis berkelanjutan merupakan pendekatan dalam sektor pertanian yang mengutamakan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan, peluang dalam pengembangan agribisnis berkelanjutan semakin terbuka luas (Togotoro & Hasibuan, 2025). Pertanian berkelanjutan selalu dikaitkan dengan konsep

ketahanan, yang selalu menekankan pada daya tahan pertanian menghadapi berbagai perubahan yang muncul dalam proses pembangunan pertanian. Ketahanan merupakan kemampuan sebuah sistem (ekosistem wirausaha) yang senantiasa beradaptasi dan berupaya agar mampu bertahan dalam jangka Panjang (Gema Wibawa Mukti, 2021).

c. Akses Pasar dan Digitalisasi Agribisnis

Davis dan Plan (2021), Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan integrasi teknologi digital, kecerdasan buatan, dan otomatisasi dalam berbagai sektor ekonomi. Dalam konteks agribisnis, penerapan teknologi digital disebut sebagai smart agriculture atau precision farming, yang mengandalkan data dan sensor untuk meningkatkan efisiensi produksi. Penerapan teknologi digital, seperti *Internet of Things* (IoT), big data, *artificial intelligence* (AI), dan *platform e-commerce*, menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan sistem pertanian.

Era Society 5.0 seperti sekarang ini berpotensi besar meningkatkan perekonomian dan kualitas hidup dalam berbagai aspek, namun hal ini bergantung pada penerapan strategi bersaing. Pelaku UMKM harus dapat mengikuti perkembangan industry 4.0 dan transformasi 5.0 agar tetap bisa bertahan (Juwita & Handayani, 2022)

Penerapan *e-commerce* mampu meningkatkan pendapatan petani hingga 40% dan memperluas jangkauan pasar. Namun, kendala utama yang dihadapi meliputi rendahnya literasi digital petani (72%), keterbatasan infrastruktur internet di daerah pedesaan, dan kurangnya dukungan pelatihan berkelanjutan. Media sosial seperti Instagram dan Facebook terbukti efektif dalam meningkatkan brand awareness produk pertanian lokal. Digitalisasi pemasaran, penguatan kemitraan strategis, dan dukungan kebijakan pemerintah menjadi kunci sukses transformasi digital sektor pertanian yang inklusif dan berkelanjutan (Gantini, 2025).

Pengaruh pasar modern terhadap pasar tradisional di era digital menjadi topik yang semakin relevan seiring dengan perkembangan teknologi dan perubahan perilaku konsumen. Pasar tradisional, yang selama ini berfungsi sebagai pusat interaksi sosial dan ekonomi, kini menghadapi tantangan berat dari keberadaan pasar modern dan *e-commerce*. Dalam konteks ini, pasar modern memanfaatkan teknologi untuk menarik konsumen sehingga konsumen memiliki kemudahan akses dan kenyamanan berbelanja. Hal ini menyebabkan pergeseran dalam pola belanja masyarakat, terutama di kalangan generasi muda yang lebih memilih berbelanja di minimarket atau melalui aplikasi online (Hendra, 2024)

d. Diversifikasi Usaha Agribisnis
   Diversifikasi usaha adalah penganekaragaman produk (bidang usaha) atau lokasi perusahaan yang dilakukan suatu perusahaan untuk memaksimalkan keuntungan (Widuri & Aini, 2025). Diversifikasi produk agribisnis modern adalah strategi penganekaragaman hasil panen menjadi berbagai produk bernilai tambah (produk olahan, kemasan modern, dan non-pangan) guna meminimalkan risiko pasar, menstabilkan pendapatan petani, dan menjawab perubahan gaya hidup konsumen
e. Dukungan Pemerintah dan Lembaga Swasta
   Pemerintah Indonesia terus mendorong modernisasi agribisnis melalui program bantuan alat pertanian, pelatihan digital, hingga subsidi pupuk. Sementara lembaga swasta menyediakan pendanaan, pelatihan teknis, dan akses pasar ekspor. Dengan kolaborasi ini, petani Indonesia memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan produktivitas, kualitas produk, dan daya saing di pasar global.

Transformasi digital memegang peran penting terhadap keberlangsungan UMKM, untuk memperluas akses pasar. Inovasi dalam produk dan layanan juga didorong untuk adopsi teknologi digital untuk memnuhi kebutuhan konsumen. Sehingga dapat berkontribusi terhadap ekonomi lokal seperti peningkatan pendapatan dan penciptaan lapanga kerja terutama daerah pedesaan.

Tantangan UMKM Agribisnis di Era Digital

Permasalahan pengembangan agribisnis UMKM tidak hanya berkaitan dengan kapasitas internal pelaku usaha, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti dukungan kebijakan, kelembagaan, dan ekosistem usaha. Ketiadaan model strategi pengembangan yang terintegrasi dan berbasis potensi lokal menyebabkan berbagai program pengembangan UMKM berjalan secara parsial dan kurang berkelanjutan (Wahyuni et al., 2026).

UMKM adalah usaha kecil dan menengah yang dimiliki individu yang menghasilkan produk. UMKM telah memberikan kontribusi terhadap Pendapatan Domestik Bruto (PDB), membantu membuka peluang kerja. Di tengah pesatnya kemajuan teknologi sektor bisnis masuk pada tahap yang disebut era digital. Akan tetapi transformasi ini tidak semua pelaku usaha mampu beradaptasi, kesulitan dan tantangan yaitu kurangnya tim SDM bidang teknologi informasi, cara efektif untuk pemasaran digital (Sanda et al., 2025).

Dengan adanya internet, petani dan pelaku usaha agribisnis dapat dengan mudah mengakses berbagai informasi terkait dengan teknik pertanian, pasar dan tren konsumen. Hal ini memungkinkan untuk pengambilan keputusan, dan inovasi dalam agribisnis. Tantangan bagi pelaku agribisnis perlu beradaptasi terhadap perubahan. Era digital memberikan peluang bagi pelaku usaha dalam hal mengakses informasi dan inovasi teknologi.

Usaha mikro kecil menengah merupakan tulang punggung perekonomian Indonesia, dunia usaha yang memasuki fase baru yaitu digitalisasi telah mengubah cara pelaku usaha memproduksi, memasarkan hingga melayani konsumen. Dengan tekonologi informasi dan komunikasi memungkinkan pelaku usaha menjangkau pasar yang lebih luas, mengenalkan produk di media sosial serta memanfaatkan sistem pembayaran digital. Sayangnya, transformasi ini belum sepenuhnya dirasakan UMKM (Anabuni et al., 2025).

Di Indonesia terdapat pelaku usaha yang masih mempertahankan kegiatan usahanya dengan cara yang sederhana. Di daerah Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri, pelaku usaha mete merupakan contoh pelaku usaha agribisnis yang sulit bertransfromasi ke digital secara keseluruhan seperti *e-commerce* dan skill SDM yang kurang dikembangkan khususnya di bidang digital untuk pemasaran produk. Pemasaran dilakukan online melalui Whatapp, Media sosial (Irma Wardani, 2023). Oleh karena itu, upaya untuk membantu UMKM agar mapu beradaptasi dengan teknologi digital dan memperluas akses pasar melalui *platform* online penting bagi perekonomian Indonesia (Firdausya et al., 2023).

Tantangan dalam implementasi transformasi digital yaitu tantangan yang diidentifikasi dalam kajian-kajian termasuk keterbatasan akses tekonologi, kurangnya ketrampilan digital. Peran teknologi Informasi

memainkan peran sentral dalam transformasi digital. Penerapan aplikasi *e-commerce* sangat penting. Selain itu, dukungan dari pemerintah dan pemangku kepentingan sangat penting dalam menyediakan infrastruktur dan program pelatihan. Dampak transformasi digital tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga pertumbuhan bisnis, peningkatan daya saing sehingga digitalisasi dianggap krusial bagi UMKM (Hamzah et al., 2023).

Masih banyak pelaku usaha di desa yang menganggap bahwa pemasaran digital adalah sesuatu yang rumit dan hanya dapat dilakukan oleh perusahaan besar. Mereka belum sepenuhnya menyadari bahwa media sosial dan *platform* digital dapat diakses dengan mudah dan biaya yang terjangkau, serta dapat digunakan secara efektif untuk memasarkan produk mereka ke berbagai wilayah. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan pola pikir dan peningkatan kesadaran tentang pentingnya pemanfaatan teknologi informasi untuk pengembangan usaha lokal.

Strategi Penguatan Kewirausahaan Berbasis Lokal

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peran strategis dalam pengembangan agribisnis, khususnya pada tahap hilirisasi produk pertanian. UMKM agribisnis berfungsi sebagai aktor utama dalam proses pengolahan hasil pertanian menjadi produk olahan yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi. Selain itu, UMKM juga berkontribusi dalam penciptaan lapangan

kerja, penguatan ekonomi rumah tangga, serta pengurangan kesenjangan ekonomi di wilayah pedesaan. Dengan karakteristik yang fleksibel dan berbasis sumber daya lokal, UMKM memiliki potensi besar untuk menjadi penggerak ekonomi daerah (Wahyuni et al., 2026).

Kewirausahaan bukan hanya tentang memulai bisnis, tetapi tentang menciptakan perubahan positif dimasyarakat dengan memanfaatkan sumber daya lokal secara berkelanjutan (Royani, 2025). Penguatan kewirausahaan desa berbasis potensi lokal merupakan strategi fundamental dalam mendorong kemnadirian ekonomi masyarakat. Pembangunan ekonomi lokal melalui kewirausahaan desa diarahkan tidak semata-mata pada pertumbuhan ekonomi melainkan pada keberlanjutan sosial (Widyani, 2025). Dalam konteks pembangunan ekonomi berbasis masyarakat lokal, kewirausahaan memegang peranan penting. Di tingkat pedesaan, menjadi motor penggerak (Rahmawati et al., 2025).

Strategi penguatan kewirausahaan berbasis lokal berfokus pada pemanfaatan sumber daya alam, budaya, dan kearifan masyarakat setempat untuk menciptakan produk berdaya saing tinggi. Berikut strategi yang dapat dilakukan:

a. Inovasi produk

   Inovasi merupakan salah satu aspek krusial yang mendasari keberhasilan dan keberlanjutan usaha

agribisnis di era modern. Inovasi produk tidak terbatas pada pengembangan produk saja tetapi perbaikan proses produksi, pengolahan, distribusi dan pemasaran. Dengan mengadopsi inovasi, pelaku usaha mampu beradaptasi dengan dinamika pasar. Akan tetapi untuk pengembangan inovasi, pelaku usaha perlu memahami tren pasar, preferensi konsumen. Di era saat ini teknologi berbasis kecerdasan buatan khususnya ChatGPT dari openAI dapat menjadi alat bantu digital dalam kreativitas bisnis dan berdampak langsung pada inovasi bisnis (Djaini et al., 2025).

Inovasi dalam diversifikasi produk, misal mengubah komoditas pertanian menajdi produk olhan yang memiliki daya tarik lebih besar di pasar. Inovasi beruapa penerapan teknologi yang mempercepat waktu panen, mengurangi biaya. Selain itu inovasi dapat memberikan peluang untuk menciptakan produk baru yang lebih raah lingkungan dan berkelanjutan, sebagai contoh inovasi pengelolaan sumber daya alam dan penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan. Hal ini mampu mendorong pertumbuhan berkelanjutan dari usaha agribisnis.

b. Digitalisasi pemasaran dan branding

Pengembangan teknologi menjadi salah satu contoh pendorong dalam membuka peluang usaha baru. Digitalisasi dalam bidang pertanian menjadi salah satu pilar dalam membangun ekosistem kewirausahaan

pertanian modern. Teknologi digital dapat membawa perubahan fundamental. Dengan penerapan teknologi seperti Sistem Informasi Geografis, sensor tanah hingga *platform e-commerce* dan media sosial, petani mampu meningkatkan efisiensi operasional. Keberhasilan pada digitalisasi sangat bergantung pada kesiapan pelaku usaha dalam mengadopsi teknologi. Digitalisasi dalam konteks ini mencakup berbagai aspek penting, antara lain pemasaran dan penjualan produk secara daring melalui media sosial dan *platform e-commerce*; penggunaan sistem pembayaran digital seperti QRIS (Achmad, 2025).

Era digital telah membuka peluang transformasi fundamental dalam sistem pemasaran pertanian melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Ecommerce dan digital marketing muncul sebagai solusi inovatif yang dapat mengatasi hambatan dalam pemasaran produk pertanian. *Platform e-commerce* memungkinkan pelaku usaha untuk memasarkan produknya langsung kepada konsumen akhir, mengurangi ketergantungan pada perantara, dan memperoleh margin keuntungan yang lebih besar. Sementara itu, strategi digital marketing melalui media sosial dan website dapat meningkatkan brand awareness, memperluas jangkauan pasar, dan membangun hubungan langsung dengan konsumen (Gantini, 2025).

c. Edukasi dan pelatihan berkelanjutan

Tantangan besar seperti perubahan iklim, eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan, dan degradasi lingkungan terus mengancam keberlanjutan agribisnis. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan inovatif dalam praktik pertanian dan manajemen agribisnis untuk memastikan keberlanjutan produksi dan kesejahteraan masyarakat yang menggantungkan hidup pada sektor ini (Lutfi Aris Sasongko, 2025).

Dalam pengembangan usaha bidang agribisnis agar bisa lebih menguntungkan diperlukan edukasi dan pelatihan. Salah satu contoh pelatihan yang dapat dilakukan adalah digitalisasi. Pelatihan bertujuan untuk meningkatkan ketrampilan digital para pelaku agribisnis, membantu memperluas pasar dan meningkatkan daya saing produk (Fachri et al., 2025). Perlunya edukasi pertanian tentang mengintegrasikan praktik inovatif dan berkelanjutan. Dengan dmikian edukasi pertanian bukan hanya tentang transfer pengetahuan, tetapi juga tentang membentuk sikap dan nilai untuk dapat berkontribusi secara positif (Kamakaula, 2023).

d. Pemanfaatan bahan baku lokal secara optimal

Pemanfaatan bahan baku lokal secara optimal adalah strategi kunci untuk menekan biaya produksi, meningkatkan ketahanan ekonomi masyarakat, dan menciptakan kemandirian. Potensi lokal banyak yang belum termanfaatkan oleh pelaku usaha agribisnis akibat terkendala berbagai kendala seperti literasi agribisnis, minim akses pasar, kurang pemanfaatan teknologi modern. Oleh karena itu, diperlukan Langkah strategis untuk memetakan potensi agribisnis desa menjadi dasar sektor pertanian secara lebih efektif. pemetaan ini dapat menjadi dasar dalam menyusun program pemberdayaan masyarakat yang sesuai dengan kebutuhan lokal, seperti pelatihan kewirausahaan, teknologi pengolahan hasil panen, dan pemasaran berbasis digital (Tuah, et al., 2025).

BAB IV
AGRIBISNIS BERKELANJUTAN DALAM PERSPEKTIF LINGKUNGAN DAN EKONOMI

Dimensi Ekonomi, Sosial, dan Lingkungan dalam Agribisnis

Agribisnis berkelanjutan dirancang untuk tetap produktif hari ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang. Tekanan global seperti perubahan iklim, degradasi lahan, dan ketimpangan akses sumber daya telah mendorong peralihan dari pola eksploitatif menuju keseimbangan sistemik. Dalam perspektif modern, agribisnis tidak lagi sekadar aktivitas ekonomi, melainkan ekosistem yang mengintegrasikan aspek profit, people, dan planet (FAO, 2023); (Elkington, 2018).

Dimensi Ekonomi

Fokus utama dimensi ini adalah efisiensi, nilai tambah, dan daya saing. Keberlanjutan ekonomi tidak hanya diukur dari omzet, tetapi dari kemampuan usaha tani atau agroindustri dalam mengelola modal, bertahan terhadap fluktuasi pasar, dan berinovasi. Di Indonesia, peningkatan nilai tambah terlihat dari pengolahan komoditas mentah menjadi produk bernilai tinggi, seperti singkong menjadi tepung mocaf atau rempah kemasan ekspor. Digitalisasi

melalui *platform agritech* dan *e-commerce* juga memperkuat dimensi ini dengan memutus rantai distribusi panjang, meningkatkan transparansi harga, dan membuka akses pembiayaan mikro bagi petani kecil (Abbas et al., 2016); (Kementan, 2022).

Dimensi Sosial

Dimensi sosial menekankan keadilan distribusi manfaat, inklusi, dan kesejahteraan pelaku rantai nilai. Petani kecil sering berada di posisi rentan akibat keterbatasan akses modal, teknologi, dan informasi. Oleh karena itu, pendekatan berkelanjutan harus memastikan manfaat ekonomi tersebar merata. Peran strategis perempuan sebagai pengelola keuangan rumah tangga dan pengolah pascapanen, serta keterlibatan pemuda dalam adopsi teknologi, menjadi kunci transformasi sosial. Penguatan kelembagaan lokal seperti kelompok tani dan koperasi telah terbukti meningkatkan daya tawar petani serta mempercepat diseminasi praktik baik (Dwi et al., 2026); (Prasekti et al., 2025).

Dimensi Lingkungan

Sektor pertanian merupakan penyumbang emisi gas rumah kaca dan degradasi lahan yang signifikan. Pengelolaan sumber daya alam harus mengutamakan daya dukung ekosistem. Praktik konservasi tanah, pengelolaan air terpadu, perlindungan keanekaragaman hayati, serta penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) menjadi fondasi utama. Pendekatan intensifikasi berkelanjutan memungkinkan peningkatan produktivitas

tanpa membuka lahan baru atau merusak keseimbangan ekologis (BRIN, 2023); (Efendi et al., 2025).

Integrasi Ketiga Dimensi

Ketiga dimensi bersifat simbiosis. Kegagalan pada satu pilar akan langsung meruntuhkan pilar lain. Misalnya, dorongan produksi tinggi dengan input kimia berlebihan dapat menaikkan pendapatan jangka pendek, tetapi dalam beberapa tahun akan mengeraskan tanah, mencemari air, dan akhirnya menurunkan hasil panen. Sebaliknya, praktik yang terlalu ketat secara ekologis tanpa pertimbangan kelayakan ekonomi akan ditinggalkan petani. Integrasi yang tepat menciptakan solusi win–win: lahan tetap sehat, petani sejahtera, dan usaha tetap tumbuh (Arifin, 2020).

Praktik Agribisnis Ramah Lingkungan

Implementasi prinsip keberlanjutan memerlukan aksi teknis di tingkat lapangan. Berikut adalah model praktik yang telah teruji efektif menurunkan dampak negatif sekaligus mempertahankan produktivitas.

Tabel 6. Praktik Agribisnis Ramah Lingkungan

No.	Sistem Pertanian	Prinsip Utama	Manfaat Utama	Dampak Ekonomi/Lingkungan
1	Pertanian Organik	Menghindari bahan kimia sintetis dengan memanfaatkan kompos, pupuk hijau, dan agens hayati	Meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan kapasitas menahan air	Nilai jual produk 20–40% lebih tinggi serta mendukung kelestarian lingkungan
2	Sistem Pertanian Terpadu	Integrasi tanaman, ternak, dan perikanan dalam satu sistem produksi	Memanfaatkan limbah antar subsektor sebagai input produksi	Efisiensi lahan meningkat hingga 30% dan menghasilkan lebih dari satu sumber pendapatan
3	Agroforestry	Mengombinasikan tanaman pertanian dengan pohon kayu atau buah-buahan	Mengurangi erosi, menyerap karbon, menyediakan naungan, dan menjaga biodiversitas	Meningkatkan ketahanan tanaman terhadap cuaca ekstrem dan kualitas hasil panen

No.	Sistem Pertanian	Prinsip Utama	Manfaat Utama	Dampak Ekonomi/Lingkungan
4	Pertanian Presisi	Pemanfaatan sensor, drone, citra satelit, dan analitik data	Pengelolaan lahan secara spesifik sesuai kebutuhan tanaman	Mengurangi biaya produksi, meningkatkan efisiensi input, dan menekan pencemaran lingkungan
5	Pengelolaan Air Berkelanjutan	Penerapan irigasi tetes, panen air hujan, dan mulsa organik	Meningkatkan efisiensi penggunaan air	Penghematan air 40–60% serta mendukung ketahanan pangan di wilayah kering

Sumber: Rusiadi et al. (2024); Abbas et al. (2016); Gassner dan Dobie (2023); Luluk (2025).

Circular Economy dalam Agribisnis

Peningkatan aktivitas pertanian dan agroindustri tidak hanya menghasilkan produk utama yang bernilai ekonomi, tetapi juga menghasilkan berbagai limbah dan produk samping yang jumlahnya terus meningkat. Selama ini, sebagian besar sistem produksi agribisnis masih menerapkan pola ekonomi linear (*linear economy*), yaitu mengambil sumber daya, mengolahnya menjadi produk, kemudian membuang sisa hasil produksi setelah digunakan. Pola tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pemborosan sumber daya, meningkatnya biaya produksi, dan pencemaran lingkungan akibat akumulasi limbah.

Sebagai alternatif, berkembang konsep *circular economy* atau ekonomi sirkular yang menekankan pemanfaatan sumber daya secara efisien melalui penggunaan kembali, daur ulang, dan pemulihan nilai dari limbah yang dihasilkan. Dalam sektor agribisnis, konsep ini memiliki potensi besar karena sebagian besar limbah pertanian dan agroindustri bersifat organik sehingga dapat diolah kembali menjadi produk yang bernilai ekonomi, seperti pupuk organik, pakan ternak, bioenergi, maupun bahan baku industri lainnya. Dengan demikian, limbah tidak lagi dipandang sebagai beban produksi, melainkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan nilai tambah.

Konsep *Circular Economy*

Berbeda dengan model linear ambil–olah–buang, ekonomi sirkular berfokus pada penutupan siklus material melalui prinsip reduce, reuse, recycle, dan recover. Limbah yang selama ini dianggap beban justru menjadi peluang usaha baru (Peng et al., 2025); (Rusiadi et al., 2024).

Pada dasarnya, *circular economy* merupakan transformasi paradigma pembangunan dari sistem yang bersifat eksploitatif menuju sistem yang regeneratif. Pendekatan ini menempatkan limbah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi dan ekologis, sehingga aliran material dapat terus berputar dalam sistem produksi. Bagi sektor agribisnis, penerapan ekonomi sirkular menjadi strategi penting untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya, mengurangi tekanan terhadap lingkungan, sekaligus menciptakan peluang usaha baru berbasis inovasi dan pengolahan produk samping pertanian.

Manfaat *Circular Economy*

Penerapan model ini memberikan manfaat triple benefit. Secara ekonomi, biaya produksi turun karena input berasal dari daur ulang internal, sekaligus membuka pasar produk samping. Secara lingkungan, beban TPA dan emisi metana berkurang, serta kesuburan tanah terjaga. Secara sosial, tercipta lapangan kerja hijau di pedesaan, terutama bagi pemuda dan perempuan yang

terlibat dalam pengolahan limbah menjadi kompos, biogas, atau produk bernilai jual (Arifin, 2020).

Selain memberikan manfaat langsung bagi pelaku usaha, penerapan *circular economy* juga meningkatkan ketahanan sistem agribisnis terhadap berbagai risiko eksternal, seperti kenaikan harga input produksi, keterbatasan sumber daya alam, dan perubahan iklim. Pemanfaatan kembali limbah sebagai bahan baku alternatif memungkinkan pelaku agribisnis mengurangi ketergantungan pada input dari luar sistem usaha. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kemandirian usaha, tetapi juga memperkuat daya adaptasi sektor agribisnis dalam menghadapi ketidakpastian ekonomi maupun lingkungan. Dengan demikian, ekonomi sirkular menjadi pendekatan strategis yang mendukung terciptanya sistem agribisnis yang lebih resilien, kompetitif, dan berkelanjutan.

Dalam perspektif pembangunan berkelanjutan, *circular economy* berkontribusi terhadap pencapaian berbagai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*/SDGs), terutama tujuan tanpa kemiskinan (SDG 1), konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab (SDG 12), aksi terhadap perubahan iklim (SDG 13), serta kehidupan di darat (SDG 15). Oleh karena itu, implementasi ekonomi sirkular tidak hanya memberikan keuntungan pada tingkat usaha, tetapi juga mendukung agenda pembangunan nasional dan global yang berorientasi pada keseimbangan antara

pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan

Implementasi *Circular Economy* dalam Agribisnis

Beberapa pola yang telah berkembang meliputi: (1) Konversi biomassa (sekam padi, tongkol jagung, limbah sawit) menjadi biochar, pelet energi, atau media tanam jamur; (2) Pengolahan limbah cair dan kotoran ternak menjadi biogas serta biofertilizer; (3) Rantai pasok tertutup di mana kemasan dan sisa organik dikembalikan ke lahan produksi; (4) Simbiosis lintas sektor yang memanfaatkan limbah agroindustri sebagai pakan ternak atau input perikanan.

Diagram *Circular Economy*



Gambar 3. ***Circular Economy***

Gambar di atas menggambarkan siklus dari *circular economy* yang menekankan minimalisasi pembuangan dan maksimalisasi nilai sumber daya, menciptakan sistem yang efisien, minim limbah, dan berkelanjutan. Diagram tersebut menunjukkan bahwa setiap tahapan dalam sistem agribisnis saling terhubung dan membentuk siklus yang berkelanjutan. Proses dimulai dari kegiatan produksi yang menghasilkan komoditas pertanian untuk didistribusikan kepada konsumen. Setelah produk dikonsumsi, berbagai residu dan limbah yang dihasilkan tidak langsung dibuang, melainkan diproses kembali melalui kegiatan reuse dan recycle. Limbah organik seperti jerami, sekam padi, sisa panen, maupun limbah agroindustri dapat diolah menjadi kompos, pupuk organik, biochar, pakan ternak, atau sumber energi terbarukan yang selanjutnya dimanfaatkan kembali sebagai input produksi. Dengan demikian, kebutuhan terhadap sumber daya baru dapat dikurangi, biaya produksi menjadi lebih efisien, dan volume limbah yang berpotensi mencemari lingkungan dapat ditekan.

Penerapan siklus tersebut memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan secara simultan. Dari aspek ekonomi, pelaku agribisnis memperoleh nilai tambah melalui pemanfaatan produk samping dan pengurangan biaya input. Dari aspek lingkungan, pemanfaatan kembali limbah mampu menurunkan emisi gas rumah kaca, mengurangi pencemaran, serta menjaga kesuburan tanah. Sementara itu, dari aspek sosial, pengembangan usaha berbasis pengolahan limbah dapat

menciptakan lapangan kerja baru dan meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Oleh karena itu, *circular economy* menjadi salah satu strategi penting dalam mewujudkan sistem agribisnis yang efisien, tangguh, dan berkelanjutan.

Melalui pendekatan *circular economy*, agribisnis tidak lagi memandang limbah sebagai akhir dari proses produksi, melainkan sebagai awal dari siklus produksi berikutnya yang mampu menciptakan nilai ekonomi baru sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

Indikator Keberlanjutan Usaha Agribisnis

Penerapan prinsip agribisnis berkelanjutan memerlukan mekanisme evaluasi yang mampu menunjukkan tingkat keberhasilan dan efektivitas pelaksanaannya. Tanpa adanya ukuran yang jelas, sulit untuk mengetahui apakah suatu usaha agribisnis telah mampu mencapai keseimbangan antara tujuan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan indikator keberlanjutan yang dapat digunakan sebagai alat ukur untuk menilai kinerja dan perkembangan suatu sistem agribisnis secara objektif.

Indikator keberlanjutan berfungsi sebagai dasar dalam proses pemantauan, evaluasi, dan pengambilan keputusan bagi pelaku usaha, pemerintah, maupun pemangku kepentingan lainnya. Melalui indikator yang terukur, berbagai aspek yang memengaruhi keberlanjutan usaha dapat diidentifikasi secara lebih sistematis, sehingga langkah perbaikan dan pengembangan dapat dilakukan secara tepat sasaran. Selain itu, indikator

keberlanjutan juga membantu mengukur kontribusi sektor agribisnis terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*/SDGs).

Dalam konteks agribisnis, pengukuran keberlanjutan tidak hanya berfokus pada keuntungan finansial, tetapi juga mencakup dampak sosial yang ditimbulkan serta kemampuan usaha dalam menjaga kualitas lingkungan dan sumber daya alam. Oleh karena itu, indikator keberlanjutan umumnya dikelompokkan ke dalam tiga dimensi utama, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan. Ketiga dimensi tersebut saling melengkapi dan menjadi dasar dalam menilai apakah suatu usaha agribisnis mampu bertahan, berkembang, dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat maupun lingkungan.

Tabel 7. Indikator Keberlanjutan Sistem Pertanian

Aspek	**Parameter Utama**	**Manfaat/Pengukuran**
Ekonomi	Profitabilitas dan ROI, diversifikasi produk, stabilitas akses pasar, efisiensi penggunaan input	Mengukur kinerja usaha tani, daya saing, dan efisiensi biaya produksi
Sosial	Pendapatan rumah tangga petani, partisipasi perempuan dan	Menilai pemerataan manfaat, kapasitas SDM, dan ketahanan sosial masyarakat tani

Aspek	Parameter Utama	Manfaat/Pengukuran
	pemuda, akses asuransi dan jaminan kerja, kekuatan kelembagaan lokal	
Lingkungan	Jejak karbon dan emisi GRK, efisiensi air dan energi, kesehatan tanah, keanekaragaman hayati, kualitas air dan udara	Mengukur dampak kegiatan pertanian terhadap kelestarian lingkungan dan daya dukung ekosistem

Sumber: Peng et al. (2025); *Food and Agriculture Organization* (FAO) melalui kerangka Sustainability Assessment of Food and Agriculture Systems (SAFA).

Implementasi *Sustainability* Agribisnis di Indonesia

Transformasi agribisnis bawang merah di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah menjadi ilustrasi nyata penerapan prinsip berkelanjutan di tingkat lokal. Sebagai sentra produksi terbesar di Indonesia, Brebes pernah menghadapi degradasi tanah akibat pemupukan tidak seimbang, ledakan hama, fluktuasi harga, serta penumpukan limbah pascapanen.

Nisa & Amirah (2025), inisiasi program terintegrasi yang mencakup: (1) Penerapan PHT berbasis agens hayati (Beauveria bassiana, Metarhizium) dan perangkap feromon; (2) Pengolahan limbah kulit umbi dan daun menjadi kompos serta biopestisida melalui unit pengolahan terpadu; (3) Penguatan kelembagaan petani melalui koperasi yang terhubung langsung dengan pasar modern dan *platform agritech*.

Program transformasi agribisnis bawang merah dilaksanakan sebagai respons terhadap berbagai tantangan yang mengancam keberlanjutan usaha tani. Selama bertahun-tahun, intensifikasi produksi yang mengandalkan penggunaan pupuk dan pestisida kimia secara berlebihan telah menyebabkan penurunan kualitas tanah, meningkatnya biaya produksi, serta munculnya resistensi hama dan penyakit tanaman. Di sisi lain, fluktuasi harga yang tinggi sering kali menyebabkan ketidakpastian pendapatan petani, sementara limbah hasil panen yang belum dimanfaatkan secara optimal menimbulkan permasalahan lingkungan. Kondisi tersebut mendorong perlunya pendekatan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan produksi, tetapi juga memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya dan keberlanjutan ekosistem pertanian.

Berbagai intervensi yang diterapkan dirancang secara terpadu untuk menjawab permasalahan tersebut. Pendekatan yang digunakan tidak hanya berfokus pada aspek teknis budidaya, tetapi juga mencakup penguatan kelembagaan, peningkatan kapasitas sumber daya

manusia, pemanfaatan teknologi, serta pengembangan sistem pemasaran yang lebih efisien. Integrasi berbagai program tersebut bertujuan menciptakan sistem agribisnis bawang merah yang lebih produktif, ramah lingkungan, dan mampu memberikan nilai tambah yang lebih besar bagi petani. Melalui pendekatan yang komprehensif ini, berupaya membangun model pengembangan agribisnis yang tidak hanya mampu meningkatkan daya saing komoditas, tetapi juga mendukung terciptanya pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

Intervensi yang dilakukan menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi agribisnis memerlukan pendekatan multidimensi yang mengintegrasikan inovasi teknologi, penguatan kelembagaan, pengelolaan lingkungan, serta kemitraan pasar dalam satu kerangka pembangunan yang berkelanjutan.

BAB V
PENGEMBANGAN AGRIBISNIS BERBASIS WILAYAH: PESISIR DAN PERBATASAN

Konsep Pengembangan Agribisnis Berbasis Wilayah

Pengembangan agribisnis dewasa ini tidak lagi dipandang semata hanya sebagai aktivitas produksi komoditas pertanian, melainkan sebagai suatu sistem yang terintegrasi yang mencakup keseluruhan rantai nilai dari hulu hingga hilir, termasuk penyediaan input, proses produksi, pengolahan, distribusi, hingga pemasaran serta terikat erat dengan konteks kewilayahan. Dalam perspektif pembangunan modern, pendekatan berbasis wilayah (place based development) menjadi semakin penting karena mampu mengakomodasi keragaman potensi sumber daya alam, kondisi sosial-ekonomi, serta kapasitas kelembagaan yang berbeda antarwilayah. Jika dipandang dari perspektif Indonesia, wilayah pesisir dan perbatasan merupakan dua kawasan strategis yang menyimpan potensi besar dalam pengembangan agribisnis. Kedua wilayah tersebut tidak hanya berfungsi sebagai ruang produksi, tetapi juga sebagai beranda depan negara yang mencerminkan kedaulatan ekonomi dan ketahanan pangan nasional. Akan tetapi, wilayah ini menghadapi berbagai tantangan struktural yang kompleks.

Wilayah pesisir berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi, terutama di negara kepulauan seperti Indonesia (Christianty, 2025). Wilayah pesisir dikenal sebagai kawasan yang memiliki kekayaan sumber daya hayati yang tinggi, terutama dalam sektor perikanan dan kelautan. Aktivitas agribisnis di wilayah ini mencakup perikanan tangkap, budidaya laut, serta pengolahan hasil perikanan yang memiliki nilai ekonomi signifikan. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal. Keterbatasan akses terhadap teknologi, lemahnya kelembagaan ekonomi, serta rendahnya integrasi antar subsistem agribisnis menjadi faktor penghambat utama (Erfain, 2025). Selain itu, karakteristik biofisik wilayah pesisir yang cenderung rentan seperti degradasi lingkungan, intrusi air laut, dan perubahan iklim menjadi tantangan tersendiri dalam menjaga keberlanjutan sistem produksi (Fagliani, 2023). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pengembangan agribisnis pesisir memerlukan strategi yang adaptif, inovatif, serta berbasis pada keberlanjutan sumber daya.

Wilayah perbatasan menghadirkan tantangan yang berbeda namun saling terkait. Kawasan ini tidak hanya berfungsi sebagai ruang produksi, tetapi juga sebagai representasi kedaulatan negara di wilayah terluar. Potensi agribisnis di wilayah perbatasan umumnya terletak pada ketersediaan lahan yang relatif luas serta keanekaragaman komoditas pertanian dan perkebunan. Sebagian besar masyarakat di wilayah tersebut masih menggantungkan sumber penghidupannya pada sektor

pertanian (Jafar et al, 2023), meskipun dihadapkan pada berbagai keterbatasan seperti akses infrastruktur, pasar, dan teknologi (Sutrisno et al., 2020; Umanailo, 2026). Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya produktivitas dan daya saing agribisnis lokal, sehingga wilayah perbatasan cenderung tertinggal dibandingkan dengan wilayah lainnya.

Permasalahan yang dihadapi wilayah pesisir dan perbatasan pada dasarnya memiliki kesamaan, yaitu lemahnya keterpaduan sistem agribisnis. Dalam banyak kasus, aktivitas agribisnis masih dilakukan secara parsial, dengan keterbatasan pada aspek pengolahan dan pemasaran, sehingga nilai tambah yang dihasilkan relatif rendah. Porter (1998), keunggulan kompetitif suatu wilayah sangat ditentukan oleh kemampuan dalam membangun keterkaitan antar sektor serta memperkuat klaster ekonomi lokal. Oleh karena itu, pengembangan agribisnis tidak cukup hanya berfokus pada peningkatan produksi, tetapi harus mencakup penguatan keseluruhan sistem, mulai dari penyediaan input, proses produksi, pengolahan, hingga distribusi dan pemasaran.

Pendekatan pengembangan agribisnis berbasis wilayah menjadi relevan karena mampu mengakomodasi keunikan potensi dan permasalahan lokal secara lebih komprehensif. Pembangunan berbasis wilayah, seperti model agropolitan, dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal sekaligus mengurangi kesenjangan antarwilayah (Parmawati, 2019). Selain itu, faktor lokasi memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi

inovasi oleh pelaku agribisnis, sehingga strategi pengembangan harus disesuaikan dengan karakteristik wilayah masing-masing (Umahani, 2025).

Pembangunan agribisnis berbasis wilayah merupakan salah satu pendekatan strategis dalam pembangunan pertanian modern yang menempatkan potensi lokal sebagai pusat pengembangan ekonomi daerah. Pendekatan ini lahir dari kesadaran bahwa setiap wilayah memiliki karakteristik sumber daya alam, sosial, budaya, dan ekonomi yang berbeda, sehingga strategi pembangunan agribisnis tidak dapat diseragamkan. Pengembangan agribisnis berbasis wilayah berupaya mengintegrasikan seluruh potensi lokal secara terpadu mulai dari aspek produksi, pengolahan, pemasaran, kelembagaan, hingga dukungan infrastruktur agar tercipta sistem agribisnis yang berdaya saing, berkelanjutan, dan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Konsep agribisnis pertama kali diperkenalkan oleh Davis dan Goldberg pada tahun 1957 yang memandang pertanian sebagai suatu sistem terpadu yang terdiri atas subsistem hulu, subsistem budidaya, subsistem hilir, dan subsistem penunjang. Dalam perspektif ini, pertanian tidak hanya dipahami sebagai aktivitas produksi di lahan, tetapi mencakup seluruh rantai nilai mulai dari penyediaan input hingga distribusi produk kepada konsumen. Pendekatan sistem tersebut kemudian berkembang menjadi landasan penting dalam pengembangan wilayah berbasis agribisnis karena

mampu menghubungkan kegiatan ekonomi pedesaan dengan industri dan pasar secara lebih luas (Zylbersztajn, 2017; Djazuli dan Hidayat, 2024).

Secara konseptual, pengembangan wilayah berbasis agribisnis dapat diartikan sebagai proses pembangunan ekonomi daerah yang memanfaatkan sektor pertanian sebagai penggerak utama pertumbuhan wilayah dengan memperhatikan potensi unggulan lokal, keterkaitan antar sektor, serta pemberdayaan masyarakat. Pendekatan ini menekankan pentingnya integrasi antara sumber daya lokal, kelembagaan, teknologi, dan pasar dalam satu sistem pembangunan yang saling mendukung. Syafa'at et al. (2006), pengembangan wilayah agribisnis harus diarahkan pada pemberdayaan petani melalui pelibatan masyarakat lokal dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Dalam implementasinya, pengembangan agribisnis berbasis wilayah tidak hanya bertujuan meningkatkan produksi pertanian, tetapi juga mendorong terciptanya nilai tambah melalui agroindustri dan penguatan rantai pasok. Hal ini penting karena selama ini banyak wilayah pertanian hanya berfungsi sebagai penyedia bahan baku tanpa menikmati keuntungan ekonomi yang optimal. Produk pertanian sering dijual dalam bentuk mentah sehingga petani memperoleh margin keuntungan yang rendah. Dengan pengembangan agribisnis berbasis wilayah, hasil pertanian didorong untuk diolah menjadi produk bernilai tambah tinggi yang mampu meningkatkan pendapatan

masyarakat dan memperluas kesempatan kerja di pedesaan.

Salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam pengembangan agribisnis berbasis wilayah adalah konsep agropolitan. Agropolitan merupakan model pembangunan kawasan pertanian yang terintegrasi dengan pusat pertumbuhan ekonomi berbasis agribisnis. Pendekatan ini bertujuan menciptakan hubungan yang saling mendukung antara wilayah pedesaan sebagai pusat produksi pertanian dengan wilayah perkotaan sebagai pusat distribusi, industri, dan perdagangan. Melalui pendekatan agropolitan, pembangunan tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi pertanian, tetapi juga pada pengembangan agroindustri, pemasaran, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Roidah (2019) pengembangan kawasan agropolitan dapat meningkatkan perekonomian petani apabila terdapat kemitraan yang seimbang antara masyarakat desa dan kota. Namun demikian, pengembangan konsep agropolitan masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya inovasi produk, dan lemahnya pengembangan nilai tambah hasil pertanian. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan dan diversifikasi produk menjadi aspek penting dalam pengembangan kawasan agribisnis berbasis wilayah. Perkembangan teknologi digital juga memberikan peluang besar dalam pengembangan agribisnis berbasis wilayah. Pemanfaatan teknologi informasi, pemasaran digital, dan sistem pertanian cerdas dapat meningkatkan

efisiensi produksi dan memperluas akses pasar bagi petani. Selain itu, dukungan infrastruktur seperti jalan usaha tani, irigasi, gudang penyimpanan, dan pasar distribusi menjadi faktor penting dalam memperkuat sistem agribisnis wilayah.

Secara keseluruhan, pengembangan agribisnis berbasis wilayah merupakan strategi pembangunan yang menekankan integrasi antar subsistem agribisnis, optimalisasi potensi lokal, penguatan kelembagaan, serta penerapan teknologi dan prinsip keberlanjutan. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan meningkatkan produksi pertanian, tetapi juga menciptakan nilai tambah, memperluas kesempatan kerja, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Karakteristik Wilayah Perbatasan dan Pesisir

Wilayah perbatasan dan pesisir merupakan kawasan strategis yang memiliki peranan penting dalam pembangunan nasional, baik dari aspek ekonomi, sosial, politik, maupun pertahanan dan keamanan. Kedua wilayah tersebut memiliki karakteristik yang khas karena dipengaruhi oleh kondisi geografis, sumber daya alam, aktivitas ekonomi masyarakat, serta tingkat aksesibilitas terhadap pusat-pusat pembangunan. Wilayah perbatasan dan pesisir sering dikategorikan sebagai kawasan yang kaya potensi sumber daya, tetapi pada saat yang sama menghadapi berbagai persoalan pembangunan seperti keterisolasian, kemiskinan, keterbatasan infrastruktur, dan kerentanan lingkungan. Oleh karena itu, pengembangan wilayah perbatasan dan pesisir

membutuhkan pendekatan kebijakan yang berbeda dibandingkan wilayah perkotaan atau kawasan pusat pertumbuhan ekonomi lainnya.

Wilayah perbatasan merupakan kawasan yang secara geografis berbatasan langsung dengan negara lain dan merupakan perwujudan utama kedaulatan wilayah suatu negara (Sutrisno, dkk., 2020). Posisi tersebut menjadikan wilayah perbatasan memiliki fungsi strategis sebagai garda terdepan negara dalam menjaga kedaulatan nasional. Namun demikian, selama bertahun-tahun kawasan perbatasan di Indonesia sering kali dipandang sebagai "halaman belakang" pembangunan sehingga mengalami ketertinggalan dibandingkan wilayah lain.

Karakteristik utama wilayah perbatasan adalah rendahnya kualitas infrastruktur, minimnya fasilitas pelayanan publik, lemahnya akses transportasi, rendahnya tingkat kesejahteraan masyarakat, tingkat keamanan belum memadai (Yusliana dkk., 2023). Kondisi tersebut menyebabkan wilayah perbatasan cenderung berkembang lebih lambat dibandingkan kawasan perkotaan maupun pusat ekonomi nasional. Selain itu, wilayah perbatasan memiliki karakteristik sosial budaya yang unik karena adanya interaksi langsung antara masyarakat lintas negara. Masyarakat perbatasan umumnya memiliki hubungan kekerabatan, budaya, dan aktivitas sosial yang saling berkaitan dengan masyarakat negara tetangga (Sutrisno, dkk., 2020; Irawan dkk., 2024).

Sementara itu, wilayah pesisir merupakan kawasan peralihan antara daratan dan lautan yang memiliki dinamika ekosistem sangat kompleks. Wilayah ini dipengaruhi oleh aktivitas daratan maupun lautan, seperti pasang surut, sedimentasi, abrasi, hingga intrusi air laut. Kajian tentang pengelolaan wilayah pesisir, kawasan pesisir memiliki karakteristik ekosistem yang dinamis, kaya sumber daya alam, namun sangat rentan terhadap perubahan lingkungan (Ariadi, 2023). Wilayah pesisir adalah area transisi yang menghubungkan ekosistem daratan dan lautan serta memiliki potensi ekonomi yang besar. Namun, kawasan ini juga rentan terhadap berbagai permasalahan yang dapat mengancam keberlanjutannya. Dalam pe-ngelolaannya, masyarakat pesisir memiliki peranan penting karena mereka mempunyai karakter sosial budaya yang unik serta pengetahuan lokal tradisional yang diwariskan secara turun-temurun (Delvina dkk., 2024).

Selain memiliki potensi besar, wilayah pesisir dan perbatasan sama-sama menghadapi tantangan pembangunan yang kompleks. Keterbatasan infrastruktur, rendahnya kualitas sumber daya manusia, serta minimnya akses layanan kesehatan dan pendidikan masih menjadi permasalahan utama. Di banyak wilayah pesisir dan perbatasan, pembangunan ekonomi belum berjalan optimal sehingga tingkat kemiskinan masyarakat relatif tinggi dibandingkan wilayah perkotaan. Dalam perspektif pembangunan wilayah, kawasan perbatasan dan pesisir memiliki posisi strategis karena menjadi pintu gerbang

ekonomi dan pertahanan negara. Oleh karena itu, pembangunan kedua wilayah tersebut harus dilakukan secara terpadu dengan memperhatikan aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan. Pengembangan infrastruktur, penguatan kelembagaan masyarakat, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan menjadi faktor penting dalam mendorong kemajuan wilayah perbatasan dan pesisir.

Akses Pasar dan Infrastruktur

Akses pasar dan ketersediaan infrastruktur merupakan faktor penting dalam mendukung pembangunan ekonomi di wilayah pesisir dan perbatasan. Kedua wilayah tersebut memiliki potensi sumber daya alam yang besar, namun dalam banyak kasus belum mampu berkembang secara optimal akibat keterbatasan aksesibilitas, rendahnya kualitas infrastruktur, serta terbatasnya jaringan distribusi dan pemasaran. Kondisi ini menyebabkan masyarakat di wilayah pesisir dan perbatasan sering mengalami kesenjangan pembangunan dibandingkan daerah perkotaan atau pusat pertumbuhan ekonomi.

Wilayah perbatasan memiliki karakteristik geografis yang relatif terpencil dan jauh dari pusat pertumbuhan ekonomi. Wilayah perbatasan di Indonesia masih menghadapi keterbatasan infrastruktur dasar seperti jalan, listrik, pelabuhan, dan fasilitas perdagangan (Laili, 2018; Humaidi dkk., 2026). Rendahnya kualitas infrastruktur menyebabkan biaya distribusi barang

menjadi tinggi sehingga produk lokal sulit bersaing di pasar yang lebih luas (Jafar et al., 2025). Dalam beberapa kasus, masyarakat perbatasan lebih memilih melakukan perdagangan dengan negara tetangga karena akses pasar yang lebih mudah dan harga yang lebih menguntungkan (Itasari, 2020; Afifah dkk. 2023; Patiung & Taus, 2022).

Sementara itu, wilayah pesisir sangat bergantung pada sektor perikanan, kelautan, dan perdagangan hasil laut. Oleh karena itu, akses pasar menjadi elemen penting dalam mendukung perekonomian masyarakat pesisir. Namun, masyarakat pesisir masih menghadapi berbagai kendala pemasaran seperti terbatasnya sarana transportasi, minimnya fasilitas penyimpanan dingin (*cold storage*), dan lemahnya akses informasi pasar (Djahasana, 2025; Haya & Ahmad, 2025). Kondisi tersebut menyebabkan hasil tangkapan nelayan sering dijual dengan harga rendah karena kualitas produk cepat menurun sebelum sampai ke konsumen (Riniwati dkk., 2025).

Transportasi sebagai salah satu infrastruktur yang memiliki peran penting dalam mendukung distribusi produk dari wilayah pesisir dan perbatasan menuju pasar seperti ketersediaan jalan, pelabuhan, dan jaringan logistik dapat menekan biaya distribusi dan meningkatkan daya saing produk lokal. Azis (2025), peningkatan konektivitas wilayah mampu mempercepat pertumbuhan ekonomi masyarakat pesisir melalui akses perdagangan dan mobilitas yang lebih baik. Selain infrastruktur fisik, teknologi digital dan penguatan

kelembagaan ekonomi turut berperan dalam memperluas akses pasar masyarakat pesisir dan perbatasan. Pemanfaatan internet dan *platform* digital membantu masyarakat memperoleh informasi pasar dan memasarkan produk secara lebih luas, meskipun keterbatasan jaringan telekomunikasi masih menjadi kendala di daerah terpencil. Di sisi lain, keberadaan kelompok nelayan, koperasi, dan usaha bersama dapat memperkuat distribusi dan pemasaran produk sehingga posisi tawar masyarakat terhadap pasar menjadi lebih baik (Fernanto dkk., 2022). Lebih lanjut Anand et al., (2024), integrasi teknologi digital dapat meningkatkan efisiensi pemasaran, meskipun kesenjangan akses internet masih menghambat pengembangan ekonomi pesisir.

Selain itu, penguatan kelembagaan ekonomi seperti koperasi nelayan dan kelompok usaha bersama mampu meningkatkan distribusi, pemasaran, serta posisi tawar masyarakat pesisir terhadap pasar. Mabon & Kawabe (2023) dan Irawati et al. (2026), kelembagaan ekonomi dan sistem informasi pemasaran dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi distribusi hasil perikanan. Selain itu, pemanfaatan teknologi digital dan *platform* media sosial mampu memperluas jangkauan pemasaran produk perikanan serta meningkatkan efisiensi distribusi hasil laut. Hal tersebut menunjukkan bahwa integrasi digitalisasi dengan kelembagaan ekonomi lokal dapat mendukung pengembangan ekonomi pesisir yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

Strategi Pengembangan Berbasis Potensi Lokal

Strategi pengembangan berbasis potensi lokal merupakan pendekatan pembangunan yang menempatkan sumber daya, budaya, dan karakteristik wilayah sebagai kekuatan utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat. Pendekatan ini berkembang sebagai respons terhadap model pembangunan yang bersifat sentralistis dan kurang memperhatikan keunikan setiap daerah. Dalam praktiknya, strategi berbasis potensi lokal bertujuan mengoptimalkan sumber daya alam, sumber daya manusia, kelembagaan, dan kearifan lokal agar mampu menciptakan pembangunan yang berkelanjutan, inklusif, dan berdaya saing. Pengembangan berbasis potensi lokal berangkat dari pemahaman bahwa setiap wilayah memiliki keunggulan komparatif yang berbeda. Potensi tersebut dapat berupa sumber daya pertanian, perikanan, pariwisata, budaya, kerajinan, maupun industri kreatif yang tumbuh dari karakteristik masyarakat setempat. Oleh karena itu, pembangunan tidak dapat dilakukan dengan pendekatan yang seragam, melainkan harus disesuaikan dengan kondisi sosial, ekonomi, budaya, dan lingkungan wilayah masing-masing.

Perspektif pembangunan ekonomi lokal menempatkan masyarakat sebagai elemen sentral dalam proses pembangunan berbasis potensi wilayah. Masyarakat lokal tidak hanya berperan sebagai penerima manfaat pembangunan, tetapi juga sebagai aktor utama yang memiliki pemahaman mendalam mengenai kondisi

sosial, budaya, serta karakteristik sumber daya di wilayahnya. Pengetahuan lokal dan pengalaman masyarakat menjadi modal penting dalam merancang strategi pembangunan yang lebih adaptif, kontekstual, dan berkelanjutan. Keterlibatan aktif masyarakat dalam tahap perencanaan, pengelolaan, hingga evaluasi program pembangunan dinilai mampu meningkatkan efektivitas kebijakan karena program yang dijalankan lebih sesuai dengan kebutuhan riil dan potensi daerah. Partisipasi masyarakat juga berkontribusi dalam memperkuat rasa memiliki (*sense of ownership*) terhadap program pembangunan sehingga mendorong keberlanjutan implementasi di tingkat lokal. Pembangunan ekonomi lokal berbasis partisipasi masyarakat mampu menciptakan sistem pembangunan yang lebih inklusif, meningkatkan kapasitas ekonomi komunitas, serta memperkuat daya saing wilayah melalui optimalisasi potensi lokal yang dimiliki masyarakat (Hajarani & Imsar, 2025; Pormes & Rumalatu, 2026).

Apabila ditinjau dari perspektif agribisnis, strategi pengembangan berbasis potensi lokal di wilayah perbatasan dan pesisir merupakan pendekatan pembangunan ekonomi yang menempatkan sumber daya wilayah dan masyarakat sebagai kekuatan utama dalam menciptakan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Kawasan perbatasan dan pesisir memiliki potensi besar pada sektor pertanian, perkebunan, perikanan, serta produk olahan lokal yang dapat dikembangkan menjadi komoditas unggulan daerah. Pengembangan agribisnis di

wilayah tersebut perlu dilakukan melalui penguatan rantai nilai agribisnis mulai dari produksi, pengolahan, distribusi, hingga pemasaran berbasis teknologi dan kebutuhan pasar. Selain itu, pemanfaatan pendekatan spasial seperti Sistem Informasi Geografis (GIS) dinilai efektif dalam mengidentifikasi potensi wilayah dan menentukan arah pengembangan komoditas unggulan secara lebih tepat dan efisien. Pengembangan ekonomi lokal berbasis potensi wilayah mampu meningkatkan daya saing daerah, memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat, serta mendorong terciptanya pembangunan partisipatif (Abdillah & Agustini, 2015; Muhammadin, et al., 2020; Antonius, dkk., 2024; Manullang, 2025).

Strategi pengembangan agribisnis di wilayah perbatasan dan pesisir berbasis potensi lokal perlu dilakukan melalui pendekatan terpadu yang mengintegrasikan pengembangan komoditas unggulan, penguatan agroindustri, peningkatan kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi, serta penguatan kelembagaan masyarakat. Wilayah perbatasan dan pesisir memiliki potensi besar pada sektor pertanian, perkebunan, kelautan, dan perikanan yang dapat dikembangkan sebagai sumber pertumbuhan ekonomi daerah. Namun demikian, kedua wilayah tersebut masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya akses pasar, lemahnya rantai pasok, dan tingginya kerentanan lingkungan. Dengan demikian, pengembangan agribisnis di wilayah perbatasan dan pesisir harus dilakukan secara

terintegrasi, berkelanjutan, dan berbasis karakteristik lokal agar mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat, memperkuat ketahanan ekonomi wilayah, serta mendukung pembangunan nasional secara inklusif.

Integrasi Wilayah dalam Sistem Agribisnis Nasional

Integrasi wilayah dalam sistem agribisnis nasional merupakan pendekatan pembangunan yang menekankan pentingnya keterhubungan antarwilayah dalam mendukung keberlanjutan sektor pertanian dan agribisnis. Setiap wilayah memiliki karakteristik sumber daya alam, kapasitas produksi, kondisi sosial ekonomi, serta komoditas unggulan yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut menjadi potensi strategis apabila dihubungkan dalam suatu sistem yang saling mendukung antara wilayah produksi, wilayah distribusi, pusat pengolahan, dan pasar. Dalam konteks pembangunan nasional, integrasi wilayah tidak hanya berfokus pada konektivitas fisik melalui infrastruktur transportasi, tetapi juga mencakup integrasi kelembagaan, informasi pasar, teknologi, dan kebijakan pembangunan yang mampu menciptakan sinergi antar pelaku agribisnis (Wulandari & Kurniati, 2025; Wirda dkk., 2025).

Integrasi wilayah dalam sistem agribisnis nasional berperan penting dalam meningkatkan efisiensi rantai pasok pertanian dari hulu hingga hilir. Wilayah sentra produksi membutuhkan dukungan akses distribusi, industri pengolahan, serta jaringan pemasaran agar hasil pertanian memiliki nilai tambah yang lebih tinggi. Melalui integrasi wilayah, aliran barang, jasa, modal, dan

informasi dapat berlangsung lebih cepat dan efisien sehingga mampu menekan biaya logistik dan mengurangi kesenjangan harga antar daerah. Kondisi ini sangat relevan bagi Indonesia sebagai negara kepulauan yang memiliki tantangan geografis cukup kompleks, di mana keterhubungan antarwilayah menjadi faktor utama dalam menjaga stabilitas distribusi pangan dan daya saing produk agribisnis nasional.

Selain meningkatkan efisiensi ekonomi, integrasi wilayah juga menjadi instrumen penting dalam mengurangi ketimpangan pembangunan antar daerah. Banyak wilayah perbatasan, pesisir, dan pedalaman memiliki potensi agribisnis yang besar, tetapi masih menghadapi keterbatasan akses pasar, teknologi, dan infrastruktur pendukung. Dengan adanya integrasi antarwilayah, daerah yang memiliki keunggulan produksi dapat terhubung dengan kawasan industri dan pusat perdagangan sehingga membuka peluang peningkatan pendapatan masyarakat lokal. Integrasi tersebut juga mendorong tumbuhnya kerja sama ekonomi berbasis komoditas unggulan daerah, penguatan kelembagaan petani, serta terciptanya sistem pembangunan yang lebih inklusif dan berorientasi pada pemerataan kesejahteraan masyarakat.

Perkembangan teknologi digital semakin memperkuat proses integrasi wilayah dalam sistem agribisnis modern. Pemanfaatan *platform* digital, sistem informasi pasar, dan teknologi logistik memungkinkan pelaku agribisnis memperoleh akses informasi secara cepat dan memperluas jaringan pemasaran produk pertanian. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi wilayah memerlukan dukungan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, perguruan tinggi, dan masyarakat dalam membangun ekosistem agribisnis yang terhubung, adaptif, dan berkelanjutan. Dengan integrasi wilayah yang kuat, sistem agribisnis nasional tidak hanya mampu meningkatkan produktivitas dan daya saing, tetapi juga memperkuat ketahanan pangan serta mendorong pembangunan ekonomi nasional yang lebih merata.

BAB VI
KELEMBAGAAN DAN PENGUATAN KAPASITAS SDM AGRIBISNIS

Konsep Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia dalam Agribisnis

Transformasi agribisnis di era perubahan global menuntut penguatan kelembagaan dan sumber daya manusia (SDM) yang mampu mendukung sistem pertanian berkelanjutan, inklusif, dan adaptif. Tantangan seperti perubahan iklim, digitalisasi ekonomi, dinamika pasar pangan, dan persaingan global mendorong sektor agribisnis untuk memiliki kelembagaan yang kuat, profesional, dan mampu memperluas akses petani terhadap teknologi, pembiayaan, informasi, dan pasar (FAO, 2022; Tarigan, 2021).

Kelembagaan agribisnis meliputi kelompok tani, koperasi, Gapoktan, BUMDes, dan kemitraan dengan sektor swasta. Keberadaan kelembagaan tersebut berperan dalam meningkatkan posisi tawar petani, memperkuat efisiensi rantai nilai, serta mendorong praktik agribisnis yang berkelanjutan. Selain itu, kelembagaan yang inklusif dapat membuka partisipasi bagi petani kecil, perempuan, dan generasi muda agar lebih terlibat dalam pembangunan agribisnis modern (ILO, 2021).

Penguatan kapasitas SDM agribisnis juga menjadi faktor penting dalam menghadapi perubahan global. Pelaku agribisnis dituntut memiliki kemampuan teknis, manajerial, kewirausahaan, dan literasi digital agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar. Pendidikan, pelatihan, penyuluhan, dan pendampingan menjadi strategi utama dalam meningkatkan kualitas SDM agribisnis (Anwarudin et al., 2020).

Peran kelembagaan dalam agribisnis

Dalam perspektif transformasi agribisnis, kelembagaan menjadi fondasi penting dalam mewujudkan sistem pertanian yang berkelanjutan, inklusif, dan adaptif terhadap perubahan global. Kelembagaan agribisnis merupakan seperangkat organisasi, norma, aturan, dan mekanisme kerja yang mendukung keberlangsungan sistem agribisnis dari hulu hingga hilir. Dalam konteks pembangunan pertanian modern, kelembagaan memiliki fungsi strategis sebagai sarana koordinasi, distribusi sumber daya, penguatan posisi tawar petani, serta penghubung antara petani dengan pasar, lembaga keuangan, pemerintah, dan sektor swasta. Kelembagaan yang kuat akan meningkatkan efisiensi usaha tani dan mempercepat transformasi pertanian menuju sistem agribisnis yang berkelanjutan dan inklusif (Tarigan, 2021; Anwarudin et al., 2020).

Dalam sistem agribisnis modern, kelembagaan tidak hanya dipahami sebagai organisasi formal seperti koperasi atau kelompok tani, tetapi juga mencakup

jejaring sosial, kemitraan usaha, dan sistem tata kelola yang mendukung kolaborasi antar pelaku agribisnis. Keberadaan kelembagaan mampu mengurangi biaya transaksi, memperkuat akses pasar, meningkatkan akses pembiayaan, dan mempermudah transfer teknologi kepada petani (Nosratabadi et al., 2020).

Kelembagaan agribisnis memiliki peran penting dalam menciptakan stabilitas ekonomi pedesaan. Melalui kelembagaan yang terorganisir, petani dapat melakukan pembelian sarana produksi secara kolektif sehingga biaya produksi menjadi lebih efisien. Selain itu, pemasaran hasil pertanian secara bersama-sama juga mampu meningkatkan posisi tawar petani terhadap tengkulak dan memperluas akses pasar ke sektor modern maupun ekspor (FAO, 2022; Hendar, 2021; Nilasari & Novitaningtyas, 2020).

Kelembagaan agribisnis di Indonesia berkembang dalam berbagai bentuk, seperti kelompok tani, gabungan kelompok tani (Gapoktan), koperasi pertanian, Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKM-A), Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), hingga kemitraan dengan perusahaan swasta. Setiap bentuk kelembagaan memiliki peran berbeda sesuai kebutuhan masyarakat. Kelompok tani berfungsi sebagai media belajar dan kerja sama, sedangkan koperasi berorientasi pada penguatan ekonomi anggota (Nilasari & Novitaningtyas, 2020).

Dalam era digital, kelembagaan agribisnis juga dituntut mampu memanfaatkan teknologi informasi untuk mendukung aktivitas organisasi. Penggunaan

aplikasi pemasaran digital, sistem informasi harga, serta *platform* keuangan digital menjadi bagian penting dalam memperkuat efisiensi usaha agribisnis. Digitalisasi kelembagaan mampu mempercepat arus informasi dan memperluas jaringan pemasaran produk pertanian hingga ke tingkat nasional maupun internasional (Kamilaris et al., 2019; Tiwari, 2022; Nosratabadi et al., 2020)

Kelembagaan juga berperan dalam memperkuat ketahanan pangan dan pembangunan pedesaan. Melalui kelembagaan yang efektif, petani dapat memperoleh informasi teknologi, akses modal, subsidi pemerintah, serta dukungan pemasaran secara lebih terorganisir. Keberlanjutan agribisnis tidak hanya ditentukan oleh kemampuan produksi, tetapi juga oleh kemampuan kelembagaan dalam menjaga keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Oleh karena itu, penguatan kelembagaan harus diarahkan pada pengembangan tata kelola organisasi yang transparan, akuntabel, dan berorientasi pada keberlanjutan sumber daya pertanian (FAO, 2022; ILO, 2021; World Bank, 2021)

Di era globalisasi dan ekonomi digital, kelembagaan agribisnis dituntut untuk lebih adaptif terhadap perubahan. Digitalisasi layanan pertanian, penggunaan *platform* pemasaran online, dan penerapan teknologi blockchain dalam rantai pasok pangan menuntut kelembagaan agribisnis memiliki kapasitas inovatif dan tata kelola yang profesional. Oleh karena itu, penguatan

kelembagaan menjadi salah satu agenda penting dalam pembangunan agribisnis berkelanjutan (Tiwari, 2022).

Dinamika Kelompok Tani dan Koperasi

Kelompok tani dan koperasi memiliki peran strategis dalam memperkuat inklusi sosial, meningkatkan ketahanan ekonomi petani kecil, dan mendorong keberlanjutan agribisnis di pedesaan. Kelompok tani merupakan kelembagaan dasar dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Kelompok tani dibentuk untuk meningkatkan kemampuan anggota dalam mengelola usaha tani melalui pembelajaran bersama, kerja sama, dan pengembangan usaha agribisnis. Dinamika kelompok tani dipengaruhi oleh faktor kepemimpinan, partisipasi anggota, komunikasi internal, dan dukungan eksternal seperti penyuluhan dan bantuan pemerintah (Sukadi, 2020).

Dalam praktiknya, kelompok tani menghadapi berbagai tantangan seperti rendahnya partisipasi anggota, lemahnya administrasi organisasi, keterbatasan modal, serta rendahnya kapasitas manajerial pengurus. Rendahnya partisipasi anggota sering kali dipengaruhi oleh kurangnya manfaat ekonomi yang dirasakan secara langsung oleh petani. Oleh karena itu, kelompok tani perlu diarahkan menjadi organisasi yang tidak hanya aktif dalam kegiatan administratif, tetapi juga mampu menjalankan fungsi ekonomi seperti penyediaan sarana produksi, pemasaran hasil, dan pengembangan usaha bersama. (Mutmainnah et al., 2020; Sukadi, 2020)

Meskipun demikian, kelompok tani tetap menjadi instrumen penting dalam pembangunan pertanian karena memiliki kedekatan sosial dengan masyarakat desa. Kelompok tani dapat menjadi media efektif dalam penyebaran inovasi teknologi, penguatan modal sosial, dan peningkatan kapasitas petani. Keberhasilan kelompok tani umumnya ditentukan oleh adanya kepemimpinan partisipatif, transparansi pengelolaan, serta orientasi usaha yang jelas (Anwarudin et al., 2020).

Efektivitas kelembagaan kelompok tani berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani dan keberlanjutan usaha agribisnis. Kelompok tani berfungsi sebagai media pembelajaran, kerja sama, dan penguatan akses informasi serta pemasaran bagi petani. Kelompok tani yang aktif melakukan pertemuan rutin, penyuluhan, dan kerja sama pemasaran cenderung memiliki tingkat produktivitas dan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan kelompok tani yang kurang aktif. Penguatan kelembagaan kelompok tani menjadi bagian penting dalam transformasi agribisnis berkelanjutan, peningkatan inklusi petani kecil, dan penguatan kapasitas adaptasi petani terhadap perubahan ekonomi dan dinamika pasar global (Rosmawati et al, 2025; Anwarudin et al., 2020).

Sementara itu, koperasi pertanian berfungsi sebagai lembaga ekonomi yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan anggota melalui prinsip kebersamaan dan demokrasi ekonomi. Dalam konteks agribisnis, koperasi memiliki peran penting dalam penyediaan sarana

produksi, pemasaran hasil pertanian, pengolahan produk, hingga akses pembiayaan. Koperasi juga dapat memperkuat posisi tawar petani terhadap tengkulak dan pasar modern (Hendar, 2021).

Transformasi koperasi pertanian di era modern menuntut adanya inovasi tata kelola dan digitalisasi layanan. Koperasi tidak lagi hanya berfungsi sebagai lembaga simpan pinjam, tetapi juga sebagai agregator produksi, pusat logistik, dan penghubung rantai pasok pertanian. Koperasi yang profesional dan transparan mampu meningkatkan daya saing produk pertanian lokal di pasar nasional maupun internasional (ILO, 2021).

Penguatan Gapoktan melalui pembentukan koperasi pertanian menjadi salah satu strategi untuk memperkuat kelembagaan ekonomi petani. Model ini memungkinkan integrasi kegiatan produksi, pemasaran, dan pembiayaan dalam satu sistem kelembagaan yang lebih efisien. Namun keberhasilannya sangat bergantung pada kualitas SDM pengurus dan tingkat kepercayaan anggota terhadap organisasi (Fitriani, 2015).

Penguatan Kapasitas SDM Agribisnis

Penguatan SDM agribisnis diarahkan untuk menciptakan pelaku usaha tani yang inovatif, adaptif terhadap teknologi, dan mampu menghadapi tantangan global secara berkelanjutan. Sumber daya manusia (SDM) merupakan faktor kunci dalam pembangunan agribisnis berkelanjutan. Penguatan kapasitas SDM bertujuan meningkatkan kemampuan teknis, manajerial, kewirausahaan, dan adaptasi teknologi bagi pelaku

agribisnis. Di era perubahan global, SDM agribisnis dituntut memiliki kompetensi multidimensional yang tidak hanya fokus pada produksi, tetapi juga pemasaran, inovasi, dan pengelolaan risiko usaha (Tarigan, 2021).

Peningkatan kapasitas SDM agribisnis dapat dilakukan melalui pendidikan formal, pelatihan, penyuluhan, magang, dan pendampingan usaha. Penyuluhan pertanian memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan petani dalam mengadopsi inovasi teknologi dan mengembangkan usaha agribisnis. Penyuluh juga berfungsi sebagai fasilitator perubahan sosial dan penghubung antara petani dengan sumber informasi serta pasar. Pendidikan dan pelatihan agribisnis saat ini perlu diarahkan pada pengembangan keterampilan berbasis teknologi dan kewirausahaan. Petani tidak hanya dituntut mampu menghasilkan produk pertanian, tetapi juga harus mampu mengelola usaha, membaca peluang pasar, serta memanfaatkan teknologi digital dalam pemasaran produk. (Tarigan, 2021; Tiwari, 2022; Sudarko & Herminingsih, 2019)

Regenerasi petani muda menjadi isu strategis dalam penguatan SDM agribisnis. Menurunnya minat generasi muda terhadap sektor pertanian menjadi tantangan serius bagi keberlanjutan sistem pangan nasional. Generasi muda memiliki potensi besar dalam mendorong modernisasi pertanian karena lebih adaptif terhadap teknologi digital dan inovasi usaha. Oleh karena itu, diperlukan strategi dan kebijakan untuk meningkatkan daya tarik agribisnis melalui inovasi digital, akses pasar

modern, dan pengembangan kewirausahaan pertanian berbasis teknologi (Anwarudin et al., 2020; FAO, 2022).

Transformasi digital dalam agribisnis juga menuntut peningkatan literasi teknologi bagi petani dan pelaku usaha pertanian. Penggunaan aplikasi pertanian, *e-commerce*, *Internet of Things* (IoT), dan big data menjadi bagian penting dalam sistem agribisnis modern. Literasi digital menjadi kompetensi penting dalam menghadapi perubahan pasar global. Petani yang mampu memanfaatkan teknologi digital akan lebih mudah memperoleh informasi harga, akses pasar, dan peluang kerja sama usaha. Dengan demikian, penguatan kapasitas SDM berbasis digital menjadi bagian penting dalam transformasi agribisnis berkelanjutan (Kamilaris et al., 2019; Tiwari, 2022).

Selain keterampilan teknis, penguatan kapasitas SDM juga mencakup pengembangan soft skills seperti kepemimpinan, komunikasi, kemampuan negosiasi, dan kerja sama tim. Kompetensi sosial tersebut sangat penting dalam membangun jejaring usaha, kemitraan, dan kelembagaan agribisnis yang kuat. SDM yang adaptif dan inovatif akan menjadi motor penggerak transformasi agribisnis berkelanjutan.

Model Pendampingan dan Pemberdayaan Masyarakat

Pendampingan masyarakat berbasis partisipatif menjadi pendekatan penting dalam menciptakan pemberdayaan yang inklusif dan berkelanjutan di sektor agribisnis. Pendampingan masyarakat merupakan proses fasilitasi

yang bertujuan meningkatkan kapasitas individu dan kelompok agar mampu mandiri dalam mengelola sumber daya yang dimiliki. Dalam agribisnis, pendampingan dilakukan untuk memperkuat kemampuan teknis, kelembagaan, dan ekonomi masyarakat tani sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan secara berkelanjutan (Chambers, 2017).

Model pendampingan partisipatif menjadi pendekatan yang banyak digunakan dalam pembangunan agribisnis modern. Pendekatan ini menempatkan masyarakat sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar objek penerima bantuan. Pendamping berperan sebagai fasilitator yang membantu masyarakat mengidentifikasi masalah, menyusun rencana usaha, dan mengembangkan solusi sesuai potensi lokal. Pendampingan partisipatif memungkinkan masyarakat terlibat langsung dalam proses pengambilan keputusan dan pengembangan usaha. Pendekatan ini mampu meningkatkan rasa memiliki terhadap program pembangunan sehingga keberlanjutan program menjadi lebih terjamin. (Chambers, 2017; Mutmainnah et al., 2020).

Pendampingan berbasis kelompok tani dan koperasi terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas usaha agribisnis masyarakat pedesaan. Melalui pendekatan kelompok, proses pembelajaran menjadi lebih partisipatif dan efisien karena anggota dapat saling berbagi pengalaman dan pengetahuan. Selain itu, model ini mampu memperkuat modal sosial dan solidaritas antarpetani (Nosratabadi et al., 2020).

Dalam konteks pemberdayaan, akses terhadap modal usaha menjadi faktor penting. Program penguatan modal usaha melalui LKM-A dan koperasi pertanian telah membantu meningkatkan akses pembiayaan bagi petani kecil. Namun efektivitas program sangat dipengaruhi oleh kualitas pendampingan dan tata kelola kelembagaan (Departemen Pertanian, 2005). Model pemberdayaan masyarakat saat ini juga mulai mengintegrasikan pendekatan digital dan kewirausahaan sosial. Pendampingan berbasis teknologi informasi memungkinkan petani memperoleh akses pasar, informasi harga, dan teknologi budidaya secara lebih cepat. Di sisi lain, pendekatan kewirausahaan sosial mendorong masyarakat untuk mengembangkan usaha agribisnis yang tidak hanya berorientasi profit tetapi juga berdampak sosial dan lingkungan.

Selain penguatan kelompok tani, pemberdayaan perempuan pedesaan juga menjadi bagian penting dalam pembangunan agribisnis inklusif. UMKM berbasis rumah tangga mampu meningkatkan pendapatan keluarga serta memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat desa. Keterlibatan perempuan dalam agroindustri rumah tangga mencerminkan transformasi agribisnis yang tidak hanya berorientasi pada produksi primer, tetapi juga pada pengembangan nilai tambah produk lokal. Perempuan memiliki kontribusi besar dalam pengolahan hasil pertanian, pemasaran produk, dan penguatan ekonomi keluarga. Oleh karena itu, pemberdayaan perempuan menjadi bagian penting dalam mewujudkan agribisnis

yang inklusif dan berkelanjutan (Rosmawati et al, 2025; ILO, 2021; UN Women, 2020).

Transformasi Kelembagaan Menuju Kemandirian

Transformasi kelembagaan diarahkan untuk membangun organisasi agribisnis yang mandiri, adaptif terhadap perubahan global, dan mampu memperkuat kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Transformasi kelembagaan agribisnis merupakan proses perubahan menuju organisasi yang lebih profesional, mandiri, adaptif, dan berdaya saing. Kemandirian kelembagaan ditandai dengan kemampuan organisasi dalam mengelola usaha secara berkelanjutan tanpa ketergantungan penuh pada bantuan pemerintah. Transformasi ini penting untuk memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat tani di tengah perubahan global dan dinamika pasar (FAO, 2022).

Salah satu aspek penting dalam transformasi kelembagaan adalah penguatan tata kelola organisasi. Transparansi, akuntabilitas, dan profesionalisme pengelolaan menjadi faktor utama dalam meningkatkan kepercayaan anggota dan mitra usaha. Kelembagaan yang mandiri harus mampu mengembangkan sumber pembiayaan internal dan mengurangi ketergantungan terhadap bantuan pemerintah. Pengembangan unit usaha produktif, kemitraan bisnis, dan inovasi layanan menjadi strategi penting dalam memperkuat kemandirian organisasi agribisnis (ILO, 2021; Hendar, 2021).

Digitalisasi menjadi bagian penting dalam transformasi kelembagaan agribisnis. Penggunaan sistem informasi manajemen, pemasaran digital, dan *platform* keuangan digital dapat meningkatkan efisiensi organisasi dan memperluas akses pasar. Transformasi digital juga membuka peluang bagi petani kecil untuk terintegrasi dalam rantai pasok global. Melalui *platform* digital, produk pertanian lokal dapat dipasarkan secara lebih luas sehingga meningkatkan daya saing dan nilai tambah produk agribisnis masyarakat pedesaan (Kamilaris et al., 2019; Tiwari, 2022).

Transformasi kelembagaan juga membutuhkan penguatan jejaring kemitraan antara petani, pemerintah, swasta, perguruan tinggi, dan lembaga keuangan. Kolaborasi multipihak menjadi kunci dalam menciptakan sistem agribisnis yang tangguh dan adaptif terhadap perubahan global. Sinergi antara berbagai pihak mampu mempercepat transfer teknologi, memperluas akses pasar, serta meningkatkan kapasitas SDM dan kelembagaan petani secara berkelanjutan (FAO, 2022; World Bank, 2021; Nosratabadi et al., 2020).

Ke depan, kelembagaan agribisnis harus mampu mengembangkan model usaha yang inovatif dan berbasis potensi lokal. Penguatan kewirausahaan kolektif, pengembangan koperasi modern, dan peningkatan kapasitas SDM menjadi fondasi utama dalam mewujudkan kelembagaan agribisnis yang mandiri, berkelanjutan, dan inklusif.

BAB VII
STRATEGI ADAPTIF DI ERA DISRUPSI GLOBAL

Disrupsi Global dan Dampaknya terhadap Agribisnis

Perubahan global yang berlangsung secara cepat telah menciptakan berbagai bentuk disrupsi yang memengaruhi sistem agribisnis dunia. Disrupsi tersebut muncul akibat perkembangan teknologi digital, perubahan iklim, globalisasi perdagangan, pandemi, konflik geopolitik, perubahan perilaku konsumen, serta meningkatnya tuntutan terhadap keberlanjutan lingkungan. Kondisi ini menyebabkan sektor agribisnis menghadapi tantangan yang semakin kompleks dan multidimensional.

Agribisnis tidak lagi dipahami hanya sebagai aktivitas produksi pertanian, melainkan sebagai sistem ekonomi, sosial, teknologi, dan lingkungan yang saling terintegrasi. Hal ini menunjukkan bahwa agribisnis modern memiliki tingkat keterhubungan global yang sangat tinggi sehingga gangguan pada satu wilayah dapat memengaruhi sistem pangan dunia secara luas.

Transformasi agribisnis berbasis keberlanjutan, inklusi sosial, dan adaptasi terhadap perubahan global menjadi kebutuhan mendesak. Transformasi tersebut

menuntut adanya perubahan paradigma pembangunan agribisnis dari pendekatan konvensional menuju sistem yang lebih adaptif, inovatif, dan berkelanjutan. Agribisnis modern harus mampu menjawab tantangan global dengan tetap menjaga keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan sosial.

Kewirausahaan berkelanjutan merupakan pendekatan strategis yang mengintegrasikan inovasi ekonomi dengan tanggung jawab sosial dan lingkungan. Sistem agribisnis masa depan harus mampu menciptakan nilai ekonomi sekaligus memberikan kontribusi terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Pendekatan tersebut sejalan dengan konsep triple bottom line yang menekankan keseimbangan antara aspek profit, people, dan planet dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Selain itu, perubahan iklim menjadi ancaman serius terhadap keberlanjutan sistem pangan global. Sektor pertanian termasuk sektor yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim karena sangat bergantung pada kondisi lingkungan dan sumber daya alam. Meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem seperti kekeringan, banjir, dan serangan organisme pengganggu tanaman menyebabkan meningkatnya kerentanan sektor pertanian. Oleh karena itu, pengembangan sistem agribisnis yang resilien terhadap perubahan iklim menjadi salah satu prioritas utama dalam pembangunan pertanian berkelanjutan.

Selain itu, perkembangan teknologi digital menciptakan peluang baru dalam transformasi agribisnis. Teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), *Blockchain*, *drone* pertanian, dan *big data analytics* memungkinkan pengelolaan pertanian dilakukan secara lebih presisi dan efisien. Basso & Antle (2020) digitalisasi pertanian mampu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya sekaligus mendukung pencapaian sistem pertanian berkelanjutan.

Namun demikian, transformasi digital juga menghadirkan tantangan baru berupa kesenjangan akses teknologi dan rendahnya literasi digital di wilayah pedesaan. Bronson & Knezevic (2019) digitalisasi pertanian berpotensi memperlebar ketimpangan antara petani skala besar dan petani kecil apabila tidak disertai dengan kebijakan inklusif dan penguatan kapasitas sumber daya manusia.

Transformasi agribisnis juga harus memperhatikan aspek inklusivitas sosial. Schoneveld (2022) agribisnis inklusif bertujuan memperkuat keterlibatan petani kecil, perempuan, pemuda tani, dan kelompok rentan lainnya dalam rantai nilai agribisnis. Pendekatan ini penting untuk mengurangi ketimpangan sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan secara berkelanjutan.

Transformasi agribisnis berkelanjutan memiliki keterkaitan erat dengan pencapaian pertanian berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama tujuan penghapusan kemiskinan (*No Poverty*), ketahanan pangan (*Zero Hunger*), pekerjaan layak (*Decent*

Work and Economic Growth), inovasi industri (*Industry, Innovation, and Infrastructure*), pengurangan ketimpangan (*Reduced Inequalities*), konsumsi dan produksi berkelanjutan (*Responsible Consumption and Production*), serta penanganan perubahan iklim (*Climate Action*).

Dengan demikian, pembangunan agribisnis masa depan tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan produksi pangan, tetapi juga untuk menciptakan sistem pangan yang lebih inklusif, resilien, adaptif, dan berkelanjutan. Berdasarkan penjelasan tersebut, bab ini membahas secara komprehensif mengenai strategi adaptif agribisnis di era disrupsi global dengan fokus pada lima aspek utama, yaitu: 1. Disrupsi global dan dampaknya terhadap agribisnis; 2. Digitalisasi dan transformasi agribisnis; 3. Ketahanan pangan berbasis komunitas; 4. Model integratif agribisnis berkelanjutan dan inklusif; serta 5. Rekomendasi kebijakan dan arah masa depan pembangunan agribisnis.

Konsep Disrupsi Global dalam Agribisnis

Disrupsi global merupakan perubahan besar yang terjadi secara cepat dan memengaruhi berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor agribisnis. Disrupsi tersebut ditandai dengan munculnya inovasi teknologi, perubahan ekonomi global, krisis kesehatan, perubahan iklim, konflik geopolitik, dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Pada sektor agribisnis, disrupsi global menyebabkan perubahan mendasar pada pola produksi, distribusi, pemasaran, dan konsumsi pangan.

MacPherson et al., (2022), perubahan global mendorong transformasi sistem pertanian menuju model yang lebih berbasis teknologi, efisien, dan berkelanjutan. Namun demikian, transformasi tersebut juga menciptakan tantangan baru berupa meningkatnya ketidakpastian produksi, ketimpangan akses teknologi, dan risiko ketahanan pangan.

Globalisasi rantai nilai pangan telah meningkatkan efisiensi perdagangan internasional, tetapi pada saat yang sama juga meningkatkan kerentanan terhadap gangguan eksternal. Negara berkembang yang bergantung pada impor pangan cenderung lebih rentan terhadap krisis ketika terjadi gangguan rantai pasok global. Sementara itu, konsentrasi kekuatan pasar pada perusahaan agribisnis multinasional menyebabkan ketimpangan distribusi pangan global semakin meningkat.

Disrupsi global tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga memengaruhi struktur sosial masyarakat pedesaan. Modernisasi pertanian menyebabkan perubahan pola kerja dan struktur tenaga kerja pertanian. Pada beberapa negara berkembang, mekanisasi dan digitalisasi pertanian menyebabkan terjadinya pergeseran tenaga kerja dari sektor primer menuju sektor jasa dan industri.

Dampak Perubahan Iklim terhadap Agribisnis

Perubahan iklim menjadi salah satu bentuk disrupsi global yang paling signifikan terhadap sektor agribisnis. Peningkatan suhu global, perubahan pola curah hujan,

degradasi lahan, kekeringan, banjir, dan serangan organisme pengganggu tanaman menyebabkan meningkatnya ketidakpastian produksi pangan.

Altieri & Nicholls (2020) sistem pertanian modern sangat rentan terhadap perubahan iklim karena tingginya ketergantungan terhadap input eksternal dan rendahnya diversifikasi produksi. Oleh karena itu, pendekatan agroekologi menjadi penting dalam meningkatkan resiliensi sistem pertanian terhadap perubahan iklim.

Inovasi teknologi dan perkembangan sistem pertanian berkelanjutan dapat mempercepat transformasi menuju sistem pangan yang lebih resilien. Integrasi inovasi digital, efisiensi sumber daya, dan pendekatan berbasis ekologi menjadi kunci utama dalam menghadapi krisis iklim global.

Perubahan iklim juga berdampak terhadap volatilitas harga pangan global. Ketika produksi pertanian terganggu akibat cuaca ekstrem, pasokan pangan menurun sehingga harga komoditas pangan meningkat. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan kerawanan pangan, terutama bagi masyarakat miskin di negara berkembang.

Pada Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*/SDGs), penguatan adaptasi perubahan iklim dalam sektor agribisnis berkaitan erat dengan SDGs 13 (Climate Action) dan SDGs 2 (Zero Hunger). Oleh karena itu, pengembangan climate-smart agriculture menjadi strategi penting dalam pembangunan pertanian masa depan.

Pandemi dan Gangguan Rantai Pasok Global

Pandemi COVID-19 menunjukkan bagaimana gangguan global dapat memengaruhi sistem agribisnis secara signifikan. Pembatasan mobilitas dan terganggunya distribusi internasional menyebabkan hambatan rantai pasok pangan di berbagai negara.

Schoneveld (2022) pandemi memperlihatkan pentingnya sistem pangan lokal yang resilien dan inklusif. Ketergantungan terhadap rantai pasok global menyebabkan sistem pangan menjadi rentan terhadap gangguan eksternal.

Pandemi juga mempercepat transformasi digital dalam agribisnis. Banyak pelaku usaha pertanian mulai memanfaatkan *platform* digital untuk pemasaran dan distribusi produk pertanian. Perubahan ini menunjukkan bahwa adaptasi teknologi menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan agribisnis pada saat krisis global.

Perubahan Perilaku Konsumen Global

Perubahan perilaku konsumen menjadi bagian penting dari disrupsi global dalam agribisnis. Konsumen modern semakin memperlihatkan kualitas produk, keamanan pangan, keberlanjutan lingkungan, dan aspek kesehatan.

Meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu keberlanjutan mendorong perubahan referensi terhadap produk ramah lingkungan dan produk organik. Kondisi ini menciptakan peluang baru bagi pelaku agribisnis untuk mengembangkan produk bernilai tambah tinggi. Selain itu, konsumen juga semakin menuntut transparansi

rantai pasok pangan. Oleh karena itu, teknologi seperti blockchain mulai digunakan untuk meningkatkan ketertelusuran produk pangan dari produsen hingga konsumen.

Digitalisasi dan Transformasi Agribisnis

Konsep Digitalisasi Agribisnis

Digitalisasi agribisnis merupakan proses integrasi teknologi digital ke dalam seluruh rantai nilai agribisnis, mulai dari produksi, pengolahan, distribusi, pemasaran, hingga konsumsi pangan. Transformasi digital menciptakan sistem pertanian yang lebih efisien, presisi, transparan, dan berbasis data.

Basso & Antle (2020) *digital agriculture* memungkinkan pengelolaan sumber daya pertanian dilakukan secara lebih efisien melalui pemanfaatan sensor digital, kecerdasan buatan, dan big data analytics. Teknologi tersebut memungkinkan pengambilan keputusan dilakukan secara real time sehingga meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani.

Klerkx et al. (2019) perkembangan agriculture 4.0 telah mendorong perubahan besar dalam sistem pertanian global melalui integrasi *artificial intelligence*, *Internet of Things* (IoT), *robotics, drone,* dan *cloud computing* dalam aktivitas pertanian modern.

Digitalisasi agribisnis berkaitan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama tujuan Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi (SDGs 8: Decent Work and Economic Growth); Industri, Inovasi, dan

Infrastruktur (SDGs 9: Industry, Innovation, and Infrastructure).

Namun, transformasi digital tidak selalu memberikan dampak positif secara merata. Bronson & Knezevic (2019), digitalisasi pertanian berpotensi memperlebar kesenjangan sosial akibat ketimpangan akses teknologi antara petani besar dan petani kecil. Dengan demikian, transformasi digital agribisnis memerlukan pendekatan inklusif agar tidak menciptakan eksklusi sosial baru di sektor pertanian.

Precision Agriculture dan Smart Farming

Precision agriculture merupakan pendekatan pertanian modern yang memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi penggunaan input produksi. Teknologi tersebut menggunakan sensor, drone, GPS, dan citra satelit untuk memantau kondisi lahan dan tanaman secara akurat.

MacPherson et al. (2022) *precision agriculture* mampu meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Penggunaan teknologi presisi dapat mengurangi penggunaan pupuk, pestisida, dan air secara berlebihan sehingga mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Selain itu, konsep smart farming memungkinkan otomatisasi berbagai aktivitas pertanian seperti irigasi, pemupukan, dan pengendalian hama. Rose et al. (2021) *smart farming* tidak hanya meningkatkan efisiensi

produksi, tetapi juga memperkuat keberlanjutan lingkungan melalui optimalisasi sumber daya alam.

Negara-negara di kawasan Asia Tenggara mulai mengembangkan konsep smart farming sebagai strategi menghadapi keterbatasan tenaga kerja pertanian dan perubahan iklim. Thailand, Vietnam, dan Indonesia telah memanfaatkan teknologi sensor, drone, dan *Internet of Things* (IoT) untuk meningkatkan efisiensi produksi pertanian. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi menjadi bagian penting dalam transformasi agribisnis regional.

Smart farming mampu meningkatkan produktivitas sekaligus mengurangi penggunaan input produksi seperti air, pupuk, dan pestisida. Akan tetapi, implementasi smart farming membutuhkan investasi besar dan dukungan kelembagaan yang kuat.

Digitalisasi Pemasaran dan Rantai Pasok

Perkembangan *platform* digital dan *e-commerce* telah mengubah sistem pemasaran produk pertanian. Pada saat sekarang, pelaku agribisnis dapat menjual produk secara langsung kepada konsumen melalui marketplace digital.

Silva et al. (2022) transformasi digital dalam *agrifood* system meningkatkan transparansi rantai pasok dan memperluas akses pasar bagi pelaku usaha kecil. Digitalisasi juga membantu memperpendek rantai distribusi sehingga petani memperoleh margin keuntungan yang lebih besar.

Perkembangan *startup agritech* di Indonesia, seperti *eFishery, TaniHub*, dan *Sayurbox* menunjukkan bahwa teknologi digital mampu menciptakan efisiensi pemasaran dan meningkatkan akses pasar petani kecil. Selain itu, penggunaan teknologi blockchain meningkatkan transparansi dan ketertelusuran produk pangan dari produsen hingga konsumen. Teknologi tersebut menjadi penting karena konsumen modern semakin memperhatikan aspek keamanan pangan dan keberlanjutan produk.

Tantangan Digitalisasi Agribisnis

Meskipun memiliki banyak manfaat, implementasi digitalisasi agribisnis masih menghadapi berbagai hambatan. Tsoumas et al. (2023) kesenjangan akses teknologi dan rendahnya literasi digital menjadi tantangan utama dalam transformasi digital pertanian. Keterbatasan infrastruktur internet di wilayah pedesaan juga menyebabkan banyak petani belum mampu memanfaatkan teknologi digital secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kebijakan dan investasi insfrastruktur untuk mencapai digitalisasi agribisnis.

Ketahanan Pangan Berbasis Komunitas

Konsep Ketahanan Pangan Berbasis Komunitas

Ketahanan pangan berbasis komunitas merupakan pendekatan pembangunan pangan yang menempatkan masyarakat lokal sebagai aktor utama dalam pengelolaan sistem pangan. Pendekatan ini menekankan partisipasi

aktif masyarakat dalam produksi, distribusi, dan konsumsi pangan.

Altieri & Nicholls (2020b) sistem pangan lokal berbasis agroekologi mampu meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap perubahan iklim dan gangguan rantai pasok global. Diversifikasi produksi dan pemanfaatan sumber daya lokal menjadi fondasi utama dalam pengembangan sistem pangan yang resilien.

Pendekatan berbasis komunitas juga memperkuat solidaritas sosial dan ekonomi masyarakat pedesaan. Melalui penguatan kelembagaan lokal seperti kelompok tani dan koperasi pertanian, masyarakat mampu mengembangkan sistem pangan yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

Diversifikasi Pangan dan Penguatan Ekonomi Lokal

Diversifikasi pangan menjadi strategi penting dalam meningkatkan ketahanan pangan masyarakat. Ketergantungan terhadap satu jenis komoditas pangan menyebabkan masyarakat rentan terhadap krisis pangan global. Schoneveld (2022) pengembangan agribisnis inklusif dapat meningkatkan akses masyarakat terhadap sumber pangan dan pasar lokal. Diversifikasi pangan lokal juga membantu meningkatkan pendapatan petani dan memperkuat ekonomi pedesaan.

Pengembangan usaha pangan lokal berbasis komunitas memiliki keterkaitan erat dengan SDGs 1 (No Poverty) dan SDGs 2 (Zero Hunger), karena mampu

meningkatkan pendapatan masyarakat sekaligus memperkuat kemandirian pangan daerah.

Peran Kelembagaan Lokal

Kelembagaan lokal seperti kelompok tani, koperasi, dan kumunitas pangan memiliki peran penting dalam penguatan ketahanan pangan berbasis komunitas. Kewirausahaan berkelanjutan harus melibatkan pemberdayaan masyarakat lokal agar tercipta sistem ekonomi yang inklusif. Koperasi pertanian dapat membantu petani memperoleh akses terhadap modal, teknologi, dan pasar. Selain itu, kelembagaan lokal juga memperkuat posisi tawar petani dalam rantai nilai agribisnis.

Ketahanan Pangan Pasca Pandemi

Pandemi COVID-19 memperlihatkan pentingnya sistem pangan lokal yang resilien. Banyak negara mulai memperkuat kebijakan pangan lokal untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor pangan dan rantai pasok global. Pada saat pandemi, ketahanan pangan berbasis komunitas menjadi strategi penting untuk meningkatkan kemandirian pangan masyarakat pedesaan.

Ketahanan Pangan dan SDGs

Ketahanan pangan berbasis komunitas memiliki keterkaitan erat dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama tujuan penghapusan kemiskinan (SDGs 1 : No Poverty), mengakhiri kelaparan (SDGs 2/Zero Hunger), dan penanganan perubahan iklim (SDGs

13/Climate Action). Pengembangan sistem pangan lokal membantu menciptakan distribusi pangan yang lebih adil dan berkelanjutan. Selain itu, pendekatan ini memperkuat kemampuan masyarakat dalam menghadapi berbagai berntuk krisis global.

↳ Model Integratif Agribisnis Berkelanjutan dan Inklusif

Konsep Agribisnis Berkelanjutan dan Inklusif

Agribisnis berkelanjutan dan inklusif merupakan model pembangunan agribisnis yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, teknologi, dan lingkungan secara seimbang.

Sargani et al. (2020) konsep triple bottom line yang terdiri atas profit, people, dan planet menjadi fondasi utama dalam pengembangan kewirausahaan agribisnis berkelanjutan. Dengan demikian, keberhasilan agribisnis tidak hanya diukur dari keuntungan ekonomi, tetapi juga dari kontribusinya terhadap kesejahteraan masyarakat dan pelestarian lingkungan.

Model agribisnis inklusif menempatkan petani kecil sebagai bagian penting dalam rantai nilai agribisnis. Schoneveld (2022) agribisnis inklusif bertujuan memperluas akses kelompok rentan terhadap teknologi, pembiayaan, dan pasar.

Integrasi Teknologi dan Keberlanjutan

Basso & Antle (2020) integrasi teknologi digital dalam pertanian dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan mengurangi dampak lingkungan.

Penggunaan *precision agriculture* dan smart farming memungkinkan pengurangan penggunaan pupuk dan pestisida sehingga mendukung praktik pertanian berkelanjutan.

Green Entrepreneurship dan *Digital Agripreneurship*

Transformasi agribisnis modern mendorong munculnya model kewirausahaan baru berbasis keberlanjutan dan teknologi digital. Green entrepreneurship menekankan pengembangan usaha agribisnis yang ramah lingkungan melalui efisiensi sumber daya, pengurangan limbah, dan penerapan ekonomi sirkular.

Ekonomi sirkulas merupakan pendekatan yang menekankan efisiensi penggunaan sumber daya melalui pemanfaatan kembali limbah dan pengurangan pemborosan. Pada sektor agribisnis, konsep ekonomi sirkular dapat diterapkan melalui pengolahan limbah pertanian menjadi pupuk organik, energi biomassa, atau produk bernilai tambah lainnya. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi ekonomi, tetapi juga mengurangi pencemaran lingkungan.

Sementara itu, perkembangan *startup agritech* menunjukkan munculnya model kewirausahaan agribisnis baru berbasis teknologi digital. Digital agripreneurship menjadi fenomena penting dalam transformasi agribisnis modern karena mampu menghubungkan petani dengan pasar, pembiayaan, logistik, dan layanan teknologi.

Digital agripreneurship berkembang melalui pemanfaatan *platform* digital, *artificial intelligence*, dan big data dalam pengembangan usaha pertanian modern. Model bisnis tersebut membuka peluang besar bagi generasi muda untuk terlibat dalam sektor pertanian berbasis inovasi. Kewirausahaan agribisnis modern tidak hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga pada penciptaan dampak sosial dan keberlanjutan lingkungan.

Kolaborasi Multipihak

Keberhasilan agribisnis berkelanjutan memerlukan kolaborasi antara pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat. MacPherson et al. (2022) transformasi sistem pertanian memerlukan dukungan inovasi, transfer teknologi, dan penguatan kapasitas sumber daya manusia. Kolaborasi multipihak memungkinkan terciptanya ekosistem agribisnis yang lebih adaptif dan resilien terhadap perubahan global. Hal ini sesuai dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs), pada kemitraan untuk mencapai tujuan (SDGs 17: Partnerships for the Goals).

Rekomendasi Kebijakan dan Arah Masa Depan

Penguatan Kebijakan Digitalisasi Pertanian

Pemerintah perlu memperkuat kebijakan digitalisasi pertanian melalui pembangunan infrastruktur internet pedesaan, pelatihan literasi digital, dan pengembangan inovasi *agritech* nasional.

MacPherson et al. (2022) keberhasilan transformasi digital pertanian sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan kapasitas sumber daya manusia. Oleh karena itu, pengembangan pelatihan digital bagi petani dan dukungan terhadap *startup agritech* perlu menjadi prioritas dalam pembangunan agribisnis masa depan.

Penguatan Pembiayaan Inklusif

Akses pembiayaan menjadi tantangan utama bagi petani kecil dan pelaku usaha agribisnis. Schoneveld (2022) sistem agribisnis inklusif memerlukan dukungan pembiayaan yang mudah diakses oleh kelompok rentan. Pengembangan fintech pertanian dan kredit berbasis digital dapat menjadi solusi dalam memperluas akses keuangan masyarakat pedesaan.

Pengembangan *Climate-Smart Agriculture* (CSA)

Climate-smart agriculture (CSA) menjadi strategi penting dalam meningkatkan resiliensi pertanian terhadap perubahan iklim. CSA mengintegrasikan peningkatan produktivitas, adaptasi perubahan iklim, dan pengurangan emisi gas rumah kaca dalam sistem pertanian. Sistem pertanian masa depan harus mampu mengintegrasikan peningkatan produktivitas dengan efisiensi penggunaan sumber daya dan pengurangan emisi karbon. Pengembangan pertanian rendah emisi dan konservasi sember daya alam perlu menjadi prioritas utama kebijakan agribisnis masa depan.

Implementasi CSA di Indonesia dapat dilakukan melalui: diversifikasi tanaman, agroforestry, penggunaan varietas tahan iklim, konservasi tanah dan air, serta pengembangan pertanian organik. Implikasi dari pendekatan ini agar terciptanya sistem agribisnis yang lebih resilien dan berkelanjutan.

Penguatan SDGs dalam Agribisnis

Transformasi agribisnis harus mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Pengembangan agribisnis berkelanjutan berkontribusi terhadap pencapaian tujuan penghapusan kemiskinan (SDGs 1: No Poverty), ketahanan pangan dan tanpa kelaparan (SDGs 2: Zero Hunger), pekerjaan layak (SDGs 8: Decent Work and Economic Growth), inovasi industri (SDGs 9: Industry, Innovation, and Infrastructure), pengurangan ketimpangan (SDGs 10: Reduced Inequalities), dan penanganan perubahan iklim (SDGs 13: Climate Action). Dengan demikian, pembangunan agribisnis tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga pada kesejahteraan sosial dan keberlanjutan lingkungan.

Arah Masa Depan Agribisnis

Agribisnis akan semakin terintegrasi dengan teknologi digital, ekonomi hijau, dan sistem pangan berkelanjutan. Silva et al. (2022) transformasi digital dalam sistem *agrifood* akan menjadi faktor utama dalam menciptakan nilai tambah produk pertanian dan meningkatkan efisiensi rantai pasok. Oleh karena itu, pembangunan

agribisnis masa depan harus berorientasi pada inovasi, keberlanjutan, inklusivitas, dan kolaborasi multipihak.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, A., & Rita NS. (2016). Agroindustri Perdesaan Di Indonesia Postharvest Technology Utilization to Promote Rural Agro-industry in Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 21–34.

Abdillah, L. A., & Agustini, E. P. (2015). Sistem Informasi Geografis Potensi Wilayah Kabupaten Banyuasin Berbasis Web. arXiv preprint arXiv:1509.01857.

Achmad, N. (2025). Digitalisasi Agribisnis Untuk Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) di Bandung Kidul. 3, 1302–1308.

Afandi. (2024). Transformasi kebijakan agribisnis dalam penguatan sistem pangan nasional. Jurnal Analis Kebijakan, 8(2).

Afifah, R. N., Wijayati, H., & Widhiyoga, G. (2023). Pengelolaan Perdagangan Lintas Batas Dalam Meningkatkan Perekonomian (Melalui Pasar Rakyat Khusus Perbatasan Mota'ain 2017-2019). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 9(6), 461-468.

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2020a). Agroecology: Challenges and opportunities for farming in the Anthropocene. International Journal of Agriculture and Natural Resources, 47(3), 204–215. https://doi.org/10.7764/ijanr.v47i3.2281

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2020b). Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture. Agriculture and Human Values, 37(3), 525–526. https://doi.org/10.1007/s10460-020-10043-7

Anabuni, A. U. T., Dewiaty, I. L., Sisilia, M., Kellen, L., & Mooy, D. (2025). Peluang Dan Tantangan Umkm Di Era Digital: Solusi Praktis Untuk Masyarakat Amanuban Barat. 3(4), 2133–2138.

Anand, S., Enayati, M., Raj, D., Montresor, A., & Ramesh, M. V. (2024). Internet over the ocean: A smart IoT-enabled digital ecosystem for empowering coastal fisher communities. Technology in Society, 79, 102686.

Antonius, A., Nikodimus, N., Redin Redin, K. A. S., Kaja, K., Mangardi, M., Paulus Paulus, A. M., ... & Setiawan, H. (2024). Strategi Pengembangan Desa di Daerah Perbatasan Berdasarkan Potensi Pertanian Lokal: Studi Kasus di Desa Nanga Bayan, Kabupaten Sintang Sebagai Daerah Perbatasan Indonesia-Malaysia. Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora, 7(1).

Anwarudin, O., Sumardjo, S., Satria, A., & Fatchiya, A. (2020). The Entrepreneurial Capacity of Young Farmers on Agribusiness Activities in West Java. Jurnal Penyuluhan, 16(2), pp. 267–276.

Ariadi, H. (2023). Dinamika wilayah pesisir. Universitas Brawijaya Press.

Arifin, B. (2020). Ekonomi Pertanian dan Pembangunan Agribisnis Berkelanjutan. IPB Press.

Astrima, A. H., Lona, N. J., Adnyana, W. A., et al. (2025). Peran inovasi dan teknologi dalam manajemen rantai pasok berkelanjutan pada industri agrifood: Tinjauan literatur sistematis. Jurnal Agribisnis Indonesia, 13(2), 258–291.

Aziz, A., Alifah, A., Nulhakim, L. L., & Ma'ruf, M. R. (2025). Transformasi Ekonomi di Wilayah Pesisir: Mengoptimalkan Peran Strategis Pelabuhan Laut dalam Meningkatkan Konektivitas, Produktivitas, Keberlanjutan, serta Peluang, Tantangan, dan Strategi di Provinsi Banten. Innovative: Journal Of Social Science Research, 5(1), 4788-4795.

Azizah, R. N., Luaylik, N. F., & Saputri, E. (2023). Model pemberdayaan perempuan dalam mengurangi angka kemiskinan di Kabupaten Pamekasan. Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Administrasi Negara (Mediasosian), 7(2), 280–293.

Azzahra, C. I., & Darmayanti, E. F. (2021). Produk Dan Kebijakan Pemerintah Terhadap Keberlanjutan Bisnis UMKM (Studi pada Umkm Bidang Perdagangan Di Kelurahan Iringmulyo Kota Metro). Jurnal Aktiva, 2(1), 104–112.

Badan Pusat Statistik. (2024). Statistik Indonesia 2024. Jakarta: BPS.

Basso, B., & Antle, J. (2020). Digital agriculture to design sustainable agricultural systems. Nature Sustainability, 3(4), 254–256. https://doi.org/10.1038/s41893-020-0510-0

Bonnu, C. H. (2025). BAGI KETAHANAN PANGAN INDONESIA (Sebuah Tinjauan Literatur). 2045(105).

BRIN. (2023). Strategi Intensifikasi Berkelanjutan dan Adaptasi Perubahan Iklim pada Sistem Pertanian Tropis. Jakarta: Pusat Riset Pertanian Dan Pangan.

Bronson, K., & Knezevic, I. (2019). for Canadian Food System Equity. Canadian Journal of Communication Corporation, 44(2), 63–68.

Chambers, R. (2017). Rural Development: Putting the Last First. London: Routledge.

Chen, J., Feng, X., Abdul Hamid, A., & Zailani, S. (2026). From capability to intention: A DCV-TAM hybrid model for blockchain adoption in circular agri-food supply chains. Agricultural and Food Economics, 14, 34.

Dammak, K., Zouari, A., & Sidhom, L. (2025). Integrating *multi-capital* approaches for enhancing sustainability in agri-food supply chains. Discover Sustainability, 6, 1229.

Delvina, M., Kamal, E., Razak, A., & Prarikeslan, W. (2024). Pengelolaan wilayah pesisir berbasis masyarakat lokal: Literature review. Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu, 2(10), 407-415.

Departemen Pertanian. (2005). Pedoman Umum Pemberdayaan Kelompok Tani Penerima Penguatan Modal Usaha Sebagai Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis (LKM-A). Jakarta: Departemen Pertanian.

Djaini, A., Permana, R. M., & Mahmudin, T. (2025). Analisis Strategi Adaptif UMKM terhadap Integrasi Teknologi ChatGPT sebagai Instrumen Peningkatan Daya Saing Berkelanjutan dan Akselerasi Inovasi Bisnis di Era Transformasi Digital. 14.

Djahasana, J. D. (2025). Analisis Supply Chain Perikanan Kabupaten Alor. SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah, 4(11), 3429-3440.

Djazuli, R. A., & Hidayat, S. I. (2024). Manajemen agribisnis modern. UMG Press.

Doda, H., Sharma, A., & Thakur, N. (2025). A *systematic review* on sustainable practices transforming global agribusiness. F*rontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1566708.

Dos Santos, P. H., Ramos, R. F., Cruz, J. E., & Brom, P. C. (2026). *Traceability* in sustainable agribusiness: A *systematic review* and future research directions. Sustainable Production and Consumption, 63, 124–137.

Dwi, H., Muksin, & Yudha, B. P. (2026). Strategi Penguatan Kelembagaan Kelompoktani dalam meningkatkan pendapatan petani: Kasus di Gapoktan Barokah Desa Curahlele Kecamatan Balung Kabupaten Jember. 26(1), 75–81.

Efendi, E., Pratomo, B., Harahap, L. H., & Dewi, S. M. (2025). Keberlanjutan pertanian.

Elkington, J. (2018). The Triple Bottom Line: How Today's Best-Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success (2nd Ed.). Nicholas Brealey Publishing.

Elsa Christin Saragih, Anggreni Madik Linda, Junaedin Wadu, F. R. L., & Mbana, E. U. K. R. (2022). Membangun jiwa wirausaha pemuda di masa pandemi covid-19 dengan pengolahan hasil pertanian lokal. 6, 902–908.

Fachri, A., Adevia, J., Rahman, D., Farrasky, M., Putra, D., Verinda, O., & Siregar, M. S. (2025). Pelatihan agri-digital marketing untuk meningkatkan kompetensi pelaku agribisnis. Development, 10–18.

FAO. (2023). The state of food and agriculture 2023: Leveraging automation in agriculture for transforming *agrifood* systems.

Febriyantoro, M. T., Arisandi, D., Universal, U., & Pemasaran, M. (2018). Pemanfaatan Digital Marketing Bagi Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah Pada Era Masyarakat Ekonomi Asean. Jurnal Manajemen Dewantara, 1(2), 61–76.

Fernanto, G., Amiruddin, S., & Maulana, D. (2022). Efektivitas Kebijakan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Nelayan. Dialogue: Jurnal Ilmu Administrasi Publik, 4(1), 194-214.

Firdausya, L. Z., Ompusunggu, D. P., Pembangunan, J. E., & Raya, U. P. (2023). Usaha mikro kecil dan menengah (umkm) di era digital abad 21 micro, small and medium enterprises (msme) the digital age of the 21. 1(3), 14–18.

Fitriani. (2015). Penguatan Kapasitas Kelembagaan Gapoktan melalui Pembentukan Koperasi Pertanian. Jurnal Masyarakat, Kebudayaan dan Politik Unair, 28(2), pp. 63-69.

Food and Agriculture Organization. (2022). The State of Food and Agriculture 2022. Rome: Food and Agriculture Organization.

Food and Agriculture Organization. (2023a). The State of Food and Agriculture 2023. Rome: FAO.

Food and Agriculture Organization. (2023b). The Status of Women in *Agrifood* Systems. Rome: FAO.

Gantini, T. (2025). THE APPLICATION OF *E-COMMERCE* AND DIGITAL MARKETING STRATEGIES. Journal of Innovation and Research in Agriculture, 04(1), 31–39.

Gassner, A., & Dobie, P. (2023). Agroforestri: Sebuah Pengantar. CIFOR. Bogor.

Gema Wibawa Mukti & R. A. B. K. (2021). Pertanian Berkelanjutan: Sebuah Upaya Untuk Memadukan Pengetahuan Formal dan Informal Petani (Kasus pada Petani Hortikultura di Provinsi Jawa Barat). MIMBAR AGRIBISNIS, 7(2), 1141–1160.

Gunawan, A., Novita, Y., & Hamzah, M. L. (2025). Model Kewirausahaan Terpadu Berbasis Agribisnis dalam Meningkatkan Nilai Tambah Usaha Olahan Susu Lokal. 2(4), 468–477.

Hajarani, P. A., & Imsar, I. (2025). Strategi Pembangunan Ekonomi Pedesaan di Daerah Tertinggal Melalui Optimalisasi Potensi Lokal, Infrastruktur Pertanian, dan Teknologi Tepat Guna. Jurnal Penelitian Ilmu Ekonomi dan Keuangan Syariah, 3(3), 123-134.

Hamzah, M., Filda, R., Ningsih, Y., A, U. F. Z., & Umroatul, M. (2023). Peran Transformasi Digital dan Tantangan Inovasi Terhadap Keberlanjutan UMKM di Indonesia (Studi Literature Review). 1(2).

Haya, N., & Ahmad, J. (2025). Optimalisasi Ketersediaan Es Untuk Hasil Tangkapan Nelayan Desa Bajo Sebagai Upaya Mendukung Asta Cita dan Agromaritim Halmahera Selatan. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 11(11. D), 438-446.

Hendar. (2021). Manajemen Koperasi Modern. Jakarta: Erlangga.

Hendra, J. (2024). Pengaruh pasar modern terhadap pasar tradisional di era digital. Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, 7, 16218–16223.

Hendri. (2025). Dampak perubahan iklim terhadap ketahanan bisnis di sektor pertanian dan perdagangan. 02, 25–30.

Herlin, A. R. (2025). Etika Bisnis dan Strategi Adaptif UMKM dalam Menghadapi Krisis 2030 di Era Pasar Bebas. 2(2), 115–122.

Heryadi, Noor, & Hamdani. (2023). Pendekatan penta helix dalam pengembangan agribisnis berkelanjutan. Jurnal Agribest, 7(2).

Heryanto, et al. (2024). Pendekatan penta helix dalam pengembangan agribisnis berkelanjutan. Jurnal Agribisnis Indonesia, 10(2).

Hidayat. (2024). Penguatan kelembagaan petani dalam transformasi agribisnis nasional. Jurnal Penyuluhan Pertanian, 19(1).

Hidayat, & Fauzan. (2025). Regenerasi petani muda dalam mendukung agribisnis modern. Jurnal Penyuluhan dan Pengembangan Pertanian, 18(1).

Humaidi, R., Hutagaluh, O., & Yuniarti, D. (2026). Dinamika Kewirausahaan di Kawasan Perbatasan Pos Lintas Batas Negara Aruk: Profil Wirausaha Lokal di Sajingan Besar dan Pengaruh PLBN terhadap Pertumbuhan Usaha Perdagangan dan Jasa. Cross-Border Journal of Business Management, 6(1), 93-105.

ILO. (2021). Cooperatives and *Sustainable Development Goals*. Geneva: International Labour Organization.

International Fund for Agricultural Development. (2022). Inclusive Agribusiness for Rural Development. Rome: IFAD.

Irawan, A., Redu, S. T., Pane, L. R., Tuhumena, J., & Umakaapa, M. (2024). Wajah Baru Beranda Pesisir Perbatasan: Potret Reflektif Pembangunan.

Irawati, H. M., Wahyuni, E., Setiawan, R., Azis, M. I., Lailiah, N., Prayoga, D., & Febriyanti, N. (2026). Systematic Literature Review of Digitalization and Economic Empowerment as Pillars of a Smart Coastal Economy. Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora, 15(1), 160-172.

Itasari, E. R. (2020). Pengelolaan perbatasan antara Indonesia dan Malaysia tentang tingkat ekonomi di wilayah kedua negara. Ganesha Civic Education Journal, 2(1), 9-16.

Jafar, R. (2021). Kajian Pemasaran Produk Pangan Olahan Lokal Dalam Menunjang Ketahanan Pangan Berkelanjutan Di Wilayah Perbatasan. Jurnal Borneo Saintek, 4(2), 93-99.

Jafar, R., Setiawan, B., Wahyuningtyas, A. S. H., & Isaskar, R. (2025). An Examination of The Factors Associated with The Awareness of Halal Principles Among Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises Involved in Cross-Border Trade Between Indonesia and Malaysia. Nongye Jixie Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery, 56(8).

Juwita, D. R., & Handayani, A. N. (2022). Peluang dan Tantangan Digitalisasi UMKM Terhadap Pelaku Ekonomi di Era Society 5.0. 2(5), 249–255. https://doi.org/10.17977/um068v2i52022p249-255

Kamakaula, Y. (2023). Pengaruh Pendidikan Pertanian Terhadap Keberlanjutan Praktik Agribisnis. Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, 6, 4008–4016.

Kamilaris, A., Fonts, A., & Prenafeta-Boldu, F.X. (2019). The Rise of Blockchain Technology in Agriculture and Food Supply Chains. Agricultural Systems, 176, pp. 1–8.

Klerkx, L., Jakku, E., & Labarthe, P. (2019). A review of social science on digital agriculture, smart farming and agriculture 4.0: New contributions and a future research agenda. NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences, 90–91(October), 100315. https://doi.org/10.1016/j.njas.2019.100315

Laili, N. A. (2018). Pengelolaan Kawasan Perbatasan Dalam Pendekatan Kesejahteraan (Studi Di Kecamatan Entikong, Kabupaten Sanggau, Perbatasan Kalimantan Barat-Malaysia) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).

Lestari, & Handoko. (2024). Penerapan green agriculture dalam mendukung pertanian berkelanjutan. Jurnal Lingkungan dan Pertanian Berkelanjutan, 6(1).

Lestari, & Kurniawan. (2024). Pertanian berkelanjutan dan green agriculture dalam pembangunan agribisnis. Jurnal Lingkungan dan Pertanian Berkelanjutan, 7(2).

Liu, J., Winkler, J. A., Ross, R. B., et al. (2025). Building sustainable and resilient agri-food systems under multiple shocks. F*rontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1690853.

Luluk. (2025). Pemanfaatan Drone dan Citra Satelit Untuk Analisis Pertumbuhan Tanaman dan Manajemen Hama. Jigroni: Jurnal Ilmu Agroteknologi Indonesia, 01(01), 13–18.

Lutfi Aris Sasongko, L. U. N. (2025). Hijau, Inovasi Berkelanjutan dalam Agribisnis: Kajian Literatur tentang Model Kewirausahaan. MEDIAGRO, 21(1), 56–72.

Mabon, L., & Kawabe, M. (2023). Social media within digitalisation for coastal resilience: The case of coastal fisheries in Minamisoma, Fukushima Prefecture, Japan. Ocean & Coastal Management, 232, 106440.

MacPherson, J., Voglhuber-Slavinsky, A., Olbrisch, M., Schöbel, P., Dönitz, E., Mouratiadou, I., & Helming, K. (2022). Future agricultural systems and the role of digitalization for achieving sustainability goals. A review. Agronomy for Sustainable Development, 42(4). https://doi.org/10.1007/s13593-022-00792-6

Manullang, H. M. (2025). The potential of mangroves in supporting fisheries tourism in Banyak Island, Langkat Regency, Indonesia.

Martínez-López, F., et al. (2026). *Platform* logics and sustainability practices in agriculture: Linking to circular-oriented practices. Technology in Society.

Mega, S. A. (2025). Digitalisasi Kebijakan Ekonomi: Strategi Adaptif Umkm Dalam Ekosistem Bisnis. 3.

Mokoginta, et al. (2024). Perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan dalam mendukung ketahanan pangan. Jurnal Agribisnis, 12(1).

Muhammadin, A., Ramli, R., Ridjal, S., Kanto, M., Alam, S., & Idris, H. (2020). Effects of dynamic capability and marketing strategy on the organizational performance of the banking sector in Makassar, Indonesia. arXiv preprint arXiv:2007.12433.

Mutmainnah, A., Zulkifli, & Sadat, M.A. (2020). Pemberdayaan Anggota Kelompok Tani Padi melalui Penguatan Modal Usaha. Jurnal Agribis, 8(1), pp. 1–10.

Nasution, Z. (2024). Dampak Transformasi Digital pada Agribisnis: Tantangan dan Peluang bagi Petani di Indonesia. 2.

Nilasari, F., & Novitaningtyas, I. (2020). Strategi Pengembangan Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis Gapoktan. Jurnal Agribisnis, 22(2), pp. 120–132.

Nisa, K., & Amirah. (2025). Strategi Manajemen Risiko Hama, Iklim, Fluktuasi Harga, dan Kartu Tani ada Usaha Tani Bawang Merah. Jurnal Riset Ekonomi dan Akuntansi, 3(4), 84–95.

Nosratabadi, S., Khazami, N., Abdallah, M.B., & Lackner, Z. (2020). Social Capital Contributions to Food Security: A Comprehensive Literature Review. Sustainability, 12(18), pp. 1–20.

Nugraha, & Putri. (2023). Adaptasi perubahan iklim dalam pengembangan agribisnis masa depan. Jurnal Agroklimat Indonesia, 5(3).

Nurif, & Mukhtar. (2023). Pembangunan ekonomi berbasis agribisnis berkelanjutan. Jurnal Sosial Humaniora, 16(2).

Patiung, M., & Taus, W. (2022). Dampak perdagangan lintas-batas terhadap perekonomian masyarakat lokal (penelitian di wilayah perbatasan ri-timor leste district oecussie). Jurnal Pendidikan Dan Konseling, 4(1), 94-102.

Peng, J., Baležentis, T., Streimikiene, D., Dabkiene, V., & Agnusdei, G. P. (2025). *Circular Economy* in Agriculture: A Systematic Literature Review. Sustainable Development, 33(S1), 501–516.

Pinheiro, C., et al. (2026). *Traceability* in sustainable agribusiness: A *systematic review* and future research directions. Sustainable Production and Consumption, 63, 124–137.

Pormes, L., & Rumalatu, G. A. (2026). Penguatan Potensi Lokal sebagai Basis Strategi Mengurangi Tingkat Kemiskinan di Desa Ihamahu Kecamatan Saparua. Jurnal Administrasi Terapan, 5(1), 156-164.

Prabowo, & Hakim. (2023). Digitalisasi pertanian sebagai fondasi smart agriculture di Indonesia. Jurnal Teknologi Pertanian Modern, 12(2).

Prasekti, Y. H., Lestari, M. D., & Sajali, C. U. (2025). Peran Kelembagaan Petani dalam Peningkatan Daya Saing Agribisnis Kopi di Daerah Pegunungan Kecamatan Sendang Kabupaten Tulungagung. Agribis, 11(1), 30–41.

Putri, T. L., Dian, A., Permatahati, P., Sarifudin, M., et al. (2025). Bulletin of Community Engagement. 1(2).

Rahmawati, U., Afridhianika, A. N., & Prihanto, P. H. (2025). Pelatihan Kewirausahaan Berbasis Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Ekonomi Kreatif Masyarakat Desa. 4(2), 9373–9381.

Rasmikayati, E., Suminartika, E., & Saefudin, B. R. (2026). Pengaruh Faktor Internal Pelaku Usaha Terhadap The Influence Of Internal Factors On Horticultural. 28(1), 50–60.

Rizka Dinda Nabila, Soliwa Rahmi, Randy Tri Sandyka, Alayunda Pratama, & N. D. (2026). Strategi Diversifikasi Produk Dan Penguatan Branding Dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM Tahu Berkah Trimukti Di Desa Marta Jaya, Kecamatan Lubuk Raja. Jurnal Abdimas Berdaya, 9, 134–141.

Rose, D. C., Wheeler, R., Winter, M., Lobley, M., & Chivers, C. A. (2021). Agriculture 4.0: Making it work for people, production, and the planet. Land Use Policy, 100.

Rosmawati, H., Lastinawati, E., Fadilah, N., Putri, P.H., & Chuzaimah. (2025a). Analisis Efektivitas Kelompok Tani terhadap Pendapatan Usahatani Jagung di Kemelak Bindung Langit Baturaja Timur. Jurnal Agribisnis, 18(1), pp. 2550-2559.

Rosmawati, H., Agustina, R., & Pusvita, E. (2025b). Peran Ibu Rumah Tangga dalam Meningkatkan Ekonomi Keluarga melalui UMKM Kerupuk di Desa Kota Baru Kabupaten OKU Timur. Jurnal Agroinfo Galuh, 12(2), pp. 701-710.

Royani, I. (2025). Strategi Pendidikan Kewirausahaan Berbasis Lokal dalam Menumbuhkan Ekonomi Kreatif. 4(2), 177–181.

Rusiadi, Yusuf, M., & Aliza Adivia. (2024). Teori Ekonomi Sirkular, Ekonomi Hijau, dan Bioekonomi. Tahta Media Group.

Salasiah, & Sudiyarti, K. (2023). Kewirausahaan Pangan (A. Asari (ed.); Pertama).

Sanda, F. F., Dewi, R., Qotus, A., & Fitriana, Z. (2025). Tantangan dan Peluang UMKM di Tengah Tren Ekonomi Digital Inflasi: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Perbankan. 2(November), 124–128.

Sargani, G. R., Zhou, D., Raza, M. H., & Wei, Y. (2020). Sustainable entrepreneurship in the agriculture sector: The nexus of the triple bottom line measurement approach. Sustainability (Switzerland), 12(8), 1–24. https://doi.org/10.3390/SU12083275

Sari, I. R. M., & Syafani, T. S. (2026). Strategi Transformasi Agropreneur Muda dalam Perspektif Pertanian Berkelanjutan Transformation Strategies of Young Agropreneurs in the Perspective of Sustainable Agriculture. 12, 868–876.

Schoneveld, G. C. (2022). Transforming food systems through inclusive agribusiness. World Development, 158, 105970. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.105970

Silva, R. F. M. da, Papa, M., Bergier, I., Oliveira, S. R. M. de, Cruz, S. A. B. da, Romani, L. A. S., & Massruhá, S. M. F. S. (2022). Digital transformation for improving sustainable value of products and services from agri-food systems. Frontiers in Sustainability, 3. https://doi.org/10.3389/frsus.2022.1048701

Sudarko, & Herminingsih, H. (2019). Kapasitas Agribisnis Peternak Rakyat Ayam Broiler pada Kemitraan Model Inti-Plasma. Jurnal Ilmiah Inovasi, 19(3), pp. 177–185.

Sukadi. (2020). Kajian Peran Kelembagaan Kelompok Tani dalam Mendapatkan Modal Usaha Agribisnis Bawang Merah. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, 3(2), pp. 45–56.

Susanawati, Rosaki, Z., & Mulyono. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah Menjadi Pupuk. Seminar Nasional, Sinergi dan Strategi Akademisi, Business Dan Government (ABG) Dalam Mewujudkan Pemberdayaan Masyarakat Yang Berkemajuan Di Era Industri 4.0, 1897–1904.

Sutrisno, A., Wahyuni, E., Jumiati, E., Adiasti, N., Jafar, R., Savitri, D. I., & Assegaf, S. U. (2020). Pengantar Sosial Ekonomi dan Budaya Kawasan Perbatasan. Inteligensia Media (Kelompok Penerbit Intrans Publishing).

Tamami, N. D. B., Hasan, F., Samlawi, A. K., Hasanah, L., & Umami, K. (2024). Social enterprise community model for optimising women's economic productivity in integrated maize, cattle, and banana farming area in Pamekasan Regency, Indonesia country. Journal of Propulsion Technology, 45(1), 66–75.

Tarigan, H. (2021). Pengembangan SDM Pertanian pada Era Disrupsi: Upaya Mendukung Agribisnis Inklusif. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 39(1), pp. 15–28.

Tiwari, S.P. (2022). Information and Communication Technology Initiatives for Knowledge Sharing in Agriculture. International Journal of Information Communication Technologies and Human Development, 14(2), pp. 1–14.

Togotoro, Y. F., & Hasibuan, D. F. (2025). Strategi Manajemen Agribisnis Desa Yang Berkelanjutan. Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen, 3(3), 429–436.

Tsoumas, I., Giannarakis, G., Sitokonstantinou, V., Koukos, A., Loka, D., Bartsotas, N. S., Kontoes, C., & Athanasiadis, I. (2023). Evaluating Digital Agriculture Recommendations with Causal Inference. Proceedings of the 37th AAAI Conference on *Artificial Intelligence*, AAAI 2023, 37, 14514–14522. https://doi.org/10.1609/aaai.v37i12.26697

Tuah, T., Ginting, M., & Insandi, A. M. (2025a). Analisis Literatur tentang Peran Generasi Muda dalam Pengembangan Agribisnis Modern A Literature Review on the Role of Youth in the Development of Modern Agribusiness. 1(1), 45–54.

Tuah, T., Ginting, M., Lombu, S., Halawa, F., Lusiana, S., & Bisnis, I. (2025b). Optimasi Potensi Pertanian Lokal Melalui Pemetaan Agribisnis di Desa Awoni Lauso Kabupaten Nias. 2(12), 5936–5942.

UN Women. (2020). Women's Economic Empowerment in Rural Development.

Wahyuni, P. R., Hamzah, A., et al. (2026). Model strategi pengembangan agribisnis UMKM. Performance: Jurnal Bisnis & Akuntansi, 15(2), 243–248.

Wati, H., Putra, A., Damanik, J., Tumangger, R. A., Simanullang, R. J., Harahap, L. M., et al. (2025). Transformasi Pemasaran Agribisnis di Era Digital: Analisis. 3(7), 1801–1809.

Widuri, N., & Aini, Q. (2025). Diversifikasi Usaha Dalam Upaya Peningkatan Nilai Tambah Produk Pertanian Di Kawasan Pertanian Terpadu Joglo Tani Kolong Langit Kabupaten Kutai Kartanegara. 1(2), 58–63.

Winarti, L., & Permadi, R. (2025). Peran strategis perempuan dalam rantai nilai ekonomi usaha mikro pengolahan pisang di Kabupaten Seruyan. Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis, 11(2), 3874–3881.

Wirda, B., Nurmalina, R., & Muflikh, Y. N. (2025). Tata Kelola Rantai Nilai Kopi Arabika Gayo Di Kabupaten Aceh Tengah Provinsi Aceh. Journal of Indonesian Agribusiness/Jurnal Agribisnis Indonesia, 13(1).

World Bank. (2021). Agriculture and Food Overview: Transformation for Sustainability.

World Bank. (2023). Agriculture and Food Overview: Transforming Food Systems for People, Planet and Prosperity. Washington DC: World Bank.

Wulandari, E., & Kurniati, E. (2025). Karakteristik pertanian di Indonesia: Antara tradisi, tantangan struktural, dan peluang transformasi. Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis, 2(1), 57-72.

Yusliana, Y., Fahik, S. A., & Devi, M. K. (2023). Karakteristik dan Interaksi Perdagangan di Kabupaten Malaka Wilayah Perbatasan Indonesia-Republik Democratic Timur Leste. Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha, 11(1), 24-33.

BIODATA PENULIS



Novi Diana Badrut Tamami, S.P., M.P.
Penulis lahir di Bondowoso pada tanggal 28 November 1981. Sejak tahun 2006, aktif sebagai dosen tetap pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura (UTM). Penulis menyelesaikan pendidikan Magister (S-2) pada Program Studi Manajemen Agribisnis di Universitas Brawijaya, Malang, pada tahun 2023. Fokus riset dan kepakaran penulis berada pada bidang sosial ekonomi pertanian, khususnya yang berkaitan dengan isu *gender* dan pengembangan perempuan dalam konteks agribisnis dan masyarakat pesisir di Madura.



Prof. Dr. Ir. Hj. A. Majdah M Zain, M.Si.
Penulis dilahirkan di Yogyakarta pada tanggal 25 Nopember 1963. Beliau adalah Dosen Pada Universitas Islam Makassar program studi Agribisnis. Riwayat Pendidikan terakhir menempuh S3 pada tahun 2006 bidang Ilmu pertanian khususnya pada bidang Agribisnis. Tahun 2024 mendapatkan Guru Besar pada Universitas Islam

Makassar pada bidang Agribisnis. Aktif meneliti pada bidang Agribisnis. Beberapa buku sudah di terbitkan yakni Strategi Pemasaran Hasil, Perspektif Perdagangan Beras Antar Pulau di Indonesia, Keunggulan Komparatif Beras Sulawesi-Selatan.



Suci Nur Utami, S.Pt., M.Si

Penulis lahir di Brebes, 18 Juli 1987 menyelesaikan pendidikan S1 di Prodi Sosek Peternakan Universitas Diponegoro Semarang (2010). Pendidikan S2 di Prodi Magister Agribisnis Universitas Diponegoro Semarang (2013). Saat ini penulis terdaftar sebagai dosen tetap di Program Studi Agribisnis Universitas Muhadi Setiabudi sejak tahun 2014. Penulis aktif melakukan riset dan publikasi ilmiah dalam kajian agribisnis sirkular, keberlanjutan rantai nilai, dan pengembangan usaha tani berbasis kearifan lokal. Fokus pengembangan keilmuan diarahkan pada integrasi ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam sistem agribisnis Indonesia.



Rayhana Jafar, S.P., M.Agr.

Penulis lahir di Parepare pada 4 Juli 1983. Saat ini berprofesi sebagai dosen pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan. Pendidikan sarjana (S1) ditempuh di Universitas Hasanuddin, sedangkan pendidikan magister (S2) diselesaikan di Universitas Muhammadiyah Parepare. Sebagai akademisi, aktif dalam kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya pada bidang agribisnis, pemasaran, serta kelembagaan pangan di wilayah perbatasan. Berbagai publikasi ilmiah yang dihasilkan berkontribusi terhadap pengembangan ketahanan pangan berkelanjutan dan konsisten mendorong penguatan sektor pangan berbasis potensi lokal di wilayah perbatasan.



Dr. Henny Rosmawati, S.P., M. Si.

Penulis lahir di Palembang tanggal 22 Desember 1973. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Baturaja. Gelar Sarjana diperoleh dari Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang pada tahun 1997, Program Magister pada Program Studi Agribisnis Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya selesai pada tahun 2006 kemudian menyelesaikan pendidikan S3

pada Jurusan Ilmu-Ilmu Pertanian Program Studi Agribisnis Universitas Sriwijaya tahun 2023. Penulis mulai menekuni bidang Menulis pada tahun 2024 dengan karya buku kolaborasi yang berjudul Metodologi Penelitian: Konsep Dasar Penelitian Kuantitatif, Metode Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Kewirausahaan dan Agribisnis, Kewirausahaan Agribisnis Digital.



Susilawati, S.P., M.M.A.

Penulis lahir di Pontianak tanggal 28 April 1982. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Jurusan Agribisnis Politeknik Negeri Sambas. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Kemudian penulis melanjutkan S2 pada Program Studi Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura. Penulis juga aktif menulis buku Manajemen Agribisnis, buku Studi Kelayakan Investasi Agribisnis, dan jurnal ilmiah lainnya.