

MANAJEMEN AGROBISNIS



Uci Sarly Riani, Nur Khasanah, Trees A. Pattiasina,
Agatha W. Widati, Rina Febrinova, Soleman Imbiri, Ratmi Rosilawati,
Ludia Theresia Wambrau, Laily Muharani

MANAJEMEN AGROBISNIS

**Uci Sarly Riani
Nur Khasanah
Trees A. Pattiasina
Agatha W. Widati
Rina Febrinova
Soleman Imbiri
Ratmi Rosilawati
Ludia Theresia Wambrauw
Laily Muharani**



GET PRESS INDONESIA

MANAJEMEN AGROBISNIS

Penulis :

Uci Sarly Riani
Nur Khasanah
Trees A. Pattiasina
Agatha W. Widati
Rina Febrinova
Soleman Imbiri
Ratmi Rosilawati
Ludia Theresia Wambrauw
Laily Muharani

ISBN : 978-634-255-747-1

Editor : DR. D.Sc. Drs. Sunarno SastroAtmodjo, AP., B.II.Sc., B.Sc., S.E.,
S.H., S.T., S.AP., S.IP., S.Pd., S.Sos., S.IKom., M.M., M.Si., C.CW., C.JKP.,
C.Ed.

Penyunting : Tri Putri Wahyuni, S.Pd

Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

Jln. Palarik Air Pacah No 26 Kel. Air Pacah
Kec. Koto Tangah Kota Padang Sumatera Barat
Website : www.getpress.co.id
Email : adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, September 2026

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT dalam segala kesempatan. Sholawat beriring salam dan doa kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis telah menyelesaikan Buku Manajemen Agrobisnis ini.

Buku Ini Membahas Pengenalan Manajemen Agrobisnis, Perencanaan Strategis dalam Agrobisnis, Manajemen Produksi dan Operasi Agrobisnis, Manajemen Pemasaran Agrobisnis, Pengembangan dan Inovasi dalam Agrobisnis, Manajemen Risiko dalam Agrobisnis, Analisis Biaya dan Manfaat dalam Agrobisnis, Manajemen Rantai Pasok dalam Agrobisnis, Masa Depan Agrobisnis dan Tantangan yang Dihadapi.

Proses penulisan buku ini berhasil diselesaikan atas kerjasama tim penulis. Demi kualitas yang lebih baik dan kepuasan para pembaca, saran dan masukan yang membangun dari pembaca sangat kami harapkan.

Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian buku ini. Terutama pihak yang telah membantu terbitnya buku ini dan telah mempercayakan mendorong, dan menginisiasi terbitnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat Indonesia.

Padang, Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 PENGENALAN MANAJEMEN AGROBISNIS.....	1
1.1 Konsep Dasar Manajemen Agrobisnis.....	1
1.1.1 Pengertian Manajemen Agribisnis.....	1
1.1.2 Prinsip dan Fungsi Dalam Manajemen Agrobisnis.....	2
1.2 Ruang Lingkup Manajemen Agrobisnis.....	7
1.2.1 Produksi Agrobisnis	8
1.2.2 Pemasaran Agrobisnis	10
DAFTAR PUSTAKA.....	15
BAB 2 PERENCANAAN STRATEGIS DALAM AGROBISNIS	19
2.1 Konsep Dasar Perencanaan Strategis Agrobisnis	19
2.1.1 Definisi perencanaan strategis	20
2.1.2 Tujuan perencanaan strategis.....	21
2.1.3 Manfaat perencanaan strategis dalam organisasi agribisnis.....	23
2.2 Penetapan Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan Agrobisnis	24
2.2.1 Pentingnya visi dan misi sebagai kompas perusahaan.....	24
2.2.2 Nilai-nilai Organisasi (<i>Core Values</i>)	25
2.2.3 Merumuskan tujuan jangka panjang dan sasaran (jangka pendek/menengah).....	26
2.3 Analisis SWOT dalam Agrobisnis	26
2.3.1 Lingkungan Internal dan Eksternal	27
2.3.2 Penyusunan Matriks SWOT	29
2.3.3 Strategi SO, WO, ST, dan WT.....	29
2.4 Penyusunan Rencana Strategis Agrobisnis.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	34
BAB 3 MANAJEMEN PRODUKSI DAN OPERASI AGRIBISNIS	35

3.1 Produksi Dalam Agrobisnis.....	37
3.2 Pengertian Operasi.....	38
3.3 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi.....	39
3.4 Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi.....	40
3.5 Tujuan Manajemen Produksi dan Operasi.....	42
3.6 Fungsi Manajemen Produksi Dan Operasi.....	43
3.6.1 Perencanaan Produksi (<i>Production Planning</i>).....	43
Contoh Penerapan	45
3.6.2 Pengorganisasian Produksi.....	45
3.6.3 Pelaksanaan Produksi.....	46
3.6.4 Pengendalian Produksi.....	47
3.7 Keputusan Strategis Manajemen Operasi Agribisnis ..	48
3.7.1 Perencanaan Kapasitas Produksi	48
3.7.2 Pemilihan Lokasi	51
3.7.3 Tata Letak (<i>Layout</i>)	53
3.7.4 Pengelolaan Persediaan (<i>Inventory Management</i>)	55
3.7.5 Penjadwalan Produksi	60
DAFTAR PUSTAKA.....	63
BAB 4 MANAJEMEN PEMASARAN AGROBISNIS	65
4.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Manajemen Pemasaran Agrobisnis.....	65
4.1.1 Definisi Manajemen Pemasaran Agrobisnis	65
4.1.2 Pentingnya Pemasaran dalam Sektor Agrobisnis	67
4.1.3 Karakteristik Pasar Agrobisnis	68
4.2 Strategi Pemasaran dalam Agrobisnis	72
4.2.1 Analisis Pasar dan Segmentasi.....	72
4.2.2 Penentuan Posisi dan Diferensiasi Produk.....	76
4.2.3 Strategi Branding dan Komunikasi Pemasaran	79
4.3 Proses Pemasaran Agrobisnis.....	81
4.3.1 Analisis Pasar	81
4.3.2 Perencanaan dan Pengembangan Produk.....	84
4.3.3 Penerapan Strategi Pemasaran	85
4.4 Saluran Distribusi dan Logistik dalam Agrobisnis.....	86
4.4.1 Peran Teknologi dalam Distribusi Agrobisnis.....	89
4.5 Tantangan dan Peluang dalam Pemasaran Agrobisnis	91

4.5.1 Tantangan Pemasaran di Sektor Agribisnis	91
4.5.2 Peluang Pasar dan Inovasi dalam Agribisnis.....	94
4.5.3 Keberlanjutan dan Pemasaran Hijau dalam Agribisnis.....	97
DAFTAR PUSTAKA.....	101
BAB 5 PENGEMBANGAN DAN INOVASI DALAM AGRIBISNIS	105
5.1 Pentingnya Inovasi dalam Agribisnis	106
5.2 Landasan Teoritis Inovasi Agribisnis	108
5.3 Jenis-Jenis Inovasi dalam Agribisnis.....	109
5.3.1 Inovasi Produk dan Pengolahan Hasil Pertanian ..	109
5.3.2 Inovasi Teknologi dan Proses Produksi.....	110
5.3.3 Inovasi Pemasaran dan Digitalisasi.....	110
5.3.4 Inovasi Manajemen dan Kelembagaan.....	111
5.4 Contoh Kasus: Penerapan Inovasi Dalam Agribisnis...	112
5.4.1 Kasus Inovasi Produk: Hilirisasi Ubi Jalar di Sumatera Utara.....	112
5.4.2 Kasus Inovasi Teknologi: Pertanian Presisi dan Digitalisasi.....	112
5.4.3 Kasus Inovasi Sosial: Penguatan Kelembagaan Petani	113
5.4.4 Kasus Inovasi Pemasaran: Branding Produk Lokal	113
5.5 Peluang dan Tantangan dalam Pengembangan Inovasi Agribisnis.....	114
5.5.1 Peluang Pengembangan Inovasi Agribisnis	114
5.5.2 Tantangan Adopsi dan Penyebaran Inovasi.....	115
5.5.3 Kesenjangan Infrastruktur dan Akses Teknologi..	116
DAFTAR PUSTAKA.....	117
BAB 6 MANAJEMEN RISIKO DALAM AGROBISNIS	121
6.1 Peran Agribisnis dalam Pembangunan Ekonomi	121
6.2 Tantangan dan Pentingnya Manajemen Risiko	121
6.3 Konsep Manajemen Risiko Agribisnis.....	122
6.3.1 Risiko dan Manajemen Risiko	122
6.3.2 ISO 31000 dan COSO ERM	123
6.3.3 Prinsip Manajemen Risiko	123
6.3.4 Proses Manajemen Risiko	123

6.4 Jenis Risiko Dalam Agrobisnis.....	126
6.4.1 Karakteristik Risiko Agrobisnis	126
6.4.2 Risiko Produksi.....	126
6.4.3 Pengendalian Risiko Produksi	126
6.4.4 Risiko Pasar dan Keuangan	127
6.4.5 Risiko Rantai Pasok.....	127
6.4.6 Risiko Teknologi, Kebijakan, dan ESG	128
6.4.7 Keterkaitan Antar-Risiko	129
6.5 Strategi Mitigasi Risiko Dalam Agrobisnis	129
6.5.1 Arah Mitigasi Risiko	129
6.5.2 Diversifikasi Usaha	129
6.5.3 <i>Contract Farming</i>	130
6.5.4 <i>Precision Agriculture, IoT, dan Drone</i>	130
6.5.5 <i>Artificial Intelligence</i>	131
6.5.6 <i>Blockchain, Climate-Smart Agriculture, dan EWS</i> ..	131
6.5.7 Integrasi Teknologi.....	132
6.5.8 Asuransi, <i>Hedging</i> , dan Manajemen Keuangan	132
6.5.9 Kemitraan.....	133
6.5.10 Integrasi Strategi Mitigasi Risiko	133
6.5.11 Proses Mitigasi dan Pergeseran Pendekatan.....	134
6.6 Studi Kasus Manajemen Risiko Agrobisnis	134
6.6.1 Kasus 1: Fluktuasi Harga Cabai di Indonesia	134
6.6.2 Strategi Mitigasi Kasus Cabai	135
6.6.3 Kasus 2: Risiko Rantai Pasok Kelapa Sawit di Papua Barat	135
6.6.4 Strategi Mitigasi Kasus Kelapa Sawit	136
6.6.5 Kasus 3: El Niño dan Produksi Padi Indonesia	136
6.6.6 Strategi Mitigasi Kasus El Niño	137
6.6.7 Sintesis Tiga Studi Kasus	137
6.7 Kesimpulan Dan Rekomendasi Kebijakan.....	138
6.7.1 Kesimpulan.....	138
6.7.2 Implikasi bagi Pengembangan Agrobisnis.....	138
6.7.3 Rekomendasi Kebijakan	139
6.7.4 Agenda Khusus Manajemen Risiko Agrobisnis Papua.....	140
6.7.5 Kerangka Kebijakan Manajemen Risiko Agrobisnis.....	140

6.7.6 Penutup.....	141
DAFTAR PUSTAKA.....	142
BAB 7 ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT DALAM	
AGRIBISNIS	145
7.1 Konsep Dasar Analisis Biaya Dan Manfaat.....	146
7.1.1 Pengertian Analisis Biaya dan Manfaat.....	146
7.1.2 Sejarah Perkembangan Analisis Biaya dan Manfaat.....	147
7.1.3 Komponen Biaya Dalam Agribisnis	149
7.2 Komponen Manfaat Dalam Agribisnis	150
7.2.1 Manfaat Finansial.....	150
7.2.2 Manfaat Ekonomi.....	150
7.2.3 Manfaat Sosial	151
7.2.4 Manfaat Lingkungan.....	152
7.3 Penentuan Horizon Waktu.....	155
7.3.1 Indikator Kelayakan Investasi	155
7.4 Penerapan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Agribisnis.....	156
7.4.1 Pengertian Analisis Biaya	157
7.4.2 Tujuan Analisis Biaya Usahatani Sawi Organik.....	158
7.4.3 Komponen Biaya Usahatani Sawi Organik.....	158
7.4.4 Total Biaya Produksi	159
7.4.5 Analisis Penerimaan.....	159
7.4.6 Analisis Pendapatan (Keuntungan)	160
7.4.7 Analisis R/C Ratio	161
7.4.8 Analisis B/C Ratio	162
7.4.9 Analisis Titik Impas (<i>Break Even Point</i>).....	162
7.4.10 Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Selada Organik.....	163
7.4.11 Kelebihan Usahatani Sawi Organik.....	163
7.4.12 Kendala Usahatani Selada Organik.....	164
7.4.13 Kesimpulan	164
7.5 Analisis Risiko Dalam Agribisnis.....	165
DAFTAR PUSTAKA.....	170
BAB 8 MANAJEMEN RANTAI PASOK DALAM	
AGROBISNIS	173
8.1 Pengertian Manajemen Rantai Pasok Agrobisnis	174

8.2 Komponen-Komponen Rantai Pasok dalam Agribisnis	177
8.3 Fungsi Manajemen Rantai Pasok Agribisnis	179
8.4 Peran Manajemen Rantai Pasok Agribisnis	181
8.5 Strategi Pengelolaan Rantai Pasok Agribisnis	183
8.6 Tantangan dalam Manajemen Rantai Pasok Agribisnis.....	185
8.7 Studi Kasus Rantai Pasok dalam Agribisnis	187
DAFTAR PUSTAKA.....	190
BAB 9 MASA DEPAN AGROBISNIS DAN TANTANGAN YANG DIHADAPI.....	193
9.1 Konsep Masa Depan Agribisnis.....	193
9.2 Perkembangan Teknologi Dalam Agribisnis.....	194
9.3 Transformasi Digital Agribisnis	196
9.4 Konsep Agribisnis Berkelanjutan	202
9.5 Tantangan Yang Dihadapi Dalam Bidang Agribisnis ...	203
DAFTAR PUSTAKA.....	208
BIODATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Karakteristik Pemasaran Produk Agrobisnis	70
Tabel 4.2. Tantangan Pemasaran di Sektor Agrobisnis	92
Tabel 4.3. Peluang Pasar dan Inovasi dalam Agrobisnis	96
Tabel 9.1. Contoh Platform Digital Agribisnis Berdasarkan Jenisnya	198

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Analisis Pasar dalam Agrobisnis	76
Gambar 4.2. Tahapan Proses Riset Pasar	84
Gambar 4.3. Hubungan Peluang Pasar dan Inovasi dalam Agrobisnis	95
Gambar 6.1. Kerangka Sistem Agrobisnis	122
Gambar 6.2. Diagram Proses Manajemen Risiko.....	125

BAB 1

Pengenalan Manajemen Agrobisnis

1.1 Konsep Dasar Manajemen Agrobisnis

Secara arafiah, manajemen agrobisnis merupakan cara dalam mengatur usaha pertanian agar berjalan secara terencana, menguntungkan, dan terkoordinasi. Karena agribisnis memiliki sifat yang terpadu dari hulu hingga hilir, sehingga manajemen di bidang ini harus dapat mengelola produksi, proses dalam produksi, pengolahan hasil, distribusi, dan pemasaran.

Manajemen agrobisnis merupakan disiplin ilmu yang mengombinasikan prinsip manajemen dalam sektor pertanian dan bisnis. Tujuannya adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam agribisnis sehingga menghasilkan keuntungan yang optimal secara berkelanjutan dalam jangka panjang. Hal ini penting dalam memahami pengertian, prinsip serta fungsi dalam agrobisnis

1.1.1 Pengertian Manajemen Agribisnis

Manajemen agrobisnis adalah salah satu cabang ilmu manajemen yang berfokus pada pengolahan bisnis pada sektor pertanian yang mencakup berbagai aktivitas yang memiliki tujuan dalam meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam operasional produksi, pengolahan, distribusi, dan pemasaran pada produk pertanian yang melibatkan penerapan prinsip manajemen contohnya perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sesuai dengan tujuan organisasi.

(Sutrisno, 2021) menyatakan Manajemen agrobisnis meliputi proses perencanaan, pengorganisasi, pelaksanaan, dan pengendalian sumber daya. Manajemen agrobisnis tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis, namun juga mencakup aspek sosial ekonomi, dan lingkungan yang dapat mempengaruhi keberlanjutan dalam bisnis pertanian.

Salah satu aspek dalam manajemen agrobisnis adalah rantai pasok. Dalam pengelolaan rantai pasok agribisnis mencakup integrasi berbagai aktivitas yang berhubungan dengan aliran barang serta jasa dari produsen kepada konsumen. Hal ini mengikutsertakan perencanaan, pengadaan bahan baku, penyimpanan, distribusi, dan pemasaran (Judijanto *et al.*, 2025). Manajemen rantai pasok adalah suatu pendekatan yang strategis dalam menekankan pentingnya koordinasi aktif serta integrasi menyeluruh antara permintaan, pasokan, distribusi, pertukaran informasi, dan hubungan antar pelaku dalam sistem rantai pasok, dimana tujuannya adalah menciptakan kolaborasi yang optimal antar organisasi sehingga mampu menghasilkan nilai tambah (Aisyah *et al.*, 2025).

Selain manajemen rantai pasok, manajemen agrobisnis juga mencakup pengelolaan keuangan yang efektif dan efisien. Pengelolaan agribisnis meliputi perencanaan anggaran, pengendalian biaya, pengelolaan arus kas, serta analisis keuangan. Pengelolaan keuangan bertujuan untuk memverifikasi bahwa perusahaan agribisnis tersebut memiliki telah memiliki likuiditas yang cukup dalam melaksanakan operasional dan memiliki kapasitas dalam berinvestasipada pertumbuhan bisnis (Sutrisno, 2021).

Manajemen Sumberdaya Manusia (SDM) juga memiliki faktor penting dalam penerapan manajemen agrobisnis. Pengelolaan SDM yang baik terdapat didalamnya rekrutmen, pengembangan SDM, pelatihan, serta pengelolaan kinerja karyawan. Karyawan yang terampil merupakan aset bagi perusahaan karena dapat meningkatkan produktivitas perusahaan tersebut.

1.1.2 Prinsip dan Fungsi Dalam Manajemen Agrobisnis

Manajemen agrobisnis mencakup penerapan fungsi dan prinsip manajemen dalam pertanian. Sehingga dapat meningkatkan produktivitas, dan efisiensi. Fungsi dan prinsip tersebut meliputi berbagai aspek yang penting untuk mencapai tujuan organisasi yang optimal.

1. Prinsip dan Fungsi Perencanaan

Perencanaan berasal dari kata rencana, yaitu rancangan atau kerangka. Sehingga dapat disebutkan bahwa perencanaan merupakan tujuan, kegiatan, serta waktu.

Sehingga perencanaan merupakan sebagai respon (reaksi) dimasa yang akan datang (Abe, 2005).

Perencanaan yang optimal terdapat analisis SWOT(*Strengths, Weaknesses, Oppotunities, Threats*) untuk mendapatkan pemahaman mengenai kedudukan suatu perusahaan dan mengidentifikasi tantangan dan peluang yang dihadapi mengenai pasar dan kemampuan internal sehingga dapat beradaptasi terhadap perubahan (Eyitayo Raji, Tochukwu Ignatius Ijomah and Osemeike Gloria Eyieyien, 2024). Sehingga dalam manajemen agrobisnis mencakup pemilihan benih, alokasi waktu, sumberdaya, hingga pemasaran.

Sedangkan menurut perencanaan adalah proses yang berkelanjutan yang meliputi aspek perencanaan dan pelaksanaan. Perencanaan tersebut digunakan dalam mengontrol dan mengevaluasi jalannya kegiatan, karena sifat rencana itu adalah merupakan suatu pedoman dari pelaksanaan kegiatan. Perencanaan bersifat mutlak yang dilaksanakan sepanjang suatu objek tersebut memerlukan pengelolaan dimana yang tidak dapat dipisahkan dari manajemen. Sehingga perencanaan merupakan proses mendefinisikan suatu tujuan organisasi, menentukan strategi, cara mencapai tujuan tersebut, mengoptimalkan sumberdaya yang tersedia, serta menentukan target capaian kedepannya (Warta, 2025). Perencanaan (*Planning*) merupakan proses dari manajemen dimana suatu organisasi mampu menentukan tujuan serta bagaimana cara mencapai tujuan tersebut. Perencanaan dalam suatu manajemen merupakan kedudukan yang utama, serta fundamental, dan menjadi penentu dari awal terwujudnya suatu tujuan organisasi.

Pada intinya, perencanaan dibuat untuk upaya dalam merumuskan suatu tujuan yang ingin dicapai pada suatu organisasi dan pada waktu tertentu. Perencanaan dilaksanakan agar bagaimana tujuan tersebut dapat tercapai dengan melalui beberapa rangkaian rumusan kegiatan dengan mendayagunakan sumberdaya yang dimiliki. Perencanaan yang baik yaitu ketika perencanaan tersebut

dirumuskan dan dapat direalisasikan untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Begitupun sebaliknya, perencanaan yang buruk adalah ketika perencanaan tersebut tidak dapat diimplementasikan sehingga tujuan dari organisasi tersebut tidak terwujud (Warta, 2025).

2. Prinsip dan Fungsi Pengorganisasian

Pengorganisasian (*organizing*) merupakan suatu aktivitas dalam mengatur sumberdaya yang tersedia dalam melaksanakan tujuan serta rencana yang telah ditetapkan organisasi. Pengorganisasian dapat memudahkan suatu organisasi dalam melaksanakan pengawasan demi mencapai tujuan organisasi. Pengorganisasi mencakup alokasi sumberdaya, menyusun serta menetapkan prosedur dan tugas serta struktur organisasi, perekrutan karyawan, pelatihan SDM. Selain itu pengorganisasi juga memiliki manfaat yaitu mencakup pembagian tugas dalam suatu organisasi, menciptakan spesialisasi suatu organisasi, serta masing-masing anggota organisasi mengetahui tugas apa yang menjadi tanggungjawabnya. Sehingga dapat menciptakan fungsi organisasi yaitu pendelegasian wewenang dalam manajemen puncak terhadap manajemen pelaksana, terdapatnya pembagian tugas yang jelas, serta mampu mengkoordinasikan seluruh aktivitas organisasi (Effendhie, 2021).

Menurut (Judijanto *et al.*, 2025) pengorganisasi merupakan proses dalam menata sumberdaya yang ada serta penataan terhadap aktivitas dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Hal tersebut melibatkan penataan struktur organisasi, pembagian tanggungjawab, serta koordinasi antara berbagai bagian dalam suatu perusahaan. Selain itu pengorganisasian juga meliputi pengolahan dalam rantai pasok agribisnis yang kompleks. Struktur organisasi yang optimal dapat menekan biaya operasional sehingga dapat meningkatkan responcivitas terhadap permintaan pasar (Jones & Williams, 2022).

3. Prinsip dan Fungsi Pengarahan

Pengarahan merupakan salah satu fungsi dalam manajemen agrobisnis yang mempunyai peran untuk menggerakkan sumberdaya agar tercapainya organisasi yang efektif dan optimal. Fungsi pengarahan meliputi pembinaan, motivasi, dan bimbingan terhadap seluruh anggota organisasi.

Menurut (Morrison *et al.*, 2019) fungsi pengarahan bahwa menciptakan kesesuaian antara perilaku kelompok dengan individu, kelompok dengan visi serta misi suatu organisasi. Tanpa adanya pengarahan secara sistematis, strategi yang berisiko tanpa implementasi secara konsisten di tingkat operasional.

Pengarahan dapat membantu suatu organisasi dalam menjaga kesatuan langkah untuk menghadapi tantangan eksternal. Pelaksanaan pengarahan yang baik akan mengakibatkan kebijakan suatu organisasi dapat diterapkan dalam tindakan nyata di lapangan. Sehingga dapat memerlukan pendekatan yang komunikatif terhadap masing-masing karakteristik dalam suatu organisasi. Berikut beberapa proses pengarahan dalam organisasi yaitu kepemimpinan, komunikasi, dan motivasi (Senoaji *et al.*, 2024).

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pengarahan merupakan proses dalam memberikan bimbingan, serta motivasi terhadap anggota organisasi demi mencapai tujuan organisasi. Hal ini meliputi berbagai aspek seperti komunikasi, pemberian motivasi, dan kepemimpinan (Khas and Hidayat, 2025). Pengarahan yang optimal akan meningkatkan produktivitas dan kualitas dari suatu organisasi.

Suatu kepemimpinan yang baik merupakan salah satu hal yang penting dalam fungsi pengarahan. Kepemimpinan yang optimal dalam manajemen agrobisnis dapat meningkatkan moral anggota organisasi serta dapat meningkatkan kinerja organisasi agar tercapainya tujuan organisasi. Maka dari itu, pentingnya peran dari pemimpin dalam memotivasi dan mengarahkan anggota.

4. Prinsip dan Fungsi Pengendalian

Pengendalian dalam manajemen agrobisnis merupakan salah satu fungsi yang penting dalam menjaga proses suatu organisasi agar berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan. Menurut (Alan Walter Steis, 2019) bahwa pengendalian berfokus pada evaluasi dari hasil kegiatan yang berdasarkan standar yang telah ditentukan agar menjamin konsistensi dalam pencapaian terhadap sasaran organisasi. Pengendalian bertujuan untuk mengawasi dan menyesuaikan tindakan berdasarkan perkembangan situasi. Pengendalian ini memiliki kontribusi yang penting untuk menciptakan efisiensi dalam operasional.

Menurut (Alan Walter Steis, 2019) tujuan dari fungsi pengendalian meliputi:

a. Monitoring

Fungsi pengendalian yang dirancang untuk menjamin seluruh proses dan hasil kerja sesuai dengan rencana yang telah dirumuskan. Kegiatan tersebut dilaksanakan melalui mekanisme monitoring yang terstruktur.

b. Pertanggungjawaban

Pengendalian berguna untuk menjaga proses kerja melalui transparansi dan akuntabilitas. Pada prosedur ini suatu organisasi memiliki tanggungjawab terhadap seluruh kegiatannya. Proses pengendalian ini memberikan jaminan untuk melaksanakan program organisasi telah sesuai dengan prinsip dan tata kelola yang baik.

Keberlangsungan dari fungsi organisasi bergantung pada kualitas pengendalian yang diterapkan secara konsisten. Dengan menerapkan evaluasi secara berkala, dapat memperoleh gambaran secara akurat mengenai keberhasilan implementasi strategi. Pengendalian yang terencana, organisasi mampu merespon tantangan secara proaktif, hal ini mampu menjadi modal dalam menjaga keberlangsungan suatu organisasi (Senoaji *et al.*, 2024)

Dalam manajemen agrobisnis pengendalian melibatkan berbagai indikator pertanian seperti hasil panen, kualitas produk pertanian, serta efisiensi operasional. Pengendalian yang baik akan menjadikan manajemen mampu mengidentifikasi masalah lebih awal serta mengambil tindakan korektif yang tepat.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pengendalian merupakan proses pemantauan dan evaluasi dari kinerja dalam memastikan tujuan dari suatu organisasi berjalan sesuai dengan rencana.

5. Prinsip dan Fungsi Pengambilan Keputusan

Pengambilan keputusan adalah proses yang paling penting dari seluruh pilihan untuk mencapai tujuan organisasi. Dalam manajemen agrobisnis, pengambilan keputusan mengikutsertakan berbagai aspek seperti pemilihan strategi pemasaran dan teknologi. Keputusan yang optimal memerlukan keberanian dalam mengambil risiko yang diperhitungkan (Sutrisno, 2021).

Dalam proses pengambilan keputusan mampu mendorong keterlibatan seluruh pihak dalam merumuskan solusi terhadap isu suatu organisasi. Saat keputusan diambil melalui musyawarah, maka tingkat komitmen dan penerimaan akan menjadi lebih tinggi. Namun, salah satu hambatan yang terjadi seperti konflik kepentingan mungkin akan terjadi dalam proses pengambilan keputusan. Fokus yang terlalu sempit pada dapat mengganggu pencapaian tujuan dari suatu organisasi (Senoaji *et al.*, 2024).

1.2 Ruang Lingkup Manajemen Agrobisnis

Ruang lingkup manajemen agrobisnis meliputi berbagai aspek penting dalam mendukung keberhasilan usaha agrobisnis dimana terdapat aktivitas produksi terdiri atas perencanaan dan pengendalian produksi untuk memastikan efisiensi. Pemasaran agrobisnis memiliki peran penting dalam menganalisis pasar serta mengembangkan strategi pemasaran yang efektif. Manajemen sumberdaya manusia juga memiliki peran yang tidak kalah

pentingnya yang berfokus pada rekrutmen, seleksi, serta pengembangan karyawan yang berkualitas.

1.2.1 Produksi Agrobisnis

Produksi agrobisnis adalah salah satu aspek penting dalam manajemen agrobisnis yang mencakup seluruh aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan input produksi dalam menghasilkan output sesuai dengan kebutuhan pasar.

1. Perencanaan Produksi

Menurut Soekartawi (2016) perencanaan produksi merupakan perencanaan memilih komoditas, lokasi dan menghitung skala usahatani. Perencanaan produksi adalah tahap awal dalam menentukan keberhasilan kegiatan agribisnis. Pada kegiatan ini mencakup penentuan dalam tujuan, penyusunan rancana produksi, penggunaan sumberdaya, penjadwalan suatu kegiatan, serta pengalokasian input agar produksi berlangsung secara efektif dan efisien (Prajawahyudo, Supriyanto and Dkk, 2026).

Pada perencanaan produksi juga harus mempertimbangkan beberapa faktor lainnya seperti ketersediaan sumber daya, kondisi cuaca, kondisi lahan, dan permintaan pasar. Perencanaan yang optimal akan membantu mengurangi risiko ketidakpastian dalam proses produksi. Menurut (Hermawan and Suryadi, 2017) proses perencanaan produksi pertanian harus meliputi beberapa aspek penting, yaitu biaya produksi, penjadwalan proses produksi, pola produksi, serta sumber kegiatan budidaya yang dilaksanakan. Sejalan dengan pendapat (Mastuti *et al.*, 2022) bahwa perencanaan agribisnis adalah suatu proses dalam penyusumam strategi usaha yang mempertimbangkan seluruh aspek mulai dari aspek ekonomi, sosial, teknis, serta lingkungan, sehingga dapat berkelanjutan. Perencana tersebut dilakukan melalui analisis peluang usaha, identifikasi sumberdaya, penyusunan strategi dalam produksi, dan evaluasi kinerja usaha.

2. Pengendalian Produksi

Pengendalian produksi adalah fungsi manajemen agrobisnis yang bertujuan untuk mengkonfirmasi seluruh proses produksi dapat berjalan sesuai dengan rencana, standar operasional, dan target yang telah ditetapkan. Pengendalian produksi ini dilaksanakan melalui kegiatan pemantauan, pengukuran kinerja, identifikasi penyimpangan, serta tindakan korektif agar proses produksi berjalan dengan efisien.

Menurut (Simatupang, Wiyono and Elly Raskimayati, 2021) pengendalian produksi memiliki keterkaitan dengan penerapan quality control dalam menjaga konsistensi mutu produk selama proses produksi. Selain itu, pengendalian kualitas bertujuan untuk menjaga konsistensi mutu produk selama proses produksi.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Trimo and Hidayat, 2024) bahwa pengendalian produksi dilaksanakan untuk memastikan bahwa setiap tahapan budidaya mengikuti standar yang telah ditetapkan, sehingga produktivitas dan hasil mutu panen memiliki daya saing. Ada beberapa tujuan utama dalam pengendalian produksi, yaitu: memastikan proses produksi sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, meminimalkan penyimpangan dan kehilangan hasil, meningkatkan produktivitas serta daya saing pada usaha agrobisnis, menjaga kualitas hasil produksi, serta mampu meningkatkan efisiensi penggunaan input produksi.

Pengendalian produksi dapat dilakukan melalui pendekatan *Input-Process-Output* (IPO) yang digabungkan dengan *Statistical Process Control* (SPC) yang digunakan untuk menganalisis proses produksi, mengidentifikasi penyimpangan, dan merumuskan tindakan perbaikan. Menurut (Setiawan *et al.*, 2025) tahapan pengendalian produksi, meliputi:

- a. Pengendalian input produksi (sarana produksi)
- b. Pengendalian proses produksi
- c. Pengendalian output
- d. Evaluasi penyimpangan
- e. Perbaikan secara berkelanjutan.

1.2.2 Pemasaran Agribisnis

Pemasaran agribisnis adalah salah satu aspek penting dalam manajemen agribisnis yang meliputi berbagai kegiatan yang memiliki tujuan untuk mempromosikan dan mendistribusikan produk agribisnis hingga ke tangan konsumen.

1. Analisis Pasar

Analisis pasar adalah proses dalam mengidentifikasi, mengumpulkan serta menganalisis informasi tentang permintaan, penawaran, perilaku konsumen, struktur pasar, tingkat persaingan, dan peluang pada komoditas pertanian. Menurut (Sutoyo, Nurdayati and Nuraeni, 2017) analisis pasar adalah sebagai dasar dalam merancang strategi pemasaran, mengidentifikasi peluang pasar, dan menetapkan arah pengembangan agribisnis berdasarkan kondisi lingkungan baik eksternal maupun internal.

Pada kegiatan analisis pasar ini dilaksanakan untuk:

- a. Mengidentifikasi preferensi dan kebutuhan konsumen
- b. Mengetahui kondisi atas permintaan dan penawaran pasar
- c. Menganalisis tingkat persaingan pasar
- d. Mampu menentukan strategi pasar
- e. Mengurangi risiko dalam pengambilan keputusan pada usaha agribisnis

Pada analisis pasar ini, pendekatan ekonomi berfokus pada efisiensi pasar pada analisis struktur, perilaku, serta kinerja pasar. Namun jika dilihat dari sisi manajemen maka akan berfokus pada strategi perusahaan untuk mencapai efisiensi, keuntungan, dan memperluas jejaring usaha.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa analisis pasar pada manajemen agribisnis adalah proses dalam memahami kondisi pasar pada pengkajian permintaan, penawaran, perilaku konsumen, struktur pasar, serta strategi pemasaran. Hasil dari analisis pasar mampu menjadi landasan dalam perencanaan produksi, menentukan harga, pengambilan keputusan dalam memilih saluran pemasaran, dan merancang

strategi bisnis yang dapat meningkatkan daya saing secara berkelanjutan.

2. Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran agrobisnis meliputi serangkaian kegiatan yang disusun dalam mencapai sasaran pemasaran yang ditentukan. Strategi pemasaran adalah serangkaian keputusan serta tindakan dalam mencapai tujuan pemasaran dalam mencapai kebutuhan konsumen secara efektif dibandingkan pesaing. Ruang lingkup strategi pemasaran meliputi:

Analisis Lingkungan Pemasaran

Analisis lingkungan pemasaran dilaksanakan dalam mengidentifikasi faktor eksternal maupun internal yang mempengaruhi kegiatan pemasaran perusahaan. Lingkungan internal mencakup sumberdaya, kemampuan organisasi, serta budaya perusahaan. Namun, lingkungan eksternal mencakup kondisi ekonomi, sosial, hukum, politik, dan tingkat persaingan (Suleman *et al.*, 2026). Sejalan dengan pendapat (Nurhalizah *et al.*, 2026) bahwa analisis lingkungan pemasaran dapat mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi perusahaan sehingga menjadi dasar dalam penyusunan strategi dalam pengembangan usaha yang efektif dan berkelanjutan. Tujuan utama analisis lingkungan pemasaran, yaitu:

- a. Mengidentifikasi peluang dan ancaman
- b. Mengetahuui kelemahan dan kekuatan daru suatu organisasi
- c. Menyusun strategi pemasaran
- d. Meningkatkan kinerja pemasaran
- e. Mendukung pengambilan keputusan yang optimal

Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar adalah proses membagi pasar kedalam beberapa kelompok konsumen yang memiliki karakteristik, perilaku, kebutuhan, ataupun preferensi. Segmentasi pasar ini mampu merancang strategi pemasaran yang efektif dan optimal serta tepat sasaran.

Segmentasi pasar dapat dilakukan berdasarkan aspek geografis, psikografis, demografis, ataupun perilaku konsumen sehingga perusahaan mampu memahami pasar secara spesifik. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mudiantono and Purnomo, 2005) bahwa segmentasi pasar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kinerja pemasaran. Perusahaan yang menerapkan segmentasi pasar secara optimal mampu memperoleh keunggulan bersaing dan meningkatkan efektivitas strategi pemasaran.

Adapun fungsi segmentasi pasar, yaitu: mempermudah penentuan target pasar; mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik konsumen; menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif; mengoptimalkan penggunaan sumberdaya perusahaan; meningkatkan daya saing; membantu pengembangan produk.

Penetapan Pasar Sasaran (*Targeting*)

Setelah pasar dibagi dalam beberapa segmen, perusahaan tersebut selanjutnya akan memilih segmen yang paling potensial. Penentuan target pasar harus mempertimbangkan ukuran pasar, daya tarik segmen, tingkat pertumbuhan, dan kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan konsumen pada segmen tersebut.

Penetapan pasar sasaran (*targeting*) adalah proses memilih salah satu atau lebih dari segmen pasar setelah melakukan segmentasi pasar. Tujuan utama dari penetapan pasar sasaran adalah agar perusahaan mampu memfokuskan sumberdaya dan strategi pemasarannya pada kelompok konsumen yang berpotensi. Tujuan tersebut diantaranya:

- a. Memastikan sumberdaya pasar yang efektif
- b. Mampu meningkatkan strategi pemasaran yang efektif
- c. Memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen
- d. Meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan
- e. Mampu meningkatkan daya saing
- f. Meningkatkan penjualan dan profitabilitas
- g. Mempermudah pengembangan produk dan inovasi
- h. Mengurangi risiko pemasaran.

Penetapan pasar sasaran yang optimal akan membantu perusahaan untuk memfokuskan sumber daya pemasaran pada kelompok konsumen yang berpotensi sehingga dapat meningkatkan kinerja pemasaran (Suyatno *et al.*, 2023).

Positioning

Positioning adalah upaya perusahaan dalam membangun persepsi produk terhadap konsumen agar produk tersebut memiliki keunggulan dibanding produk pesaing. Positioning yang tepat akan memperkuat identitas merek dan meningkatkan loyalitas konsumen.

Positioning adalah proses dalam merancang citra, keunggulan, serta nilai suatu produk atau jasa agar memiliki tempat yang jelas, unik, dan bernilai dibandingkan pesaing. Dalam strategi pemasaran, positioning dilakukan setelah segmentasi pasar dan pasar sasaran selesai dilaksanakan. Positioning yang tepat akan mampu membedakan produknya dari pesaing, sehingga mampu memperoleh keunggulan bersaing yang berkelanjutan (Lating and Qubro, 2021).

Bauran Pemasaran

Bauran pemasaran adalah seperangkat alat pemasaran yang digunakan perusahaan dalam mencapai tujuan pemasaran. Pada pemasaran produk di kenal dengan 4P yang terdiri dari: *Product* (Produk); *Price* (Harga); *Place* (Tempat); *Promotion* (Promosi). Sedangkan pada pemasaran jasa berkembang menjadi 7P yaitu: *Product, Price, Place, Promosion, Prototipe, People, Process, Physical Evidence*. Pengelolaan bauran pemasaran yang baik mampu meningkatkan kepuasan pelanggan dan daya saing (Akbar, 2021).

Bauran pemasaran adalah kombinasi strategi pemasaran yang digunakan oleh perusahaan dalam menciptakan nilai bagi pelanggan demi mencapai tujuan bisnis. Tujuan dari bauran pemasaran yaitu mengoptimalkan pengelolaan produk, distribusi, harga, serta promosi agar dapat memenuhi kebutuhan pasar serta meningkatkan daya saing. Adapun tujuan bauran pemasaran adalah:

- a. Bauran pemasaran berujuan dalam menghasilkan produk/jasa yang sesuai dengan kebutuhan pasar demi tercapainya kepuasan konsumen.

- b. Dengan kombinasi produk yang berkualitas, harga yang sesuai, distribusi yang mudah dijangkau dan promosi yang optimal. Maka perusahaan dapat meningkatkan daya saing demi peningkatan kepuasan konsumen
- c. Bauran pemasaran yang efektif mampu menarik konsumen baru dan mempertahankan konsumen lama
- d. Mampu memperluas perusahaan seperti memperluas jangkauan pasar, menarik lebih banyak konsumen, serta meningkatkan posisi perusahaan dalam pasar
- e. Bauran pemasaran akan membantu perusahaan menciptakan diferensiasi dari kualitas produk, harga, pelayanan, serta inovasi agar mampu bersaing dengan perusahaan kompetitor
- f. Bauran pemasaran yang konsisten dan berorientasi pada kebutuhan konsumen akan meningkatkan kepuasan, kepercayaan, dan loyalitas konsumen pada suatu produk
- g. Mampu membantu perusahaan dalam mengalokasikan anggaran, tenaga kerja, dan sumberdaya lainnya agar lebih efisien dan optimal
- h. Tujuan akhir dari bauran pemasaran yaitu meningkatkan keuntungan perusahaan melalui peningkatan penjualan, meminimumkan biaya input, serta terciptanya hubungan yang berkelanjutan dengan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Abe, A. (2005) "Perencanaan Daerah Partisipatif." Yogyakarta.
- Aisyah *et al.* (2025) *Manajemen Rantai Pasok Agribisnis*.
- Akbar, R. (2021) "Analisis Strategi Bauran Pemasaran (7p) Berdasarkan Segmenting, Targeting, Dan Positioning Untuk Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Rumah Makan Nirvana," *Jurnal Sains dan Ilmu Terapan*, 4(1), pp. 10–14. Available at: <https://doi.org/10.59061/jsit.v4i1.109>.
- Alan Walter Steis (2019) *Strategic Management For Public And Nonprofit Organizations*, Virginia Polytechnic Institute and State University. Pennsylvania: Marcel Dekker Inc. Available at: <https://doi.org/10.4324/9781482275865>.
- Effendhie, M. (2021) "Pengantar Organisasi." Jakarta: Universitas Terbuka, pp. 1–58.
- Eyitayo Raji, Tochukwu Ignatius Ijomah and Osemeike Gloria Eyieyien (2024) "Strategic Management And Market Analysis In Business And Agriculture: A Comparative Study," *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(7), pp. 2125–2138. Available at: <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i7.1261>.
- Hermawan and Suryadi, T. (2017) *BUKU AJAR: Perencanaan Usaha Agribisnis, Perencanaan Usaha Agribisnis*. Jakarta: Kementerian Pertanian. Available at: <https://www.scribd.com/document/630544266/PERENCAAN-USAHA-AGRIBISNI>.
- Judijanto, L. *et al.* (2025) *Manajemen Agribisnis, Manajemen Agribisnis*. Available at: https://www.researchgate.net/publication/390247103_MANAJEMEN_AGRIBISNIS.
- Khas, A. and Hidayat, N. (2025) *Pengantar Manajemen*. CV Angkasa Media Literasi.
- Lating, A. and Qubro, M.H. (2021) "Analisis Segmentation, Targeting, Dan Positioning Melalui Strategi Pemasaran Di Pt Gijutsu Digital Indonesia," *Adbis: Jurnal Administrasi dan Bisnis*, 15, pp. 97–107. Available at: <http://j-adbis.polinema.ac.id/index.php/adbis/article/download/12>

2/114.

- Mastuti, R. *et al.* (2022) *Perencanaan Agribisnis Pertanian Berkelanjutan*. Yayasan Kita Menulis.
- Morrison, G.R. *et al.* (2019) *Designing Effective Instruction*. 8th ed. John Wiley & Sons.
- Mudiantono and Purnomo, B.A. (2005) "Analisis Pengaruh Segmentasi Pasar, Periklanan, Ekuitas Merek, dan Keunggulan Kompetitif Terhadap Kinerja Pemasaran," *JurnalSainsPemasaranIndonesia*, IV, pp. 173–192.
- Nurhalizah *et al.* (2026) "Analisis Lingkungan Pemasaran dalam Menentukan Strategi Pengembangan Usaha pada UMKM Pondok Al-Azka," *Annusfy: Journal of Multidisciplinary Research*, 1(7), pp. 667–676. Available at: <https://doi.org/10.65065/vanz2753>.
- Prajawahyudo, T., Supriyanto and Dkk (2026) *Manajemen Agribisnis*. Edited by W. Yuliani. Provinsi Sumatera Barat: Menara Press Indonesia.
- Senoaji, F. *et al.* (2024) *Buku Ajar Dasar - Dasar Ilmu Manajemen*. Pertama. Edited by Suwandi and Y. Lambyombar. Jawa Tengah: PT Ganesha Kreasi Semesta.
- Setiawan, H.R.O. *et al.* (2025) "Penerapan Model IPO dan Metode SPC Dalam Pengendalian Mutu Untuk Peningkatan Nilai Tambah di Maya Wortel, Kabupaten Sukabumi," *Jurnal Agribisnis*, 14(1), pp. 62–72. Available at: <https://doi.org/10.32520/agribisnis.v14i1.4114>.
- Simatupang, Y.E.M.I., Wiyono, S.N. and Elly Raskimayati, P.P. (2021) "Penerapan Pengendalian Kualitas (QUALITY CONTROL) Pada Proses Produksi Kopi Robusta (Studi Kasus: Kopi Partungkoan Tarutung, Tapanuli Utara, Sumatera Utara)," *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(1), pp. 961–972. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/267947686.pdf>.
- Suleman, N.R. *et al.* (2026) *Manajemen Pemasaran Terapan Konsep Teori dan Studi Kasus*. 1st ed, AMU Press. 1st ed. Penerbit Amerta Media.
- Sutoyo, Nurdayati and Nuraeni (2017) *Buku Ajar: Analisis Peluang Pasar Agribisnis*. Kementerian Pertanian. Available at:

<http://repository.pertanian.go.id:8080/server/api/core/bitstreams/6e05d7f1-ebb0-4627-b153-ee0c0822e505/content>.

- Sutrisno (2021) "Konsep Dasar Manajemen Agribisnis," *Jurnal Ilmu Pertanian*, pp. 67–78.
- Suyatno, A. *et al.* (2023) "Penerapan Strategi Segmenting dan Targeting Dalam Meningkatkan Kinerja Pemasaran: Literatur Review," *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 6(2), pp. 1598–1609.
- Trimio, L. and Hidayat, S. (2024) "Pengendalian Kualitas Panen Berorientasi Good Agricultural Practices (GAP) pada Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.)," 10(1), pp. 875–883.
- Warta, W. (2025) "Konsep Dasar dan Elemen Perencanaan," *Konsep Dasar dan Elemen Perencanaan*. Jakarta: Universitas Terbuka, pp. 1–49.

BAB 2

PERENCANAAN STRATEGIS DALAM AGROBISNIS

Perencanaan strategis merupakan fondasi utama dalam menentukan keberhasilan suatu organisasi, termasuk organisasi yang bergerak di sektor agrobisnis. Sebagai sektor yang dipengaruhi oleh dinamika lingkungan bisnis, perubahan iklim, perkembangan teknologi, fluktuasi harga komoditas, serta perubahan kebijakan pemerintah, agrobisnis menghadapi tingkat ketidakpastian yang relatif tinggi dibandingkan sektor ekonomi lainnya. Kondisi tersebut menuntut adanya proses perencanaan yang sistematis, komprehensif, adaptif, dan berorientasi jangka panjang agar organisasi mampu mengantisipasi perubahan lingkungan sekaligus memanfaatkan peluang yang tersedia.

Perencanaan (*planning*) merupakan fungsi manajerial yang paling fundamental karena menjadi dasar bagi pelaksanaan fungsi-fungsi manajemen lainnya, yaitu pengorganisasian (*organizing*), kepemimpinan (*leading*), dan pengendalian (*controlling*) (Robbins & Coulter, 2018). Perencanaan adalah proses sistematis untuk menetapkan tujuan organisasi, menentukan berbagai alternatif tindakan, memilih strategi yang paling tepat, serta mengalokasikan sumber daya secara efektif guna mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Keberhasilan proses perencanaan akan menentukan efektivitas pelaksanaan fungsi manajemen lainnya sekaligus menjadi landasan bagi organisasi dalam menghadapi perubahan lingkungan dan mencapai tujuan secara efisien.

2.1 Konsep Dasar Perencanaan Strategis Agrobisnis

Pemahaman yang komprehensif mengenai perencanaan strategis agrobisnis mensyaratkan kita untuk membedah dua terminologi pembentuknya terlebih dahulu, yakni "perencanaan

strategis" dan "agrobisnis". Sintesis dari kedua konsep ini akan menghasilkan kerangka pikir yang spesifik dan aplikatif untuk mengelola sistem pertanian dari hulu ke hilir.

2.1.1 Definisi perencanaan strategis

Dalam literatur manajemen, perencanaan strategis tidak sekadar meramalkan masa depan, melainkan upaya proaktif untuk menciptakan masa depan itu sendiri. David (2011) mendefinisikan manajemen strategis sebagai seni dan ilmu untuk merumuskan, mengimplementasikan, dan mengevaluasi keputusan lintas fungsi yang memungkinkan sebuah organisasi mencapai tujuannya. Perencanaan strategis merupakan proses analitis yang sistematis untuk:

1. Menetapkan visi dan misi jangka panjang.
2. Memindai lingkungan eksternal untuk mengidentifikasi peluang dan ancaman.
3. Membedah kondisi internal untuk memetakan kekuatan dan kelemahan.
4. Menetapkan tujuan jangka panjang dan memilih strategi alternatif untuk mencapainya (Wheelen & Hunger, 2012).

Esensi dari perencanaan strategis adalah adaptasi dan keunggulan kompetitif. Organisasi dituntut untuk merespons dinamika lingkungan dengan cara memposisikan dirinya secara unik agar sulit ditiru oleh pesaing (Porter, 1998).

Menurut Beierlein, Schneeberger, dan Osburn (2013), manajemen dan perencanaan dalam agrobisnis melibatkan proses pengambilan keputusan yang mengintegrasikan ilmu bisnis dengan ilmu pertanian untuk mengarahkan alur komoditas dari produsen primer hingga ke tangan konsumen akhir. Oleh karena itu, secara komprehensif, perencanaan strategis agrobisnis diartikan sebagai: "Proses manajemen yang dilakukan secara terarah dan berkelanjutan untuk menetapkan tujuan jangka panjang usaha, menganalisis kekuatan dan kelemahan internal serta peluang dan ancaman dari lingkungan eksternal, sehingga sumber daya dapat digunakan secara optimal pada seluruh rantai agrobisnis dari hulu hingga hilir dengan tetap

memperhatikan karakteristik produk pertanian, agar usaha mampu bersaing dan berkelanjutan”

2.1.2 Tujuan perencanaan strategis

Perencanaan merupakan fungsi manajemen yang berperan dalam menentukan arah, sasaran, dan strategi organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam sektor agrobisnis, perencanaan memiliki peranan yang lebih kompleks dibandingkan sektor bisnis lainnya karena harus mempertimbangkan karakteristik biologis komoditas pertanian, ketidakpastian iklim, fluktuasi harga komoditas, perkembangan teknologi, perubahan kebijakan pemerintah, serta dinamika permintaan pasar. Oleh karena itu, perencanaan agrobisnis tidak hanya bertujuan memperoleh keuntungan ekonomi, tetapi juga menjamin keberlanjutan usaha, meningkatkan efisiensi pemanfaatan sumber daya, dan memperkuat daya saing perusahaan di sepanjang rantai nilai agrobisnis (Downey & Erickson, 2002; Beierlein et al., 2013).

Menurut Beierlein et al. (2013), perencanaan agrobisnis merupakan proses sistematis dalam menetapkan tujuan organisasi, mengidentifikasi berbagai alternatif tindakan, memilih strategi terbaik, serta mengalokasikan sumber daya secara optimal untuk mencapai sasaran perusahaan. Senada dengan itu, Robbins dan Coulter (2018) menjelaskan bahwa perencanaan merupakan dasar bagi seluruh fungsi manajemen karena menjadi pedoman dalam pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian aktivitas organisasi. Dengan demikian, perencanaan agrobisnis berfungsi sebagai instrumen strategis yang mengarahkan seluruh aktivitas usaha agar berjalan secara efektif, efisien, dan adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis.

Secara umum, tujuan perencanaan agrobisnis dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Memberikan arah dan pedoman pengembangan usaha

Tujuan utama perencanaan agrobisnis adalah memberikan arah yang jelas mengenai kondisi yang ingin dicapai perusahaan pada masa depan. Perencanaan

membantu organisasi merumuskan visi, misi, tujuan strategis, serta kebijakan operasional sehingga seluruh aktivitas perusahaan memiliki orientasi yang sama. Dalam perusahaan agrobisnis, arah strategis menjadi penting karena keputusan yang diambil pada tahap produksi akan memengaruhi seluruh subsistem agrobisnis hingga proses pemasaran dan distribusi.

2. Mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya

Sumber daya agrobisnis seperti lahan, air, tenaga kerja, modal, benih, pupuk, dan teknologi merupakan faktor produksi yang jumlahnya terbatas. Oleh karena itu, salah satu tujuan utama perencanaan adalah mengalokasikan sumber daya tersebut secara efisien agar menghasilkan produktivitas dan keuntungan yang optimal. Menurut Downey dan Erickson (2002), keberhasilan manajemen agrobisnis sangat ditentukan oleh kemampuan perusahaan dalam mengombinasikan faktor produksi secara ekonomis sehingga mampu menghasilkan nilai tambah yang tinggi.

3. Mengurangi risiko dan ketidakpastian

Agrobisnis merupakan sektor yang memiliki tingkat ketidakpastian tinggi akibat pengaruh faktor alam maupun pasar. Perubahan iklim, serangan organisme pengganggu tumbuhan (OPT), fluktuasi harga komoditas, perubahan kebijakan perdagangan, hingga gangguan rantai pasok merupakan risiko yang harus diantisipasi sejak awal. Oleh karena itu, salah satu tujuan perencanaan adalah membangun sistem mitigasi risiko melalui diversifikasi usaha, kontrak pemasaran, penerapan teknologi pertanian, maupun pengembangan sistem informasi pasar (Boehlje et al., 2011).

4. Mendukung keberlanjutan agrobisnis

Paradigma agrobisnis modern tidak lagi hanya berorientasi pada keuntungan ekonomi, tetapi juga memperhatikan kelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, perencanaan bertujuan mengintegrasikan prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) dalam setiap aktivitas usaha.

Konsep ini dikenal sebagai *Triple Bottom Line*, yaitu keseimbangan antara aspek ekonomi (*profit*), sosial (*people*), dan lingkungan (*planet*) (Elkington, 1997). Implementasi prinsip tersebut dapat dilakukan melalui penggunaan teknologi ramah lingkungan, efisiensi penggunaan air, pengurangan emisi karbon, konservasi tanah, serta pemberdayaan petani.

5. Meningkatkan nilai tambah komoditas

Salah satu tujuan penting perencanaan agrobisnis adalah meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk pertanian melalui kegiatan pengolahan, pengemasan, branding, sertifikasi mutu, maupun pengembangan jaringan pemasaran. Menurut Boehlje et al. (2011), penciptaan nilai tambah merupakan strategi utama dalam meningkatkan daya saing agrobisnis di era globalisasi. Strategi hilirisasi memungkinkan komoditas pertanian tidak hanya dijual sebagai bahan mentah, tetapi juga sebagai produk olahan yang memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.

2.1.3 Manfaat perencanaan strategis dalam organisasi agribisnis

Perencanaan strategis memberikan berbagai manfaat bagi organisasi agrobisnis dalam menghadapi lingkungan bisnis yang dinamis dan penuh ketidakpastian. Melalui perencanaan strategis, perusahaan dapat menyusun arah pengembangan usaha secara sistematis dengan mempertimbangkan kondisi internal, peluang pasar, serta berbagai tantangan eksternal seperti perubahan iklim, fluktuasi harga komoditas, perkembangan teknologi, dan perubahan kebijakan pemerintah. Menurut David et al. (2020), perencanaan strategis membantu organisasi mengidentifikasi peluang dan ancaman, mengoptimalkan kekuatan internal, serta meminimalkan kelemahan sehingga mampu mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Dengan demikian, perencanaan strategis tidak hanya berfungsi sebagai dokumen perencanaan, tetapi juga sebagai instrumen manajemen yang mengintegrasikan seluruh aktivitas

organisasi agrobisnis dalam mencapai pertumbuhan, daya saing, dan keberlanjutan usaha. Organisasi yang menerapkan perencanaan strategis secara konsisten akan lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis serta lebih siap menghadapi tantangan pada sistem agrobisnis modern.

2.2 Penetapan Visi, Misi, dan Tujuan Perusahaan Agrobisnis

Sektor agrobisnis beroperasi dalam lingkungan yang sangat dinamis dan penuh ketidakpastian. Fluktuasi harga komoditas global, perubahan iklim, hingga disrupsi teknologi menuntut setiap entitas bisnis pertanian mulai dari kelompok tani hingga korporasi multinasional untuk memiliki arah yang jelas. Disinilah perencanaan strategis memegang peranan krusial sebagai fondasi keberlanjutan dan pertumbuhan usaha.

2.2.1 Pentingnya visi dan misi sebagai kompas perusahaan

Visi dan misi adalah elemen fundamental dalam perencanaan strategis yang berfungsi sebagai "kompas" bagi perusahaan agrobisnis. Tanpa keduanya, perusahaan akan mudah terombang-ambing oleh volatilitas pasar dan perubahan kebijakan struktural (David et al., 2020).

1. Visi adalah gambaran ideal mengenai masa depan yang ingin dicapai oleh perusahaan. Dalam pandangan manajemen kontemporer, visi yang efektif tidak hanya berorientasi pada profit, tetapi juga mencerminkan aspirasi terhadap ketahanan pangan, inovasi teknologi, atau pertanian berkelanjutan yang memberikan nilai bagi masyarakat luas (Rothaermel, 2021).
2. Misi merupakan pernyataan mengenai tujuan esensial atau alasan keberadaan perusahaan. Misi menguraikan ruang lingkup operasi secara spesifik, produk yang dihasilkan, pasar yang dilayani, serta pendekatan teknologi yang digunakan. Misi menerjemahkan visi menjadi realitas operasional yang dapat dipahami oleh manajemen dan karyawan, serta menjadi dasar dalam mengalokasikan sumber daya organisasi (Bairwa & Rajput, 2019).

Sebagai kompas, visi dan misi memastikan bahwa setiap keputusan strategis seperti investasi pada infrastruktur *smart farming* atau perluasan kapasitas pabrik pengolahan selalu selaras dengan tujuan akhir perusahaan, meminimalisasi risiko penyimpangan alokasi modal.

2.2.2 Nilai-nilai Organisasi (*Core Values*)

Nilai-nilai organisasi (*core values*) merupakan prinsip, keyakinan, dan standar perilaku yang menjadi pedoman bagi seluruh anggota organisasi dalam menjalankan aktivitas untuk mencapai visi dan misi. Dalam perencanaan strategis, nilai organisasi berfungsi sebagai landasan dalam pengambilan keputusan, pembentukan budaya kerja, serta penyelarasan perilaku individu dengan tujuan organisasi. Robbins dan Coulter (2022) menyatakan bahwa nilai organisasi memengaruhi cara anggota organisasi berpikir, bertindak, dan berinteraksi sehingga tercipta konsistensi dalam pelaksanaan strategi dan pencapaian tujuan organisasi.

Dalam agrobisnis, nilai-nilai organisasi tidak hanya berorientasi pada pencapaian keuntungan, tetapi juga harus mencerminkan tanggung jawab terhadap keberlanjutan lingkungan, kesejahteraan petani, keamanan pangan, dan kepuasan pelanggan. Nilai-nilai seperti integritas, profesionalisme, inovasi, kolaborasi, dan keberlanjutan menjadi fondasi dalam membangun organisasi yang adaptif dan berdaya saing. Penerapan nilai-nilai tersebut akan memperkuat budaya organisasi, meningkatkan komitmen sumber daya manusia, serta mendukung kemampuan organisasi dalam menghadapi perubahan pasar, perkembangan teknologi, dan tantangan perubahan iklim (Usman et al., 2025).

Oleh karena itu, nilai-nilai organisasi harus diinternalisasikan ke dalam kebijakan, prosedur kerja, sistem penghargaan, dan perilaku seluruh anggota organisasi. Nilai yang diterapkan secara konsisten akan meningkatkan efektivitas implementasi strategi, memperkuat kepercayaan para pemangku kepentingan, serta menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Dengan demikian, nilai-nilai organisasi tidak hanya menjadi identitas perusahaan, tetapi juga merupakan fondasi penting dalam

keberhasilan perencanaan strategis dan pengembangan agrobisnis yang berkelanjutan.

2.2.3 Merumuskan tujuan jangka panjang dan sasaran (jangka pendek/menengah)

Setelah visi dan misi ditetapkan, langkah berikutnya adalah merumuskannya ke dalam tujuan (*goals*) dan sasaran (*objectives*) yang lebih terukur.

1. Tujuan Jangka Panjang: Merupakan hasil komprehensif yang diharapkan dari pengejaran strategi tertentu, biasanya mencakup horizon waktu lima tahun atau lebih. Dalam agrobisnis modern, tujuan jangka panjang berfokus pada keunggulan kompetitif, seperti penguasaan pangsa pasar komoditas unggulan, integrasi rantai pasok sirkular, atau pencapaian standar keberlanjutan global (Firdaus, 2021).
2. Sasaran (Jangka Pendek dan Menengah): Merupakan tonggak pencapaian (*milestones*) yang spesifik dan memiliki batas waktu yang jelas untuk mendukung tujuan jangka panjang. Sasaran yang baik dirumuskan dengan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*).

Dalam perumusannya, manajer agrobisnis harus mempertimbangkan kapabilitas internal serta dinamika eksternal, termasuk kesiapan adopsi teknologi pertanian presisi dan tuntutan konsumen terhadap produk pertanian yang ramah lingkungan (Sari & Haryanto, 2023).

2.3 Analisis SWOT dalam Agrobisnis

Setelah menetapkan visi, misi, dan tujuan perencanaan strategis, tahap krusial selanjutnya bagi sebuah organisasi agrobisnis adalah melakukan pemindaian atau audit situasi bisnis. Salah satu instrumen analitis yang paling komprehensif dan banyak digunakan untuk memetakan kondisi ini adalah Analisis SWOT.

Analisis SWOT adalah kerangka evaluasi sistematis yang dirancang untuk mengidentifikasi faktor-faktor penentu keberhasilan suatu entitas bisnis berdasarkan evaluasi komprehensif terhadap kondisi internal dan eksternal. Menurut David (2011),

SWOT merupakan akronim dari *Strengths* (Kekuatan), *Weaknesses* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan *Threats* (Ancaman).

2.3.1 Lingkungan Internal dan Eksternal

Dalam disiplin agrobisnis, analisis SWOT tidak sekadar mencocokkan kapasitas manajerial dengan pasar, tetapi juga mempertemukan realitas biologis dan ekologis dengan dinamika ekonomi komersial (Downey & Erickson, 2002). Analisis ini membagi faktor strategis menjadi dua domain utama:

1. Lingkungan Internal (Kekuatan & Kelemahan): Variabel yang dapat dikendalikan (*controllable variables*) oleh manajemen organisasi, seperti aset fisik, modal, sumber daya manusia, dan kapabilitas teknologi.
2. Lingkungan Eksternal (Peluang & Ancaman): Variabel yang berada di luar kendali langsung manajemen (*uncontrollable variables*), seperti fluktuasi iklim makro, kebijakan makroekonomi, dan tren preferensi konsumen global.

- a. Identifikasi Kekuatan (*Strengths*)

Kekuatan merujuk pada kompetensi inti (*core competencies*) atau aset berharga yang dimiliki organisasi agrobisnis yang memberikannya keunggulan komparatif maupun kompetitif di atas pesaing (Rangkuti, 2015).

Dalam konteks agrobisnis dari hulu ke hilir, identifikasi kekuatan dapat mencakup:

- 1) Kepemilikan lahan bersertifikat dengan tingkat kesuburan tinggi dan ketersediaan sumber air irigasi yang stabil.
- 2) Akses terhadap teknologi perbenihan unggul (seperti benih hibrida yang tahan hama).
- 3) Sistem rantai pendingin (*cold chain system*) yang mumpuni di fasilitas pengolahan.
- 4) Telah dimilikinya sertifikasi standar internasional seperti GAP (*Good Agricultural Practices*) atau *Fair Trade* yang membuka akses ke pasar premium.

- b. Identifikasi Kelemahan (*Weaknesses*)

Kelemahan adalah keterbatasan atau kekurangan dalam sumber daya, keterampilan, dan kapabilitas yang secara serius menghambat kinerja efektif organisasi (Wheelen & Hunger, 2012). Mengidentifikasi kelemahan memerlukan

kejujuran manajerial. Di sektor agrobisnis, kelemahan lazimnya bermanifestasi dalam bentuk:

- 1) Keterbatasan modal kerja untuk membeli input produksi (pupuk dan pestisida) tepat waktu.
- 2) Rendahnya kapasitas adopsi teknologi pertanian presisi di kalangan petani mitra.
- 3) Infrastruktur logistik pascapanen yang buruk, mengakibatkan tingginya *post-harvest loss* (susut hasil).
- 4) Tingkat ketergantungan yang tinggi pada satu komoditas tunggal (*single crop dependence*), yang membuat arus kas rentan.

c. Identifikasi Peluang (*Opportunities*)

Peluang adalah tren positif, pergeseran struktural atau situasi eksternal menguntungkan yang jika dieksploitasi dapat mendatangkan profitabilitas dan pertumbuhan (David, 2011). Pemindaian lingkungan (*environmental scanning*) dalam agrobisnis sering kali mengungkap peluang seperti:

- 1) Pergeseran gaya hidup konsumen global yang semakin sadar kesehatan, memicu lonjakan permintaan produk pangan organik dan bebas residu bahan kimia.
- 2) Kebijakan insentif pemerintah, seperti subsidi asuransi pertanian atau pembebasan tarif ekspor untuk produk hortikultura tertentu.
- 3) Perkembangan infrastruktur nasional (seperti pembangunan jalan tol raya dan bendungan baru) yang memangkas biaya logistik secara drastis.
- 4) Inovasi teknologi digital (*AgriTech*) yang memungkinkan pemasaran langsung (*direct-to-consumer*) memotong mata rantai tengkulak.

d. Identifikasi Ancaman (*Threats*)

Ancaman merupakan kekuatan, hambatan, atau tren eksternal yang berpotensi merusak eksistensi, mengurangi pendapatan, atau menghancurkan keunggulan kompetitif organisasi agrobisnis (Rangkuti, 2015). Contoh ancaman nyata dalam lanskap agrobisnis meliputi:

- 1) Anomali iklim ekstrem (seperti *El Nino* yang memicu kekeringan panjang atau *La Nina* yang memicu banjir bandang) yang berpotensi merusak jadwal panen raya.
- 2) Eksplosi serangan Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) varian baru yang kebal terhadap pestisida konvensional.
- 3) Volatilitas nilai tukar mata uang dan anjloknya harga komoditas (seperti CPO atau karet) di pasar berjangka internasional.
- 4) Masuknya produk pertanian impor yang disubsidi besar-besaran oleh negara asalnya, memicu persaingan harga yang tidak berimbang.

2.3.2 Penyusunan Matriks SWOT

Setelah mengidentifikasi variabel-variabel internal dan eksternal, langkah manajerial berikutnya adalah menyusun Matriks SWOT. Matriks ini bukan sekadar alat inventarisasi daftar, melainkan alat formulasi konseptual yang mensintesis kekuatan dan kelemahan internal dengan peluang dan ancaman eksternal (Wehrich, 1982).

Penyusunan matriks ini dilakukan dengan menyilangkan elemen internal (S dan W) dengan elemen eksternal (O dan T) di dalam sebuah kuadran. Tujuannya adalah untuk secara logis merumuskan opsi-opsi strategi alternatif yang dapat dipilih oleh para pengambil keputusan di sektor agrobisnis.

2.3.3 Strategi SO, WO, ST, dan WT

Berdasarkan persilangan dalam Matriks SWOT, tercipta empat tipologi strategi yang dapat diimplementasikan oleh organisasi agrobisnis (David, 2011; Rangkuti, 2015):

1. Strategi SO (*Strengths-Opportunities*): Strategi agresif ini menggunakan kekuatan internal perusahaan untuk meraih peluang eksternal.

Contoh Agrobisnis: Kelompok tani kopi organik di Aceh Gayo memanfaatkan sertifikasi organik dan Indikasi Geografis (kekuatan) untuk memperluas ekspor kopi ke pasar Eropa dikarenakan permintaan terhadap produk kopi terus meningkat (peluang).

2. Strategi WO (*Weaknesses-Opportunities*): Strategi perbaikan yang bertujuan meminimalkan kelemahan internal dengan memanfaatkan peluang eksternal yang ada.

Contoh Agrobisnis: Koperasi petani yang memiliki kelemahan dalam infrastruktur traktor dan mesin panen (Kelemahan) memanfaatkan program dana hibah alat dan mesin pertanian (alsintan) dari Kementerian Pertanian (Peluang) untuk mekanisasi lahan.

3. Strategi ST (*Strengths-Threats*): Strategi diversifikasi atau mitigasi di mana organisasi mendayagunakan kekuatannya untuk menghindari atau mengurangi dampak dari ancaman eksternal.

Contoh Agrobisnis: Perusahaan perkebunan memiliki divisi *Research & Development* (R&D) yang unggul dan pendanaan yang kuat (Kekuatan). Kekuatan ini dialokasikan untuk merakit varietas tanaman yang toleran terhadap kekeringan guna menghadapi ancaman fenomena perubahan iklim global (Ancaman).

4. Strategi WT (*Weaknesses-Threats*): Strategi defensif (bertahan hidup) yang diarahkan untuk secara simultan menekan kelemahan *internal* dan menghindari ancaman eksternal. Biasanya diterapkan saat organisasi berada dalam posisi krisis.

Contoh Agrobisnis: Karena kesulitan likuiditas keuangan akibat panen yang gagal beruntun (Kelemahan) dan ditambah membanjirnya produk impor murah (Ancaman), sebuah perusahaan agrobisnis lokal memutuskan untuk melakukan perampangan usaha (*retrenchment*) atau melakukan *joint-venture* dengan korporasi asing guna menyelamatkan bisnis dari kebangkrutan.

2.4 Penyusunan Rencana Strategis Agrobisnis

Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) adalah proses untuk menerjemahkan visi dan tujuan perusahaan ke dalam rencana kerja yang dapat dilaksanakan. Dalam bidang agrobisnis, penyusunan Renstra tidak hanya berfokus pada aspek ekonomi dan keuntungan, tetapi juga mempertimbangkan kelestarian lingkungan, perubahan

kebutuhan pasar, serta pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing. Oleh karena itu, penyusunan Renstra perlu dilakukan secara sistematis agar menghasilkan strategi yang tepat, mudah diterapkan, dan mampu menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi usaha. Bab ini membahas tahapan-tahapan penyusunan Renstra secara komprehensif sebagai pedoman dalam merancang strategi pengembangan agrobisnis yang berkelanjutan.

1. Tahapan penyusunan Renstra

Penyusunan Renstra dalam agrobisnis harus dilakukan secara iteratif dan partisipatif. Merujuk pada kerangka manajemen strategis kontemporer, tahapan penyusunan Renstra meliputi:

- a. Pemindaian Lingkungan Strategis: Mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta eksternal (peluang dan ancaman) menggunakan alat analisis seperti *Strength, Weakness, Opportunity, Threat* (SWOT) atau *Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal* (PESTEL) untuk memahami konteks agrobisnis saat ini (David et al., 2020).
- b. Formulasi Strategi: Menentukan arah strategis berdasarkan hasil pemindaian. Pada tahap ini, perusahaan menentukan apakah akan melakukan penetrasi pasar, diversifikasi produk olahan, atau integrasi vertikal pada rantai pasok.
- c. Implementasi Strategi: Mengubah strategi menjadi tindakan nyata. Tahap ini memerlukan koordinasi lintas divisi dari manajer produksi di lapangan hingga tim pemasaran di pusat.
- d. Evaluasi dan Kontrol: Melakukan peninjauan berkala terhadap capaian strategis untuk memastikan organisasi tetap berada pada jalur yang benar (Wheelen et al., 2017).

2. Penetapan prioritas strategi

Dalam dunia agrobisnis yang penuh dengan tantangan multidimensi, perusahaan tidak dapat mengejar semua peluang secara bersamaan. Oleh karena itu, diperlukan penetapan prioritas menggunakan kerangka pengambilan keputusan yang objektif.

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) sering digunakan dalam agrobisnis untuk memberikan bobot pada

berbagai kriteria strategis, seperti profitabilitas, dampak sosial bagi petani, dan kelestarian lingkungan (Firdaus, 2021). Dengan menggunakan metode ini, manajer dapat mengurutkan inisiatif berdasarkan kontribusi terbesar terhadap tujuan jangka panjang perusahaan. Prioritas harus diseleksi berdasarkan urgensi dan ketersediaan sumber daya, memastikan bahwa strategi yang terpilih memberikan nilai tambah maksimal (*value-added*) bagi rantai nilai agrobisnis.

3. Penyusunan program kerja

Program kerja *adalah* operasionalisasi dari strategi yang telah ditetapkan. Dalam konteks agrobisnis, penyusunan program kerja harus bersifat hulu-hilir (terintegrasi). Setiap program kerja harus memiliki *roadmap* yang jelas, mencakup:

- a. Penanggung jawab (PIC): Kejelasan otorisasi dan akuntabilitas.
- b. Jadwal Pelaksanaan (Timeline): *Gantt chart* yang disinkronkan dengan siklus musim tanam atau siklus panen komoditas.
- c. Alokasi Sumber Daya: Kebutuhan input pertanian, teknologi, dan tenaga kerja.
- d. Integrasi Lintas Fungsi: Memastikan program di bagian produksi (budidaya) selaras dengan program di bagian hilirisasi (pemasaran dan pengolahan).

4. Penyusunan indikator keberhasilan

Indikator keberhasilan berfungsi sebagai alat navigasi untuk mengukur sejauh mana Renstra telah tercapai. Dalam manajemen agrobisnis modern, indikator ini tidak lagi terbatas pada aspek finansial (*Return on Investment*), tetapi juga aspek keberlanjutan.

Organisasi perlu menerapkan *Key Performance Indicators* (KPI) yang SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*). Contoh indikator keberhasilan dalam agrobisnis mencakup:

- a. Indikator Produktivitas: Rendemen hasil panen atau efisiensi penggunaan input per hektar.
- b. Indikator Pasar: Pertumbuhan pangsa pasar atau efisiensi biaya logistik.

- c. Indikator Keberlanjutan: Jejak karbon (*carbon footprint*), tingkat keterlibatan petani mitra, atau persentase limbah yang berhasil dikonversi menjadi energi (Sari & Haryanto, 2023).

5. Penyusunan anggaran strategis

Anggaran strategis merupakan bentuk keuangan dari rencana strategis perusahaan. Penyusunannya harus dilakukan secara disiplin agar sesuai dengan tujuan jangka panjang perusahaan. Dalam agrobisnis, pendekatan yang dianjurkan adalah *Activity-Based Budgeting* (ABB), yaitu anggaran disusun berdasarkan kegiatan yang mendukung prioritas strategis perusahaan, bukan hanya menambah anggaran dari tahun sebelumnya. Dalam proses penyusunan anggaran, perusahaan perlu memperkirakan arus kas dengan mempertimbangkan fluktuasi harga komoditas dan risiko iklim yang sering terjadi pada sektor pertanian. Selain itu, anggaran perlu menyediakan dana cadangan (*contingency fund*) untuk menghadapi kondisi yang tidak terduga di lapangan, sehingga perusahaan tetap dapat menjalankan program strategis jangka panjang, seperti penelitian dan pengembangan teknologi (R&D), tanpa terganggu oleh perubahan situasi yang mendadak.

DAFTAR PUSTAKA

- ArifinZainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementrian Agama RI.
- Arikunto Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Asrul, dkk. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Medan: Cipta pustaka Media.
- Danial, D., Nurjannah, N., & Mirna, M. 2019. *Evaluation of The Learning. Program of Mathematics Study Program at Islamic Institute Of Muhammadiyah Sinjai. Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 65. <https://doi.org/10.33477/mp.v7i1.1046>.
- Fitriani. 2019. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 01(01), 25–30. <http://journal.iaimsinjai.ac.id/index.php/Jtm/article/view/393>.
- Hamalik, Oemar. 2010. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Elis Ratnawulan. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Penerbit pustaka.
- Ida Farida. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Muhammad Afandi.2013. *Evaluasi Pembelajaran Sekolah Dasar*. Semarang:UNISSULA Press
- Sukardi. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan Pembelajaran. (2011).*Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta Utara: PT Raja Grafindo Persada.

BAB 3

MANAJEMEN PRODUKSI DAN OPERASI AGRIBISNIS

Sektor agribisnis merupakan salah satu pilar utama pembangunan ekonomi, khususnya di negara-negara berkembang yang masih menjadikan sektor pertanian sebagai penggerak utama pertumbuhan ekonomi, penciptaan lapangan kerja, serta penyedia bahan pangan. Agribisnis tidak hanya mencakup kegiatan budidaya (*on-farm*), tetapi juga meliputi penyediaan sarana produksi, pengolahan hasil, distribusi, pemasaran, hingga berbagai jasa pendukung yang saling terintegrasi dalam suatu sistem agribisnis (Davis & Goldberg, 1957; Downey & Erickson, 1992). FAO juga menegaskan bahwa pengembangan agribisnis dan rantai nilai pangan yang berkelanjutan merupakan strategi penting dalam meningkatkan ketahanan pangan, mengurangi kemiskinan, dan mendorong pertumbuhan ekonomi yang inklusif.

Keberhasilan sistem agribisnis sangat ditentukan oleh kemampuan pelaku usaha dalam mengelola proses produksi dan operasi secara efektif, efisien, dan berorientasi pada nilai tambah. Manajemen produksi dan operasi berfungsi mengoptimalkan penggunaan sumber daya sehingga mampu menghasilkan produk yang berkualitas dengan biaya yang kompetitif, waktu yang tepat, dan sesuai kebutuhan pasar (Heizer, Render, & Munson, 2023; Jacobs & Chase, 2022). Efektivitas pengelolaan operasi juga berkontribusi terhadap peningkatan daya saing usaha melalui efisiensi proses, inovasi, dan pengelolaan rantai pasok yang lebih baik.

Pentingnya manajemen produksi dan operasi semakin meningkat seiring berkembangnya tuntutan terhadap peningkatan produktivitas, efisiensi penggunaan sumber daya, kualitas produk, keamanan pangan, serta keberlanjutan lingkungan. Pengelolaan operasi yang baik mampu menekan biaya produksi, mengurangi

kehilangan hasil (*post-harvest losses*), meningkatkan produktivitas, serta menjamin kontinuitas pasokan kepada konsumen dan industri pengolahan (Jacobs & Chase, 2022). FAO menekankan bahwa peningkatan efisiensi rantai nilai pangan merupakan salah satu kunci dalam memperkuat sistem pangan global yang tangguh dan berkelanjutan.

Dalam era globalisasi, daya saing usaha agribisnis tidak lagi hanya ditentukan oleh besarnya volume produksi, tetapi juga oleh kemampuan menghasilkan produk yang memenuhi standar mutu, keamanan pangan, keberlanjutan, serta *traceability*. Konsumen modern semakin memperhatikan aspek kualitas, keamanan, sertifikasi, dan proses produksi yang ramah lingkungan, sehingga pelaku agribisnis dituntut menerapkan sistem manajemen operasi yang lebih profesional dan berbasis standar internasional (Porter, 1985; Heizer et al., 2023).

Dengan demikian, bab ini disusun untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep, prinsip, fungsi, dan implementasi manajemen produksi serta operasi dalam sistem agribisnis. Secara khusus, tujuan pembahasan dalam bab ini adalah sebagai berikut.

1. Pembaca diharapkan mampu menjelaskan pengertian, ruang lingkup, tujuan, dan karakteristik manajemen produksi dan operasi dalam sistem agribisnis, serta membedakan karakteristik produksi agribisnis dengan sektor manufaktur maupun jasa.
2. Pembaca diharapkan mampu memahami fungsi utama manajemen produksi dan operasi yang meliputi perencanaan produksi (*production planning*), pengorganisasian sumber daya, pelaksanaan proses produksi, pengendalian mutu (*quality control*), pengelolaan kapasitas, manajemen persediaan, penjadwalan produksi, serta evaluasi kinerja operasi.
3. Pembaca diharapkan mampu mengidentifikasi dan menganalisis penerapan prinsip-prinsip manajemen operasi pada berbagai subsektor agribisnis, seperti tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, perikanan, dan agroindustri.

3.1 Produksi Dalam Agrobisnis

Produksi merupakan kegiatan ekonomi yang bertujuan menciptakan, meningkatkan, atau menambah nilai guna (*utility*) suatu barang dan jasa melalui proses transformasi berbagai sumber daya menjadi output yang memiliki manfaat bagi konsumen. Dalam perspektif ilmu ekonomi, produksi tidak hanya terbatas pada proses menghasilkan barang baru, tetapi juga mencakup kegiatan yang meningkatkan nilai, kualitas, fungsi, maupun kegunaan suatu produk sehingga mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat (Mankiw, 2021; Nicholson & Snyder, 2021).

Dalam konteks manajemen operasi, produksi didefinisikan sebagai proses transformasi (*transformation process*) yang mengubah berbagai input, seperti bahan baku, tenaga kerja, modal, energi, teknologi, dan informasi menjadi barang atau jasa yang memiliki nilai tambah. Proses transformasi tersebut merupakan inti dari seluruh aktivitas operasi dalam suatu organisasi karena menentukan efisiensi penggunaan sumber daya serta kualitas output yang dihasilkan (Heizer, Render, & Munson, 2023; Stevenson, 2021).

Menurut Davis dan Goldberg (1957), produksi dalam sistem agribisnis merupakan bagian dari suatu sistem yang saling terintegrasi mulai dari penyediaan sarana produksi (*input supply*), kegiatan budidaya (*on-farm production*), pengolahan hasil (*processing*), pemasaran (*marketing*), hingga berbagai jasa penunjang. Dengan demikian, keberhasilan produksi tidak hanya diukur dari besarnya output yang dihasilkan, tetapi juga dari kemampuan menciptakan nilai tambah di sepanjang rantai nilai (*agrifood value chain*).

Salah satu tujuan utama proses produksi adalah menciptakan nilai tambah (*value added*), yaitu peningkatan nilai ekonomi suatu produk akibat adanya proses pengolahan, perubahan bentuk, peningkatan kualitas, penyimpanan, pengemasan, distribusi, maupun pelayanan kepada konsumen. Nilai tambah menunjukkan selisih antara nilai output yang dihasilkan dan biaya input yang digunakan dalam proses produksi (Hayami et al., 1987).

Penciptaan nilai tambah dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas, antara lain pengolahan hasil pertanian menjadi produk olahan, peningkatan kualitas melalui sortasi dan *grading*,

pengemasan yang menarik, penerapan sertifikasi keamanan pangan, pengembangan merek (*branding*), serta pemanfaatan teknologi pascapanen. Semakin tinggi nilai tambah yang dihasilkan, semakin besar pula pendapatan yang dapat diperoleh pelaku agribisnis (Downey & Erickson, 1992).

Contoh, gabah yang diolah menjadi beras premium memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan gabah yang dijual langsung setelah panen. Demikian pula, buah kakao yang difermentasi menghasilkan biji kakao berkualitas ekspor dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan biji kakao tanpa fermentasi. Pada komoditas hortikultura, proses sortasi, *grading*, pencucian, dan pengemasan modern mampu meningkatkan daya tarik produk serta memperluas akses pasar domestik maupun internasional.

Dengan demikian, produksi dalam agribisnis merupakan suatu proses transformasi yang mengintegrasikan berbagai faktor produksi untuk menghasilkan barang dan jasa yang memiliki nilai ekonomi. Keberhasilan produksi tidak hanya diukur dari jumlah output yang dihasilkan, tetapi juga dari efisiensi penggunaan sumber daya, kualitas produk, besarnya nilai tambah yang diciptakan, serta kemampuan memenuhi kebutuhan pasar secara berkelanjutan.

3.2 Pengertian Operasi

Operasi merupakan serangkaian aktivitas yang dirancang untuk mentransformasikan berbagai sumber daya (*input*) menjadi barang atau jasa (*output*) yang memiliki nilai bagi konsumen. Dalam ilmu manajemen, operasi dipandang sebagai fungsi inti organisasi yang bertanggung jawab atas proses penciptaan nilai (*value creation process*) melalui pengelolaan sumber daya secara efektif dan efisien. Setiap organisasi, baik yang bergerak di sektor manufaktur, jasa, maupun agribisnis, memiliki sistem operasi sebagai mekanisme utama dalam menghasilkan produk atau layanan yang memenuhi kebutuhan pelanggan (Heizer, Render, & Munson, 2023; Jacobs & Chase, 2022).

Stevenson (2021) menjelaskan bahwa operasi merupakan fungsi bisnis yang mengelola seluruh proses penciptaan produk, mulai dari pengadaan bahan baku, pengelolaan sumber daya

manusia, penggunaan teknologi, pengendalian kualitas, penyimpanan, hingga distribusi produk kepada konsumen. Oleh karena itu, operasi tidak hanya berkaitan dengan proses produksi di lantai pabrik atau lahan pertanian, tetapi juga mencakup seluruh aktivitas yang mendukung kelancaran aliran barang, informasi, dan sumber daya dalam suatu organisasi.

Dalam sektor agribisnis, operasi memiliki ruang lingkup yang lebih luas dibandingkan sekadar kegiatan budidaya. Operasi agribisnis mencakup pengadaan sarana produksi, pengelolaan usahatani, pengolahan hasil pertanian, penyimpanan, pengemasan, transportasi, distribusi, hingga pelayanan kepada konsumen. Seluruh aktivitas tersebut saling terintegrasi dalam suatu sistem operasi yang bertujuan menghasilkan produk pertanian secara efisien, berkualitas, aman dikonsumsi, serta memiliki daya saing di pasar (Downey & Erickson, 1992; Davis & Goldberg, 1957).

3.3 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi

Manajemen produksi dan operasi merupakan salah satu fungsi utama dalam organisasi yang berperan mengelola proses transformasi berbagai sumber daya menjadi barang atau jasa yang memiliki nilai tambah. Fungsi ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan jumlah produksi, tetapi juga pada pencapaian efisiensi penggunaan sumber daya, peningkatan kualitas produk, pengelolaan risiko, pemenuhan kebutuhan pasar, serta keberlanjutan sistem produksi.

Heizer, Render, dan Munson (2023) mendefinisikan **Manajemen Operasi** sebagai *"the set of activities that creates value in the form of goods and services by transforming inputs into outputs."* Definisi ini menekankan bahwa manajemen operasi merupakan serangkaian aktivitas yang menciptakan nilai melalui proses transformasi berbagai input menjadi barang atau jasa yang memberikan manfaat bagi konsumen.

Menurut Jacobs dan Chase (2022), manajemen operasi merupakan proses perancangan, pengelolaan, dan pengendalian sistem yang menghasilkan barang maupun jasa secara efektif dan efisien. Definisi ini menunjukkan bahwa keberhasilan operasi tidak hanya bergantung pada proses produksi, tetapi juga pada

kemampuan organisasi dalam merancang sistem kerja yang mampu menghasilkan produk sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

Stevenson (2021) menyatakan bahwa manajemen operasi adalah pengelolaan sistem yang menghasilkan barang dan jasa melalui proses transformasi berbagai sumber daya menjadi output yang bernilai. Dalam definisi ini, operasi dipandang sebagai fungsi bisnis yang mengintegrasikan manusia, teknologi, informasi, modal, serta material dalam suatu sistem yang saling berinteraksi.

Slack, Brandon-Jones, dan Burgess (2022) menjelaskan bahwa manajemen operasi merupakan aktivitas mengelola sumber daya organisasi untuk menghasilkan dan mengirimkan produk maupun jasa secara efektif kepada pelanggan. Definisi tersebut memperluas konsep operasi dengan memasukkan aspek distribusi, pelayanan pelanggan, dan penciptaan nilai di sepanjang rantai pasok.

Dalam perspektif agribisnis, Downey dan Erickson (1992) menjelaskan bahwa manajemen produksi merupakan proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian seluruh aktivitas produksi mulai dari penyediaan input, kegiatan budidaya, pengolahan hasil, hingga pemasaran agar tercipta efisiensi usaha dan nilai tambah bagi seluruh pelaku agribisnis.

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen produksi dan operasi adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian, dan evaluasi seluruh aktivitas yang berkaitan dengan transformasi berbagai faktor produksi menjadi barang atau jasa secara efektif, efisien, berkualitas, berorientasi pada pelanggan, serta mampu menciptakan nilai tambah dan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

3.4 Ruang Lingkup Manajemen Produksi dan Operasi

Ruang lingkup manajemen produksi dan operasi terdiri dari:

1. Perancangan Produk dan Proses Produksi

Tahap ini mencakup perencanaan karakteristik produk, pemilihan teknologi produksi, desain proses kerja, serta penentuan standar mutu yang harus dicapai. Perancangan proses yang tepat akan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan kualitas produk akhir (Jacobs & Chase, 2022).

2. Perencanaan Kapasitas Produksi

Perencanaan kapasitas bertujuan menentukan kemampuan produksi yang optimal sesuai dengan permintaan pasar, ketersediaan sumber daya, dan target perusahaan. Pada agribisnis, kapasitas produksi dipengaruhi oleh luas lahan, musim tanam, teknologi, tenaga kerja, dan kondisi lingkungan (Stevenson, 2021).

4. Pengelolaan Lokasi dan Tata Letak (*Layout*)

Penentuan lokasi usaha, gudang, unit pengolahan hasil, serta tata letak fasilitas produksi berpengaruh terhadap efisiensi operasional, biaya transportasi, dan kelancaran aliran proses produksi (Slack et al., 2022).

5. Manajemen Persediaan (*Inventory Management*)

Pengelolaan persediaan meliputi pengadaan, penyimpanan, dan pengendalian bahan baku, benih, pupuk, pestisida, bahan penolong, serta produk jadi agar tersedia dalam jumlah yang tepat, waktu yang tepat, dan biaya yang efisien (Heizer et al., 2023).

6. Perencanaan dan Penjadwalan Produksi

Aktivitas ini meliputi penyusunan jadwal tanam, jadwal panen, penggunaan alat dan mesin pertanian, serta pengaturan tenaga kerja agar proses produksi berjalan sesuai target yang telah ditetapkan (Jacobs & Chase, 2022).

7. Pengendalian Mutu (*Quality Management*)

Pengendalian mutu bertujuan memastikan bahwa setiap produk memenuhi standar kualitas, keamanan pangan, serta spesifikasi yang diinginkan konsumen melalui kegiatan inspeksi, sortasi, *grading*, dan evaluasi kualitas secara berkelanjutan (Heizer et al., 2023).

8. Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*)

Ruang lingkup ini mencakup pengelolaan aliran bahan baku, informasi, dan produk mulai dari pemasok hingga konsumen akhir. Dalam agribisnis, rantai pasok menjadi sangat penting karena banyak produk pertanian bersifat mudah rusak (*perishable*) sehingga memerlukan sistem distribusi yang efisien (FAO, 2023).

9. Penerapan Teknologi dan Inovasi

Perkembangan teknologi digital telah memperluas ruang lingkup manajemen operasi melalui penerapan *precision agriculture*, *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *big data*, otomatisasi, dan sistem informasi manajemen untuk meningkatkan efisiensi produksi serta kualitas pengambilan keputusan (Javaid et al., 2023).

3.5 Tujuan Manajemen Produksi dan Operasi

Tujuan manajemen produksi dan operasi terdiri dari:

1. Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Sumber Daya

Manajemen operasi bertujuan mengoptimalkan penggunaan lahan, tenaga kerja, modal, teknologi, energi, dan bahan baku sehingga biaya produksi dapat ditekan tanpa mengurangi kualitas produk (Stevenson, 2021).

3. Meningkatkan Produktivitas

Produktivitas merupakan perbandingan antara output yang dihasilkan dengan input yang digunakan. Manajemen operasi berupaya meningkatkan produktivitas melalui inovasi teknologi, penyempurnaan proses kerja, dan peningkatan kompetensi sumber daya manusia (Heizer et al., 2023).

4. Menghasilkan Produk Berkualitas

Kualitas merupakan faktor penting dalam memenangkan persaingan pasar. Oleh karena itu, manajemen operasi bertujuan memastikan setiap produk memenuhi standar mutu, keamanan pangan, dan kebutuhan pelanggan melalui sistem pengendalian mutu yang efektif (Jacobs & Chase, 2022).

5. Memenuhi Kepuasan Konsumen

Keberhasilan suatu sistem operasi diukur dari kemampuannya memenuhi kebutuhan konsumen dalam aspek kualitas, kuantitas, harga, ketepatan waktu, dan pelayanan. Kepuasan pelanggan akan meningkatkan loyalitas dan memperkuat daya saing usaha (Slack et al., 2022).

6. Menciptakan Nilai Tambah

Manajemen operasi bertujuan meningkatkan nilai ekonomi produk melalui proses pengolahan, pengemasan, inovasi produk, sertifikasi mutu, dan pengembangan rantai nilai sehingga memberikan keuntungan yang lebih besar bagi pelaku agribisnis (Downey & Erickson, 1992).

7. Mendukung Keberlanjutan Usaha

Dalam perkembangan agribisnis modern, tujuan manajemen operasi juga mencakup efisiensi penggunaan sumber daya alam, pengurangan limbah, konservasi lingkungan, serta penerapan praktik produksi berkelanjutan yang sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals* atau SDGs) (FAO, 2023).

8. Meningkatkan Daya Saing Organisasi

Melalui efisiensi proses, inovasi teknologi, integrasi rantai pasok, dan pengelolaan kualitas, manajemen produksi dan operasi berperan dalam membangun keunggulan kompetitif organisasi sehingga mampu bertahan dalam persaingan global (Porter, 1985).

3.6 Fungsi Manajemen Produksi Dan Operasi

Manajemen produksi dan operasi merupakan proses sistematis yang mengintegrasikan berbagai sumber daya untuk menghasilkan barang atau jasa secara efektif dan efisien. Fungsi manajemen tidak hanya berorientasi pada peningkatan produktivitas, tetapi juga pada penciptaan nilai tambah, pengendalian risiko, keberlanjutan lingkungan, dan peningkatan daya saing. Fungsi tersebut secara umum terdiri atas perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), dan pengendalian (*controlling*) yang saling berkaitan dalam mencapai tujuan organisasi (Heizer, Render, & Munson, 2023; Robbins & Coulter, 2021).

3.6.1 Perencanaan Produksi (*Production Planning*)

Perencanaan produksi merupakan proses menentukan apa yang akan diproduksi, berapa jumlahnya, kapan diproduksi, bagaimana cara memproduksinya, serta sumber daya apa yang diperlukan agar tujuan produksi dapat dicapai secara efektif dan

efisien. Dalam agribisnis, perencanaan produksi menjadi lebih kompleks dibandingkan dengan sektor manufaktur karena harus mempertimbangkan faktor biologis, kondisi agroklimat, musim tanam, fluktuasi harga, dan risiko perubahan iklim (Stevenson, 2021; FAO, 2023). Perencanaan yang baik akan mengurangi pemborosan sumber daya, meningkatkan produktivitas, menjaga kontinuitas pasokan, serta meminimalkan risiko kegagalan produksi.

1. Peramalan Permintaan (*Demand Forecasting*)

Peramalan permintaan merupakan kegiatan memperkirakan jumlah produk yang akan dibutuhkan pasar pada periode tertentu. Informasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan volume produksi, kebutuhan bahan baku, tenaga kerja, serta kapasitas produksi. Metode peramalan dapat menggunakan data historis, analisis tren, survei pasar, maupun pendekatan kuantitatif seperti *moving average*, *exponential smoothing*, dan analisis regresi (Heizer et al., 2023).

Peramalan permintaan sangat penting karena sebagian besar produk bersifat mudah rusak (*perishable*). Produksi yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan harga dan kerugian akibat produk tidak terjual, sedangkan produksi yang terlalu sedikit mengakibatkan hilangnya peluang pasar.

2. Penentuan Target Produksi

Target produksi merupakan jumlah output yang harus dihasilkan dalam periode tertentu berdasarkan hasil peramalan permintaan, kapasitas produksi, ketersediaan sumber daya, serta tujuan usaha. Penentuan target harus mempertimbangkan produktivitas lahan, musim tanam, teknologi yang digunakan, dan kondisi pasar agar produksi tetap efisien dan menguntungkan (Jacobs & Chase, 2022).

Pada usaha agribisnis modern, target produksi juga mempertimbangkan standar kualitas, keamanan pangan, dan keberlanjutan lingkungan, sehingga keberhasilan tidak hanya diukur dari kuantitas hasil panen.

3. Perencanaan Kapasitas Produksi

Perencanaan kapasitas merupakan proses menentukan kemampuan maksimum suatu sistem produksi dalam menghasilkan barang atau jasa. Dalam agribisnis, kapasitas

dipengaruhi oleh luas lahan, jumlah tenaga kerja, ketersediaan alat dan mesin pertanian, modal, serta teknologi budidaya (Stevenson, 2021).

Perencanaan kapasitas yang tepat akan mencegah terjadinya kapasitas berlebih (*overcapacity*) maupun kekurangan kapasitas (*undercapacity*) sehingga seluruh sumber daya dapat dimanfaatkan secara optimal.

4. **Penyusunan Jadwal Produksi**

Penjadwalan produksi (*production scheduling*) merupakan proses menentukan urutan kegiatan produksi berdasarkan waktu pelaksanaan. Pada sektor pertanian, jadwal produksi disusun mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian hama, panen, hingga pascapanen.

Penyusunan jadwal yang baik akan meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja, alat dan mesin pertanian, serta mengurangi keterlambatan proses produksi (Slack, Brandon-Jones, & Burgess, 2022).

Contoh Penerapan

Perencanaan budidaya padi di Indonesia umumnya menggunakan **Kalender Tanam Terpadu (KATAM)** yang dikembangkan oleh Kementerian Pertanian. Kalender tanam memanfaatkan data curah hujan, kondisi iklim, dan ketersediaan air untuk menentukan waktu tanam yang optimal sehingga risiko gagal panen akibat banjir maupun kekeringan dapat diminimalkan (Kementerian Pertanian RI, 2023).

3.6.2 Pengorganisasian Produksi

Pengorganisasian merupakan proses mengatur sumber daya manusia, modal, teknologi, dan fasilitas agar seluruh aktivitas produksi berjalan secara terkoordinasi. Fungsi ini memastikan setiap individu memahami tugas, tanggung jawab, serta hubungan kerja dalam organisasi sehingga tujuan produksi dapat dicapai secara efektif (Robbins & Coulter, 2021).

1. **Pembagian Kerja**

Pembagian kerja dilakukan berdasarkan keahlian, pengalaman, dan kompetensi masing-masing tenaga kerja. Dalam agribisnis, pembagian tugas dapat meliputi pengolahan

lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, panen, hingga pemasaran. Spesialisasi pekerjaan mampu meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja (Heizer et al., 2023).

2. Struktur Organisasi Usahatani

Struktur organisasi menunjukkan hubungan wewenang dan tanggung jawab dalam suatu usaha agribisnis. Pada usaha skala kecil, struktur organisasi umumnya sederhana dan dikelola oleh keluarga. Sebaliknya, perusahaan agribisnis modern memiliki struktur yang lebih kompleks dengan pembagian fungsi produksi, keuangan, pemasaran, sumber daya manusia, dan logistik (Downey & Erickson, 1992).

3. Koordinasi Tenaga Kerja

Koordinasi diperlukan untuk menyelaraskan seluruh aktivitas produksi sehingga tidak terjadi tumpang tindih pekerjaan. Koordinasi yang efektif meningkatkan komunikasi antarpekerja, mempercepat penyelesaian pekerjaan, serta meminimalkan konflik dalam organisasi (Robbins & Coulter, 2021).

4. Pengelolaan Kelompok Tani

Pada usaha pertanian rakyat, kelompok tani menjadi wadah kerja sama dalam pengadaan sarana produksi, penerapan teknologi, akses pembiayaan, pemasaran hasil, dan peningkatan kapasitas petani. Kelompok tani juga berfungsi memperkuat posisi tawar petani dalam rantai nilai agribisnis (FAO, 2023).

3.6.3 Pelaksanaan Produksi

Pelaksanaan produksi merupakan tahap implementasi seluruh rencana produksi yang telah disusun. Pada tahap ini seluruh sumber daya dimanfaatkan untuk menghasilkan produk sesuai target yang telah ditetapkan.

1. Pengadaan Sarana Produksi

Pengadaan meliputi penyediaan benih, pupuk, pestisida, pakan, alat dan mesin pertanian, serta berbagai input lainnya. Pengadaan yang tepat waktu, tepat jumlah, tepat mutu, dan tepat

harga akan meningkatkan efisiensi biaya produksi (Heizer et al., 2023).

2. Pengelolaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat menentukan keberhasilan usaha agribisnis. Pengelolaan tenaga kerja mencakup rekrutmen, pembagian tugas, pelatihan, pemberian insentif, keselamatan kerja, serta evaluasi kinerja agar produktivitas tetap tinggi (Robbins & Coulter, 2021).

3. Penerapan Teknologi Budidaya

Kemajuan teknologi memungkinkan peningkatan produktivitas melalui penggunaan varietas unggul, pemupukan berimbang, irigasi modern, *Good Agricultural Practices* (GAP), pertanian presisi (*precision agriculture*), serta sistem pemantauan berbasis sensor digital. Teknologi tersebut membantu meningkatkan efisiensi penggunaan input sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (FAO, 2022).

4. Penggunaan Mesin Pertanian

Penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) bertujuan meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi kehilangan hasil, mempercepat proses produksi, serta mengatasi keterbatasan tenaga kerja. Mekanisasi telah menjadi salah satu strategi utama dalam modernisasi pertanian dan peningkatan produktivitas agribisnis (Kementerian Pertanian RI, 2023).

3.6.4 Pengendalian Produksi

Pengendalian produksi merupakan proses membandingkan hasil pelaksanaan dengan rencana yang telah ditetapkan, kemudian melakukan tindakan korektif apabila terjadi penyimpangan. Pengendalian memastikan proses produksi berjalan sesuai target biaya, mutu, waktu, dan produktivitas (Stevenson, 2021).

1. Pengawasan Mutu

Pengawasan mutu (*quality control*) dilakukan pada setiap tahapan produksi untuk memastikan produk memenuhi standar yang telah ditentukan. Pada agribisnis, pengawasan mutu meliputi inspeksi benih, pengendalian budidaya, sortasi,

grading, keamanan pangan, hingga sertifikasi mutu seperti GAP, GMP, dan HACCP (Heizer et al., 2023).

2. Pengendalian Biaya

Pengendalian biaya bertujuan memastikan seluruh pengeluaran produksi sesuai dengan anggaran yang telah direncanakan. Analisis biaya dilakukan melalui pencatatan biaya tetap, biaya variabel, biaya operasional, dan evaluasi efisiensi penggunaan input, sehingga keuntungan usaha dapat dimaksimalkan (Mankiw, 2021).

3. Pengendalian Waktu

Pengendalian waktu bertujuan memastikan seluruh aktivitas produksi berlangsung sesuai jadwal. Dalam agribisnis, ketepatan waktu sangat penting karena keterlambatan tanam, panen, atau distribusi dapat menurunkan produktivitas, kualitas, bahkan harga jual produk (Slack et al., 2022).

4. Evaluasi Hasil

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan target produksi dengan hasil aktual. Indikator evaluasi meliputi produktivitas, efisiensi biaya, kualitas produk, keuntungan usaha, kepuasan pelanggan, serta tingkat keberhasilan pencapaian tujuan organisasi. Hasil evaluasi menjadi dasar dalam menerapkan perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*) melalui siklus *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) agar sistem produksi semakin efektif dan adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis (Deming, 1986).

3.7 Keputusan Strategis Manajemen Operasi Agribisnis

3.7.1 Perencanaan Kapasitas Produksi

Perencanaan kapasitas produksi (*capacity planning*) merupakan salah satu keputusan strategis dalam manajemen operasi yang bertujuan menentukan kemampuan suatu sistem produksi dalam menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi permintaan pasar secara efektif dan efisien. Kapasitas produksi didefinisikan sebagai tingkat output maksimum yang dapat dihasilkan oleh suatu

organisasi dalam periode tertentu dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara optimal (Heizer, Render, & Munson, 2023).

Konsep kapasitas produksi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan sektor manufaktur. Kapasitas tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah mesin atau tenaga kerja, tetapi juga oleh faktor biologis, luas lahan, kondisi agroklimat, musim tanam, ketersediaan air, kualitas sarana produksi, serta kemampuan manajemen dalam mengoordinasikan seluruh sumber daya. Oleh karena itu, perencanaan kapasitas pada usaha agribisnis harus mempertimbangkan ketidakpastian lingkungan dan risiko produksi agar sistem tetap mampu memenuhi permintaan pasar secara berkelanjutan (Downey & Erickson, 1992).

Tujuan utama perencanaan kapasitas produksi adalah:

1. Memastikan kapasitas mampu memenuhi kebutuhan pasar;
2. Mengoptimalkan pemanfaatan lahan, tenaga kerja, mesin, dan modal;
3. Menghindari kapasitas berlebih (*over capacity*) maupun kekurangan kapasitas (*under capacity*);
4. Meningkatkan efisiensi biaya produksi;
5. Menjaga kontinuitas pasokan produk; dan
6. Mendukung keberlanjutan usaha agribisnis (jacobs & chase, 2022).

1. Jenis Perencanaan Kapasitas

Menurut Stevenson (2021), perencanaan kapasitas dapat dikelompokkan menjadi tiga horizon waktu.

1. Kapasitas Jangka Panjang

Perencanaan kapasitas jangka panjang berkaitan dengan keputusan investasi yang bersifat permanen, seperti pembukaan lahan baru, pembangunan pabrik pengolahan, pembangunan gudang, pembelian alat dan mesin pertanian, maupun pengembangan kawasan agroindustri. Keputusan ini memerlukan investasi besar sehingga harus didasarkan pada proyeksi permintaan jangka panjang dan analisis kelayakan usaha.

2. Kapasitas Jangka Menengah

Perencanaan jangka menengah berhubungan dengan penyesuaian penggunaan sumber daya yang telah tersedia, misalnya penambahan luas tanam, perekrutan tenaga kerja musiman, pengaturan rotasi tanam, atau penjadwalan penggunaan alat dan mesin pertanian.

3. Kapasitas Jangka Pendek

Perencanaan jangka pendek dilakukan untuk mengoptimalkan operasi harian melalui pengaturan jam kerja, lembur, penjadwalan panen, pemanfaatan fasilitas produksi, dan pengalokasian tenaga kerja sesuai kebutuhan produksi.

2. Faktor yang Memengaruhi Kapasitas Produksi

Beberapa faktor utama yang menentukan kapasitas produksi agribisnis adalah:

- a. Luas dan kesesuaian lahan, yang menentukan potensi produksi dan jenis komoditas yang dapat dikembangkan.
- b. Ketersediaan air, terutama untuk usaha tanaman pangan dan hortikultura.
- c. Kualitas benih atau bibit, yang memengaruhi produktivitas dan mutu hasil.
- d. Teknologi budidaya, termasuk mekanisasi dan pertanian presisi.
- e. Jumlah dan kompetensi tenaga kerja, terutama pada komoditas yang masih padat karya.
- f. Ketersediaan modal, untuk mendukung pengadaan sarana produksi dan investasi.
- g. Kondisi iklim dan cuaca, yang memengaruhi produktivitas dan risiko produksi.

3. Strategi Perencanaan Kapasitas

Beberapa strategi kapasitas yang dapat diterapkan oleh perusahaan/ organisasi agribisnis, yaitu:

- a. *Lead Strategy*, yaitu menambah kapasitas sebelum permintaan meningkat sehingga perusahaan siap memenuhi lonjakan pasar.

- b. *Lag Strategy*, yaitu menambah kapasitas setelah permintaan benar-benar meningkat untuk mengurangi risiko investasi yang berlebihan.
- c. *Match Strategy*, yaitu menyesuaikan kapasitas secara bertahap mengikuti perkembangan permintaan pasar .

4. Penerapan dalam Agribisnis

Pada usaha penggilingan padi, kapasitas mesin harus disesuaikan dengan volume gabah yang diperkirakan masuk selama musim panen. Mesin dengan kapasitas terlalu kecil menyebabkan antrean dan penurunan mutu gabah, sedangkan kapasitas yang terlalu besar meningkatkan biaya investasi dan biaya tetap.

Di perkebunan kelapa sawit, kapasitas pabrik kelapa sawit (PKS) harus dirancang sesuai potensi produksi tandan buah segar (TBS) agar seluruh hasil panen dapat diolah dalam waktu kurang dari 24 jam sehingga kualitas minyak sawit tetap terjaga.

3.7.2 Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi (*facility location*) merupakan keputusan strategis yang menentukan tempat terbaik untuk melaksanakan kegiatan produksi sehingga biaya operasional dapat diminimalkan dan nilai tambah dapat dimaksimalkan. Keputusan ini bersifat jangka panjang karena menyangkut investasi yang besar dan sulit diubah setelah usaha beroperasi (Heizer et al., 2023).

Pemilihan lokasi tidak hanya mempertimbangkan aspek ekonomi, tetapi juga kondisi biofisik wilayah, akses terhadap sumber daya alam, kedekatan dengan pasar, serta dukungan infrastruktur dan kebijakan pemerintah. Lokasi yang tepat akan meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi biaya logistik, mempercepat distribusi, dan memperkuat daya saing usaha (Slack, Brandon-Jones, & Burgess, 2022).

1. Ketersediaan Lahan

Lahan merupakan faktor produksi utama dalam agribisnis. Pemilihan lokasi harus memperhatikan luas lahan, kesesuaian lahan (*land suitability*), kesuburan tanah, topografi, sistem drainase, status kepemilikan, serta potensi

pengembangan di masa depan. Misalnya, tanaman padi memerlukan lahan datar dengan sistem irigasi yang baik, sedangkan kopi Arabika lebih sesuai dikembangkan di daerah dataran tinggi dengan suhu yang relatif rendah.

2. Ketersediaan Air

Air merupakan faktor penting dalam seluruh sistem produksi pertanian. Lokasi yang memiliki akses terhadap sumber air yang memadai, baik melalui irigasi teknis, sungai, embung, waduk, maupun air tanah, akan memberikan jaminan kontinuitas produksi sepanjang tahun. Ketersediaan air juga memengaruhi pilihan komoditas, intensitas tanam, produktivitas, serta efisiensi penggunaan input. Ketika terjadi perubahan iklim, pengelolaan sumber daya air menjadi faktor yang semakin penting untuk menjaga keberlanjutan sistem produksi (FAO, 2023).

3. Infrastruktur

Ketersediaan infrastruktur seperti jalan, jembatan, pelabuhan, listrik, jaringan telekomunikasi, gudang, serta fasilitas logistik berpengaruh langsung terhadap efisiensi biaya produksi dan distribusi. Infrastruktur yang baik akan mempercepat mobilitas sarana produksi, mengurangi kehilangan hasil, serta memperluas akses petani terhadap pasar dan teknologi (World Bank, 2023). Pada wilayah yang memiliki akses jalan terbatas, biaya angkut hasil panen cenderung lebih tinggi sehingga memengaruhi daya saing komoditas.

4. Kedekatan dengan Pasar

Lokasi yang dekat dengan pasar akan menekan biaya transportasi, mempercepat distribusi, serta menjaga kualitas produk, terutama pada komoditas hortikultura, susu, ikan, dan produk segar lainnya yang memiliki umur simpan pendek (*perishable*) (Kader, 2002). Selain pasar lokal, pemilihan lokasi juga mempertimbangkan akses menuju pelabuhan ekspor, kawasan industri, pusat logistik, dan jaringan distribusi nasional, sehingga produk memiliki peluang pemasaran yang lebih luas.

5. Ketersediaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting dalam sistem operasi agribisnis. Pemilihan lokasi harus mempertimbangkan jumlah tenaga kerja yang tersedia, tingkat keterampilan, produktivitas, biaya tenaga kerja, serta kemudahan memperoleh tenaga kerja musiman saat musim tanam maupun panen. Kegiatan usahatani yang masih mengandalkan tenaga kerja, seperti hortikultura dan perkebunan, ketersediaan tenaga kerja menjadi faktor utama dalam menentukan keberhasilan operasi produksi (Downey & Erickson, 1992).

6. Pendekatan Analisis Pemilihan Lokasi

Beberapa metode yang umum digunakan untuk mengevaluasi alternatif lokasi dalam manajemen operasi antara lain:

- a. *Factor Rating Method*, yaitu memberikan bobot dan skor terhadap setiap faktor lokasi.
- b. Analisis Biaya–Manfaat (*Cost–Benefit Analysis*), untuk membandingkan biaya dan manfaat dari beberapa alternatif lokasi.
- c. Analisis Titik Impas Lokasi (*Location Break-Even Analysis*), untuk menentukan lokasi yang memberikan biaya total paling rendah pada tingkat produksi tertentu.

3.7.3 Tata Letak (*Layout*)

Tata letak (*facility layout*) merupakan pengaturan posisi fasilitas, peralatan, jalur perpindahan bahan, ruang kerja, dan fasilitas pendukung dalam suatu sistem produksi agar proses operasional berlangsung secara efektif, efisien, aman, dan ekonomis. Menurut Heizer, Render, dan Munson (2023), tata letak yang baik mampu meningkatkan produktivitas melalui pengurangan perpindahan material (*material handling*), pemanfaatan ruang lebih optimal, pengurangan waktu tunggu, serta peningkatan keselamatan kerja.

Tata letak memiliki peran yang sangat penting karena proses produksi melibatkan berbagai aktivitas yang saling berhubungan, mulai dari penyediaan sarana produksi, budidaya, panen, penanganan pascapanen, pengolahan hasil, hingga distribusi. Tata

letak yang tidak dirancang dengan baik dapat meningkatkan biaya operasional, memperpanjang waktu proses, meningkatkan kehilangan hasil (*post-harvest losses*), serta menurunkan kualitas produk (Slack, Brandon-Jones, & Burgess, 2022).

Tujuan utama perancangan tata letak dalam agribisnis, yakni:

1. Memperlancar aliran bahan dan produk;
2. Mengurangi biaya perpindahan material;
3. Meningkatkan efisiensi penggunaan ruang dan fasilitas;
4. Mempercepat proses produksi;
5. Menjaga mutu dan keamanan pangan;
6. Meningkatkan keselamatan serta kenyamanan kerja; dan
7. Mendukung fleksibilitas pengembangan usaha di masa depan.

Secara umum, tata letak fasilitas agribisnis dapat dibedakan menjadi tata letak kebun, gudang, *packing house*, dan agroindustri. Tata letak tersebut harus disesuaikan dengan prinsip-prinsip yang berlaku pada masing-masing tata letak.

Prinsip Perancangan Tata Letak Agribisnis

Secara umum, terdapat beberapa prinsip umum yang perlu diperhatikan dalam perancangan tata letak agribisnis, yaitu:

1. Aliran material harus singkat (tidak membutuhkan waktu yang panjang);
2. Tidak terjadi perpotongan jalur bahan baku dan produk jadi;
3. Ruang kerja mudah diawasi dan dikelola;
4. Tersedia ruang untuk pengembangan fasilitas di masa depan;
5. Memperhatikan aspek ergonomi, keselamatan, dan kesehatan kerja;
6. Mendukung penerapan teknologi mekanisasi dan digitalisasi; serta
7. Memenuhi standar mutu, keamanan pangan, dan keberlanjutan lingkungan.

Dengan prinsip-prinsip tersebut, tata letak fasilitas akan mendukung peningkatan efisiensi operasi, pengurangan biaya produksi, peningkatan mutu produk, serta penguatan daya saing agribisnis.

3.7.4 Pengelolaan Persediaan (*Inventory Management*)

Pengelolaan persediaan (*inventory management*) merupakan salah satu keputusan strategis dalam manajemen operasi yang bertujuan untuk memastikan ketersediaan bahan dan produk dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dengan biaya minimum. Persediaan berfungsi sebagai penyangga (*buffer*) antara permintaan pasar dan proses produksi sehingga kelancaran operasi dapat dipertahankan meskipun terjadi ketidakpastian pasokan maupun fluktuasi permintaan (Heizer, Render, & Munson, 2023).

Pengelolaan persediaan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan industri manufaktur. Hal ini disebabkan oleh sifat biologis produk pertanian, ketergantungan pada musim, umur simpan yang relatif pendek, serta tingginya risiko kerusakan akibat faktor lingkungan. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan harus memperhatikan aspek kuantitas, kualitas, waktu penyimpanan, kondisi gudang, serta efisiensi biaya agar proses produksi dan distribusi tetap berjalan secara optimal (Slack, Brandon-Jones, & Burgess, 2022).

Tujuan utama pengelolaan persediaan adalah:

1. Menjamin kelancaran proses produksi;
2. Mencegah kekurangan (*stockout*) maupun kelebihan persediaan (*overstock*);
3. Menekan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan;
4. Menjaga mutu bahan dan produk;
5. Meningkatkan efisiensi penggunaan modal kerja; dan
6. Mendukung pelayanan kepada pelanggan secara tepat waktu.

Persediaan pada usaha agribisnis dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis sesuai dengan fungsinya dalam sistem produksi, yakni persediaan benih dan bibit, persediaan pupuk, persediaan pestisida, persediaan bahan baku, dan persediaan produk jadi.

1. Persediaan Benih dan Bibit

Benih dan bibit merupakan input utama dalam kegiatan budidaya tanaman. Pengelolaan persediaan harus memperhatikan mutu fisiologis, daya kecambah, kadar air, serta masa simpan agar kualitas benih tetap terjaga hingga waktu

tanam. Penyimpanan yang tidak sesuai dapat menurunkan viabilitas benih sehingga berdampak pada produktivitas tanaman.

2. Persediaan Pupuk

Pupuk merupakan input penting yang harus tersedia sesuai jadwal pemupukan. Kekurangan pupuk pada fase pertumbuhan tanaman dapat menurunkan hasil panen, sedangkan persediaan yang besar meningkatkan biaya penyimpanan dan risiko penurunan mutu akibat kelembapan.

3. Persediaan Pestisida

Pestisida digunakan untuk pengendalian organisme pengganggu tanaman. Karena termasuk bahan kimia berbahaya, penyimpanan pestisida harus memenuhi standar keselamatan, seperti ruangan berventilasi baik, terlindung dari sinar matahari langsung, serta dipisahkan dari benih, pupuk, maupun bahan pangan untuk mencegah kontaminasi.

4. Persediaan Bahan Baku

Pada agroindustri, bahan baku berupa hasil pertanian seperti gabah, jagung, kelapa sawit, kakao, susu segar, atau ikan harus dikelola secara hati-hati karena sebagian besar bersifat mudah rusak (*perishable*). Pengelolaan yang baik akan mengurangi kehilangan hasil (*post-harvest losses*) dan menjaga kontinuitas proses produksi.

5. Persediaan Produk Jadi

Produk jadi merupakan hasil akhir yang siap dipasarkan kepada konsumen. Pengelolaan persediaan produk jadi bertujuan memastikan ketersediaan produk sesuai permintaan pasar dengan tetap menjaga mutu, keamanan pangan, dan efisiensi biaya distribusi. Untuk komoditas segar, diperlukan sistem rantai dingin (*cold chain*) agar kualitas produk tetap terjaga hingga ke tangan konsumen (Kader, 2002).

1. Biaya Persediaan

Menurut Heizer et al. (2023), pengelolaan persediaan melibatkan tiga komponen biaya utama.

1. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya yang timbul setiap kali perusahaan melakukan pemesanan, seperti biaya administrasi, komunikasi, transportasi, dan penerimaan barang. Biaya ini besarnya tergantung dari frekuensi pemesanan, misalnya dalam satu tahun dibutuhkan bahan baku untuk dibeli sebesar R unit dan setiap kali pembelian bahan sebesar Q unit, serta biaya setiap kali pemesanan O rupiah, maka biaya pemesanan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Pemesanan} = \frac{R}{Q} \times O$$

Keterangan:

- **R** = Jumlah bahan baku yang dibutuhkan untuk dibeli dalam satu tahun (unit)
- **Q** = Jumlah pembelian bahan baku setiap kali pemesanan (unit)
- **O** = Biaya untuk setiap kali pemesanan (rupiah)

2. Biaya Penyimpanan (*Holding/Carrying Cost*)

Biaya yang timbul akibat penyimpanan barang, meliputi biaya gudang, listrik, pendinginan, asuransi, kerusakan, penyusutan mutu, serta biaya modal yang tertanam dalam persediaan. Dengan asumsi tingkat pemakaian bahan baku konstan, maka biaya simpan dihitung dari rata-rata bahan baku yang disimpan. Apabila biaya penyimpanan sebesar C rupiah dari rata-rata bahan yang disimpan, maka biaya penyimpanan bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Biaya Penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times C$$

Keterangan:

- **Q** = Jumlah bahan baku yang dipesan setiap kali pemesanan (unit)
- **C** = Biaya simpan dari rata-rata bahan yang disimpan (rupiah)

3. Biaya Kekurangan Persediaan (*Stockout Cost*)

Biaya yang muncul ketika persediaan habis sehingga proses produksi terganggu atau permintaan pelanggan tidak dapat dipenuhi. Dalam agribisnis, kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan tanam, kehilangan hasil, hingga hilangnya kepercayaan pelanggan.

2. Metode Pengelolaan Persediaan

Untuk memperoleh jumlah persediaan yang optimal, manajemen operasi menggunakan beberapa metode kuantitatif.

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah metode untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling ekonomis sehingga total biaya persediaan (biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) menjadi minimum (Heizer et al., 2023). EOQ tercapai pada saat biaya pemesanan sama dengan biaya penyimpanan.

$$\frac{R}{Q} O = \frac{Q}{2} C$$

$$\frac{R \times O}{Q} = \frac{Q \times C}{2}$$

$$Q^2 \times C = 2 \times R \times O$$

$$Q^2 = \frac{2 \times R \times O}{C}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times R \times O}{C}}$$

Dengan demikian jumlah pemesanan yang paling optimal adalah sebesar:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2 \times R \times O}{C}}$$

Keterangan:

EOQ = jumlah pemesanan ekonomis (unit)

Semakin besar kebutuhan tahunan dan biaya pemesanan, semakin besar jumlah pemesanan optimal. Sebaliknya, semakin tinggi biaya penyimpanan, semakin kecil jumlah pemesanan yang ekonomis.

Contoh Penerapan

Sebuah koperasi tani membutuhkan 12.000 kg pupuk per tahun. Biaya setiap kali pemesanan sebesar Rp250.000 dan biaya penyimpanan Rp1.000/kg/tahun.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 12.000 \times 250.000}{1.000}}$$

$$EOQ = \sqrt{6.000.000}$$

$$EOQ = 2.449 \text{ unit}$$

Artinya, setiap kali melakukan pembelian, koperasi sebaiknya memesan sekitar **2.450 kg pupuk** agar total biaya persediaan minimum.

2. Safety Stock (Persediaan Pengaman)

Safety stock merupakan persediaan tambahan yang disediakan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan atau keterlambatan pasokan. Persediaan pengaman berfungsi mencegah terjadinya *stockout* yang dapat mengganggu proses produksi (Jacobs & Chase, 2022). Besarnya *safety stock* dipengaruhi oleh:

- 1) Variasi permintaan;
- 2) Ketidakpastian waktu pengiriman (*lead time*);
- 3) Tingkat pelayanan (*service level*); dan
- 4) Risiko gangguan pasokan.

Contoh

Kelompok tani membutuhkan pupuk rata-rata 100 kg/hari dengan waktu pengiriman lima hari. Untuk mengantisipasi keterlambatan distribusi, kelompok tani menyediakan *safety stock* sebesar 200 kg sehingga kegiatan budidaya tetap berjalan apabila terjadi keterlambatan pengiriman.

3. Reorder Point (ROP)

Reorder Point (ROP) merupakan tingkat persediaan yang menunjukkan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali agar persediaan tidak habis selama menunggu kedatangan pesanan baru (Stevenson, 2021).

Apabila permintaan relatif stabil, rumus ROP adalah:

$$ROP = d \times L + SS$$

Keterangan:

- **ROP** = titik pemesanan kembali (unit)

- **d** = kebutuhan rata-rata per hari
- **L** = waktu tunggu (*lead time*)
- **SS** = *Safety Stock*

Contoh

Kebutuhan benih rata-rata adalah 50 kg/hari, waktu pengiriman empat hari, dan *safety stock* sebesar 100 kg.

$$\text{ROP} = 50 \times 4 + 100$$

$$\text{ROP} = 300 \text{ kg}$$

Artinya, ketika persediaan benih mencapai **300 kg**, pengelola harus segera melakukan pemesanan kembali agar persediaan tidak habis sebelum pesanan berikutnya diterima.

3.7.5 Penjadwalan Produksi

Penjadwalan produksi (*production scheduling*) merupakan proses penentuan urutan kegiatan, waktu pelaksanaan, serta alokasi sumber daya agar proses produksi berlangsung secara efektif, efisien, dan sesuai dengan target yang telah ditetapkan. Dalam manajemen operasi, penjadwalan berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan produksi sehingga setiap aktivitas dapat diselesaikan tepat waktu, dengan biaya yang efisien dan kualitas yang sesuai standar (Heizer, Render, & Munson, 2023).

Penjadwalan produksi memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan sektor manufaktur karena dipengaruhi oleh faktor biologis, musim, kondisi iklim, ketersediaan air, serta umur fisiologis tanaman dan ternak. Kesalahan dalam menentukan jadwal tanam, panen, maupun distribusi dapat menyebabkan penurunan produktivitas, kehilangan hasil (*post-harvest losses*), penurunan mutu produk, bahkan kerugian ekonomi akibat keterlambatan memasuki pasar (Slack, Brandon-Jones, & Burgess, 2022).

Tujuan utama penjadwalan produksi adalah:

1. Memastikan seluruh kegiatan produksi berlangsung sesuai urutan yang direncanakan;
2. Mengoptimalkan pemanfaatan tenaga kerja, lahan, mesin, dan sarana produksi;
3. Mengurangi waktu menganggur (*idle time*) dan pemborosan sumber daya;

4. Menjamin kontinuitas pasokan bahan baku maupun produk jadi;
5. Meningkatkan ketepatan waktu panen dan distribusi;
6. Memenuhi permintaan pasar secara tepat waktu.

Penjadwalan produksi umumnya diwujudkan melalui kalender tanam, jadwal panen, dan jadwal distribusi yang saling terintegrasi.

1. Kalender Tanam

Contoh budidaya padi sawah di wilayah beririgasi teknis, kalender tanam dapat disusun sebagai berikut:

Tahapan Kegiatan	Periode Pelaksanaan
Pengolahan lahan	Minggu ke-1 Januari
Persemaian	Minggu ke-2 Januari
Penanaman	Minggu ke-4 Januari
Pemupukan I	Minggu ke-2 Februari
Pemupukan II	Minggu ke-4 Februari
Pengendalian hama	Sesuai hasil pengamatan lapang
Panen	Minggu ke-3 Mei

Kalender tanam bersifat dinamis yang disesuaikan dengan kondisi iklim, ketersediaan air irigasi, dan perubahan musim.

2. Jadwal Panen

Jadwal panen merupakan penentuan waktu pemanenan berdasarkan tingkat kematangan fisiologis maupun kematangan ekonomi suatu komoditas. Penjadwalan panen yang tepat sangat penting karena memengaruhi kualitas, kuantitas, umur simpan, dan harga jual produk (Kader, 2002).

Beberapa faktor penting dalam penyusunan jadwal panen, yakni:

- a. Umur tanaman atau ternak;
- b. Tingkat kematangan produk;
- c. Kondisi cuaca;
- d. Kapasitas tenaga kerja;
- e. Kapasitas alat dan mesin panen;
- f. Kapasitas fasilitas pascapanen; dan
- g. Permintaan pasar.

Misalnya, panen buah mangga untuk pasar lokal umumnya dilakukan ketika buah telah mencapai kematangan konsumsi, sedangkan untuk pasar ekspor dilakukan pada tingkat kematangan fisiologis agar kualitas tetap terjaga selama proses distribusi. Sementara itu pada perkebunan kelapa sawit, penjadwalan panen dilakukan secara rotasi berdasarkan umur tandan buah segar (TBS) dan blok tanaman sehingga seluruh areal dapat dipanen secara teratur. Penjadwalan ini membantu menjaga rendemen minyak, mengurangi kehilangan buah, dan meningkatkan efisiensi penggunaan tenaga kerja.

3. Jadwal Distribusi

Distribusi merupakan tahap akhir dalam sistem operasi agribisnis yang menghubungkan produsen dan konsumen. Jadwal distribusi bertujuan untuk memastikan produk dikirim dalam jumlah, waktu, dan kondisi yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Penjadwalan distribusi yang baik akan mengurangi biaya logistik, meminimalkan kehilangan hasil, serta meningkatkan kepuasan pelanggan (Jacobs & Chase, 2022).

Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam penyusunan jadwal distribusi, antara lain:

1. Lokasi pasar tujuan
2. Kapasitas kendaraan angkut
3. Kondisi infrastruktur jalan
4. Waktu tempuh distribusi
5. Karakteristik produk
6. Umur simpan produk
7. Permintaan konsumen

Pada komoditas hortikultura dan perikanan yang bersifat mudah rusak (*perishable*), distribusi sebaiknya dilakukan segera setelah panen dengan dukungan sistem rantai dingin (*cold chain system*) agar mutu tetap terjaga hingga sampai kepada konsumen (Kader, 2002). Misal, sayuran daun yang dipanen pada pagi hari sebaiknya segera didinginkan, dikemas, dan didistribusikan pada hari yang sama agar kesegaran serta kualitas produk tetap terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Davis, J. H., & Goldberg, R. A. (1957). *A Concept of Agribusiness*. Harvard University.
- Downey, W. D., & Erickson, S. P. (1992). *Agribusiness Management* (2nd ed.). McGraw-Hill.
- Food and Agriculture Organization. (2022). *The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture for Transforming Agrifood Systems*.
- Food and Agriculture Organization. (2023). *Developing Sustainable Food Value Chains*.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2023). *Operations Management* (15th ed.). Pearson.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2022). *Operations and Supply Chain Management* (17th ed.). McGraw-Hill.
- Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Suman, R. (2023). Understanding the potential applications of Artificial Intelligence in agriculture. *Smart Agricultural Technology*, 3, 100083.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Stevenson, W. J. (2021). *Operations Management* (14th ed.). McGraw-Hill.
- World Bank. (2023). *Food Security Update*.
- FAO. (2022). *The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture for Transforming Agrifood Systems*.
- FAO. (2023). *Developing Sustainable Food Value Chains*.
- Hayami, Y., Kawagoe, T., Morooka, Y., & Siregar, M. (1987). Agricultural marketing and processing in upland Java: A perspective from a Sunda village. *CGPRT Centre*.
- Mankiw, N. G. (2021). *Principles of Economics* (9th ed.). Cengage Learning.
- Nicholson, W., & Snyder, C. (2021). *Microeconomic Theory: Basic Principles and Extensions* (13th ed.). Cengage Learning.
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Burgess, N. (2022). *Operations Management* (10th ed.). Pearson.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis*. MIT Press.

- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Kalender Tanam Terpadu (KATAM)*.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2021). *Management* (15th ed.). Pearson.
- Kader, A. A. (2002). *Postharvest Technology of Horticultural Crops* (3rd ed.). University of California, Agriculture and Natural Resources.

BAB 4

MANAJEMEN PEMASARAN

AGROBISNIS

4.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Manajemen Pemasaran Agrobisnis

4.1.1 Definisi Manajemen Pemasaran Agrobisnis

Manajemen pemasaran agrobisnis adalah pengelolaan kegiatan pemasaran yang fokus pada produk dan jasa dalam sektor pertanian dan agrobisnis secara keseluruhan. Pemasaran agrobisnis mencakup semua kegiatan yang menghubungkan antara produksi pertanian, distribusi, dan konsumsi. Manajemen pemasaran ini mencakup aspek perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian pemasaran, dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pasar dan meningkatkan efisiensi ekonomi. Kotler dan Keller (2016) menyebutkan bahwa manajemen pemasaran merupakan proses sosial dan manajerial yang memfasilitasi individu atau kelompok untuk mendapatkan yang mereka butuhkan dan inginkan melalui penciptaan, penawaran, dan pertukaran produk yang memiliki nilai. Pemasaran agrobisnis melibatkan pengelolaan seluruh aktivitas yang berkaitan dengan produksi, distribusi, dan konsumsi produk pertanian, mulai dari petani hingga konsumen akhir. Nasrudin dan Musyadar (2018) menyatakan bahwa manajemen pemasaran agrobisnis mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian semua kegiatan pemasaran yang berkaitan dengan produk pertanian. Ini termasuk analisis pasar, distribusi produk, dan perencanaan harga yang dapat memenuhi kebutuhan pasar dan meningkatkan daya saing produk pertanian. Sementara Asmarantaka et al. (2017) mengemukakan bahwa manajemen pemasaran agrobisnis tidak hanya terbatas pada distribusi produk pertanian tetapi juga melibatkan strategi untuk meningkatkan efisiensi pasar, mengoptimalkan jaringan distribusi, serta memastikan produk pertanian dapat bersaing di pasar global.

Defenisi yang tidak jauh berbeda dikemukakan oleh Mukhlis et al. (2024) yang menyatakan bahwa manajemen pemasaran agrobisnis berperan penting dalam menghubungkan produsen (petani) dengan konsumen, mengelola harga, dan mengatur distribusi untuk meningkatkan efisiensi pasar serta kepuasan konsumen.

Berdasarkan defenisi-defenisi manajemen pemasaran agrobisnis di atas maka dapat disimpulkan bahwa manajemen pemasaran agrobisnis merupakan sebuah sistem yang mencakup serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan untuk menjamin produk pertanian sampai kepada konsumen secara efisien dan efektif, meningkatkan nilai tambah, serta meningkatkan daya saing produk dalam pasar lokal maupun global. Manajemen pemasaran agrobisnis tidak hanya terbatas pada kegiatan pemasaran produk pertanian tetapi juga melibatkan upaya untuk menciptakan nilai tambah pada setiap tahap dari rantai pasok sehingga jika manajemen pemasaran baik akan membantu mengurangi kerugian dalam distribusi produk pertanian yang mudah rusak dan memastikan keuntungan yang adil bagi pihak-pihak yang terlibat dalam rantai pasok.

Sektor agrobisnis memiliki karakteristik pasar yang berbeda dengan sektor industri lainnya. Menurut Hossain et al. (2019), pasar agrobisnis sangat dipengaruhi oleh faktor musiman, perubahan iklim, dan ketergantungan pada sumber daya alam yang terbatas. Produksi pertanian sering kali terpengaruh oleh faktor eksternal seperti cuaca, hama, dan penyakit tanaman, yang dapat menyebabkan fluktuasi pasokan yang signifikan. Hal ini menuntut strategi pemasaran yang fleksibel dan responsif terhadap perubahan pasar dan kondisi eksternal. Selain itu, pasar agrobisnis juga melibatkan berbagai pihak mulai dari petani, pedagang pengumpul, pengecer, hingga konsumen akhir. Hal ini membuat saluran distribusi dan pengelolaan hubungan antar pihak dalam rantai pasok menjadi faktor penting dalam pemasaran produk agrobisnis.

Karakteristik lain dari pasar agrobisnis adalah ketergantungannya pada permintaan yang sangat bergantung pada faktor sosial-ekonomi dan perilaku konsumen. Menurut Rahman et al. (2021), dalam pasar agrobisnis, konsumen cenderung mencari produk yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan mereka,

tetapi juga mempertimbangkan faktor seperti harga, kualitas, dan keberlanjutan lingkungan. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan, semakin banyak konsumen yang memilih produk pertanian organik atau ramah lingkungan. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan agrobisnis untuk mengembangkan strategi pemasaran yang berfokus pada aspek keberlanjutan serta pemenuhan kebutuhan pasar yang lebih luas, seperti produk yang lebih sehat dan ramah lingkungan.

Selain itu, pemasaran agrobisnis harus memperhatikan berbagai faktor seperti teknologi, infrastruktur, dan kebijakan pemerintah yang dapat memengaruhi kinerja pasar. Inovasi dalam teknologi pertanian dan pemasaran digital, seperti e-commerce untuk produk pertanian, menjadi peluang besar dalam menjangkau pasar yang lebih luas dan meminimalisir ketergantungan pada saluran distribusi tradisional. Seiring dengan berkembangnya teknologi, pemasaran produk pertanian kini dapat dilakukan dengan lebih efisien dan terjangkau, memungkinkan produsen kecil untuk menjangkau konsumen secara langsung tanpa perantara (Bauer et al., 2020). Penting bagi manajemen pemasaran agrobisnis untuk memahami dan memanfaatkan tren teknologi serta kebijakan yang mendukung sektor ini.

4.1.2 Pentingnya Pemasaran dalam Sektor Agrobisnis

Agrobisnis berperan penting dalam perekonomian sebuah negara, terutama negara-negara yang memiliki sektor pertanian sebagai sumber daya utama. Sebagai kegiatan ekonomi yang melibatkan produksi, pengolahan, distribusi, dan pemasaran produk pertanian, agrobisnis berkontribusi besar terhadap penyediaan bahan pangan, penyediaan lapangan kerja, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Adanya agrobisnis, sektor pertanian tidak hanya menjadi penyedia pangan, namun juga membuka peluang usaha di berbagai sektor lain, seperti transportasi, distribusi, industri dan perdagangan (Saragih, 2015). Hal tersebut menyebabkan agrobisnis berperan dalam pembangunan ekonomi dan ketahanan pangan suatu negara. Melalui pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan penerapan teknologi modern, sektor ini mampu meningkatkan produktivitas pertanian, memperluas pasar ekspor,

serta meningkatkan pendapatan petani dan pelaku usaha terkait. Keberlanjutan agrobisnis juga dapat memperkuat ketahanan pangan domestik dan mendukung sektor industri pengolahan, yang pada akhirnya mempercepat proses industrialisasi dan meningkatkan daya saing suatu negara di pasar global (Suyanto, 2018).

Pemasaran dalam sektor agrobisnis juga memiliki peran penting karena berhubungan langsung dengan kebutuhan dasar manusia, yaitu pangan. Menurut Baffoe et al. (2020), pemasaran agrobisnis berfungsi untuk memastikan bahwa produk pertanian dapat sampai ke konsumen dengan harga yang wajar, kualitas yang terjaga, dan dalam waktu yang tepat. Hal tersebut dapat dicapai dengan manajemen pemasaran. Manajemen pemasaran menjadi kunci dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas produksi pertanian serta distribusinya. Oleh karena itu, penting untuk mengimplementasikan strategi pemasaran yang tepat sehingga produk pertanian tidak hanya dapat dijual dengan harga yang kompetitif, tetapi juga dapat memenuhi kebutuhan pasar yang semakin beragam dan berubah-ubah. Pemasaran yang efektif juga dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan pendapatan petani dan produsen agrobisnis, yang akan mendukung perekonomian lokal dan nasional.

4.1.3 Karakteristik Pasar Agrobisnis

Karakteristik pemasaran agrobisnis merupakan aspek fundamental yang perlu dipahami sebelum mempelajari strategi, saluran, maupun kelembagaan pemasaran produk pertanian. Berbeda dengan pemasaran produk manufaktur pada umumnya, pemasaran agrobisnis dipengaruhi oleh karakteristik biologis produk, proses produksi yang bergantung pada kondisi alam, serta keterkaitan yang erat antara subsistem penyediaan sarana produksi, usahatani, pengolahan hasil, distribusi, sampai ke konsumen akhir. Oleh karena itu, pemasaran agrobisnis bukan hanya berorientasi pada kegiatan pertukaran barang dan jasa, tetapi juga membentuk nilai tambah melalui koordinasi dari semua rantai pasok agrobisnis secara efisien.

Setiap produk agrobisnis memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan produk nonpertanian sehingga memerlukan strategi

pemasaran yang spesifik. Proses produksi pertanian umumnya bersifat musiman, dipengaruhi oleh kondisi agroekologi, menghadapi ketidakpastian cuaca dan harga, serta tersebar pada banyak unit usaha tani yang relatif kecil. Selain itu, sebagian besar produk pertanian berupa bahan baku yang mudah rusak (*perishable*), memiliki mutu yang beragam (*heterogeneous*), berukuran besar dibandingkan nilainya (*bulky*), dan sering diproduksi jauh dari pusat konsumsi. Karakteristik tersebut menyebabkan kegiatan pemasaran harus mampu mengatasi kendala penyimpanan, transportasi, pengolahan, standarisasi mutu, dan distribusi agar produk tetap memiliki kualitas dan nilai ekonomi yang optimal.

Pemahaman terhadap karakteristik pemasaran agrobisnis menjadi dasar dalam merancang sistem pemasaran yang efisien, menambah daya saing produk, serta membentuk nilai tambah bagi seluruh pelaku agrobisnis. Perkembangan agroindustri, teknologi informasi, digitalisasi pemasaran, dan meningkatnya tuntutan konsumen terhadap mutu, keamanan pangan, serta keberlanjutan telah mendorong perubahan pola pemasaran produk agrobisnis. Dengan memahami karakteristik tersebut, pelaku usaha dapat menyusun strategi pemasaran, memilih saluran distribusi yang tepat, serta merancang inovasi produk yang berorientasi pada kebutuhan konsumen dan dinamika pasar, sehingga mampu meningkatkan kesejahteraan petani dan meningkatkan kemampuan agrobisnis untuk bersaing di pasar dalam negeri maupun pasar global (Asmarantaka, 2014; Anindita & Baladina, 2017). Berikut disajikan karakteristik produk pertanian primer dan olahannya serta implikasinya terhadap pemasaran.

Tabel 4.1. Karakteristik Pemasaran Produk Agrobisnis

Karakteristik	Produk Pertanian Primer	Contoh Produk	Produk Agroindustri	Contoh Produk	Implikasi terhadap Pemasaran
Sifat produk	Mudah rusak (<i>perishable</i>), umur simpan pendek.	Cabai segar, tomat, bayam, susu segar, ikan segar.	Umur simpan lebih panjang karena telah melalui pengolahan.	Saus cabai, pasta tomat, susu UHT, ikan kaleng.	Produk primer memerlukan distribusi cepat, sedangkan produk agroindustri dapat dipasarkan lebih luas dan disimpan lebih lama.
Ketersediaan produk	Produksi dipengaruhi musim dan kondisi iklim.	Mangga, durian, bawang merah, padi.	Produksi relatif tersedia sepanjang tahun melalui pengolahan dan penyimpanan bahan baku.	Keripik mangga, tepung bawang, beras kemasan, puree buah.	Agroindustri mampu menjaga kontinuitas pasokan pasar.
Standarisasi mutu	Kualitas bervariasi menurut varietas, lokasi, dan teknik budidaya.	Kopi biji, kakao, beras, kentang.	Mutu lebih seragam melalui standar produksi dan pengendalian kualitas.	Kopi bubuk premium, cokelat batangan, beras premium kemasan.	Mempermudah pemasaran dan meningkatkan kepercayaan konsumen.
Nilai tambah	Dijual dalam bentuk bahan baku sehingga nilai ekonominya relatif rendah.	Singkong, jagung pipilan, kelapa, pisang.	Nilai ekonomi meningkat melalui pengolahan, pengemasan, dan branding.	Tepung mocaf, popcorn jagung, minyak kelapa, keripik pisang.	Meningkatkan pendapatan produsen dan daya saing produk.
Fluktuasi harga	Harga sangat dipengaruhi musim panen dan produksi.	Cabai, tomat, bawang merah.	Harga lebih stabil karena dapat disimpan dan dipasarkan secara bertahap.	Saus cabai, pasta tomat, bawang goreng kemasan.	Mengurangi risiko kerugian saat panen raya.
Segmentasi pasar	Dijual kepada pedagang,	Gabah, jagung,	Menjangkau pasar modern,	Beras premium,	Membutuhkan strategi

Karakteristik	Produk Pertanian Primer	Contoh Produk	Produk Agroindustri	Contoh Produk	Implikasi terhadap Pemasaran
	pasar tradisional, atau industri pengolahan.	kedelai, tebu.	hotel, restoran, industri, ekspor, dan <i>e-commerce</i> .	kopi kemasan, gula semut, makanan ringan.	pemasaran sesuai target konsumen.
Rantai pemasaran	Melibatkan banyak perantara.	Sayuran segar, buah-buahan, ikan segar.	Dapat dipasarkan langsung melalui distributor atau platform digital.	Jus buah kemasan, kopi sangrai, produk beku (<i>frozen food</i>).	Memperpendek rantai distribusi dan meningkatkan margin produsen.
Persaingan pasar	Persaingan lebih banyak berdasarkan harga dan kualitas fisik.	Cabai, bawang, kentang, telur.	Persaingan berdasarkan kualitas, merek, kemasan, inovasi, dan promosi.	Keripik buah premium, kopi specialty, cokelat premium.	Diferensiasi produk menjadi strategi utama.
Permintaan konsumen	Berorientasi pada kebutuhan pangan sehari-hari.	Beras, jagung, sayuran, telur.	Dipengaruhi gaya hidup, kesehatan, kepraktisan, dan preferensi konsumen.	Oat berbasis sorgum, jus organik, makanan siap saji, camilan sehat.	Inovasi produk diperlukan untuk mengikuti tren pasar.
Penggunaan teknologi	Teknologi diterapkan pada budidaya dan pascapanen.	Padi dengan <i>combine harvester</i> , jagung hibrida.	Teknologi digunakan pada pengolahan, pengemasan, logistik, dan pemasaran digital.	Susu UHT, kopi kapsul, buah beku (<i>frozen fruit</i>).	Meningkatkan efisiensi produksi dan daya saing.
Persyaratan pemasaran	Memenuhi standar mutu dasar dan keamanan pangan.	Beras, sayuran organik, buah segar.	Memerlukan sertifikasi seperti PIRT, BPOM, Halal, HACCP, atau ISO 22000.	Kopi kemasan bersertifikat, madu kemasan, abon ikan, minyak kelapa murni (VCO).	Sertifikasi memperluas akses ke pasar modern dan ekspor.

4.2 Strategi Pemasaran dalam Agrobisnis

Strategi pemasaran menjadi komponen strategis dalam sistem agrobisnis yang menentukan keberhasilan suatu produk dalam mencapai konsumen sasaran sekaligus menciptakan keunggulan bersaing di pasar. Kusnandar et al. (2021) menjelaskan bahwa pemasaran dalam agrobisnis merupakan salah satu fungsi manajemen yang berperan menghubungkan kegiatan produksi dengan kebutuhan pasar melalui pengelolaan sistem pemasaran yang terintegrasi. Pemasaran dalam sistem agrobisnis, tidak hanya dipahami sebagai kegiatan menjual hasil produksi, tetapi merupakan suatu proses yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian berbagai aktivitas yang bertujuan menciptakan nilai tambah bagi konsumen. Lebih lanjut, Sinaga et al. (2023) mengemukakan bahwa kegiatan pemasaran dimulai sejak produk dirancang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi konsumen, diproduksi berdasarkan standar mutu yang ditetapkan, didistribusikan melalui saluran pemasaran yang efisien, hingga dikomunikasikan kepada konsumen melalui berbagai bentuk promosi. Pemasaran tidak sekedar berperan sebagai aktivitas pertukaran barang dan jasa, namun berperan juga sebagai proses penyampaian nilai (*value delivery*) yang membuat kepuasan pelanggan meningkat dan juga menambah daya saing produk agrobisnis. Sejalan dengan hal tersebut, FAO (2022) menegaskan bahwa sistem pemasaran agrobisnis yang efektif merupakan sistem yang penting dari pembangunan sistem pangan yang berkelanjutan karena mampu menghubungkan kegiatan produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi secara efisien. Oleh karena itu, pemasaran menjadi subsistem yang mengintegrasikan seluruh rantai nilai agrobisnis sehingga produk dapat sampai kepada konsumen dengan mutu, jumlah, waktu, dan harga yang sesuai, sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi seluruh pelaku dalam rantai pasok agrobisnis.

4.2.1 Analisis Pasar dan Segmentasi

Analisis pasar Adalah tahap awal dalam penyusunan strategi pemasaran dengan tujuan untuk memperoleh informasi tentang kondisi pasar, karakteristik konsumen, tingkat permintaan, perilaku pembelian, serta dinamika persaingan. Kusnandar et al. (2021) menyebutkan bahwa sistem pemasaran dalam agrobisnis harus

didasarkan pada pemahaman terhadap kondisi pasar agar proses penyaluran produk dari produsen hingga konsumen dapat berlangsung secara efektif dan efisien. Informasi pasar tersebut menjadi dasar dalam menentukan jenis produk yang akan dipasarkan, jumlah produksi, waktu pemasaran, serta strategi distribusi yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

Analisis pasar bukan hanya berfokus pada identifikasi permintaan konsumen, tetapi juga mencakup evaluasi terhadap faktor-faktor eksternal yang memengaruhi keberhasilan pemasaran, seperti perkembangan teknologi, perubahan gaya hidup masyarakat, kondisi ekonomi, kebijakan pemerintah, dan intensitas persaingan. Menurut FAO (2022), perubahan sistem pangan global telah meningkatkan tuntutan konsumen terhadap produk pertanian yang tidak hanya berkualitas, tetapi juga aman dikonsumsi, ramah lingkungan, mudah ditelusuri asal-usulnya (*traceability*), dan diproduksi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pelaku agrobisnis perlu melakukan analisis pasar secara berkala agar mampu mengidentifikasi peluang usaha, mengantisipasi perubahan permintaan, serta mengurangi risiko pemasaran akibat perubahan lingkungan bisnis.

Salah satu komponen penting dalam analisis pasar adalah segmentasi pasar (*market segmentation*), yaitu proses mengelompokkan pasar yang bersifat heterogen menjadi beberapa kelompok konsumen yang memiliki karakteristik, kebutuhan, atau perilaku pembelian yang relatif homogen. Segmentasi memungkinkan perusahaan memfokuskan sumber daya pada kelompok konsumen yang paling potensial sehingga kegiatan pemasaran menjadi lebih efektif. Sinaga et al. (2023) menjelaskan bahwa segmentasi pasar membantu pelaku agrobisnis memahami perbedaan kebutuhan konsumen sehingga produk yang ditawarkan dapat disesuaikan dengan karakteristik pasar sasaran. Hal ini berarti segmentasi menjadi dasar dalam penyusunan strategi pemasaran yang berorientasi pada konsumen (*customer-oriented marketing*).

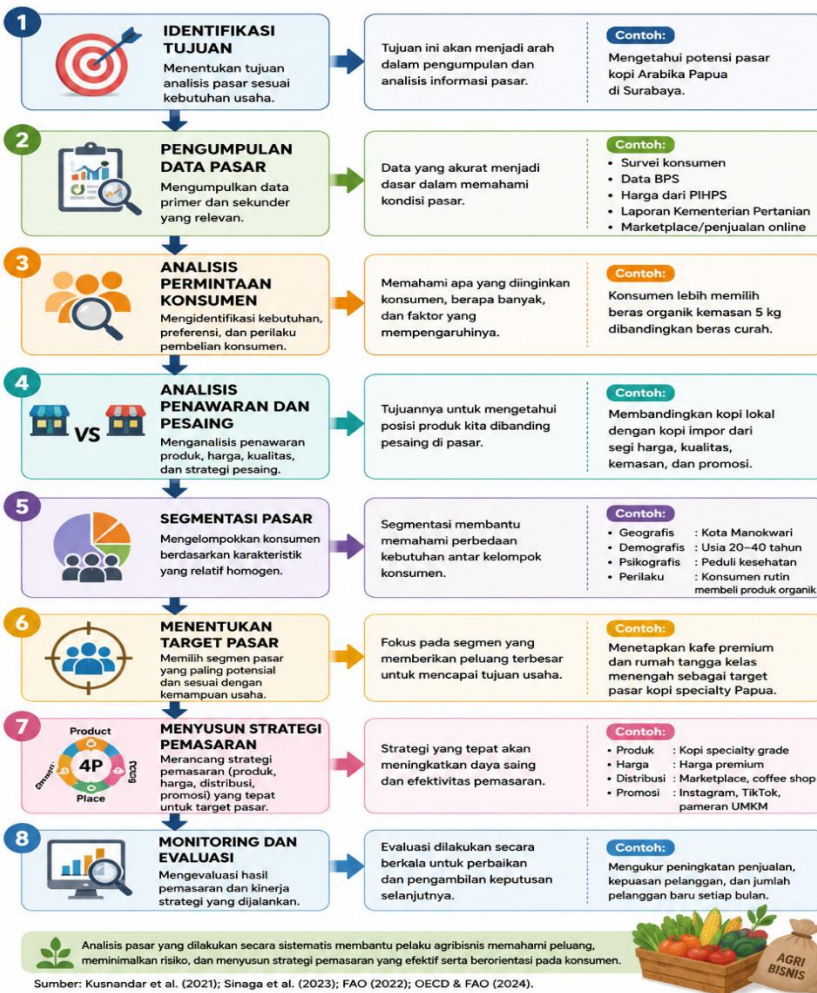
Segmentasi pasar agrobisnis dapat dilakukan berdasarkan beberapa variabel, antara lain berdasarkan wilayah atau kondisi agroekologi, sedangkan segmentasi demografis mempertimbangkan faktor usia, pendapatan, pendidikan, dan jumlah anggota keluarga.

Selain itu, segmentasi psikografis didasarkan pada gaya hidup, nilai, dan preferensi konsumen, sedangkan segmentasi perilaku mempertimbangkan manfaat yang diharapkan, tingkat loyalitas, frekuensi pembelian, dan respons konsumen terhadap suatu produk. Sebagai contoh, beras organik umumnya dipasarkan kepada konsumen dengan tingkat pendidikan dan pendapatan yang relatif tinggi serta memiliki kepedulian terhadap kesehatan dan lingkungan. Sebaliknya, produk hortikultura segar lebih banyak dipasarkan kepada rumah tangga, hotel, restoran, dan industri pengolahan sesuai kebutuhan masing-masing segmen pasar (OECD & FAO, 2024).

Setelah pasar dikelompokkan ke dalam berbagai segmen, perusahaan perlu menentukan pasar sasaran (*target market*) yang paling sesuai dengan kemampuan dan sumber daya yang dimiliki. Pasar sasaran dipilih dengan memperhatikan besarnya segmen, potensi pertumbuhan pasar, tingkat keuntungan, intensitas persaingan, serta kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Menurut Kotler et al. (2021), perusahaan yang dapat memilih target pasar secara tepat akan lebih mudah mengembangkan strategi pemasaran yang efektif karena seluruh kegiatan pemasaran difokuskan pada kelompok pasar sasaran yang mempunyai peluang terbesar untuk membeli produk. Dalam agrobisnis, penetapan target pasar juga mempertimbangkan kontinuitas pasokan bahan baku, kapasitas produksi, standar mutu, serta kemampuan memenuhi persyaratan pasar domestik maupun ekspor.

Penerapan analisis pasar dan segmentasi memberikan berbagai manfaat bagi pelaku agrobisnis. Informasi pasar yang akurat mendukung perusahaan dalam mendesain produk sesuai dengan yang dibutuhkan konsumen, menentukan tingkat harga yang bersaing dan menetapkan saluran distribusi yang memberikan efisiensi dalam penyaluran produk, serta menyusun program promosi yang lebih tepat sasaran. Selain itu, segmentasi pasar membantu perusahaan mengoptimalkan alokasi sumber daya pemasaran lebih efektif sehingga biaya pemasaran dapat ditekan tanpa mengurangi kualitas pelayanan kepada konsumen. Pendekatan tersebut juga meningkatkan peluang perusahaan dalam membangun hubungan dengan pelanggan dalam jangka panjang

dengan menyediakan produk yang sesuai dengan preferensi masing-masing segmen pasar. Sebagai contoh, banyak koperasi kopi di Indonesia telah menerapkan segmentasi pasar berdasarkan preferensi konsumen. Kopi premium dengan sertifikasi organik atau *specialty coffee* dipasarkan kepada kedai kopi modern dan pasar ekspor yang mengutamakan kualitas, *traceability*, dan keberlanjutan. Kopi dengan kualitas standar dipasarkan kepada industri pengolahan atau pasar domestik dengan orientasi harga yang lebih terjangkau. Penerapan strategi tersebut menunjukkan bahwa analisis pasar dan segmentasi tidak hanya meningkatkan efisiensi pemasaran, namun dapat juga membentuk nilai tambah, akses pasar semakin luas, serta peningkatan daya saing produk agrobisnis di tingkat nasional maupun internasional. Analisis pasar dilakukan dengan tahapan sebagai berikut : identifikasi tujuan analisis pasar, pengumpulan data, analisis permintaan konsumen, analisis penawaran dan pesaing, segmentasi pasar, menentukan target pasar, menyusun strategi, monitoring dan evaluasi.



Gambar 4.1. Analisis Pasar dalam Agrobisnis

4.2.2 Penentuan Posisi dan Diferensiasi Produk

Setelah perusahaan melakukan analisis pasar, segmentasi, dan menetapkan target pasar, langkah berikutnya adalah menentukan posisi produk (*positioning*) serta mengembangkan strategi diferensiasi produk (*product differentiation*). Kedua strategi menjadi hal penting dalam pemasaran agrobisnis karena membantu perusahaan menciptakan persepsi yang positif di benak konsumen sekaligus membedakan produk dari produk pesaing. Sinaga et al.

(2023) menjelaskan bahwa keberhasilan pemasaran bukan hanya ditentukan oleh kemampuan perusahaan memproduksi produk yang berkualitas, tetapi juga oleh kemampuan membentuk citra produk yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi konsumen. Dengan demikian, positioning dan diferensiasi menjadi strategi utama dalam membangun keunggulan yang kompetitif dan berkelanjutan.

Positioning merupakan strategi untuk menempatkan suatu produk pada posisi yang jelas, unik, dan bernilai dalam persepsi konsumen daripada produk pesaing. Posisi tersebut dibangun melalui penyampaian manfaat utama, karakteristik produk, maupun nilai yang ditawarkan kepada konsumen sasaran. Menurut Kotler et al. (2021), positioning bertujuan membentuk persepsi konsumen sehingga suatu produk memiliki identitas yang berbeda dan mudah dikenali di pasar. Dalam agrobisnis, positioning dapat didasarkan pada atribut produk, kualitas, keamanan pangan, asal daerah (*origin*), harga, manfaat kesehatan, maupun komitmen terhadap keberlanjutan. Kebutuhan konsumen perlu dipahami oleh perusahaan agar posisi yang dibangun sesuai dengan harapan pasar.

Penentuan posisi produk harus didukung oleh informasi pasar yang akurat serta analisis terhadap keunggulan dan kelemahan produk dibandingkan pesaing. Kusnandar et al. (2021) menegaskan bahwa pengambilan keputusan pemasaran harus didasarkan pada informasi mengenai karakteristik pasar, perilaku konsumen, dan kondisi persaingan sehingga strategi yang diterapkan mampu meningkatkan efektivitas pemasaran. Sebagai contoh, kopi Arabika Papua dapat diposisikan sebagai kopi premium yang memiliki cita rasa khas, diproduksi di dataran tinggi, dan diolah menggunakan praktik budidaya berkelanjutan. Posisi tersebut memberikan nilai yang berbeda dibandingkan produk kopi komersial yang bersaing terutama pada aspek harga.

Selain *positioning*, perusahaan perlu menerapkan strategi diferensiasi produk sebagai upaya menciptakan keunikan yang sulit ditiru oleh pesaing. Diferensiasi merupakan proses memberikan karakteristik khusus pada produk sehingga mempunyai nilai tambah di mata konsumen. Menurut FAO (2022), peningkatan nilai tambah melalui inovasi produk, pengolahan hasil, jaminan mutu, dan

keberlanjutan menjadi salah satu strategi penting dalam peningkatan daya saing produk pertanian di pasar global. Diferensiasi dapat dilakukan melalui kualitas produk, desain kemasan, teknologi pengolahan, inovasi produk, pelayanan kepada pelanggan, maupun sertifikasi seperti organik, halal, Indikasi Geografis (IG), *Good Agricultural Practices* (GAP), dan *Hazard Analysis and Critical Control Point* (HACCP).

Diferensiasi dalam agrobisnis modern, selain dilakukan pada produk fisik, juga dilakukan pada layanan dan pengalaman yang diterima konsumen. Perusahaan dapat memberikan nilai tambah melalui kemudahan pemesanan secara digital, layanan pengiriman yang cepat, informasi mengenai asal-usul produk (*traceability*), hingga penyediaan informasi mengenai proses budidaya yang ramah lingkungan. OECD dan FAO (2024) menyatakan bahwa konsumen saat ini semakin mempertimbangkan aspek keberlanjutan, keamanan pangan, dan transparansi rantai pasok dalam menentukan keputusan pembelian. Kondisi tersebut mendorong pelaku agrobisnis untuk terus berinovasi agar mampu memenuhi tuntutan pasar yang semakin dinamis.

Strategi positioning dan diferensiasi yang efektif akan menghasilkan berbagai manfaat bagi perusahaan. Produk yang mempunyai posisi yang jelas akan mudah dikenali oleh pembeli sehingga meningkatkan kesadaran merek (*brand awareness*) dan loyalitas pelanggan. Sementara itu, diferensiasi memungkinkan perusahaan mengurangi persaingan yang hanya didasarkan pada harga karena konsumen bersedia membayar lebih untuk produk yang memiliki kualitas, keunikan, atau manfaat tambahan. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan nilai tambah produk sekaligus memperkuat daya saing di pasar domestik maupun internasional.

Sebagai contoh, beberapa produk agrobisnis Indonesia telah berhasil menerapkan strategi positioning dan diferensiasi. Kopi Gayo, Kopi Kintamani Bali, dan Lada Putih Muntok diposisikan sebagai produk premium yang memiliki cita rasa khas dan didukung oleh sertifikasi Indikasi Geografis. Demikian pula beras organik, buah tropis premium, dan produk kakao fermentasi dipasarkan kepada segmen konsumen yang mengutamakan kualitas, keamanan pangan,

dan keberlanjutan. Strategi tersebut menunjukkan bahwa positioning yang tepat dan diferensiasi yang kuat mampu meningkatkan nilai jual produk, memperluas akses pasar, serta memperkuat daya saing agrobisnis Indonesia di pasar global.

4.2.3 Strategi Branding dan Komunikasi Pemasaran

Strategi branding dan komunikasi pemasaran merupakan dua elemen penting dalam membangun daya saing produk agrobisnis di tengah persaingan pasar yang semakin kompetitif. Meningkatnya jumlah produk yang memiliki karakteristik serupa menyebabkan aspek harga bukan satu-satunya yang menjadi pertimbangan konsumen untuk membeli. Aspek-aspek lain yang juga menjadi pertimbangan konsumen adalah identitas merek, kualitas, keamanan pangan, serta nilai yang melekat pada suatu produk. Oleh karena itu, perusahaan agrobisnis perlu mengembangkan strategi branding yang mampu membangun citra positif sekaligus mengomunikasikan keunggulan produk kepada konsumen secara efektif. Sinaga et al. (2023) menjelaskan bahwa bukan hanya kemampuan menghasilkan produk berkualitas menjadi factor penentu keberhasilan tetapi juga ditentukan oleh kemampuan menciptakan nilai dan membangun kepercayaan konsumen melalui strategi pemasaran yang tepat.

Branding merupakan proses membangun identitas produk melalui nama, logo, simbol, desain, maupun atribut lain yang membedakan suatu produk dari produk pesaing. Branding dalam agrobisnis, selain berfungsi sebagai identitas visual, juga berfungsi sebagai representasi kualitas, reputasi, dan komitmen produsen terhadap kepuasan konsumen. Kotler et al. (2021) menyatakan bahwa merek yang kuat mampu menciptakan hubungan emosional dengan konsumen sehingga meningkatkan loyalitas dan nilai produk di pasar. Bagi produk agrobisnis, identitas merek dapat dibangun melalui penonjolan keunggulan produk, asal daerah produksi (*origin*), praktik budidaya berkelanjutan, sertifikasi mutu, maupun karakteristik khas yang tidak dimiliki oleh produk lain.

Seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap kualitas, keamanan pangan, dan keberlanjutan lingkungan, penerapan branding menjadi semakin penting dalam agrobisnis. FAO

(2022) menegaskan bahwa konsumen modern cenderung memilih produk yang memiliki informasi yang jelas mengenai asal-usul produk (*traceability*), metode produksi, serta jaminan keamanan pangan. Oleh karena itu, branding pada produk agrobisnis tidak hanya diwujudkan melalui kemasan yang menarik, tetapi juga melalui penyampaian informasi mengenai sertifikasi organik, Indikasi Geografis (IG), *Good Agricultural Practices* (GAP), sertifikat halal, maupun standar keamanan pangan lainnya. Informasi tersebut mampu meningkatkan keyakinan konsumen terhadap produk serta memperkuat kedudukannya di pasar nasional maupun internasional.

Selain membangun identitas merek, perusahaan agrobisnis juga perlu menerapkan strategi komunikasi pemasaran yang efektif agar informasi mengenai produk dapat diterima dengan baik oleh konsumen sasaran. Komunikasi pemasaran merupakan proses penyampaian pesan mengenai manfaat, keunggulan, dan nilai produk melalui berbagai media komunikasi sehingga mampu memengaruhi pengetahuan, sikap, dan keputusan pembelian konsumen. Kusnandar et al. (2021) menjelaskan bahwa kegiatan pemasaran dalam agrobisnis mencakup penyampaian informasi kepada konsumen sebagai bagian dari proses distribusi nilai produk. Komunikasi yang efektif membantu perusahaan membangun hubungan yang lebih erat dengan konsumen sekaligus meningkatkan kepercayaan terhadap produk yang dipasarkan.

Teknologi informasi yang berkembang, mengubah bentuk komunikasi pemasaran dalam sektor agrobisnis. Media promosi konvensional seperti brosur, pameran, radio, dan televisi kini dipadukan dengan berbagai platform digital, seperti media sosial, *marketplace*, situs web perusahaan, aplikasi perdagangan elektronik, serta *content marketing*. Menurut OECD dan FAO (2024), digitalisasi sektor pangan telah meningkatkan efisiensi pemasaran melalui penyebaran informasi yang lebih cepat, interaksi langsung dengan konsumen, serta perluasan akses pasar hingga tingkat global. Pemanfaatan media digital juga memungkinkan pelaku agrobisnis memperoleh umpan balik secara cepat sehingga perusahaan dapat menyesuaikan strateginya dengan kebutuhan pasar.

Strategi komunikasi pemasaran yang efektif memerlukan integrasi berbagai bentuk promosi yang dikenal sebagai *Integrated*

Marketing Communication (IMC). Pendekatan ini mengintegrasikan berbagai aktivitas komunikasi pemasaran, meliputi periklanan (*advertising*), promosi penjualan (*sales promotion*), hubungan masyarakat (*public relations*), penjualan personal (*personal selling*), serta pemasaran digital (*digital marketing*), serta pemasaran langsung (*direct marketing*) sehingga seluruh pesan yang diterima konsumen menjadi konsisten. Penerapan komunikasi pemasaran terpadu membantu perusahaan membangun citra merek yang kuat, meningkatkan kesadaran merek (*brand awareness*), serta memperkuat loyalitas pelanggan karena konsumen memperoleh pengalaman yang seragam pada setiap saluran komunikasi. Keberhasilan branding dan komunikasi pemasaran dapat dilihat pada berbagai produk unggulan Indonesia. Produk seperti Kopi Gayo, Kopi Kintamani Bali, Lada Putih Muntok, Madu Sumbawa, dan berbagai produk hortikultura premium berhasil memperoleh pengakuan pasar karena memiliki identitas merek yang kuat, didukung oleh sertifikasi mutu, serta dipromosikan melalui berbagai media digital dan kegiatan promosi terpadu. Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa branding yang didukung komunikasi pemasaran yang efektif dapat meningkatkan nilai tambah produk, memperluas pangsa pasar, meningkatkan loyalitas konsumen, serta memperkuat daya saing agrobisnis Indonesia di pasar global.

4.3 Proses Pemasaran Agrobisnis

4.3.1 Analisis Pasar

Analisis pasar dalam proses pemasaran agrobisnis bertujuan untuk memahami kondisi pasar, karakteristik konsumen, persaingan Perusahaan, dan peluang yang dapat dimanfaatkan oleh pelaku usaha. Perusahaan dapat memperoleh informasi yang menjadi dasar dalam penyusunan strategi pemasaran agar produk sesuai dengan kebutuhan dan preferensi konsumen. Analisis pasar menjadi semakin penting karena komoditas pertanian memiliki karakteristik khusus, seperti mudah mengalami kerusakan (*perishable*), memiliki pola produksi musiman (*seasonal*), dan dipengaruhi oleh fluktuasi harga serta kondisi iklim. Keputusan produksi dan pemasaran harus perlu didasarkan pada informasi pasar yang akurat agar mendorong

terciptanya keunggulan bersaing serta keberlanjutan usaha dalam jangka panjang. (Kotler et al., 2022; Kohls & Uhl, 2018).

Identifikasi kebutuhan konsumen merupakan tahap pertama dalam analisis pasar. Kebutuhan konsumen tidak terbatas pada pemilihan jenis produk yang diinginkan konsumen, namun mencakup pula kualitas, keamanan pangan, kemasan, harga, kemudahan memperoleh produk, hingga aspek keberlanjutan dalam proses produksinya. Perubahan gaya hidup perusahaan, meningkatnya kesadaran terhadap konsumen, dan perkembangan teknologi informasi telah menyebabkan preferensi konsumen berubah secara dinamis. Oleh sebab itu, pelaku agrobisnis perlu memahami perilaku konsumen melalui pengamatan terhadap pola konsumsi, motivasi pembelian, serta keadaan sosial, budaya, ekonomi, dan psikologis yang memengaruhi jumlah pembelian. Pemahaman tersebut memungkinkan perusahaan menghasilkan produk yang nilainya lebih tinggi atau lebih baik dari pada produk pesaing sehingga mampu menciptakan kepuasan dan loyalitas pelanggan (Kotler et al., 2022; Solomon, 2020).

Perusahaan melakukan riset pasar untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan dan perilaku konsumen. Riset pasar merupakan proses yang sistematis dalam mengumpulkan, mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data yang berkaitan dengan konsumen, pesaing, maupun lingkungan pemasaran. Data dapat diperoleh melalui wawancara, pengamatan di lapang, dan diskusi berkelompok secara terarah (*Focus Group Discussion*), maupun dari sumber sekunder seperti laporan pemerintah, Badan Pusat Statistik (BPS), jurnal ilmiah, serta data transaksi pada platform digital. Perkembangan teknologi informasi juga memungkinkan pemanfaatan media sosial, *marketplace analytics*, dan *big data* sebagai sumber informasi pasar yang lebih cepat dan akurat. Hasil riset pasar memberikan dasar yang kuat dalam merumuskan strategi bauran pemasaran yang mencakup produk, harga, promosi, dan distribusi, sehingga kegagalan pemasaran dapat diminimalkan (Malhotra et al., 2022; Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022).

Tahapan berikutnya adalah analisis peluang pasar, yaitu proses mengevaluasi potensi pasar yang dapat dimanfaatkan perusahaan berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan konsumen dan

riset pasar. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya permintaan, pertumbuhan pasar, intensitas persaingan, tren konsumsi, serta kemampuan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pasar tersebut. Peluang pasar dalam sektor agrobisnis, dapat muncul karena meningkatnya jumlah permintaan produk, pangan sehat, dan produk olahan bernilai tambah, maupun komoditas yang memiliki sertifikasi mutu dan keamanan pangan. Selain itu, perkembangan perdagangan secara elektronik (*e-commerce*), platform digital, dan pemasaran berbasis digital telah memperluas akses pasar bagi pelaku agribisnis, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), sehingga mereka dapat menjangkau konsumen yang lebih luas serta meningkatkan daya saing usahanya. (FAO, 2022; OECD & FAO, 2023).

Analisis pasar tidak berhenti pada tahap pengumpulan informasi, tetapi harus menghasilkan rekomendasi strategis yang dapat dipergunakan sebagai landasan pengambilan keputusan pemasaran. Informasi mengenai kebutuhan konsumen, hasil riset pasar, dan peluang pasar perlu diintegrasikan untuk menentukan kelompok pasar potensial, merancang produk yang sesuai, menetapkan strategi harga yang dapat bersaing, menetapkan jalur distribusi yang efisien, serta program promosi yang efektif. Analisis pasar menjadi fondasi dalam keseluruhan proses pemasaran agrobisnis karena dapat meminimalkan tingkat ketidakpastian, meningkatkan ketepatan pengambilan keputusan, dan memperkuat kemampuan perusahaan dalam menghadapi dinamika pasar yang terus berubah. Oleh sebab itu, perusahaan agrobisnis perlu melakukan analisis pasar secara berkelanjutan agar tetap adaptif terhadap perubahan kebutuhan konsumen dan lingkungan bisnis (Kotler et al., 2022; Cravens & Piercy, 2021).

TAHAPAN PROSES RISET PASAR

Dasar Pengambilan Keputusan Pemasaran yang Tepat dalam Agribisnis



Gambar 4.2. Tahapan Proses Riset Pasar. Diadaptasi dari Kotler, Keller, & Chernev (2022) dan Malhotra, Nunan, & Birks (2022)

4.3.2 Perencanaan dan Pengembangan Produk

Perencanaan produk merupakan proses merancang produk yang mampu memenuhi kebutuhan konsumen sekaligus memberikan nilai tambah bagi perusahaan. Dalam agrobisnis, produk tidak hanya dipahami sebagai komoditas primer seperti padi, jagung, buah, atau sayuran, tetapi juga mencakup produk olahan, jasa, kemasan, label, hingga atribut yang membangun citra produk di mata konsumen. Perencanaan produk dilakukan dengan mempertimbangkan hasil riset pasar, potensi sumber daya, kemampuan produksi, perkembangan teknologi, serta tren konsumsi masyarakat sehingga produk mampu bersaing secara lebih kompetitif di pasar (Kotler et al., 2022; Dillon & Hardaker, 2020).

Pengembangan produk merupakan kelanjutan dari proses perencanaan yang meliputi penciptaan ide produk baru, penyaringan ide, pengembangan konsep, pengujian pasar, analisis kelayakan, hingga komersialisasi produk. Pada sektor agrobisnis, inovasi produk dapat berupa diversifikasi hasil pertanian, peningkatan kualitas produk, penggunaan kemasan ramah lingkungan, sertifikasi keamanan pangan, maupun penerapan teknologi pengolahan yang meningkatkan umur simpan produk. Inovasi tersebut menjadi strategi penting untuk menambah nilai produk (value added),

memperbesar pangsa pasar, dan memperkuat daya saing produk lokal di pasar nasional dan global. (FAO, 2022; Kotler et al., 2022).

Keberhasilan pengembangan produk juga dipengaruhi oleh keterlibatan konsumen dalam proses inovasi melalui pendekatan customer-driven innovation. Perusahaan perlu melakukan evaluasi secara berkelanjutan terhadap kepuasan pelanggan, tren gaya hidup, serta perubahan preferensi pasar agar produk tetap relevan. Selain itu, aspek keberlanjutan (*sustainability*) semakin menjadi perhatian dalam pengembangan produk agrobisnis, misalnya dengan menggunakan bahan baku yang ramah terhadap lingkungan, meminimalisir limbah, serta penerapan prinsip ekonomi sirkular. Pendekatan tersebut tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi, namun memperkuat pula citra perusahaan sebagai pelaku usaha yang memiliki tanggung jawab atas lingkungan dan masyarakat (OECD & FAO, 2023; Kotler et al., 2022).

4.3.3 Penerapan Strategi Pemasaran

Penerapan strategi pemasaran merupakan proses merealisasikan rencana pemasaran ke dalam kegiatan operasional yang nyata melalui pelaksanaan program pemasaran yang telah disusun. Strategi yang telah dirancang tidak akan berhasil secara optimal apabila tidak diimplementasikan secara efektif dan konsisten. Pada sektor agrobisnis, implementasi strategi melibatkan koordinasi berbagai fungsi, mulai dari produksi, distribusi, promosi, penjualan, hingga pelayanan pelanggan. Seluruh aktivitas tersebut harus berjalan secara terpadu guna memberikan kepuasan kepada pelanggan sekaligus mendukung pencapaian tujuan organisasi (Kotler et al., 2022).

Pelaksanaan strategi pemasaran agrobisnis umumnya mengacu pada bauran pemasaran (*marketing mix*) yang terdiri atas produk (*product*), harga (*price*), tempat/distribusi (*place*), dan promosi (*promotion*). Perusahaan perlu memastikan bahwa produk tersedia sesuai kebutuhan pasar, harga kompetitif, distribusi berjalan efisien, serta komunikasi pemasaran mampu membangun kesadaran dan loyalitas pelanggan. Teknologi digital yang semakin berkembang turut memperluas implementasi strategi pemasaran melalui pemarketing memanfaatkan media sosial, marketplace, digital

advertising, influencer marketing, dan e-commerce sehingga produk pertanian dapat meraih pasar yang lebih luas dengan biaya yang minimal (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2022; Kotler et al., 2022).

Keberhasilan implementasi strategi pemasaran perlu dievaluasi melalui analisa kinerja yang meliputi indikator volume penjualan, pangsa pasar, tingkat kepuasan pelanggan, serta loyalitas pelanggan, efektivitas promosi, serta tingkat keuntungan perusahaan. Evaluasi dilakukan secara berkala agar perusahaan mampu mengidentifikasi kelemahan, melakukan perbaikan, dan penyesuaian strategi karena lingkungan bisnis yang berubah. Dalam agrobisnis modern, evaluasi strategi juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan, efisiensi rantai pasok, digitalisasi pemasaran, serta kapabilitas perusahaan dalam mengembangkan hubungan yang berkesinambungan dengan pelanggan. Dengan demikian, implementasi strategi pemasaran menjadi proses dinamis yang memerlukan inovasi dan adaptasi secara berkelanjutan agar perusahaan tetap kompetitif di pasar yang semakin kompleks (Porter, 2008; Kotler et al., 2022).

4.4 Saluran Distribusi dan Logistik dalam Agrobisnis

Saluran distribusi merupakan komponen penting dalam sistem pemasaran agrobisnis karena berfungsi menghubungkan produsen dengan konsumen melalui berbagai lembaga pemasaran sehingga produk dapat tersedia pada tempat, waktu, dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Distribusi dalam agrobisnis bukan hanya meliputi perpindahan produk, tetapi melibatkan pula koordinasi arus barang, arus informasi, dan arus keuangan di antara seluruh pelaku rantai pasok. Menurut Chopra dan Meindl (2022), sistem distribusi yang terintegrasi mampu meningkatkan responsivitas rantai pasok sekaligus menekan biaya logistik melalui koordinasi aktivitas antar pelaku usaha. Oleh karena itu, integrasi antara petani, pengolah, distributor, penyedia jasa logistik, dan pengecer menjadi faktor penting dalam meningkatkan efisiensi pemasaran serta menciptakan keunggulan kompetitif. Deperiky et al. (2020) menegaskan bahwa keberhasilan sistem rantai pasok sangat dipengaruhi oleh kolaborasi, koordinasi, dan sinergi antar pelaku sehingga produk dapat disalurkan secara cepat, berkualitas, dan

berbiaya efisien. Pandangan tersebut sejalan dengan Christopher (2022) yang menyatakan bahwa distribusi modern tidak lagi dilihat hanya sebagai kegiatan pemindahan barang, namun sebagai proses penciptaan nilai (*value creation*) melalui pengelolaan rantai pasok yang efektif.

Karakteristik produk agrobisnis menjadi faktor utama yang menentukan desain sistem distribusi. Produk pertanian sebagian besar memiliki karakteristik mudah mengalami penurunan mutu (*perishable*) karena kandungan airnya yang tinggi, serta memerlukan penanganan pascapanen yang tepat agar kualitas tetap terjaga selama proses distribusi. Disamping itu, sebagian besar komoditas pertanian mempunyai ukuran relatif besar (*bulky*) sehingga membutuhkan ruang penyimpanan yang luas dan biaya transportasi yang relatif tinggi. Variasi mutu akibat perbedaan kondisi lingkungan, teknik budidaya, dan faktor musim juga menyebabkan proses distribusi harus didukung oleh sistem standarisasi dan pengendalian mutu yang baik. Karakteristik tersebut menjadikan sistem logistik sebagai salah satu faktor penentu keberhasilan pemasaran produk agrobisnis. Menurut Food and Agriculture Organization of the United Nations (2022), penguatan logistik pascapanen melalui penyimpanan berpendingin, transportasi yang efisien, dan pengurangan kehilangan hasil panen adalah strategi yang penting agar sistem pangan lebih efisien dan menjaga kualitas produk hingga ke konsumen. Selain itu, Kramar (2021) menjelaskan bahwa investasi pada infrastruktur logistik mampu meningkatkan daya saing agrobisnis melalui penurunan biaya distribusi dan peningkatan keandalan pengiriman produk.

Pengelolaan logistik dalam agrobisnis mencakup pengaturan transportasi, penyimpanan, pengendalian persediaan, dan penyampaian informasi yang terintegrasi sepanjang rantai pasok. Menurut Deperiky et al. (2020), Manajemen rantai pasok yang efektif harus mampu menjamin ketersediaan produk dalam jumlah yang sesuai, pada waktu yang tepat, di lokasi yang tepat, serta dengan kualitas yang tetap terjaga dan dengan biaya yang tepat melalui kerja sama antar mitra rantai pasok. Efisiensi logistik juga berkontribusi terhadap peningkatan kualitas produk, keterlacakan (*traceability*), efisiensi lingkungan, serta perluasan peluang pasar bagi produsen

lokal. Ballou (2007) menegaskan bahwa keberhasilan sistem logistik ditentukan oleh kemampuan perusahaan mengintegrasikan aktivitas transportasi, pergudangan, pengendalian persediaan, dan pemrosesan informasi dalam satu sistem yang saling mendukung. Pendapat tersebut diperkuat oleh Christopher (2022) yang menyatakan bahwa digitalisasi logistik melalui pemanfaatan teknologi informasi, Internet of Things (IoT), dan sistem pelacakan (*tracking system*) mampu meningkatkan visibilitas rantai pasok sehingga keputusan distribusi dapat dilakukan secara lebih tepat. Pemanfaatan teknologi informasi, dan sistem transportasi yang efisien, serta fasilitas penyimpanan yang memadai menjadi kebutuhan utama dalam mendukung distribusi produk agrobisnis modern.

Tantangan utama distribusi agrobisnis berasal dari karakteristik produksi yang masih didominasi oleh petani skala kecil yang tersebar di berbagai wilayah sehingga proses pengumpulan produk, standarisasi mutu, dan distribusi menjadi lebih kompleks. Keadaan tersebut memerlukan adanya sistem manajemen rantai pasok yang terkoordinasi dan terintegrasi agar kontinuitas pasokan dan kualitas produk tetap terjamin. Deperiky et al. (2020) juga menyimpulkan bahwa keberhasilan pengelolaan rantai pasok agroindustri sangat ditentukan oleh kemitraan, kepercayaan, koordinasi, dan keberlanjutan hubungan antar pelaku rantai pasok. Pendapat tersebut didukung oleh Vorst (2006) yang menjelaskan bahwa integrasi vertikal dan horizontal dalam rantai pasok agrobisnis mampu meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi ketidakpastian pasokan, serta memperbaiki aliran informasi di antara para pelaku usaha. Sementara itu, OECD dan FAO (2023) menegaskan bahwa penguatan infrastruktur logistik, digitalisasi perdagangan, dan kolaborasi antar pelaku agrobisnis merupakan prasyarat penting untuk meningkatkan daya saing sistem pangan global. Contoh nyata dapat dilihat pada rantai pasok hortikultura di Indonesia, khususnya komoditas cabai, bawang merah, dan kubis. Kajian FAO bersama Centre of Systems pada tahun 2022 menunjukkan bahwa kehilangan hasil (*food loss*) pada komoditas hortikultura masih sangat tinggi akibat penanganan pascapanen yang kurang memadai, keterbatasan fasilitas logistik, serta lemahnya

sistem distribusi. Oleh karena itu, FAO merekomendasikan pengembangan pusat agrolistik, fasilitas penyimpanan (*cold storage*), peningkatan praktik penanganan pascapanen, serta penguatan koordinasi antar pelaku rantai pasok untuk mengurangi kehilangan hasil dan meningkatkan efisiensi distribusi. Contoh lain terdapat pada distribusi hasil perikanan di Provinsi Banten dan Jawa Barat, di mana implementasi sistem *cold chain* belum optimal karena keterbatasan fasilitas penyimpanan berpendingin dan tingginya biaya investasi. Penelitian menunjukkan bahwa kondisi tersebut menyebabkan kehilangan mutu produk dan tingginya susut hasil selama proses distribusi, terutama pada nelayan skala kecil. Penguatan infrastruktur rantai dingin (*cold chain infrastructure*), kemitraan antar pelaku usaha, dan peningkatan akses terhadap fasilitas logistik menjadi strategi utama untuk meningkatkan efisiensi distribusi dan daya saing produk perikanan Indonesia. Dengan demikian, pengembangan saluran distribusi dan sistem logistik yang terintegrasi tidak hanya meningkatkan efisiensi pemasaran, tetapi juga memperkuat daya saing agrobisnis dalam menghadapi dinamika pasar yang semakin kompetitif.

4.4.1 Peran Teknologi dalam Distribusi Agrobisnis

Teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang mengubah sistem distribusi agrobisnis dari pola sederhana menjadi sistem yang lebih terintegrasi, efisien, dan berdasarkan data. Teknologi dalam rantai pasok berperan sebagai komponen yang menghubungkan pelaku usaha dengan pelaku usaha lain melalui pertukaran informasi secara cepat sehingga mampu meningkatkan koordinasi dalam pengadaan bahan baku, pengelolaan persediaan, transportasi, dan distribusi produk sampai kepada konsumen. Kajian *Supply Chain Management Agroindustri: Sebuah Literature Review* menegaskan bahwa manajemen rantai pasok modern menekankan integrasi logistik, pemasaran, dan proses operasional di seluruh jaringan distribusi sehingga diperlukan dukungan teknologi informasi untuk meningkatkan koordinasi dan sinkronisasi kegiatan pada rantai pasok. Selanjutnya, Deperiky et al. (2020) menjelaskan bahwa ruang lingkup *Supply Chain Management* (SCM) meliputi manajemen material, kemitraan, teknologi informasi, dan manajemen kualitas yang saling terintegrasi untuk meningkatkan

efisiensi distribusi produk agroindustri. Pendapat tersebut sejalan dengan Christopher (2022) yang menyatakan bahwa digitalisasi rantai pasok dapat meningkatkan visibilitas (*supply chain visibility*) sehingga keputusan distribusi dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan mampu beradaptasi dengan perubahan permintaan pasar.

Teknologi juga memiliki peran penting dalam meningkatkan efisiensi logistik produk agrobisnis yang memiliki karakteristik mudah rusak (*perishable*), bersifat musiman (*seasonal*), dan diproduksi secara tersebar oleh petani skala kecil. Menurut buku *Manajemen Rantai Pasok Agrobisnis*, karakteristik produk pertanian yang mudah rusak, berukuran besar (*bulky*), serta memiliki mutu yang beragam menyebabkan proses transportasi, penyimpanan, dan distribusi memerlukan sistem yang terkoordinasi dengan baik. Oleh karena itu, penerapan teknologi seperti *Global Positioning System* (GPS), *Internet of Things* (IoT), *Warehouse Management System* (WMS), *Transportation Management System* (TMS), serta sistem pelacakan (*tracking system*) mampu meningkatkan ketepatan pengiriman, mengurangi kehilangan hasil (*postharvest losses*), dan menjaga kualitas produk selama proses distribusi. Ballou (2007) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dalam logistik berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi transportasi, pengendalian persediaan, serta koordinasi antar pelaku rantai pasok. Selain itu, FAO (2022) menegaskan bahwa digitalisasi logistik dan penguatan infrastruktur pascapanen menjadi strategi utama dalam meminimalkan kehilangan hasil panen dan terjadi peningkatan efisiensi sistem pangan.

Selain mendukung efisiensi operasional, teknologi juga memperluas akses pasar bagi pelaku agrobisnis melalui pemanfaatan platform digital dan perdagangan elektronik (*e-commerce*). Digitalisasi memungkinkan petani dan pelaku usaha dapat menjual produk secara langsung kepada konsumen, pedagang besar, maupun usaha/industri pengolahan tanpa bergantung sepenuhnya pada saluran distribusi konvensional. Deperiky et al. (2020) menjelaskan bahwa manajemen rantai pasok yang berhasil dipengaruhi oleh integrasi sistem, hubungan antar pelaku usaha, dan pemanfaatan teknologi dalam mendukung koordinasi dan penentuan keputusan. Teknologi juga mendukung penerapan *traceability* sehingga asal-

usul produk, proses penanganan, dan jalur distribusi dapat ditelusuri secara lebih akurat. Menurut Chopra dan Meindl (2022), penerapan sistem informasi terintegrasi membuat perusahaan dapat menanggapi perubahan permintaan pasar secara aktual sekaligus meningkatkan transparansi dan kepercayaan konsumen terhadap produk agrobisnis.

Implementasi teknologi dalam distribusi agrobisnis telah diterapkan di Indonesia melalui berbagai inovasi digital. Salah satu contohnya adalah platform TaniHub, yang menghubungkan petani secara langsung dengan hotel, restoran, supermarket, industri pengolahan, dan konsumen melalui sistem pemasaran berbasis digital. Model bisnis ini dapat membuat rantai distribusi lebih pendek, harga lebih transparan, serta memberikan kepastian pasar bagi petani. Suryani et al. (2022) dalam penelitiannya menemukan bahwa digitalisasi pemasaran melalui platform agritech mampu meningkatkan efisiensi distribusi, mempercepat transaksi, dan menjangkau akses pasar produk pertanian yang lebih luas di Indonesia. Contoh lainnya adalah implementasi Sistem Resi Gudang (SRG) yang menggunakan teknologi informasi untuk mengelola penyimpanan komoditas pertanian sekaligus memberikan informasi stok pada waktu yang riil sehingga distribusi dapat dilakukan pada waktu yang lebih menguntungkan bagi petani. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (2023) melaporkan bahwa digitalisasi pengelolaan SRG telah meningkatkan transparansi informasi, efisiensi logistik, dan akses pembiayaan bagi pelaku usaha pertanian. Pemanfaatan teknologi dalam distribusi agrobisnis tidak hanya meningkatkan efisiensi logistik dan koordinasi rantai pasok, tetapi juga memperkuat daya saing produk pertanian Indonesia di pasar domestik maupun global.

4.5 Tantangan dan Peluang dalam Pemasaran Agrobisnis

4.5.1 Tantangan Pemasaran di Sektor Agrobisnis

Sektor agrobisnis menghadapi kompleksitas tantangan pemasaran yang terus meningkat sejalan dengan berkembangnya persaingan pasar, perubahan preferensi konsumen, serta dinamika lingkungan bisnis global. Berbeda dengan produk manufaktur,

produk agrobisnis mempunyai ciri-ciri khusus, seperti mudah rusak (*perishable*), bersifat musiman (*seasonal*), diproduksi dalam jumlah yang bervariasi, dan kondisi iklim yang sangat berpengaruh serta faktor biologis. Ciri-ciri tersebut menyebabkan proses pemasaran memerlukan koordinasi yang lebih intensif mulai dari tahap produksi, penyimpanan, distribusi, hingga produk diterima oleh konsumen. Mubarak (2024) menjelaskan bahwa keberhasilan pemasaran produk pertanian sangat dipengaruhi oleh kemampuan pelaku agrobisnis dalam mengelola rantai pasok secara efektif agar kontinuitas pasokan, mutu produk, dan efisiensi distribusi tetap terjaga. Sejalan dengan hal tersebut, Deperiky et al. (2020) menegaskan bahwa koordinasi para pelaku pemasaran dalam rantai pasok merupakan faktor yang penting dalam meningkatkan efisiensi pemasaran karena mampu mengintegrasikan aliran barang, informasi, dan keuangan secara lebih efektif. Menurut Kotler, Keller, dan Chernev (2022), perusahaan yang gagal menyesuaikan strategi pemasarannya dengan perubahan kebutuhan konsumen dan kondisi pasar akan kehilangan daya saing, meskipun memiliki produk yang berkualitas. Berikut adalah ringkasan terkait tantangan pemasaran di sektor agrobisnis.

Tabel 4.2. Tantangan Pemasaran di Sektor Agrobisnis

Aspek Tantangan	Uraian Tantangan	Dampak terhadap Pemasaran
Karakteristik Produk	Produk mudah rusak (<i>perishable</i>), bersifat musiman (<i>seasonal</i>), kualitas tidak seragam, berukuran besar (<i>bulky</i>), dan dipengaruhi oleh kondisi iklim.	Meningkatkan risiko kerusakan produk, memperpendek umur simpan, serta mempersulit perencanaan pemasaran dan distribusi.
Saluran Distribusi dan Logistik	Saluran pemasaran relatif panjang, biaya transportasi tinggi, keterbatasan infrastruktur, fasilitas penyimpanan (<i>cold storage</i>) belum memadai, serta	Menurunkan efisiensi distribusi, meningkatkan biaya pemasaran, dan mengurangi pendapatan produsen.

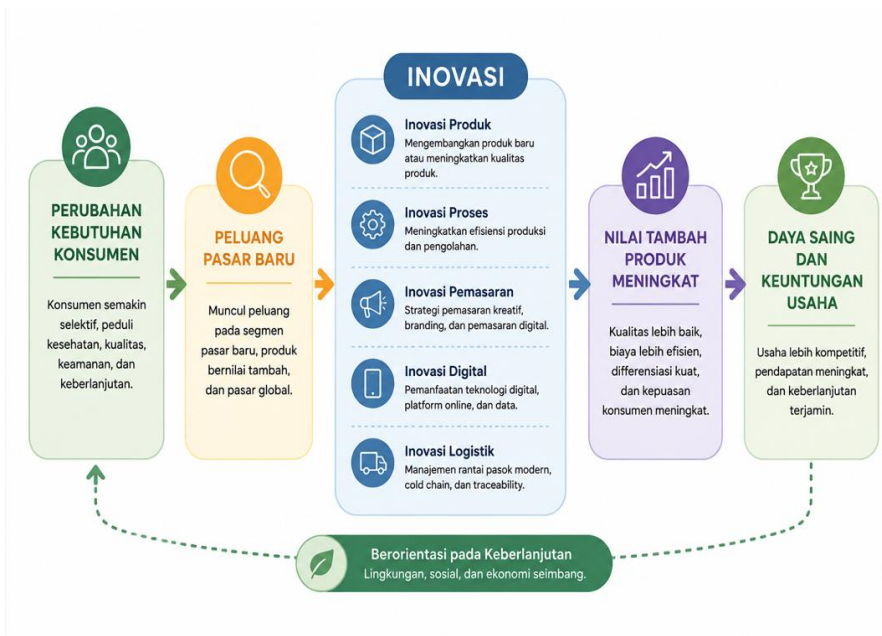
Aspek Tantangan	Uraian Tantangan	Dampak terhadap Pemasaran
	tingginya kehilangan hasil pascapanen.	
Fluktuasi Harga	Harga komoditas dipengaruhi oleh musim, perubahan permintaan, produksi, dan kondisi pasar global.	Menimbulkan ketidakpastian pendapatan petani dan menyulitkan penetapan strategi harga.
Persaingan Pasar	Persaingan produk lokal dan impor semakin ketat, tuntutan kualitas meningkat, serta diferensiasi produk masih rendah.	Pelaku agrobisnis dituntut meningkatkan kualitas, inovasi, dan nilai tambah produk agar tetap kompetitif.
Perubahan Perilaku Konsumen	Konsumen semakin memperhatikan keamanan pangan, kualitas, kesehatan, keberlanjutan, dan keterlacakan (<i>traceability</i>) produk.	Produsen harus menyesuaikan produk dan strategi pemasaran dengan kebutuhan serta preferensi konsumen.
Pemanfaatan Teknologi	Digitalisasi pemasaran, e-commerce, dan sistem informasi pasar belum dimanfaatkan secara optimal, terutama oleh petani skala kecil.	Akses pasar menjadi terbatas, promosi kurang efektif, dan daya saing produk relatif rendah.
Koordinasi Rantai Pasok	Hubungan antar pelaku rantai pasok belum terintegrasi, pertukaran informasi terbatas, dan kemitraan belum optimal.	Menyebabkan ketidakefisienan distribusi, keterlambatan pasokan, dan meningkatnya biaya logistik.
Akses Pasar	Posisi tawar petani masih rendah, ketergantungan pada pedagang pengumpul tinggi, dan akses ke pasar modern maupun ekspor masih terbatas.	Margin pemasaran tidak merata dan kesempatan memperoleh harga yang lebih baik menjadi terbatas.

Aspek Tantangan	Uraian Tantangan	Dampak terhadap Pemasaran
Keberlanjutan	Meningkatnya tuntutan terhadap sertifikasi mutu, keamanan pangan, pengurangan emisi karbon, dan penggunaan kemasan ramah lingkungan.	Pelaku agrobisnis perlu menerapkan praktik pemasaran berkelanjutan untuk memenuhi standar pasar domestik dan internasional.

Sumber: Disusun dari Mubarak (2024); Deperiky et al. (2020); Maulana et al. (2020); Christopher (2022); Kotler et al. (2022); FAO (2022); OECD & FAO (2023).

4.5.2 Peluang Pasar dan Inovasi dalam Agrobisnis

Perkembangan teknologi, perubahan preferensi konsumen, serta meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap mutu dan keamanan pangan telah membuka berbagai peluang baru dalam pemasaran agrobisnis. Pelaku agrobisnis tidak lagi hanya bertujuan pada peningkatan volume produksi, namun dituntut pula untuk mampu membuat nilai tambah melalui inovasi produk, pemanfaatan teknologi digital, pengembangan saluran pemasaran, serta penyediaan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Kondisi ini menjadikan peluang pasar sebagai faktor strategis yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya saing, memperluas akses pasar, dan menciptakan keberlanjutan usaha agrobisnis. Oleh karena itu, kemampuan mengidentifikasi peluang pasar dan mengembangkan inovasi menjadi dasar bagi perusahaan sehingga berhasil dalam menghadapi persaingan yang berubah secara dinamis (Kotler et al., 2022; OECD & FAO, 2023). Secara ringkas dapat dikatakan bahwa peluang pasar muncul sebagi akibat dari perubahan kebutuhan konsumen sehingga menimbulkan munculnya inovasi-inovasi baru yang akan memberi dampak pada peningkatan nilai tambah dari produk sehingga usaha agrobisnis dapat bersaing dan keuntungan dapat diperoleh. Penjelasan ini dapat dilihat secara grafis pada gambar berikut.



Gambar 4.3. Hubungan Peluang Pasar dan Inovasi dalam Agrobisnis

Perubahan preferensi konsumen, perkembangan teknologi, dan dinamika pasar global telah menciptakan berbagai peluang baru bagi pengembangan agrobisnis. Untuk memanfaatkan peluang tersebut, pelaku agrobisnis perlu melakukan berbagai inovasi, baik pada produk, proses, pemasaran, maupun sistem distribusi agar dapat memperkuat daya saing sekaligus menciptakan nilai tambah bagi konsumen. Tabel 4.2 menyajikan berbagai peluang pasar beserta bentuk inovasi yang dapat diterapkan, manfaat yang dihasilkan, serta contoh implementasinya dalam sektor agrobisnis di Indonesia.

Tabel 4.3. Peluang Pasar dan Inovasi dalam Agrobisnis

Peluang Pasar	Bentuk Inovasi	Manfaat bagi Agrobisnis	Contoh di Indonesia
Meningkatnya permintaan pangan sehat dan bergizi	Pengembangan produk organik, pangan fungsional, dan produk rendah residu pestisida	Meningkatkan nilai tambah produk dan memenuhi preferensi konsumen yang peduli kesehatan	Beras organik di Jawa Barat, sayuran organik di Kabupaten Bandung
Perkembangan teknologi digital	Digital marketing, <i>e-commerce</i> , aplikasi agritech, dan marketplace pertanian	Memperluas akses pasar, mempercepat transaksi, dan meningkatkan efisiensi pemasaran	TaniHub, Sayurbox, EdenFarm
Meningkatnya permintaan produk olahan	Diversifikasi dan hilirisasi produk pertanian	Meningkatkan nilai ekonomi komoditas dan memperpanjang umur simpan produk	Keripik pisang Lampung, kopi sangrai Gayo, cokelat Sulawesi
Perubahan gaya hidup konsumen	Inovasi kemasan praktis, ramah lingkungan, dan siap konsumsi	Meningkatkan daya tarik produk dan memperluas segmen pasar	Buah potong (<i>fresh cut fruit</i>), salad sayuran siap saji
Peluang pasar ekspor	Sertifikasi mutu (GAP, HACCP, GlobalG.A.P., Organik) dan standarisasi produk	Meningkatkan daya saing serta akses ke pasar internasional	Kopi Gayo, kakao Sulawesi, manggis Jawa Barat
Meningkatnya kesadaran terhadap keberlanjutan	Produksi ramah lingkungan (<i>green production</i>) dan pemasaran hijau (<i>green marketing</i>)	Meningkatkan citra produk dan kepercayaan konsumen	Kopi bersertifikat Rainforest Alliance, kakao berkelanjutan

Peluang Pasar	Bentuk Inovasi	Manfaat bagi Agrobisnis	Contoh di Indonesia
Perkembangan teknologi logistik	<i>Cold chain</i> , sistem pelacakan (<i>traceability</i>), dan manajemen rantai pasok digital	Menjaga kualitas produk, mengurangi kehilangan hasil, dan meningkatkan efisiensi distribusi	Distribusi ikan segar dengan <i>cold chain</i> di Maluku dan Sulawesi
Dukungan kebijakan pemerintah	Program digitalisasi pertanian, Sistem Resi Gudang (SRG), dan korporasi petani	Memperkuat akses pembiayaan, pemasaran, dan stabilitas harga	Implementasi SRG untuk gabah di Jawa Tengah dan Jawa Timur
Peningkatan permintaan produk lokal dan UMKM	Branding, indikasi geografis (IG), dan pemasaran berbasis cerita (<i>story marketing</i>)	Meningkatkan identitas produk serta loyalitas konsumen	Lada Putih Muntok, Kopi Kintamani Bali, Salak Pondoh Sleman
Pemanfaatan teknologi presisi	Smart farming, Internet of Things (IoT), drone, dan analitik data	Meningkatkan efisiensi produksi sekaligus mendukung keputusan pemasaran berbasis data	Smart greenhouse hortikultura di Lembang dan Sleman

Sumber: Disusun dari Mubarak (2024); Deperiky et al. (2020); Maulana et al. (2020); Kotler et al. (2022); FAO (2022); OECD & FAO (2023).

4.5.3 Keberlanjutan dan Pemasaran Hijau dalam Agrobisnis

Keberlanjutan (*sustainability*) merupakan salah satu isu strategis dalam pemasaran agrobisnis sejalan dengan meningkatnya perhatian masyarakat terhadap kelestarian lingkungan, keamanan pangan, dan tanggung jawab sosial. Konsep keberlanjutan bukan hanya berfokus pada peningkatan keuntungan ekonomi, namun menekankan pula pada keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam seluruh aktivitas agrobisnis. Dalam konteks pemasaran, prinsip keberlanjutan diwujudkan melalui

pengembangan produk yang ramah lingkungan, pemanfaatan sumber daya secara efisien, serta implementasi praktik usaha yang bertanggung jawab. Mubarak (2024) menjelaskan bahwa keberhasilan rantai pasok agrobisnis tidak hanya ditentukan oleh efisiensi distribusi, tetapi juga oleh kemampuan seluruh pelaku usaha dalam membangun sistem rantai pasok yang berkelanjutan melalui koordinasi, efisiensi penggunaan sumber daya, dan pengelolaan logistik yang mampu menjaga kualitas produk sekaligus meminimalkan pemborosan. Sejalan dengan itu, Deperiky et al. (2020) menegaskan bahwa keberlanjutan rantai pasok memerlukan kolaborasi yang erat antar pelaku usaha, integrasi informasi, dan pengelolaan sumber daya secara efisien untuk menciptakan nilai tambah yang berkelanjutan. Sementara itu, Maulana et al. (2020) menjelaskan bahwa keberhasilan pengelolaan rantai pasok produk agraris sangat dipengaruhi oleh kemampuan pelaku usaha dalam mengendalikan kualitas produk, mengelola persediaan, serta menjaga efisiensi distribusi sehingga nilai ekonomi dan keberlanjutan usaha dapat tercapai secara bersamaan. Menurut Kotler et al. (2022), perusahaan yang mengimplementasikan prinsip keberlanjutan dalam strategi pemasaran akan memperoleh kepercayaan konsumen yang lebih tinggi dan memiliki daya saing yang lebih kuat dalam jangka panjang.

Salah satu bentuk implementasi keberlanjutan dalam pemasaran agrobisnis adalah melalui penerapan pemasaran hijau (*green marketing*), yaitu strategi pemasaran yang menekankan penggunaan praktik produksi dan distribusi yang ramah lingkungan. Strategi ini mencakup bahan baku yang digunakan secara berkelanjutan, pengurangan limbah produksi, penggunaan energi yang lebih efisien, dan menggunakan kemasan yang aman dan dapat didaur ulang, serta penerapan sistem logistik yang lebih ramah lingkungan. Menurut Kotler et al. (2022), pemasaran hijau tidak hanya bertujuan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga menciptakan nilai tambah yang mampu meningkatkan preferensi konsumen terhadap suatu produk. Dalam konteks agrobisnis, penerapan pemasaran hijau juga berkaitan dengan upaya mengurangi kehilangan hasil panen (*food loss*), meningkatkan efisiensi distribusi, dan menjaga mutu produk selama proses

pemasaran. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Mubarak (2024) dan Deperiky et al. (2020) yang menekankan pentingnya efisiensi rantai pasok dan koordinasi logistik sebagai bagian dari usaha melakukan sistem pemasaran yang berkelanjutan. Maulana et al. (2020) menjelaskan bahwa pengelolaan *Supply Chain Management* pada produk agraris harus mempertimbangkan efisiensi operasional, pengendalian kualitas, serta koordinasi antar pelaku rantai pasok agar distribusi berlangsung secara efektif dan berkelanjutan. Selain itu, Christopher (2022) menyatakan bahwa rantai pasok modern harus mampu menciptakan keseimbangan antara efisiensi ekonomi dan tanggung jawab lingkungan melalui pengelolaan logistik yang lebih ramah lingkungan (*green logistics*). Pendekatan tersebut sejalan dengan rekomendasi *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (2022) yang mendorong transformasi sistem agrifood dengan meminimalkan hasil panen yang hilang, peningkatan efisiensi logistik, dan pemanfaatan teknologi untuk mendukung keberlanjutan sistem pangan.

Penerapan keberlanjutan dan pemasaran hijau juga memberikan peluang pasar yang semakin besar karena konsumen kini lebih memperhatikan asal-usul produk, keamanan pangan, kesejahteraan petani, serta dampak lingkungan dari proses produksi. Konsumen lebih memilih produk yang telah memperoleh sertifikasi seperti organik, *Good Agricultural Practices* (GAP), *Fairtrade*, *Rainforest Alliance*, maupun sertifikasi keberlanjutan lainnya sebagai bentuk jaminan mutu dan tanggung jawab lingkungan. Menurut Kotler et al. (2022), keberlanjutan telah berkembang menjadi Salah satu pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan pembelian konsumen, terutama pada segmen pasar yang memiliki kepedulian tinggi terhadap isu lingkungan. OECD dan FAO (2023) juga menegaskan bahwa permintaan global terus meningkat terhadap produk pangan yang diproduksi dengan memperhatikan factor keberlanjutan sehingga peluang pasar baru terbuka bagi pelaku agrobisnis yang mampu memenuhi standar lingkungan dan sosial. Dengan demikian, penerapan pemasaran hijau tidak hanya meningkatkan citra perusahaan, tetapi juga menjadi strategi untuk memperluas akses pasar domestik maupun internasional.

Contoh penerapan keberlanjutan dan pemasaran hijau di Indonesia dapat dilihat pada agrobisnis Kopi Gayo di Provinsi Aceh. Penelitian Azhari et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan strategi *green marketing* pada Kopi Gayo berpengaruh positif terhadap keputusan pembelian konsumen karena mampu meningkatkan citra produk sebagai kopi yang diproduksi secara ramah lingkungan dan berkelanjutan. Konsumen tidak hanya mempertimbangkan kualitas rasa, tetapi juga memperhatikan proses produksi yang mendukung kelestarian lingkungan dan kesejahteraan petani. Selain itu, Tambunan et al. (2026) menjelaskan bahwa pengembangan model ekonomi hijau pada agrobisnis Kopi Gayo melalui inovasi ekonomi dan praktik budidaya berkelanjutan mampu meningkatkan efisiensi usaha, menjaga kelestarian sumber daya alam, serta memperkuat daya saing produk di pasar nasional maupun internasional. Keberhasilan Kopi Gayo menunjukkan bahwa integrasi antara keberlanjutan, inovasi, dan pemasaran hijau dapat menciptakan nilai tambah yang tidak hanya menguntungkan pelaku usaha, tetapi juga memberikan manfaat bagi lingkungan dan masyarakat secara luas. Contoh lainnya adalah implementasi *Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO)* pada industri kelapa sawit yang bertujuan meningkatkan praktik produksi berkelanjutan melalui kepatuhan terhadap aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola. Selain itu, berbagai kelompok tani hortikultura di Jawa Barat dan Bali mulai menerapkan sistem budidaya organik serta memanfaatkan kemasan ramah lingkungan untuk memenuhi permintaan pasar modern dan konsumen yang peduli terhadap lingkungan. Praktik-praktik tersebut menunjukkan bahwa keberlanjutan bukan lagi sekadar tanggung jawab sosial perusahaan, tetapi telah menjadi strategi pemasaran yang mampu meningkatkan nilai tambah produk, memperkuat citra merek, serta meningkatkan daya saing agrobisnis Indonesia di pasar global (FAO, 2022; OECD & FAO, 2023; Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, R., & Baladina, N. (2017). *Pemasaran Produk Pertanian*. Yogyakarta: ANDI.
- Arista, G., Jahroh, S., & Indrawan, D. (2022). *Mapping Fisheries Cold Chain in Western Java Using a Value Chain Perspective*. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, 19(1), 129–138.
- Asmarantaka, R. W. (2014). *Pemasaran Agribisnis (Agrimarketing)*. Bogor: IPB Press.
- Asmarantaka, R. W., Atmakusuma, J., & Muflikh, Y. N. (2017). *Konsep Pemasaran Agribisnis: Pendekatan Ekonomi dan Manajerial*. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, Vol. 5 No. 2, Desember 2017.
- Azhari, A., Indra, I., & Safrida, S. (2022). *Pengaruh green marketing terhadap keputusan pembelian kopi Gayo di Kabupaten Aceh Tengah*. *Jurnal Agriseip*, 23(2), 157–168.
- Baffoe, G., Asante, M., & Asiedu, E. (2020). Marketing strategies in the agricultural sector: A case study of Ghana. *International Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 7(3), 35-47.
- Ballou, R. H. (2007). *Business Logistics/Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education.
- Bauer, M., Peeters, R., & van der Meulen, B. (2020). *Agricultural Marketing in the Digital Era*. Springer.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2022). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice* (9th ed.). Pearson.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2022). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation* (8th ed.). Pearson.
- Christopher, M. (2022). *Logistics & Supply Chain Management* (6th ed.). Pearson.
- Deperiky, D., Santosa, Hadiguna, R. A., & Nofialdi. (2020). Supply Chain Management Agroindustri: Sebuah Literature Review. *Inventory: Industrial Vocational E-Journal on Agroindustry*, 1(1), 1–7.
- Dillon, J. L., & Hardaker, J. B. (2020). *Farm Management Research for Small Farmer Development*. FAO.
- Downey, W. D., & Erickson, S. P. (1987). *Agribusiness Management* (2nd ed.). McGraw-Hill.

- FAO. (2021). *The State of Food and Agriculture 2021: Making Agrifood Systems More Resilient to Shocks*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2022). *The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture for Transforming Agrifood Systems*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). *Food Loss Prevention and Reduction Analysis in Indonesia: A Case Study on Chili, Cabbage and Shallot*. Rome: FAO.
- Hoffmann, V., Probst, K., & Christinck, A. (2018). *Farmers and Researchers: How Can Collaborative Advantages Be Created in Participatory Research and Technology Development?* *Agriculture and Human Values*, 24(3), 355–368.
- Hossain, M., Rahman, M., & Islam, N. (2019). Agricultural marketing and sustainability: The role of supply chain management. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 32(3), 1-13.
- Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2023). *Laporan Kinerja Sistem Resi Gudang Tahun 2023*.
- Kohls, R. L., & Uhl, J. N. (2002). *Marketing of Agricultural Products* (9th ed.). Prentice Hall.
- Kohls, R. L., & Uhl, J. N. (2018). *Marketing of Agricultural Products* (10th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson Education.
- Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). *Marketing Management* (16th Global Edition). Pearson.
- Kotler, P., Keller, K. L., & Chernev, A. (2022). *Marketing Management* (16th Global Edition). Pearson.
- Kramar, U. (2021). *Agricultural Logistics and Supply Chain Management*. Springer.
- Kusnandar, Harisudin, M., Fajarningsih, R. U., Handayani, S. M., Widadie, F., & Khomah, I. (2021). *Modul Pembelajaran Manajemen Agribisnis*. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.

- Lermating, K. F., Wardhana, M. G., & Butarbutar, Y. L. (2023). *Manajemen Pemasaran: Strategi Pemasaran Agribisnis*. Litnus Publishing.
- Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F. (2022). *Marketing Research: An Applied Approach* (6th ed.). Pearson.
- Maulana, M. F., Isnaini, N., Zuraidah, D. N., & Amrozi, Y. (2020). Model supply chain management pada produk industri agraris dan turunannya. *Jurnal Agroindustri Halal*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.30997/jah.v6i1.2238>
- Mubarak, A. (Ed.). (2024). *Manajemen Rantai Pasok Agribisnis*. Padang: PT Mafy Media Literasi Indonesia.
- Mubarok, A. S. F. Q. R., Perdana, A. W., Sasmito, B. B., Kusuma, B., Waluyo, E., Aji, M. T., & Sulthoniyah, S. T. M. (2021). *Study of Fishery Commodities Cold Chain System at Malang City*. *Journal of Fisheries and Marine Research*, 5(2).
- Mukhlis, M., Hidayati, S., Haryanto, L. I., et al. (2024). *Pemasaran Agribisnis*. HEI Publishing Indonesia.
- Nasrudin, W., & Musyadar, A. (2018). *Pemasaran Produk Agribisnis*. Kementerian Pertanian, Pusat Pendidikan Pertanian.
- OECD & FAO. (2023). *OECD–FAO Agricultural Outlook 2023–2032*. OECD Publishing.
- Porter, M. E. (2008). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Rahman, S., Hossain, M., & Al Mamun, M. (2021). Consumer behavior in the agricultural products market: A review of factors influencing purchasing decisions. *Journal of Agricultural Marketing*, 29(4), 101–118.
- Saragih, H. (2015). *Pembangunan Agrobisnis untuk Ketahanan Pangan*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Sinaga, R., Manalu, D. S. T., Rahmi, P. P., dkk. (2023). *Pemasaran Produk Agribisnis*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Sunarto, & Zainuddin, K. E. (2017). *Buku Ajar Pemasaran Produk Agribisnis*. Pusat Pendidikan Pertanian, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian, Kementerian Pertanian.
- Suryani, E., Nugroho, Y., & Prasetyo, A. (2022). Digital Transformation of Agribusiness Marketing Through

- Agritech Platform in Indonesia. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 19(3), 245–258.
- Suyanto, S. (2018). *Peran Agrobisnis dalam Peningkatan Ekonomi Pertanian*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Tambunan, S. B., Effendi, I., & Amelia, W. R. (2026). *Model ekonomi hijau agribisnis Kopi Gayo dengan inovasi ekonomi akuntansi di Aceh Tengah*. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 10(1), 1331–1342. <https://doi.org/10.31764/jmm.v10i1.36721>
- Tomek, W. G., & Kaiser, H. M. (2014). *Agricultural Product Prices* (5th ed.). Cornell University Press.
- Van der Vorst, J. G. A. J. (2006). *Performance Measurement in Agri-Food Supply Chain Networks*. In *Quantifying the Agri-Food Supply Chain*. Springer.
- World Bank. (2019). *Future of Food: Harnessing Digital Technologies to Improve Food System Outcomes*. World Bank.

BAB 5

PENGEMBANGAN DAN INOVASI DALAM AGRIBISNIS

Pengembangan dan inovasi dalam agribisnis merupakan aspek penting untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor pertanian. Di era globalisasi ini, tantangan yang dihadapi oleh petani dan pelaku agribisnis semakin kompleks. Sebagai contoh, perubahan iklim, fluktuasi harga pasar, dan perkembangan teknologi informasi menjadi beberapa faktor yang mempengaruhi dinamika dalam agribisnis (Feliks Arfid Guampe et al., 2025). Oleh karena itu, pemahaman mengenai perkembangan terbaru dan inovasi yang ada menjadi suatu keharusan untuk menyongsong masa depan yang lebih baik.

Tantangan yang dihadapi sektor agribisnis bervariasi, mulai dari masalah lingkungan hingga aspek sosial-ekonomi. Perubahan iklim merupakan salah satu tantangan utama yang dapat berdampak signifikan terhadap produktivitas pertanian (Hendri, 2025). Secara spesifik, peningkatan suhu global, perubahan pola curah hujan, dan frekuensi bencana alam seperti banjir dan kekeringan dapat mengurangi hasil panen. Penelitian oleh Asri Fani Hanifah, Novia Suryani Saragi, Khoirul Ichsan (2026) menunjukkan bahwa dampak perubahan iklim dapat mengurangi hasil pertanian hingga 20% di beberapa daerah tropis pada tahun 2050.

Fluktuasi harga pasar juga menjadi tantangan yang tidak kalah penting. Ketidakpastian harga komoditas sering kali membuat petani ragu untuk melakukan investasi dalam peningkatan produktivitas (Nugroho *et al.*, 2025). Penelitian Nurhayanti and Soetjipto, (2017) menunjukkan bahwa volatilitas harga dapat mempengaruhi keputusan petani dalam memilih jenis tanaman yang akan ditanam, yang pada gilirannya berdampak pada ketahanan pangan.

Inovasi dalam konteks agribisnis tidak hanya terbatas pada teknologi pertanian, tetapi juga mencakup aspek manajerial, pemasaran, dan kebijakan. Dengan memanfaatkan teknologi modern seperti pemantauan berbasis satelit, drone, dan analitik data besar, petani dapat meningkatkan efisiensi operasional mereka (Arief *et al.*, 2024). Selain itu, inovasi dalam metode budidaya, seperti pertanian presisi dan metode agroforestri, dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan hasil pertanian (Hutajulu *et al.*, 2022).

Inovasi dalam metode budidaya, seperti pertanian presisi dan metode agroforestri, dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya dan meningkatkan hasil pertanian. Pertanian presisi mengandalkan data yang dikumpulkan melalui sensor dan teknologi informasi untuk mengelola input pertanian secara lebih efektif. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Sementara itu, agroforestri, yang mengkombinasikan pertanian dengan penanaman pohon, dapat meningkatkan keanekaragaman hayati dan memperbaiki kualitas tanah.

5.1 Pentingnya Inovasi dalam Agribisnis

Inovasi dalam agribisnis memiliki beberapa peran dan manfaat yang signifikan yang dapat diidentifikasi dalam berbagai dimensi. Penelitian menunjukkan bahwa inovasi bukan hanya sekedar perubahan teknologi, melainkan suatu transformasi holistik yang mencakup pendekatan baru dalam pengelolaan sumber daya, strategi pemasaran, serta perbaikan dalam rantai pasokan. Berikut adalah analisis mendalam mengenai peran inovasi dalam agribisnis:

- 1. Meningkatkan Produktivitas:** Teknologi baru seperti varietas tanaman unggul dan penggunaan pupuk yang lebih efisien dapat meningkatkan hasil panen secara signifikan. Penelitian yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian menunjukkan bahwa varietas unggul dapat meningkatkan hasil panen hingga 30% dibandingkan dengan varietas lokal (Sari *et al.*, 2020). Hal ini tidak hanya meningkatkan kuantitas hasil, tetapi juga kualitas produk yang dihasilkan. Inovasi dalam teknologi

seperti drone untuk pemantauan lahan dan perangkat IoT (*Internet of Things*) untuk pengelolaan irigasi juga berperan penting dalam peningkatan produktivitas. Dengan menggunakan data *real-time*, petani dapat membuat keputusan yang lebih baik terkait penggunaan air dan nutrisi bagi tanaman (Rahmadina *et al.*, 2025).

2. Keberlanjutan: Inovasi dalam praktik pertanian berkelanjutan, seperti penggunaan pestisida alami dan rotasi tanaman, membantu menjaga keseimbangan ekosistem dan memastikan keberlanjutan sumber daya alam. Penggunaan pestisida alami tidak hanya membantu mengurangi ketergantungan pada bahan kimia berbahaya, tetapi juga menjaga kesehatan tanah dan biodiversitas di lahan pertanian (Restu Jaya Zendrato, Putra Hidayat Telaumbanua, Helmin Parida Zebua, Ridho Victory Nazara, 2024). Sebuah studi oleh Universitas Gadjah Mada menunjukkan bahwa adopsi pestisida alami dapat meningkatkan keanekaragaman hayati di lahan pertanian hingga 40%. Praktik rotasi tanaman, yang melibatkan pergantian jenis tanaman yang ditanam di lahan yang sama, membantu memperbaiki struktur tanah dan mengendalikan hama (Elfin Efendi, Bayu Pratomo, Lutfi Henderlan Harahap, 2025). Ini juga berkontribusi pada efisiensi penggunaan nutrisi dalam tanah, sehingga dapat meningkatkan hasil jangka panjang. Dengan mengimplementasikan metode pertanian berkelanjutan, bukan hanya produktivitas yang meningkat, tetapi juga keberlangsungan sumber daya alam untuk generasi mendatang.

3. Daya Saing: Dengan mengadopsi inovasi, petani dan pengusaha agribisnis dapat bersaing lebih baik di pasar global, baik melalui produk berkualitas tinggi maupun efisiensi biaya. Dengan teknologi baru, produk yang dihasilkan tidak hanya lebih banyak, tetapi juga kualitasnya dapat dijaga atau ditingkatkan. Kualitas produk yang tinggi merupakan salah satu faktor penentu dalam memenangkan persaingan di pasar internasional (Hadi *et al.*, 2026). Melalui inovasi, proses produksi dapat dioptimalkan sehingga biaya

operasional dapat ditekan. Misalnya, penggunaan teknologi otomatisasi dalam pengolahan hasil pertanian dapat mengurangi tenaga kerja dan meningkatkan efisiensi. Inovasi di sektor agribisnis tidak hanya berdampak pada individu petani, tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi negara, mengingat sektor pertanian adalah salah satu penyumbang terbesar bagi PDB di banyak negara, termasuk Indonesia.

4. **Pengembangan Ekonomi Lokal:** Inovasi membuka peluang baru dalam penciptaan lapangan kerja dan peningkatan ekonomi lokal melalui pengembangan produk dan sistem distribusi yang lebih baik. Inovasi teknologi sering kali membutuhkan penggunaan tenaga kerja terampil yang dapat menciptakan peluang kerja baru di berbagai level, mulai dari riset dan pengembangan hingga implementasi teknologi di lapangan (Hernum Daya Wati and Suwandi, 2026). Inovasi memungkinkan pengusaha untuk menciptakan produk baru yang dapat memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang. Misalnya, pengembangan produk olahan dari hasil pertanian, seperti makanan organik dan produk kesehatan berbasis tanaman, dapat menarik minat konsumen dan meningkatkan nilai jual. Inovasi tidak hanya terbatas pada proses produksi, tetapi juga mencakup sistem distribusi. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pengelolaan rantai pasokan dapat meningkatkan efisiensi distribusi, mengurangi biaya, dan mempercepat waktu pengiriman produk kepada konsumen (Nasution and Ningsih, 2025).

5.2 Landasan Teoritis Inovasi Agribisnis

Secara konseptual, inovasi dalam agribisnis dapat dipahami sebagai proses penciptaan dan penerapan ide-ide baru, metode baru, atau teknologi baru yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan nilai tambah dalam rantai nilai pertanian. Inovasi diperlukan untuk merespon kebutuhan masyarakat dan dinamika pasar, sekaligus mewujudkan kedaulatan pangan yang menjadi cita-cita bangsa.

Inovasi agribisnis memiliki peran strategis dalam mewujudkan ketahanan pangan dan pembangunan pertanian berkelanjutan. Perkembangan teknologi digital juga membawa transformasi signifikan dalam agribisnis. Pemanfaatan teknologi seperti drone, internet of things dan sistem irigasi berbasis sensor telah mampu terbukti meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian (Arief *et al.*, 2024). Namun demikian, digitalisasi agribisnis juga menghadirkan tantangan berupa keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital petani, dan ketimpangan akses terhadap teknologi. Oleh karena itu, strategi kolaboratif yang melibatkan pemerintah, sektor swasta, dan lembaga pendidikan diperlukan untuk menciptakan ekosistem digital yang inklusif dan berkelanjutan.

5.3 Jenis-Jenis Inovasi dalam Agribisnis

Ada beberapa jenis inovasi yang dapat diterapkan dalam agribisnis, antara lain:

5.3.1 Inovasi Produk dan Pengolahan Hasil Pertanian

Inovasi produk dalam agribisnis mencakup pengembangan produk baru atau perbaikan produk yang sudah ada untuk memenuhi kebutuhan pasar yang terus berkembang. Bentuk inovasi ini meliputi diversifikasi produk olahan, peningkatan kualitas dan keamanan pangan, serta pengembangan produk dengan nilai tambah yang tinggi. Hilirisasi produk pertanian merupakan proses pengolahan hasil pertanian dari bentuk primer menjadi produk setengah jadi atau produk jadi yang memiliki nilai jual yang tinggi. Proses ini tidak hanya meningkatkan pendapatan petani, tetapi juga menciptakan lapangan kerja dan mendorong pertumbuhan ekonomi di pedesaan. Studi kasus pengolahan ubi jalar di kabupaten Deli Serdang menunjukkan bagaimana produk bernilai tambah dapat dikembangkan melalui pendekatan inovatif yang melibatkan UMKM dan industri rumah tangga (Lomban and Azijah, 2022; Mariyanto, 2025).

Selain itu, inovasi produk juga mencakup pengembangan produk pertanian yang ramah lingkungan dan responsif terhadap tren konsumen yang semakin sadar akan kesehatan dan keberlanjutan. Permintaan terhadap produk organik dan produk

pertanian berkelanjutan terus meningkat, membuka peluang bagi inovasi produk yang mengedepankan aspek lingkungan dan kesehatan. Generasi Z sebagai konsumen dan pelaku usaha potensial menunjukkan kecenderungan kuat terhadap produk pertanian yang sehat dan berkelanjutan (Mariyanto, 2025).

5.3.2 Inovasi Teknologi dan Proses Produksi

Inovasi teknologi mencakup peranan teknologi baru atau peningkatan teknologi yang sudah ada dalam kegiatan produksi pertanian. Berbagai macam inovasi teknologi yang mentransformasi sektor pertanian, mulai dari sistem pengolahan tanah, irigasi modern, bioteknologi, hingga pemanfaatan drone dan *Internet of Things* (IoT). Teknologi-teknologi ini mendorong efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan dalam kegiatan pertanian (Hadi, Basiroh and Jalil, 2026).

Inovasi proses produksi mencakup perubahan metode budidaya, sistem pengelolaan sumber daya, dan optimalisasi rantai pasok. Pendekatan agroteknologi dan pertanian berkelanjutan menjadi contoh inovasi proses yang mengintegrasikan aspek lingkungan, ekonomi dan sosial. Pengembangan varietas tanaman tahan cekaman iklim dan sistem irigasi adaptif merupakan bentuk inovasi yang penting dalam menghadapi perubahan iklim.

Perkembangan bioteknologi juga membuka peluang baru dalam inovasi proses produksi. Rekayasa genetika, kultur jaringan dan pemanfaatan mikroorganisme untuk meningkatkan kesuburan tanah dan pengendalian hama terpadu merupakan contoh penerapan bioteknologi yang semakin luas di sektor pertanian (Elfin Efendi, Bayu Pratomo, Lutfi Henderlan Harahap, 2025).

5.3.3 Inovasi Pemasaran dan Digitalisasi

Inovasi pemasaran mencakup pengembangan strategi dan saluran pemasaran baru yang memungkinkan produk pertanian menjangkau konsumen dengan lebih efektif dan efisien. Digitalisasi membawa transformasi signifikan dalam pemasaran produk pertanian melalui *platform e-commerce*, media sosial, dan *marketplace digital*. Penelitian tentang *agripreneurship digital*

menunjukkan bahwa platform digital membuka peluang pemasaran yang lebih luas bagi produk pertanian (Wian, 2025).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pemasaran agribisnis memungkinkan produsen untuk terhubung langsung dengan konsumen, mengurangi rantai distribusi yang panjang, dan meningkatkan transparansi harga. Hal ini sangat menguntungkan bagi petani kecil yang sebelumnya memiliki akses terbatas ke pasar. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur digital di pedesaan dan rendahnya literasi teknologi di kalangan petani masih perlu diatasi. Inovasi pemasaran juga mencakup pengembangan branding produk lokal dan strategi difirensiasi produk. Pentingnya branding produk lokal untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk pertanian di pasar regional maupun global. Strategi ini melibatkan storytelling tentang asal-usul produk, metode produksi tradisional, dan nilai-nilai budaya yang melekat pada produk pertanian lokal (Lestari *et al.*, 2025).

5.3.4 Inovasi Manajemen dan Kelembagaan

Inovasi manajemen mencakup perubahan dalam struktur organisasi, sistem pengelolaan, dan praktik-praktik manajemen yang meningkatkan kinerja agribisnis. Aspek kelembagaan dan etika bisnis dalam agribisnis sebagai elemen penting untuk menciptakan sistem yang berkelanjutan dan berkeadilan. Penguatan kelembagaan petani, koperasi, dan kemitraan usaha menjadi bagian dari inovasi manajemen yang penting (Limanseto, 2021; Ruri, 2025).

Model bisnis sirkular dan praktik tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) merupakan bentuk inovasi manajemen yang semakin relevan dalam agribisnis. Pendekatan ini mengintegrasikan aspek keberlanjutan ke dalam strategi bisnis, menciptakan nilai ekonomi sekaligus memberikan manfaat sosial dan lingkungan (Muharan and Khasanah, 2023).

Inovasi kelembagaan juga mencakup pengembangan kemitraan antara petani, perusahaan, pemerintah, dan lembaga penelitian. Sinergi antar pemangku kepentingan dalam agribisnis yang tangguh dan kompetitif. Kolaborasi ini memungkinkan transfer pengetahuan, akses terhadap teknologi, dan penguatan posisi tawar petani dalam rantai nilai (Ruri, 2025).

5.4 Contoh Kasus: Penerapan Inovasi Dalam Agribisnis

5.4.1 Kasus Inovasi Produk: Hilirisasi Ubi Jalar di Sumatera Utara

Studi kasus hilirisasi ubi jalar di Kabupaten Deli Serdang dan Kota Medan menunjukkan bagaimana inovasi produk dapat mendorong peningkatan nilai tambah dan daya saing komoditas pertanian lokal. Ubi jalar yang sebelumnya hanya dipasarkan dalam bentuk segar dengan nilai ekonomi terbatas, kini diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah seperti tepung, kue, keripik, dan produk olahan lainnya. Diversifikasi produk ini membuka peluang pasar baru dan meningkatkan pendapatan petani. Inovasi produk yang diterapkan meliputi teknik budidaya, analisis kinerja rantai pasok, hingga strategi pemasaran produk olahan. Keterlibatan UMKM dan industri rumah tangga dalam pengolahan ubi jalar menjadi faktor penting dalam keberhasilan hilirisasi (Dzalsabila *et al.*, 2026).

Para pengolah produk tidak hanya menciptakan nilai tambah, tetapi juga menyerap tenaga kerja lokal dan mendorong pertumbuhan ekonomi pedesaan. Analisis rantai nilai yang dilakukan menunjukkan bahwa inovasi produk telah meningkatkan margin keuntungan di setiap mata rantai, dari petani hingga pedagang eceran. Konsumen juga diuntungkan dengan tersedianya produk olahan ubi jalar yang beragam dan praktis. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa inovasi produk dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kinerja agribisnis komoditas lokal yang selama ini kurang mendapat perhatian (Dzalsabila *et al.*, 2026).

5.4.2 Kasus Inovasi Teknologi: Pertanian Presisi dan Digitalisasi

Di Indonesia, penerapan teknologi pertanian presisi masih terbatas karena biaya dan kendala infrastruktur, namun beberapa daerah telah mulai mengadopsi teknologi ini secara bertahap. Penggunaan drone untuk pemetaan lahan, pemantauan pertumbuhan tanaman, dan aplikasi pestisida secara presisi telah terbukti mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil panen. Demikian pula, sistem irigasi berbasis sensor memungkinkan petani

mengatur pemberian air secara otomatis sesuai kebutuhan tanaman, menghemat air dan energi (R. ACHMAD DJAZULI, 2025).

Digitalisasi agribisnis juga mencakup penggunaan platform digital untuk pemasaran dan manajemen rantai pasok. Penelitian tentang digital agribisnis mengidentifikasi peluang peningkatan produktivitas dan efisiensi distribusi melalui pemanfaatan teknologi digital. Namun, tantangan seperti rendahnya literasi digital petani dan keterbatasan infrastruktur di pedesaan perlu diatasi untuk memperluas adopsi teknologi ini (Felix Arfid Guame et al, 2025).

5.4.3 Kasus Inovasi Sosial: Penguatan Kelembagaan Petani

Inovasi sosial dalam agribisnis mendukung pengembangan kelembagaan petani yang memperkuat posisi tawar, akses terhadap sumber daya, dan kapasitas petani dalam menghadapi perubahan. Koperasi dan kelompok tani yang dikelola dengan baik menjadi wadah bagi petani untuk mengakses input produksi, teknologi, pembiayaan, dan pasar secara kolektif. Pentingnya penguatan kelembagaan sebagai solusi konkret dalam membangun sistem pertanian yang adil dan berkelanjutan.

Inovasi sosial juga mencakup pengembangan program pendampingan dan pelatihan bagi petani untuk meningkatkan kapasitas dan keterampilan mereka. Agripreneurship atau kewirausahaan agribisnis menjadi pendekatan yang semakin populer untuk mendorong inovasi dan keberlanjutan di kalangan petani muda. Pendekatan ini mengajarkan pola pikir inovatif, kemampuan analisis peluang usaha, dan keterampilan merancang model bisnis yang adaptif terhadap perubahan pasar.

5.4.4 Kasus Inovasi Pemasaran: Branding Produk Lokal

Inovasi pemasaran melalui branding produk lokal menjadi strategi yang efektif untuk membedakan produk pertanian di pasar yang kompetitif. Berbagai pemikiran dan praktik terbaik tentang branding produk lokal untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing. Branding yang kuat menciptakan identitas produk yang membedakannya dari produk sejenis dan membangun loyalitas konsumen.

Contoh kasus branding produk lokal meliputi pengembangan produk pertanian dengan indikasi geografis atau sertifikasi organik. Produk-produk ini memiliki cerita unik tentang asal usul, metode produksi, dan nilai budaya yang melekat padanya. Konsumen cenderung bersedia membayar harga premium untuk produk yang memiliki identitas kuat dan diyakini memiliki kualitas atau keunikan tertentu. Hal ini membuka peluang bagi petani dan pengolah produk pertanian untuk meningkatkan pendapatan.

Penggunaan media sosial dan platform digital telah memperluas jangkauan pemasaran produk pertanian bermerek. Petani dan pelaku UMKM dapat memasarkan produk pertanian secara langsung kepada konsumen tanpa melalui rantai distribusi yang panjang. Namun, keberhasilan branding produk lokal memerlukan investasi dalam pengembangan mereka, kemasan, dan strategi komunikasi pemasaran yang efektif.

5.5 Peluang dan Tantangan dalam Pengembangan Inovasi Agribisnis

5.5.1 Peluang Pengembangan Inovasi Agribisnis

Perkembangan teknologi digital membuka peluang besar bagi transformasi agribisnis. Platform e-commerce, marketplace digital, dan aplikasi pertanian memungkinkan petani mengakses pasar yang lebih luas, mendapatkan informasi harga terkini, dan terhubung dengan penyedia input produksi dan jasa keuangan. Digitalisasi membuka peluang dalam hal akses pasar, peningkatan produktivitas, dan efisiensi distribusi. Generasi muda yang tumbuh dalam era digital memiliki potensi besar menjadi penggerak utama transformasi sektor pertanian melalui agripreneurship berbasis digital (Felix Arfid Guampe et al., 2025).

Tren konsumen yang semakin peduli terhadap kesehatan dan keberlanjutan juga membuka peluang bagi inovasi produk pertanian organik dan produk bernilai tambah. Permintaan terhadap produk pertanian yang ramah lingkungan dan diproduksi secara higienis terus meningkat, menciptakan pasar bagi produk-produk inovatif. Dukungan pemerintah terhadap startup pertanian dan program hilirisasi produk pertanian juga menjadi faktor pendorong pengembangan inovasi agribisnis.

Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan seperti pemerintah, sketor swasta, lembaga pendidikan, dan organisasi petani dapat menciptakan ekosistem yang kondusif bagi inovasi. Sinergi ini memungkinkan transfer pengetahuan dan teknologi, pengembangan kapasitas sumber daya manusia, dan penyediaan pendanaan bagi proyek-proyek inovatif. Perguruan tinggi dan lembaga penelitian berperan penting dalam menghasilkan inovasi dan menyiapkan tenaga kerja terampil di bidang agribisnis.

5.5.2 Tantangan Adopsi dan Penyebaran Inovasi

Meskipun peluang inovasi agribisnis terbuka lebar, adopsi dan penyebaran inovasi di tingkat petani menghadapi berbagai tantangan antara lain keterbatasan akses terhadap modal menjadi salah satu kendala utama, terutama bagi petani kecil yang memiliki sumber daya terbatas untuk beinvestasi dalam teknologi baru. Biaya awal yang tinggi untuk mengadopsi teknologi modern misalnya penggunaan drone, sistem irigasi modern otomatis, atau perangkat digital pertanian.

Tantangan lainnya adalah keterbatasan pengetahuan teknis dan literasi digital di kalangan petani menjadi tantangan yang serius dalam proses adopsi teknologi atau digitalisasi. Banyak petani belum memiliki keterampilan yang memadai untuk mengoperasikan teknologi baru atau memahami manfaat inovasi yang ditawarkan. Rendahnya tingkat pendidikan dan akses terhadap informasi di pedesaan memperlambat proses adopsi inovasi. Program pelatihan dan pendampingan yang efektif diperlukan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam mengadopsi dan memanfaatkan inovasi (Koswara, 2024).

Aspek sosial dan budaya juga menjadi salah satu tantangan yang mempengaruhi adopsi inovasi. Norma sosial, nilai-nilai tradisional, dan struktur kelembagaan yang ada dapat menjadi hambatan atau pendorong bagi adanya suatu perubahan. Ketidakpercayaan terhadap teknologi baru atau kekhawatiran tentang risiko yang terkait dengan perubahan praktik pertanian sering kali menghambat proses inovasi. Pendekatan partisipatif yang melibatkan petani dalam proses pengembangan dan penyebaran

inovasi dapat meningkatkan penerimaan teknologi dan keberlanjutan penggunaannya.

5.5.3 Kesenjangan Infrastruktur dan Akses Teknologi

Kesejangan infrastruktur antara daerah perkotaan dan pedesaan menjadi tantangan struktural dalam pengembangan inovasi agribisnis. Keterbatasan akses internet, listrik, dan jaringan transportasi di wilayah pedesaan membatasi kemampuan petani untuk mengakses informasi, teknologi, dan pasar. Digitalisasi agribisnis membutuhkan infrastruktur digital yang memadai untuk mendukung operasional platform e-commerce, sistem informasi, dan aplikasi pertanian.

Ketimpangan akses terhadap teknologi antara petani besar dan kecil, antara daerah maju dan tertinggal, memperlebar kesenjangan produktivitas dan pendapatan. Petani yang memiliki akses lebih baik terhadap teknologi dan informasi cenderung lebih produktif dan memperoleh keuntungan yang lebih besar. Hal ini menimbulkan risiko semakin terpinggirkannya petani kecil dan daerah tertinggal dalam transformasi agribisnis (Koswara, 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.H. *et al.* (2024) 'Pelatihan Teknologi Drone untuk Pemetaan Pertanian Berkelanjutan Kelompok Tani Kemiri Santoso Desa Kalibaru Manis', *Abdimas Indonesian Journal*, 4(2), pp. 767–778. Available at: <https://doi.org/10.59525/aij.v4i2.533>.
- Asri Fani Hanifah, Novia Suryani Saragi, Khoirul Ichsan, Y.N.M. (2026) 'Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kinerja Rantai Pasok Agribisnis: Tinjauan Literatur Sistematis', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 10(2), pp. 580–591. Available at: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2026.010.02.15>.
- Dzalsabila, Z. *et al.* (2026) 'Inovasi Produk Olahan Ubi Jalar sebagai Upaya Peningkatan Nilai Ekonomi Lokal', *Abdimas Awang Long*, 9(1), pp. 148–154. Available at: <https://doi.org/10.56301/awal.v9i1.1935>.
- Elfin Efendi, Bayu Pratomo, Lutfi Henderlan Harahap, S.M.D. (2025) *Keberlanjutan Pertanian Tantangan dan Solusi*. Cetakan I. Edited by Melvin Mirsal. Kota Medan: PT Media Penerbit Indonesia.
- Feliks Arfid Guampe, Septian Aditya Kolompo, Marhawati, Fitry Purnamasari, Hardianti Rosadi, Marten Luter Lano, Marthen Makaborang, Mirdah Aprilia Amir, Y. and Rahmaningtyas, A. (2025) *Agribisnis: Strategi, Inovasi, Dan Keberlanjutan*. Pertama Ap. Edited by J.J.S. Dethan. Tahta Media Group.
- Hadi, P., Basiroh, B. and Jalil, A. (2026) 'Pemanfaatan Internet of Things (IoT) dalam Pengembangan Pertanian Cerdas', *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 11(1), pp. 76–84. Available at: https://ejurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/PENELITIAN_IPTEKS/article/view/1559.
- Hendri (2025) 'Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketahanan Bisnis Di Sektor Pertanian Dan Perdagangan', *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, 2(2), pp. 25–30. Available at: <https://sihojurnal.com/index.php/jukoni/article/view/459>.
- Hernum Daya Wati and Suwandi (2026) 'Pendampingan Penyusunan Rencana Bisnis Koperasi Desa Merah Putih untuk Pengembangan Ekonomi Lokal Berbasis Potensi Daerah', *Jurnal Pengabdian Manajemen*, 5(02), pp. 87–92.

Available at: <https://doi.org/10.30587/jpm.v5i02.11190>.

- Hutajulu et al (2022) 'Teknologi Pertanian Presisi untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi Padi di Indonesia', *Jurnal Cahaya Mandalika*, 5(2), pp. 720–727. Available at: <http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/JCM>.
- Koswara, A. (2024) 'Digitalisasi Ekonomi di Pedesaan: Mengkaji Kesenjangan Infrastruktur Digital di Indonesia', *Jurnal Al Azhar Indonesia Seri Ilmu Sosial*, 5(3), p. 180. Available at: <https://doi.org/10.36722/jaiss.v5i3.3407>.
- Lestari, C. et al. (2025) 'Kesenjangan Digital dan Dampaknya terhadap Pendidikan', *Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 3(4), pp. 1–16.
- Limanseto, H. (2021) *Digitalisasi Koperasi Dorong Pengembangan dan Modernisasi Koperasi*, ekon.go.id. Available at: <https://ekon.go.id/publikasi/detail/3392/digitalisasi-koperasi-dorong-pengembangan-dan-modernisasi-koperasi> (Accessed: 20 May 2023).
- Lomban, S.D. and Azijah, Z. (2022) 'Dampak Covid-19 Terhadap Kinerja Ekspor dan Impor Sektor Pertanian Indonesia: Pendekatan Analisis Input Output', *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 16(2), pp. 167–184.
- Mariyanto, J. (2025) 'Krisis Global Dan Implikasinya Bagi Pertanian Indonesia: Perubahan Iklim, Konflik Geopolitik, Dan Spekulasi Pasar', *Jurnal Perencanaan Pembangunan Pertanian*, 2(1)(1), pp. 22–43.
- Muharan, L. and Khasanah, N. (2023) 'Strategi Revitalisasi Koperasi Dalam Pengembangan Kemandirian Dan Kesejahteraan Petani Indonesia: Literatur Review', *Jurnal Agronomika*, 21(02), pp. 8–15.
- Nasution, E.W. and Ningsih, T. (2025) 'Optimalisasi Manajemen Rantai Pasok dalam Agribisnis: Studi Kasus Produksi Kelapa Sawit di Negara Berkembang', *Tabela Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 3(1), pp. 23–31. Available at: <https://doi.org/10.56211/tabela.v3i1.753>.
- Nugroho, F.W. et al. (2025) 'PENGARUH HARGA TERHADAP JUMLAH PENAWARAN PRODUK PERTANIAN DI INDONESIA', *Jurnal Manajemen Bisnis Syariah*, 2, pp. 59–67.

- Nurhayanti, Y. and Soetjipto, W. (2017) 'Dampak Ekspektasi Dan Volatilitas Harga Padi Terhadap Alokasi Lahan Tanam Padi Di Indonesia', *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*, 18(1). Available at: <https://doi.org/10.18196/jesp.18.1.3559>.
- R. ACHMAD DJAZULI, M.I. (2025) *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Cetakan Pe. Edited by B. Febrianto. Gresik: UMG Press.
- Rahmadina, S. *et al.* (2025) 'Pemanfaatan Internet of Things (Iot) Dalam Monitoring Produktivitas Tanaman Secara Real Time: Tinjauan Literatur Pada Smart Harvesting, Yield Prediction, Dan Virtual Sensor Data', *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(3), pp. 3418–3431.
- Restu Jaya Zendrato, Putra Hidayat Telaumbanua, Helmin Parida Zebua, Ridho Victory Nazara, M.P.G. (2024) 'PENERAPAN PERTANIAN ORGANIK DALAM MEWUJUDKAN PERTANIAN BERKELANJUTAN', *Jurnal Sapta Agrica*, 3(1), pp. 52–66. Available at: <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Agrica%0AAsalah>.
- Ruri, S. (2025) 'Peran Strategis Koperasi Produsen Pertanian Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani _ Konten Bisnis ID'. kontenbisnis.id Sumber: Peran Strategis Koperasi Produsen Pertanian Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani | Konten Bisnis ID (<https://kontenbisnis.id/koperasi-produsen-pertanian/>). Available at: <https://kontenbisnis.id/koperasi-produsen-pertanian/>.
- Sari, A.R.K. *et al.* (2020) 'Daya Hasil Tiga Varietas Unggul Padi Produksi Balitbangtan Pada Lahan Biosilika di Bali', in *Proceedings: Peran Teaching Factory Di Perguruan Tinggi Vokasi Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Pada Era New Normal*. Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture, pp. 66–77. Available at: <https://doi.org/10.25047/agropross.2020.37>.
- Wian, A. (2025) '13 Aplikasi Pertanian_ Farm Management, Pemasaran, Permodalan'. Jakarta: PT Mid Solusi Nusantara. Available at: <https://mekari.com/blog/rekomendasi-aplikasi-pertanian/> (Accessed: 1 March 2026).

BAB 6

MANAJEMEN RISIKO DALAM AGROBISNIS

6.1 Peran Agrobisnis dalam Pembangunan Ekonomi

Agrobisnis merupakan sektor strategis yang berperan dalam pertumbuhan ekonomi, ketahanan pangan, penciptaan lapangan kerja, dan pengurangan kemiskinan. Cakupannya tidak hanya kegiatan budidaya tanaman dan peternakan (*on-farm*), tetapi juga penyediaan sarana produksi, pengolahan, distribusi, pemasaran, pembiayaan, penyuluhan, penelitian, dan pengembangan teknologi. Karena itu, agrobisnis perlu dipahami sebagai sistem rantai nilai yang menghubungkan berbagai pelaku untuk menghasilkan nilai tambah ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan (FAO, 2024; World Bank, 2024).

Keberhasilan agrobisnis modern tidak lagi hanya ditentukan oleh volume produksi. Pelaku usaha juga harus mampu menjaga mutu dan keamanan pangan, mengelola rantai pasok, memenuhi standar keberlanjutan, menggunakan teknologi digital, serta merespons perubahan permintaan pasar. Pendekatan sistem yang terintegrasi menjadi dasar peningkatan efisiensi, daya saing, dan ketahanan usaha.

6.2 Tantangan dan Pentingnya Manajemen Risiko

Perubahan iklim, globalisasi perdagangan, kemajuan teknologi, volatilitas harga, gangguan geopolitik, dan tuntutan konsumen meningkatkan ketidakpastian agrobisnis. Digitalisasi melalui *precision agriculture*, *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence (AI)*, dan *big data* menawarkan peningkatan efisiensi, tetapi sekaligus menimbulkan kebutuhan investasi, kesenjangan kapasitas SDM, keterbatasan akses digital, dan risiko keamanan data.

Menurut ISO 31000:2018, manajemen risiko merupakan proses terstruktur untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, menangani, dan memantau risiko. Dalam agrobisnis, tujuan utamanya bukan sekadar mengurangi kerugian, melainkan meningkatkan kemampuan adaptasi, memperkuat ketahanan rantai pasok, meningkatkan efisiensi operasional, dan mendukung inovasi. Risiko dapat merambat dari satu subsistem ke subsistem lain, sehingga pengelolaannya harus terintegrasi dari input hingga konsumen (Imbiri et al., 2023b).



Gambar 6.1. Kerangka Sistem Agrobisnis

6.3 Konsep Manajemen Risiko Agrobisnis

6.3.1 Risiko dan Manajemen Risiko

Risiko adalah pengaruh ketidakpastian terhadap tujuan. Definisi ISO 31000:2018 menegaskan bahwa risiko tidak selalu identik dengan kerugian; ketidakpastian juga dapat membuka peluang. Dalam agrobisnis, sumber ketidakpastian mencakup iklim, hama dan penyakit, harga, permintaan, kebijakan, logistik, teknologi, keuangan, dan investasi.

Manajemen risiko adalah kegiatan terkoordinasi untuk mengarahkan dan mengendalikan organisasi terkait risiko. COSO *Enterprise Risk Management* (ERM) menempatkan risiko sebagai

bagian dari budaya, kapabilitas, praktik, dan penyusunan strategi organisasi untuk menciptakan, melindungi, dan meningkatkan nilai. Dalam agrobisnis, penerapannya diarahkan pada kontinuitas produksi, pengurangan kerugian ekonomi, efisiensi rantai pasok, ketahanan usaha, dan peningkatan daya saing.

6.3.2 ISO 31000 dan COSO ERM

ISO 31000 terdiri atas tiga komponen utama: prinsip, kerangka kerja, dan proses. Prinsip menjelaskan karakter manajemen risiko yang efektif; kerangka kerja mengarahkan integrasi risiko ke seluruh aktivitas organisasi; sedangkan proses memuat tahapan sistematis dari penetapan konteks hingga monitoring dan evaluasi. Kerangka ini dapat diterapkan pada penyediaan input, produksi, pascapanen, pengolahan, distribusi, dan pemasaran.

COSO ERM (2017) terdiri atas *Governance and Culture; Strategy and Objective Setting; Performance; Review and Revision; serta Information, Communication and Reporting*. Pendekatan ini relevan untuk keputusan strategis seperti investasi teknologi, diversifikasi usaha, ekspansi pasar, dan penguatan rantai pasok.

6.3.3 Prinsip Manajemen Risiko

1. Terintegrasi dengan seluruh aktivitas organisasi dan pengambilan keputusan.
2. Terstruktur dan komprehensif agar keputusan konsisten.
3. Disesuaikan dengan karakteristik dan konteks organisasi.
4. Inklusif dengan melibatkan pemangku kepentingan.
5. Dinamis dan adaptif terhadap perubahan risiko.
6. Menggunakan informasi terbaik yang tersedia.
7. Memperhatikan faktor manusia dan budaya.
8. Mendorong perbaikan berkelanjutan.

6.3.4 Proses Manajemen Risiko

Proses manajemen risiko bersifat siklus dan berkelanjutan. Hasil monitoring menjadi dasar perbaikan pada periode berikutnya. Tahapan utama yang digunakan dalam naskah sebagai berikut.

Tahap	Fokus Utama
Komunikasi dan konsultasi	Melibatkan pemangku kepentingan dan membangun pemahaman bersama.
Menentukan konteks	Menetapkan tujuan, ruang lingkup, lingkungan internal-eksternal, dan kriteria risiko.
Identifikasi risiko	Menemukan sumber, penyebab, kejadian, dan potensi konsekuensi risiko.
Analisis risiko	Menilai kemungkinan (<i>likelihood</i>) dan dampak (<i>impact</i>).
Evaluasi risiko	Membandingkan hasil analisis dengan kriteria dan menentukan prioritas.
Perlakuan/mitigasi	Menghindari, mengurangi, mengalihkan, atau menerima risiko.
Monitoring dan review	Menilai efektivitas tindakan dan perubahan kondisi.
Pencatatan dan pelaporan	Mendokumentasikan proses dan hasil sebagai dasar keputusan.

Dalam penerapan operasional, alur tersebut dapat disederhanakan menjadi identifikasi → analisis → evaluasi → mitigasi → monitoring → perbaikan berkelanjutan. Identifikasi yang baik menjadi dasar seluruh proses karena risiko yang tidak dikenali tidak dapat dianalisis dan ditangani secara memadai.



Gambar 6.2. Diagram Proses Manajemen Risiko

Analisis risiko membantu memahami tingkat keparahan risiko, sedangkan evaluasi menentukan mana yang perlu ditangani segera dan mana yang masih dapat diterima. Mitigasi kemudian dipilih sesuai karakter risiko, misalnya diversifikasi, varietas unggul, pertanian presisi, asuransi, kontrak kemitraan, penguatan logistik, atau rencana kontinjensi. Monitoring memastikan strategi berjalan efektif dan tetap relevan ketika kondisi berubah.

Dengan demikian, manajemen risiko bukan kegiatan sekali selesai. Organisasi perlu terus memperbarui informasi, menilai perubahan lingkungan, mengevaluasi tindakan, dan memperbaiki kebijakan maupun prosedur. Siklus ini mendukung daya saing dan keberlanjutan agrobisnis.

6.4 Jenis Risiko Dalam Agrobisnis

6.4.1 Karakteristik Risiko Agrobisnis

Agrobisnis memiliki risiko kompleks karena menggabungkan proses biologis, penggunaan sumber daya alam, pasar, pembiayaan, teknologi, distribusi, kebijakan, serta hubungan sosial dan lingkungan. Produk pertanian umumnya bersifat musiman, mudah rusak, kualitasnya tidak selalu seragam, dan sebagian membutuhkan penyimpanan serta distribusi khusus. Perubahan iklim, volatilitas harga, digitalisasi, gangguan rantai pasok, dan tuntutan keberlanjutan memperluas sumber risiko.

Naskah mengelompokkan risiko agrobisnis ke dalam tujuh kelompok utama: produksi, pasar, keuangan, rantai pasok, teknologi, kebijakan, dan *Environmental, Social, and Governance* (ESG). Risiko-risiko ini tidak berdiri sendiri, melainkan dapat membentuk efek berantai.

6.4.2 Risiko Produksi

Risiko produksi adalah kemungkinan produksi aktual menyimpang dari rencana karena faktor biologis dan lingkungan. Perubahan iklim dapat mengubah suhu, curah hujan, musim tanam, ketersediaan air, serta penyebaran hama dan penyakit. Dampaknya berupa penurunan produktivitas, gagal panen, perubahan mutu, dan peningkatan biaya produksi, terutama bagi petani kecil yang terbatas modal, teknologi, informasi iklim, dan irigasi.

El Niño dapat memperpanjang periode kering dan menurunkan ketersediaan air. Banjir dapat merusak tanaman, lahan, irigasi, jalan usaha tani, dan fasilitas penyimpanan; sedangkan kekeringan mengganggu pertumbuhan tanaman pada fase kritis. Hama dan penyakit juga menurunkan kuantitas dan mutu, meningkatkan biaya pestisida dan tenaga kerja, serta dapat menyebabkan produk tidak memenuhi standar pasar.

6.4.3 Pengendalian Risiko Produksi

1. Penggunaan benih atau varietas yang sesuai dan adaptif;
2. Diversifikasi komoditas;
3. Pengendalian hama terpadu;

4. Pemantauan kondisi tanaman dan penggunaan informasi cuaca/iklim;
5. Pengelolaan air dan kalender tanam;
6. Penerapan teknologi pertanian adaptif dan sistem peringatan dini.

6.4.4 Risiko Pasar dan Keuangan

Risiko pasar muncul ketika perubahan kondisi pasar menyebabkan pendapatan atau keuntungan berbeda dari rencana. Sumber utamanya adalah fluktuasi harga, perubahan permintaan, dan persaingan global. Produk hortikultura seperti cabai, bawang, tomat, dan sayuran segar rentan terhadap perubahan harga karena mudah rusak dan sulit ditahan penjualannya ketika pasokan meningkat.

Permintaan berubah mengikuti pendapatan, jumlah penduduk, gaya hidup, kesehatan, urbanisasi, dan teknologi. Konsumen semakin mempertimbangkan keamanan pangan, kualitas, kemudahan konsumsi, ketelusuran, dan keberlanjutan. Pelaku usaha yang lambat menyesuaikan produk dapat kehilangan pasar. Globalisasi juga meningkatkan persaingan pada aspek harga, kualitas, kontinuitas pasokan, sertifikasi, keamanan pangan, dan efisiensi logistik.

Risiko keuangan berkaitan dengan inflasi, suku bunga, nilai tukar, modal kerja, dan arus kas. Inflasi meningkatkan biaya pupuk, benih, pakan, energi, transportasi, kemasan, dan tenaga kerja. Kenaikan suku bunga meningkatkan biaya kredit. Perubahan nilai tukar memengaruhi biaya input impor maupun penerimaan eksportir. Sementara itu, ketidaksesuaian waktu antara pengeluaran produksi dan penerimaan hasil penjualan dapat menimbulkan masalah likuiditas.

6.4.5 Risiko Rantai Pasok

Rantai pasok menghubungkan penyedia input, petani, pedagang pengumpul, pengolah, distributor, pengecer, dan konsumen. Keterlambatan distribusi, keterbatasan transportasi, tingginya biaya logistik, kerusakan infrastruktur, serta kegagalan cold chain dapat memengaruhi keseluruhan sistem. Risiko ini sangat

relevan di wilayah kepulauan dan daerah dengan konektivitas terbatas seperti Papua.

Produk mudah rusak seperti ikan, daging, susu, buah, dan sayuran memerlukan rantai dingin yang mampu menjaga suhu sejak produksi hingga konsumen. Gangguan listrik, fasilitas pendingin, kendaraan berpendingin, atau penyimpanan dapat menurunkan mutu dan menimbulkan kerugian. Karena itu, efisiensi logistik perlu dinilai bukan hanya dari biaya, tetapi juga kemampuan mempertahankan kualitas dan ketepatan waktu.

6.4.6 Risiko Teknologi, Kebijakan, dan ESG

Transformasi teknologi meningkatkan produktivitas tetapi juga menciptakan risiko baru. Kerusakan mesin dapat menghentikan produksi, sedangkan gangguan jaringan internet, listrik, perangkat, atau aplikasi dapat menghambat transaksi dan informasi. Penggunaan sistem digital juga membuka risiko siber berupa pencurian data, peretasan akun, penipuan digital, malware, dan gangguan sistem. Mitigasinya memerlukan literasi digital, cadangan data, pengendalian akses, dan prosedur keamanan.

Risiko kebijakan berkaitan dengan perubahan ekspor-impor, subsidi, tarif, kuota, perizinan, standar pangan, sertifikasi, pelabelan, sanitasi, residu pestisida, dan ketelusuran. Perubahan regulasi dapat memengaruhi harga, pasokan, akses pasar, dan biaya kepatuhan, terutama bagi usaha kecil yang terbatas modal dan informasi.

Risiko ESG meliputi lingkungan, sosial, dan tata kelola. Risiko lingkungan terkait penggunaan lahan, deforestasi, degradasi tanah, pencemaran air, pestisida, kehilangan biodiversitas, emisi, dan pemanfaatan sumber daya yang tidak berkelanjutan. Risiko sosial mencakup kondisi tenaga kerja, keselamatan, konflik lahan, hubungan dengan masyarakat lokal, pembagian manfaat, perlindungan petani kecil, dan penghormatan hak masyarakat adat. Dalam konteks Papua, dimensi sosial sangat penting karena pengembangan agrobisnis sering berkaitan langsung dengan tanah dan sumber daya di wilayah adat.

Risiko tata kelola berhubungan dengan transparansi, akuntabilitas, kepatuhan, pengendalian internal, etika bisnis, dan mekanisme pengambilan keputusan. Tata kelola lemah dapat

menimbulkan penyalahgunaan sumber daya, konflik kepentingan, ketidakakuratan laporan, dan menurunkan kepercayaan.

6.4.7 Keterkaitan Antar-Risiko

Risiko dapat membentuk efek berantai. El Niño dapat memicu kekeringan, menurunkan produksi, menaikkan harga, memengaruhi inflasi pangan, lalu menekan daya beli. Kerusakan jalan dapat menunda distribusi, meningkatkan kehilangan hasil, menurunkan mutu dan harga jual, lalu mengurangi pendapatan petani. Karena itu, identifikasi dan mitigasi perlu menggunakan pendekatan terintegrasi, bukan melihat setiap risiko secara terpisah.

6.5 Strategi Mitigasi Risiko Dalam Agrobisnis

6.5.1 Arah Mitigasi Risiko

Mitigasi adalah tindakan untuk mengurangi probabilitas terjadinya risiko dan/atau mengurangi kerugian ketika risiko terjadi. Strategi dapat diterapkan pada tingkat petani, kelompok tani, koperasi, perusahaan, rantai pasok, maupun pemerintah. Perkembangan teknologi mendorong perubahan dari pendekatan reaktif menuju preventif, prediktif, adaptif, dan berbasis data.

Naskah mengelompokkan mitigasi ke dalam strategi produksi, pemasaran, teknologi, keuangan, kelembagaan, transfer risiko, dan adaptasi perubahan iklim. Instrumennya antara lain diversifikasi, *contract farming*, *precision agriculture*, IoT, drone, AI, *blockchain*, *Climate-Smart Agriculture (CSA)*, *Early Warning System (EWS)*, asuransi pertanian, *hedging*, manajemen keuangan, dan kemitraan.

6.5.2 Diversifikasi Usaha

Diversifikasi bertujuan menghindari ketergantungan pada satu komoditas, aktivitas, produk, pasar, atau sumber pendapatan. Kerugian pada satu kegiatan dapat dikompensasi oleh kegiatan lain. Bentuknya dapat berupa kombinasi beberapa komoditas; integrasi tanaman, peternakan, perikanan atau kehutanan; pengolahan produk untuk meningkatkan nilai tambah; perluasan saluran pasar; serta integrasi pertanian dengan agrowisata atau ekowisata. Strategi

ini perlu disesuaikan dengan kemampuan manajemen, sumber daya, permintaan pasar, dan agroekosistem.

6.5.3 Contract Farming

Contract farming merupakan kerja sama produsen dan pembeli berdasarkan kesepakatan sebelum produksi atau penyerahan. Kontrak dapat mengatur harga, volume, mutu, waktu penyerahan, input, pembiayaan, dan bantuan teknis. Bagi petani, kontrak dapat mengurangi ketidakpastian pasar; bagi pembeli, kontrak membantu menjamin kuantitas, kualitas, dan kontinuitas bahan baku.

Namun, ketidakseimbangan posisi tawar dapat menimbulkan risiko baru. Karena itu, kontrak perlu transparan mengenai formula harga, standar kualitas, volume, jadwal pembayaran, pembagian risiko gagal panen, serta mekanisme penyelesaian perselisihan.

6.5.4 Precision Agriculture, IoT, dan Drone

Precision Agriculture (PA) mengelola lahan dan tanaman berdasarkan variasi kondisi aktual dengan memanfaatkan data. Informasi dapat berasal dari sensor tanah, GPS/GIS, citra satelit, drone, stasiun cuaca, sensor kelembapan, dan kamera multispektral. Data membantu menentukan kebutuhan air, pupuk, pestisida, dan tindakan budidaya secara lebih tepat, sehingga risiko pemborosan input, kekurangan air, keterlambatan deteksi penyakit, dan penurunan produktivitas dapat dikurangi.

Internet of Things (IoT) menghubungkan perangkat dan sensor untuk mengumpulkan serta mengirim data secara otomatis. Dalam agrobisnis, IoT dapat memantau kelembapan tanah, suhu, curah hujan, kualitas air, kesehatan ternak, kondisi rumah kaca, dan suhu penyimpanan. Pada *cold chain*, sensor dapat memberi peringatan ketika suhu produk keluar dari batas yang ditetapkan, sehingga tindakan koreksi dapat dilakukan lebih cepat.

Drone atau UAV digunakan untuk pemetaan lahan, pemantauan tanaman, identifikasi kekurangan air, deteksi hama dan penyakit, estimasi produktivitas, penilaian kerusakan akibat bencana, serta aplikasi input pada kondisi tertentu. Kamera

multispektral dan integrasi AI memungkinkan deteksi dini masalah yang sulit diamati dari permukaan tanah.

6.5.5 *Artificial Intelligence*

AI digunakan untuk menganalisis data, mengenali pola, membuat prediksi, dan mendukung keputusan. Aplikasinya mencakup prediksi produktivitas dan cuaca, deteksi hama/penyakit, kebutuhan irigasi, prediksi harga, klasifikasi mutu, estimasi permintaan, optimasi rantai pasok, dan deteksi risiko. AI menggeser manajemen risiko dari sekadar mengetahui apa yang sedang terjadi menuju memperkirakan apa yang mungkin terjadi.

Kualitas keputusan AI tetap bergantung pada kualitas data. Data yang tidak lengkap, tidak representatif, atau bias dapat menghasilkan rekomendasi yang tidak tepat. Oleh sebab itu, penggunaan AI tetap membutuhkan validasi, pengetahuan manusia, kapasitas SDM, jaringan komunikasi, listrik, dan investasi yang sesuai.

6.5.6 *Blockchain, Climate-Smart Agriculture, dan EWS*

Blockchain merupakan teknologi pencatatan digital terdistribusi yang dapat mendukung transparansi, integritas informasi, dan *traceability*. Dalam rantai pasok, informasi asal produk, tanggal panen, proses pengolahan, sertifikasi, suhu penyimpanan, transaksi, dan distribusi dapat dicatat dari petani hingga konsumen. Teknologi ini relevan untuk produk dengan tuntutan ketelusuran tinggi seperti kopi spesialti, kakao, produk organik, ikan, daging, dan komoditas ekspor.

Climate-Smart Agriculture (CSA) diarahkan pada tiga tujuan: meningkatkan produktivitas dan pendapatan secara berkelanjutan, meningkatkan adaptasi dan ketahanan terhadap perubahan iklim, serta mengurangi atau menghindari emisi gas rumah kaca bila memungkinkan. Penerapannya meliputi varietas toleran kekeringan, efisiensi air, agroforestri, konservasi tanah, diversifikasi tanaman, penyesuaian kalender tanam, informasi iklim, dan teknologi irigasi.

Early Warning System (EWS) memberikan informasi mengenai kemungkinan risiko sebelum dampaknya membesar. EWS dapat digunakan untuk kekeringan, banjir, El Niño/La Niña, hama,

penyakit, kebakaran, perubahan harga, dan gangguan pasokan pangan. Nilai utama EWS adalah lead time: informasi harus diterjemahkan menjadi tindakan, misalnya prediksi kekeringan → peringatan dini → perubahan kalender tanam → varietas tahan kekeringan → pengaturan irigasi.

6.5.7 Integrasi Teknologi

Integrasi IoT, AI, drone, dan *blockchain* dapat membentuk sistem manajemen risiko berbasis data. IoT menghasilkan data real time; drone memperluas cakupan observasi; AI menganalisis pola dan prediksi; sedangkan *blockchain* mendukung ketelusuran serta integritas informasi. Namun, efektivitasnya tetap ditentukan oleh infrastruktur, pembiayaan, literasi digital, kualitas data, dan kesesuaian dengan kondisi petani. Di wilayah dengan konektivitas terbatas, penerapan perlu dilakukan secara bertahap melalui kelompok tani, koperasi, penyuluh, perguruan tinggi, pemerintah, dan penyedia teknologi.

6.5.8 Asuransi, *Hedging*, dan Manajemen Keuangan

Asuransi pertanian merupakan bentuk transfer risiko finansial melalui pembayaran premi. Perlindungan dapat mencakup banjir, kekeringan, bencana alam, organisme pengganggu, penyakit tertentu, atau kegagalan produksi sesuai polis. Manfaat utamanya adalah menjaga kemampuan finansial petani setelah kerugian besar agar masih memiliki modal untuk musim berikutnya. Teknologi juga memungkinkan *index-based insurance* dengan indikator seperti curah hujan, suhu, atau indeks vegetasi. Keberhasilannya memerlukan data yang baik, premi terjangkau, pemahaman petani, klaim sederhana, dan dukungan kelembagaan.

Hedging digunakan untuk mengurangi ketidakpastian akibat perubahan harga komoditas, suku bunga, atau nilai tukar. Instrumen ini lebih relevan bagi perusahaan, eksportir, importir, dan industri pengolahan. Kontrak berjangka atau instrumen derivatif dapat digunakan untuk melindungi arus kas dan margin usaha; tujuannya bukan berspekulasi untuk memperoleh keuntungan dari perubahan harga.

Manajemen keuangan penting karena kegagalan usaha tidak selalu disebabkan oleh produksi rendah, tetapi juga lemahnya pengelolaan arus kas. Strateginya meliputi penyusunan anggaran, pencatatan penerimaan dan pengeluaran, pengelolaan *cash flow*, dana cadangan, pengendalian utang, diversifikasi pembiayaan, analisis *Break-Even Point*, dan pengendalian biaya. Keuangan rumah tangga sebaiknya dipisahkan dari keuangan usaha agar kinerja dan kebutuhan modal dapat dinilai dengan benar.

6.5.9 Kemitraan

Kemitraan membagi sumber daya, informasi, pasar, teknologi, dan tanggung jawab antarpihak. Jaringan dapat melibatkan petani, kelompok tani, koperasi, perusahaan, perbankan, asuransi, pemerintah, perguruan tinggi, penyedia teknologi, dan pasar. Bagi daerah dengan infrastruktur dan akses pasar terbatas seperti sebagian wilayah Papua, kemitraan penting karena petani kecil sulit menanggung biaya transaksi, transportasi, teknologi, dan pemasaran secara individual. Model yang baik harus transparan, adil, jelas dalam hak dan kewajiban, serta menjaga posisi tawar yang proporsional.

6.5.10 Integrasi Strategi Mitigasi Risiko

Mitigasi yang efektif tidak bergantung pada satu instrumen. *Integrated Risk Management* mengombinasikan strategi sesuai jenis dan tingkat risiko. Pendekatan ini menghubungkan produksi, pasar, keuangan, teknologi, kelembagaan, rantai pasok, dan perubahan iklim.

Risiko	Strategi	Instrumen/ Teknologi	Hasil yang Diharapkan
Kekeringan	CSA	Sensor, IoT, irigasi presisi	Efisiensi penggunaan air
Banjir	EWS	Data cuaca, sensor, AI	Tindakan lebih dini
Hama/penyakit	Monitoring presisi	Drone + AI	Deteksi dini

Risiko	Strategi	Instrumen/ Teknologi	Hasil yang Diharapkan
Gagal panen	Transfer risiko	Asuransi pertanian	Kerugian finansial berkurang
Harga jatuh	Diversifikasi/kontrak	<i>Contract farming</i>	Pendapatan lebih stabil
Perubahan kurs	<i>Hedging</i>	Forward/derivatif	Risiko kurs berkurang
Kekurangan modal	Manajemen keuangan	Anggaran dan <i>cash flow</i>	Likuiditas terjaga
Kerusakan produk	<i>Cold chain</i>	IoT dan sensor suhu	Kehilangan produk berkurang
Asal produk tidak jelas	<i>Traceability</i>	<i>Blockchain</i>	Transparansi rantai pasok

6.5.11 Proses Mitigasi dan Pergeseran Pendekatan

Mitigasi dimulai dengan mengenali risiko, menilai kemungkinan dan dampaknya, memilih tindakan, menentukan penanggung jawab serta sumber daya, melaksanakan tindakan, dan memantau hasil. Strategi perlu dievaluasi karena tingkat risiko dapat berubah seiring musim, pasar, teknologi, dan kebijakan.

Arah manajemen risiko bergerak dari reaktif menuju prediktif. Diversifikasi, kontrak, asuransi, hedging, manajemen keuangan, dan kemitraan tetap penting, tetapi kini diperkuat oleh teknologi yang mampu mendeteksi dan memprediksi risiko lebih cepat. Naskah menekankan lima prinsip mitigasi yang efektif: terintegrasi, preventif, berbasis data, adaptif, dan berkelanjutan.

6.6 Studi Kasus Manajemen Risiko Agrobisnis

6.6.1 Kasus 1: Fluktuasi Harga Cabai di Indonesia

Cabai merupakan komoditas hortikultura strategis dengan harga sangat fluktuatif. Produk ini mudah rusak, umur simpannya pendek, produksi dipengaruhi musim dan cuaca, sedangkan permintaan berlangsung relatif sepanjang tahun. Perubahan harga cabai tidak hanya menjadi risiko pendapatan petani, tetapi juga dapat memengaruhi daya beli konsumen dan inflasi pangan.

Fluktuasi muncul dari interaksi produksi, distribusi, dan permintaan. Curah hujan tinggi dapat meningkatkan penyakit dan menurunkan kualitas, sedangkan kekeringan mengurangi ketersediaan air. Pada panen raya, pasokan meningkat bersamaan sehingga harga dapat turun. Karena cabai mudah rusak, petani sulit menunda penjualan. Sebaliknya, ketika produksi menurun sementara permintaan tetap, harga dapat meningkat cepat.

6.6.2 Strategi Mitigasi Kasus Cabai

1. Menyesuaikan kalender tanam dan menyebarkan waktu produksi untuk mengurangi panen serentak;
2. Diversifikasi komoditas dan sumber pendapatan;
3. Meningkatkan pengolahan untuk memperpanjang umur simpan dan menciptakan nilai tambah;
4. Mengembangkan contract farming atau kemitraan pasar;
5. Memperbaiki informasi harga, pasokan, dan permintaan;
6. Memperkuat penyimpanan, distribusi, dan koordinasi antarpelaku.

Pelajaran utama kasus cabai adalah bahwa risiko pasar tidak dapat dikelola hanya setelah harga jatuh. Produksi dan pemasaran perlu direncanakan secara terhubung. Informasi pasar, pengaturan waktu produksi, diversifikasi, dan pengolahan membantu mengurangi ketergantungan pada penjualan produk segar pada satu waktu dan satu pasar.

Hubungan risiko pada kasus ini dapat diringkas sebagai Produksi → Pasokan → Harga → Pendapatan. Karena setiap tahap saling memengaruhi, mitigasi harus dilakukan dari sisi produksi sekaligus pasar.

6.6.3 Kasus 2: Risiko Rantai Pasok Kelapa Sawit di Papua Barat

Kasus kelapa sawit Papua Barat dalam naskah merujuk pada penelitian Imbiri et al. (2023a) mengenai perspektif pemangku kepentingan terhadap risiko rantai pasok. Risiko tidak hanya bersumber dari proses produksi, tetapi juga dari logistik, hubungan antar-stakeholder, serta faktor sosial-ekonomi dan lingkungan.

Kondisi geografis, keterbatasan infrastruktur, jarak, transportasi, dan koordinasi dapat meningkatkan biaya serta memperlambat aliran produk. Pada saat yang sama, keberlanjutan rantai pasok dipengaruhi oleh kualitas hubungan antarpelaku, akses informasi, kapasitas organisasi, dan pengelolaan aspek sosial maupun lingkungan. Gangguan pada satu bagian dapat merambat ke bagian lain dan menurunkan kinerja keseluruhan rantai pasok.

6.6.4 Strategi Mitigasi Kasus Kelapa Sawit

1. Memperkuat koordinasi dan komunikasi antar-stakeholder;
2. Meningkatkan efisiensi logistik dan dukungan infrastruktur;
3. Mengembangkan digitalisasi informasi rantai pasok;
4. Memperkuat kemitraan dan pembagian tanggung jawab;
5. Membangun supply chain resilience agar rantai pasok mampu bertahan dan pulih dari gangguan;
6. Mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan dalam pengambilan keputusan.

Pelajaran utama adalah pentingnya melihat risiko sebagai jaringan hubungan. Risiko logistik dapat berinteraksi dengan kelembagaan, biaya, hubungan sosial, dan lingkungan. Karena itu, perusahaan maupun pemerintah perlu mengembangkan mekanisme koordinasi, informasi, dan respons bersama, bukan hanya memperbaiki satu titik operasional.

Hubungan risiko pada kasus ini diringkas sebagai Stakeholder → Logistik → Operasional → Kinerja Rantai Pasok. Pendekatan resiliensi menjadi penting karena tujuan manajemen risiko bukan hanya mencegah gangguan, tetapi juga memastikan sistem mampu beradaptasi dan pulih.

6.6.5 Kasus 3: El Niño dan Produksi Padi Indonesia

El Niño menggambarkan keterkaitan antara risiko iklim, produksi, pasar, dan ketahanan pangan. Periode kering yang lebih panjang dapat menurunkan ketersediaan air, mengganggu jadwal tanam, mengurangi luas panen dan produksi, serta meningkatkan ketidakpastian pasokan pangan. Dampaknya dapat berlanjut pada harga dan kebijakan stabilisasi pangan.

Mekanisme risiko dapat diringkas sebagai Iklim → Air → Produksi → Pasokan → Harga → Ketahanan Pangan. Rangkaian ini menunjukkan bahwa risiko iklim dapat berubah menjadi risiko ekonomi dan sosial. Petani menghadapi risiko gagal panen dan kehilangan pendapatan, sementara konsumen menghadapi potensi kenaikan harga dan pemerintah menghadapi kebutuhan intervensi stabilisasi.

6.6.6 Strategi Mitigasi Kasus El Niño

1. Memperkuat EWS dan penyebaran informasi iklim yang mudah dipahami petani;
2. Menyesuaikan kalender tanam berdasarkan prakiraan musim;
3. Menerapkan *Climate-Smart Agriculture* dan pengelolaan air yang efisien;
4. Menggunakan varietas yang lebih adaptif terhadap kekeringan;
5. Memperluas asuransi pertanian untuk transfer risiko finansial;
6. Memperkuat cadangan, distribusi, dan koordinasi kebijakan pangan.

6.6.7 Sintesis Tiga Studi Kasus

Ketiga kasus memperlihatkan bahwa risiko agrobisnis berasal dari sumber berbeda tetapi dapat menyebar ke seluruh sistem. Cabai menekankan sinkronisasi produksi dan pasar; kelapa sawit Papua Barat menekankan koordinasi stakeholder dan ketahanan rantai pasok; sedangkan El Niño menekankan hubungan iklim, air, produksi, pasokan, harga, dan ketahanan pangan.

Pelajaran bersama adalah perlunya manajemen risiko yang antisipatif, terintegrasi, adaptif, dan berbasis informasi. Teknologi, kelembagaan, infrastruktur, kebijakan, dan kapasitas pelaku perlu dikembangkan secara bersamaan. Pertanyaan kunci manajemen risiko modern bukan hanya apa yang dilakukan ketika risiko terjadi, tetapi risiko apa yang mungkin terjadi, bagaimana risiko menyebar, dan apa yang dapat dilakukan sebelum dampaknya menjadi kerugian.

6.7 Kesimpulan Dan Rekomendasi Kebijakan

6.7.1 Kesimpulan

Agrobisnis beroperasi dalam tingkat ketidakpastian yang tinggi karena dipengaruhi proses biologis, iklim, pasar, keuangan, teknologi, rantai pasok, kebijakan, serta faktor sosial dan lingkungan. Risiko dapat terjadi pada setiap tahap dari input sampai konsumen dan dapat menyebar antarsubsistem. Oleh karena itu, pengelolaan risiko harus menjadi bagian dari strategi dan pengambilan keputusan, bukan fungsi tambahan yang dilakukan setelah kerugian terjadi.

ISO 31000 dan COSO ERM menyediakan kerangka sistematis untuk mengintegrasikan risiko ke dalam tata kelola, strategi, operasi, monitoring, dan pelaporan. Proses manajemen risiko perlu berlangsung terus-menerus melalui identifikasi, analisis, evaluasi, mitigasi, monitoring, dan perbaikan. Penggunaan informasi terbaik, keterlibatan pemangku kepentingan, perhatian pada faktor manusia dan budaya, serta kemampuan beradaptasi menjadi prasyarat penting.

Strategi mitigasi perlu menggabungkan instrumen konvensional dan teknologi. Diversifikasi, contract farming, asuransi, hedging, manajemen keuangan, dan kemitraan tetap relevan. Precision agriculture, IoT, drone, AI, blockchain, CSA, dan EWS memperluas kemampuan deteksi, prediksi, ketelusuran, dan respons. Namun, teknologi tidak berdiri sendiri; efektivitasnya bergantung pada SDM, infrastruktur, pembiayaan, kelembagaan, data, dan kesesuaian kondisi lokal.

6.7.2 Implikasi bagi Pengembangan Agrobisnis

Pembangunan agrobisnis perlu diarahkan dari orientasi produktivitas semata menuju produktivitas yang tangguh terhadap risiko. Keputusan investasi, produksi, pemasaran, pembiayaan, dan pengembangan wilayah perlu memasukkan analisis risiko sejak awal. Hal ini penting agar peningkatan produksi tidak menciptakan kerentanan baru pada pasar, lingkungan, atau rantai pasok.

Paradigma yang ditekankan naskah adalah *Risk Management* → *Resilience* → *Sustainability*. Manajemen risiko mengurangi kerentanan; resiliensi meningkatkan kemampuan bertahan,

beradaptasi, dan pulih; sedangkan keberlanjutan memastikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan dapat dipertahankan dalam jangka panjang.

6.7.3 Rekomendasi Kebijakan

Rekomendasi kebijakan diarahkan untuk membangun sistem agrobisnis yang mampu mengantisipasi, merespons, dan pulih dari gangguan. Prioritas yang dirumuskan dalam naskah meliputi:

1. Membangun sistem informasi risiko agrobisnis terintegrasi yang menghubungkan data iklim, produksi, harga, pasokan, logistik, dan pasar sebagai dasar keputusan.
2. Memperkuat *Early Warning System* agar informasi risiko diterjemahkan menjadi tindakan operasional bagi petani, pelaku usaha, dan pemerintah.
3. Memperluas *Climate-Smart Agriculture* melalui pengelolaan air, varietas adaptif, konservasi tanah, agroforestri, diversifikasi, dan informasi iklim.
4. Memperkuat asuransi pertanian dengan data yang baik, premi terjangkau, prosedur klaim sederhana, dan literasi petani.
5. Mendorong digitalisasi manajemen risiko melalui sensor, IoT, AI, drone, sistem informasi, dan teknologi ketelusuran sesuai kesiapan wilayah.
6. Memperkuat infrastruktur dan resiliensi rantai pasok, termasuk jalan, transportasi, penyimpanan, listrik, cold chain, dan konektivitas digital.
7. Memperkuat kelembagaan dan kemitraan petani agar akses pembiayaan, teknologi, informasi, pengolahan, dan pasar dapat dilakukan secara kolektif.
8. Mengembangkan contract farming yang berkeadilan dengan kontrak transparan, pembagian risiko yang jelas, serta perlindungan posisi tawar petani.
9. Memperkuat literasi risiko dan kapasitas SDM dalam analisis risiko, pencatatan keuangan, pemanfaatan informasi, teknologi digital, dan pengambilan keputusan.

10. Mengintegrasikan ESG dalam kebijakan agrobisnis untuk menjaga lingkungan, hubungan sosial, hak masyarakat, transparansi, akuntabilitas, dan tata kelola.

Pelaksanaan rekomendasi tersebut memerlukan koordinasi lintas sektor. Pemerintah berperan pada regulasi, infrastruktur, informasi, dan perlindungan; perguruan tinggi dan lembaga penelitian pada inovasi serta peningkatan kapasitas; lembaga keuangan dan asuransi pada transfer serta pembiayaan risiko; perusahaan dan pasar pada kemitraan; sedangkan petani dan kelembagaan lokal menjadi pelaku utama penerapan di lapangan.

6.7.4 Agenda Khusus Manajemen Risiko Agrobisnis Papua

Tulisan ini memberi perhatian khusus pada Papua karena karakter geografis, keterbatasan konektivitas, biaya logistik, infrastruktur, akses teknologi, serta konteks sosial dan wilayah adat membuat profil risikonya berbeda dari banyak wilayah lain. Strategi yang efektif harus disesuaikan dengan kondisi lokal dan tidak sekadar menyalin model yang memerlukan infrastruktur tinggi.

Agenda Papua perlu memprioritaskan penguatan konektivitas produksi–pasar, logistik dan cold chain, sistem informasi yang dapat digunakan pada wilayah dengan keterbatasan internet, kelembagaan petani dan masyarakat, kemitraan yang adil, serta teknologi bertahap yang sesuai kapasitas pengguna. Pengembangan agrobisnis juga perlu menghormati hak masyarakat adat, memastikan partisipasi, dan memperhatikan pembagian manfaat.

6.7.5 Kerangka Kebijakan Manajemen Risiko Agrobisnis

Secara sintesis, kerangka kebijakan dapat dibangun melalui pilar informasi dan peringatan dini; produksi adaptif terhadap iklim; pembiayaan dan transfer risiko; infrastruktur serta resiliensi rantai pasok; kelembagaan, kemitraan, dan kapasitas SDM; serta tata kelola dan keberlanjutan. Pilar-pilar tersebut harus saling terhubung karena risiko agrobisnis bersifat lintas subsistem.

Manajemen risiko perlu hadir dalam perencanaan, investasi, produksi, pemasaran, pembiayaan, kebijakan, dan evaluasi.

Tujuannya bukan menciptakan agrobisnis tanpa risiko, melainkan membangun sistem yang mampu hidup dengan risiko, mengambil keputusan dalam ketidakpastian, beradaptasi terhadap perubahan, dan tetap berkembang secara berkelanjutan.

6.7.6 Penutup

Penguatan manajemen risiko merupakan bagian penting dari transformasi agrobisnis. Sistem yang produktif tetapi rapuh akan mudah kehilangan hasil pembangunan ketika menghadapi iklim ekstrem, volatilitas harga, gangguan logistik, krisis keuangan, perubahan kebijakan, atau konflik sosial. Sebaliknya, sistem yang mampu mengenali risiko lebih awal, menyiapkan respons, membagi risiko, menggunakan data, membangun kemitraan, dan belajar dari gangguan akan memiliki resiliensi yang lebih tinggi.

Dengan demikian, arah pembangunan agrobisnis adalah menggabungkan efisiensi, daya saing, inklusivitas, teknologi, adaptasi iklim, tata kelola, dan keberlanjutan dalam satu kerangka pengelolaan risiko yang terintegrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2023). Kemarau kering, BMKG ingatkan ancaman gagal panen dan karhutla. BMKG.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. (2024). Pemantauan musiman Juli–September (Q3) 2023. BMKG.
- Badan Pusat Statistik. (2025). Luas panen dan produksi padi di Indonesia 2024. BPS-Statistics Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2026a). Statistik harga produsen pertanian subsektor tanaman pangan, hortikultura, dan tanaman perkebunan rakyat 2025. BPS-Statistics Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2026b). Perkembangan indeks harga konsumen Desember 2025. BPS-Statistics Indonesia.
- Bank Indonesia. (2024). Pemerintah dan Bank Indonesia sepakati tujuh langkah strategis jaga inflasi 2024. Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2025). Analisis inflasi Desember 2024.
- Chen, T., Lv, L., Wang, D., Zhang, J., Yang, Y., Zhao, Z., Wang, C., Guo, X., Chen, H., Wang, Q., Xu, Y., Zhang, Q., Du, B., Zhang, L., & Tao, D. (2023). Empowering agrifood system with artificial intelligence: A survey of the progress, challenges and opportunities. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2305.01899>
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). Enterprise risk management: Integrating with strategy and performance. COSO.
- Crumpler, K., Wybieralska, A., Roffredi, L., Tanganelli, E., Angioni, C., Prosperi, P., Umulisa, V., Dahlet, G., Nelson, S., Rai, N., Schiettecatte, L. S., Salvatore, M., Wolf, J., & Bernoux, M. (2024). Agrifood systems in nationally determined contributions: Global analysis. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cd3210en>
- ElHalawany, B. M., Alshammeri, S., Aldaihani, S., Alyouhah, M., & Alrashidi, R. (2026). Drone-aided Agriculture 5.0: A survey on machine-learning and IoT paradigms for smart farming. In M. Trabelsi, M. Khan, Z. Bouida, & M. Murugappan (Eds.), *Proceedings of the 2nd Symposium on Smart, Sustainable,*

- and Secure Internet of Things (S4IoT 2025) (pp. 53–64). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-95-5136-1_6
- FAO. (2024). The state of food and agriculture 2024: Value-driven transformation of agrifood systems. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cd2616en>
- FAO (2025a). The impact of disasters on agriculture and food security 2025: Digital solutions for reducing risks and impacts. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cd7185en>
- FAO. (2025b). Climate and agrifood systems: Science-backed solutions for a climate-resilient future. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2026). Global Information and Early Warning System on Food and Agriculture (GIEWS). Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Imbiri, S., Rameezdeen, R., Chileshe, N., & Statsenko, L. (2023a). Stakeholder perspectives on supply chain risks: The case of Indonesian palm oil industry in West Papua. *Sustainability*, 15(12), 9605. <https://doi.org/10.3390/su15129605>
- Imbiri, S., Rameezdeen, R., Chileshe, N., & Statsenko, L. (2023b). Risk propagation and resilience in the agribusiness supply chain: A systematic literature review. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 14(4), 712–732. <https://doi.org/10.1108/JADEE-08-2022-0180>
- International Organization for Standardization. (2018). ISO 31000:2018 risk management—Guidelines. ISO.
- Javaid, M., Haleem, A., Khan, I. H., & Suman, R. (2024). Unleashing the potential of IoT, artificial intelligence, and UAVs in contemporary agriculture: A comprehensive review. *Journal of Terramechanics*, 115, 100986. <https://doi.org/10.1016/j.jterra.2024.100986>
- Lord, S. (2024). Hidden costs of agrifood systems: An update to the methodology for The State of Food and Agriculture 2024. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cd3007en>

- Nawaz, M., & Babar, M. I. K. (2025). IoT and AI for smart agriculture in resource-constrained environments: Challenges, opportunities and solutions. *Discover Internet of Things*, 5, Article 24. <https://doi.org/10.1007/s43926-025-00119-3>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). Policies for the future of farming and food in the European Union. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/32810cf6-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development, & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2025). OECD-FAO agricultural outlook 2025–2034. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/601276cd-en>
- Organisation for Economic Co-operation and Development, & Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2026). OECD-FAO agricultural outlook 2026–2035. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/47874669-en>
- Subeesh, A., et al. (2025). Integration of artificial intelligence and IoT with UAVs for precision agriculture. *Hybrid Advances*, 10, 100458. <https://doi.org/10.1016/j.hybadv.2025.100458>
- Sutton, W. R., Lotsch, A., & Prasann, A. (2024). Recipe for a livable planet: Achieving net zero emissions in the agrifood system. *Agriculture and Food Series*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2093-9>
- Unde, S. S., Kurkute, V. K., Chavan, S. S., Mohite, D. D., Harale, A. A., & Chougale, A. (2025). The expanding role of multirotor UAVs in precision agriculture with applications AI integration and future prospects. *Discover Mechanical Engineering*, 4, Article 38. <https://doi.org/10.1007/s44245-025-00132-4>
- Wankhede, S. B., & Patel, D. (2025). Federated learning and blockchain approach for securing IoT data. *Discover Internet of Things*, 5, Article 116. <https://doi.org/10.1007/s43926-025-00234-1>
- World Bank. (2025). *Commodity markets outlook*, April 2025. World Bank.
- World Bank. (2026). *Commodity markets outlook*, April 2026. World Bank. <https://doi.org/10.1596/44610>

BAB 7

ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT DALAM AGRIBISNIS

Agribisnis adalah suatu sistem yang melibatkan semua tahapan kegiatan, mulai dari penyediaan alat dan bahan produksi, proses penanaman, pengolahan hasil, hingga distribusi dan pemasaran produk pertanian. Keterkaitan antaraktivitas tersebut menjadikan agribisnis memiliki kontribusi yang besar dalam memenuhi kebutuhan pangan, membuka kesempatan kerja, memperbaiki penghasilan masyarakat, serta mendorong kemajuan ekonomi. Perkembangan lingkungan bisnis mendorong perubahan orientasi pengelolaan agribisnis yang tidak lagi hanya berfokus pada peningkatan hasil produksi, tetapi juga pada efisiensi pemanfaatan sumber daya, peningkatan nilai tambah, pengelolaan risiko, dan keberlanjutan usaha. Kondisi tersebut menuntut setiap keputusan investasi dilakukan melalui proses evaluasi yang sistematis agar sumber daya yang ada dapat digunakan sebaik mungkin. Analisis kelayakan investasi berperan sebagai dasar dalam menilai prospek suatu proyek dengan mempertimbangkan berbagai aspek, seperti pasar, teknis, manajemen, finansial, serta dampak sosial dan lingkungan, sehingga hasil penilaian dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih objektif dan tepat.

Analisis Biaya dan Manfaat (*Cost-Benefit Analysis* atau CBA) merupakan salah satu pendekatan yang banyak diterapkan untuk menilai kelayakan suatu proyek agribisnis. Pendekatan ini memberikan gambaran mengenai hubungan antara seluruh pengeluaran yang diperlukan selama pelaksanaan proyek dengan manfaat yang diharapkan diperoleh sepanjang umur investasi. Perkembangan konsep evaluasi investasi menunjukkan bahwa ruang lingkup CBA tidak lagi terbatas pada perhitungan keuntungan

finansial, melainkan juga mempertimbangkan konsekuensi sosial, kesehatan, dan lingkungan melalui penerapan pendekatan *True Cost Accounting* (TCA). Laporan FAO pada tahun 2023 mengungkapkan bahwa sistem agrifood global menimbulkan biaya tersembunyi yang diperkirakan melebihi USD 10 triliun setiap tahun, terutama akibat dampak terhadap kesehatan masyarakat, kondisi sosial, dan lingkungan yang belum tercermin dalam mekanisme harga pasar.

Beberapa Permasalahan yang dihadapi saat ini meliputi :

1. Apa yang dimaksud dengan analisis biaya dan manfaat dalam agribisnis?
2. Apa saja komponen biaya dan manfaat dalam agribisnis?
3. Bagaimana metode perhitungan analisis biaya dan manfaat?
4. Bagaimana penerapan analisis biaya dan manfaat pada usaha agribisnis?
5. Bagaimana perkembangan terbaru analisis biaya dan manfaat dalam agribisnis?

7.1 Konsep Dasar Analisis Biaya Dan Manfaat

7.1.1 Pengertian Analisis Biaya dan Manfaat

Analisis biaya dan manfaat merupakan teknik evaluasi ekonomi yang digunakan untuk mengukur apakah suatu proyek layak dilaksanakan dengan cara membandingkan total pengeluaran dengan keuntungan yang didapat dalam jangka waktu tertentu. Metode ini berfungsi untuk mengetahui apakah suatu proyek memberikan keuntungan yang lebih besar dibandingkan sumber daya yang digunakan.

Analisis biaya merupakan proses sistematis untuk mengidentifikasi, menghitung, dan mengevaluasi seluruh pengeluaran yang diperlukan dalam pelaksanaan suatu kegiatan, proyek, atau proses produksi. Tujuan utama analisis biaya adalah mengetahui besarnya dana yang dibutuhkan, memastikan penggunaan sumber daya secara efisien, serta menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.

Dalam pelaksanaannya, analisis biaya mencakup berbagai komponen, seperti biaya bahan baku, tenaga kerja, peralatan, operasional, pemeliharaan, dan biaya tidak langsung lainnya. Setiap komponen dihitung berdasarkan kebutuhan riil sehingga

menghasilkan estimasi biaya yang akurat. Hasil analisis ini dapat digunakan untuk menyusun anggaran, membandingkan alternatif pelaksanaan, serta mengidentifikasi peluang penghematan tanpa mengurangi kualitas hasil yang diharapkan.

Selain sebagai alat perencanaan, analisis biaya juga berfungsi sebagai instrumen pengendalian. Dengan membandingkan biaya yang telah dianggarkan dengan biaya aktual, organisasi dapat mengevaluasi efisiensi pelaksanaan kegiatan dan mengambil langkah perbaikan apabila terjadi penyimpangan. Oleh karena itu, analisis biaya memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas pengelolaan keuangan, meningkatkan produktivitas, serta memastikan bahwa tujuan kegiatan dapat dicapai dengan penggunaan sumber daya yang optimal.

Dalam agribisnis, analisis biaya dan manfaat digunakan untuk:

1. Evaluasi investasi pertanian
2. Pengembangan agroindustri
3. Penilaian proyek perkebunan
4. Pengembangan peternakan
5. Program pembangunan pertanian

Menurut FAO (2023), pendekatan modern analisis biaya dan manfaat harus memperhitungkan dampak ekonomi, sosial, kesehatan, dan lingkungan agar menghasilkan keputusan yang lebih berkelanjutan.

7.1.2 Sejarah Perkembangan Analisis Biaya dan Manfaat

Penerapan *Cost-Benefit Analysis* atau CBA pada awalnya berkembang sebagai instrumen untuk mengevaluasi kelayakan proyek-proyek infrastruktur yang didanai oleh pemerintah. Perkembangan teori dan praktik ekonomi pertanian kemudian memperluas penggunaan metode ini ke sektor agribisnis sebagai alat untuk mengkaji efisiensi pemanfaatan sumber daya serta menilai kelayakan investasi pada berbagai kegiatan usaha pertanian. Saat ini, pendekatan CBA berkembang menjadi:

1. *Financial Cost-Benefit Analysis*
2. *Economic Cost-Benefit Analysis*
3. *Social Cost-Benefit Analysis*

4. *Environmental Cost-Benefit Analysis*
5. *True Cost Accounting (TCA)*

Analisis *Cost-Benefit Analysis* merupakan suatu pendekatan analitis yang diterapkan untuk mengidentifikasi, mengukur, serta mengevaluasi keseluruhan pengorbanan sumber daya yang timbul dan membandingkannya dengan seluruh manfaat yang dihasilkan dari implementasi suatu program, proyek, maupun kebijakan. Analisis ini bertujuan untuk menentukan apakah besarnya manfaat yang diperoleh melampaui total biaya yang harus ditanggung, sehingga pelaksanaan suatu kegiatan dapat dinilai memiliki kelayakan. Melalui pendekatan ini, pengambil keputusan dapat menentukan alternatif yang memberikan nilai ekonomi dan sosial terbaik.

Menurut Boardman, Greenberg, Vining, dan Weimer (2018), analisis biaya dan manfaat merupakan suatu proses yang dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi, mengukur, serta mengevaluasi biaya dan manfaat yang timbul dari suatu kebijakan atau proyek dengan mengonversinya ke dalam nilai moneter agar manfaat bersih (*net benefits*) yang dihasilkan dapat ditentukan.

Sementara itu, Gittinger (1986) menjelaskan bahwa analisis biaya dan manfaat merupakan instrumen evaluasi yang diterapkan untuk menentukan tingkat kelayakan suatu investasi melalui penilaian terhadap hubungan antara keseluruhan biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diperkirakan akan diperoleh selama masa pelaksanaan proyek. Suatu proyek dapat dinyatakan layak untuk dilaksanakan apabila nilai manfaat yang dihasilkan melampaui keseluruhan biaya yang harus ditanggung.

Dalam praktiknya, analisis biaya dan manfaat mencakup proses identifikasi terhadap seluruh unsur pengeluaran, yang meliputi kebutuhan modal awal, pengeluaran untuk kegiatan operasional, biaya perawatan, serta berbagai pengeluaran tidak langsung, di samping mengidentifikasi manfaat yang bersifat finansial maupun nonfinansial. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam pengambilan keputusan, penyusunan anggaran, dan evaluasi efektivitas suatu program atau proyek.

7.1.3 Komponen Biaya Dalam Agribisnis

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya tetap (*fixed cost*) didefinisikan sebagai jenis pengeluaran yang besarnya cenderung tidak mengalami perubahan dalam kurun waktu tertentu, meskipun terjadi peningkatan atau penurunan pada volume produksi maupun jumlah keluaran yang dihasilkan. Pengeluaran tersebut tetap menjadi kewajiban perusahaan walaupun volume produksi menurun ataupun kegiatan produksi dihentikan untuk sementara, selama aktivitas operasional perusahaan masih berlangsung.

Contoh:

- a. Sewa lahan
- b. Pajak lahan
- c. Penyusutan alat
- d. Bangunan gudang
- e. Asuransi

Karakteristik biaya tetap:

- a. Dibayar secara rutin
- b. Tidak dipengaruhi volume produksi
- c. Relatif stabil

2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel (*variable cost*) didefinisikan sebagai jenis biaya yang besarnya berubah seiring dengan peningkatan maupun penurunan aktivitas produksi. Besarnya biaya variabel akan bertambah seiring meningkatnya volume output, sedangkan penurunan aktivitas produksi mengakibatkan jumlah biaya yang ditanggung perusahaan menjadi lebih rendah.

Contoh:

- a. Benih
- b. Pupuk
- c. Pestisida
- d. Pakan ternak
- e. Bahan bakar
- f. Tenaga kerja harian

Semakin tinggi produksi maka biaya variabel akan meningkat.

3. Biaya Operasional

Biaya yang muncul selama proses produksi berlangsung.

Contoh:

- a. Transportasi
- b. Pengemasan
- c. Distribusi
- d. Pemeliharaan alat

4. Biaya Kesempatan (*Opportunity Cost*)

Merupakan nilai manfaat yang hilang akibat memilih suatu alternatif usaha dibanding alternatif lainnya.

Contoh:

Petani memilih menanam cabai daripada jagung. Keuntungan jagung yang tidak diperoleh menjadi opportunity cost.

5. Biaya Lingkungan

Konsep terbaru dalam agribisnis menekankan pentingnya memasukkan biaya lingkungan seperti:

- a. Emisi karbon
- b. Pencemaran air
- c. Kerusakan tanah
- d. Hilangnya biodiversitas

FAO (2023) menunjukkan bahwa biaya lingkungan merupakan salah satu komponen terbesar dari biaya tersembunyi sistem agrifood dunia.

7.2 Komponen Manfaat Dalam Agribisnis

7.2.1 Manfaat Finansial

Manfaat yang langsung diterima pelaku usaha.

Contoh:

1. Pendapatan penjualan
2. Keuntungan usaha
3. Kenaikan nilai aset

7.2.2 Manfaat Ekonomi

Manfaat yang dirasakan oleh perekonomian secara luas.

Contoh:

1. Peningkatan produktivitas

2. Peningkatan ekspor
3. Penghematan devisa

7.2.3 Manfaat Sosial

Meliputi:

1. Penciptaan lapangan kerja
2. Pengurangan kemiskinan
3. Peningkatan kesejahteraan petani

Manfaat Sosial Usahatani Manfaat sosial usahatani merupakan dampak positif yang dihasilkan dari kegiatan usaha tani terhadap kesejahteraan individu, rumah tangga petani, dan masyarakat di sekitarnya. Selain memberikan manfaat ekonomi melalui peningkatan pendapatan, usahatani juga berkontribusi dalam menciptakan lapangan kerja, memperkuat ketahanan pangan rumah tangga, meningkatkan interaksi sosial, serta mendukung pembangunan pedesaan. Oleh karena itu, keberhasilan usahatani tidak hanya diukur dari besarnya keuntungan yang diperoleh, tetapi juga dari kontribusinya terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO) (2024), sistem pertanian yang berkelanjutan mampu meningkatkan kesejahteraan petani melalui penciptaan kesempatan kerja yang layak, peningkatan pendapatan, penguatan kapasitas petani, serta pengurangan kemiskinan dan kerawanan pangan di wilayah pedesaan. Dengan demikian, manfaat sosial usahatani menjadi salah satu indikator penting dalam mewujudkan pembangunan pertanian yang inklusif. OECD (2023) menjelaskan bahwa pertanian memiliki fungsi sosial yang luas, yaitu menjaga keberlangsungan mata pencaharian masyarakat pedesaan, memperkuat modal sosial melalui kerja sama antarpetani, meningkatkan partisipasi masyarakat dalam kelembagaan pertanian, serta mendukung pemerataan pembangunan wilayah. Hubungan sosial yang baik antarpetani juga mendorong pertukaran pengetahuan, inovasi, dan adopsi teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas usahatani. Dalam konteks agribisnis berkelanjutan, manfaat sosial usahatani mencakup peningkatan kesejahteraan petani dan keluarganya, kesempatan kerja bagi masyarakat lokal, pemberdayaan kelompok

tani, peningkatan akses terhadap pendidikan dan pelatihan, serta penguatan ketahanan pangan masyarakat. Oleh karena itu, aspek sosial menjadi salah satu dimensi utama dalam menilai keberhasilan usahatani karena mencerminkan sejauh mana kegiatan pertanian memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas, bukan hanya menghasilkan keuntungan ekonomi.

7.2.4 Manfaat Lingkungan

Meliputi:

1. Konservasi tanah
2. Pengurangan emisi
3. Pelestarian ekosistem

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa praktik agroekologi memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan sekaligus meningkatkan keberlanjutan lingkungan.

Manfaat Lingkungan Manfaat lingkungan merupakan salah satu dimensi penting dalam pertanian dan agribisnis berkelanjutan yang menitikberatkan pada upaya menjaga kualitas sumber daya alam serta mengurangi dampak negatif kegiatan budidaya terhadap lingkungan. Penilaian terhadap manfaat lingkungan dalam konsep keberlanjutan tidak hanya berfokus pada bertambahnya produksi, tetapi juga mempertimbangkan kapasitas sistem usahatani dalam memelihara keseimbangan ekologi, membatasi dampak pencemaran, serta mempertahankan ketersediaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Salah satu manfaat lingkungan adalah konservasi tanah. Konservasi tanah bertujuan mempertahankan kesuburan tanah, mengurangi erosi, meningkatkan kandungan bahan organik, serta menjaga kapasitas tanah dalam menyimpan air. Penerapan praktik budidaya seperti penggunaan mulsa, rotasi tanaman, penanaman tanaman penutup tanah, dan pemupukan organik dapat memperbaiki kualitas tanah sekaligus meningkatkan produktivitas secara berkelanjutan.

Menurut FAO (2024), pengelolaan tanah yang berkelanjutan merupakan faktor utama dalam menjaga produktivitas pertanian dan ketahanan pangan jangka panjang. Manfaat lingkungan berikutnya adalah pengurangan emisi gas rumah kaca. Penerapan

teknologi budidaya yang efisien, penggunaan pupuk secara tepat, pengelolaan limbah pertanian, serta peningkatan efisiensi penggunaan energi dapat menurunkan emisi karbon dari sektor pertanian. Selain mendukung mitigasi perubahan iklim, langkah-langkah tersebut juga meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan memperkuat keberlanjutan sistem produksi. IPCC (2023) menegaskan bahwa praktik pertanian berkelanjutan berperan penting dalam menekan emisi gas rumah kaca sekaligus meningkatkan kemampuan lahan dalam menyerap karbon. Selain itu, agribisnis berkelanjutan memberikan manfaat berupa pelestarian ekosistem.

Praktik budidaya yang ramah lingkungan membantu menjaga keanekaragaman hayati, melindungi habitat organisme, mempertahankan kualitas air, serta menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Pelestarian ekosistem juga mendukung keberadaan organisme penyerbuk, musuh alami hama, dan mikroorganisme tanah yang berperan penting dalam menjaga stabilitas produksi pertanian. United Nations Environment Programme (UNEP) (2024) menyatakan bahwa perlindungan ekosistem melalui praktik pertanian berkelanjutan merupakan salah satu strategi utama untuk menjaga fungsi lingkungan sekaligus mendukung pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, manfaat lingkungan dalam usahatani tidak hanya memberikan dampak positif terhadap kualitas sumber daya alam, tetapi juga memperkuat keberlanjutan produksi pertanian melalui konservasi tanah, pengurangan emisi gas rumah kaca, dan pelestarian ekosistem. Ketiga aspek tersebut saling berkaitan dalam menciptakan sistem agribisnis yang produktif, tangguh, dan berwawasan lingkungan.

TAHAPAN ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT

Cost-Benefit Analysis dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis agar hasil evaluasi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan keputusan. Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh bentuk biaya dan keuntungan yang diperoleh melalui suatu proyek atau usaha telah diperhitungkan secara menyeluruh sehingga dapat diketahui tingkat

kelayakan dan efisiensi pelaksanaannya. Menurut Boardman, Greenberg, Vining, dan Weimer (2018), pelaksanaan analisis biaya dan manfaat meliputi identifikasi biaya dan manfaat, penilaian dalam satuan moneter, penentuan periode analisis, serta evaluasi manfaat bersih yang dihasilkan.

1. Identifikasi Biaya dan Manfaat

Proses analisis diawali melalui identifikasi terhadap seluruh unsur yang termasuk ke dalam biaya maupun manfaat yang berkaitan dengan proyek atau kegiatan. Biaya dapat berupa biaya kebutuhan modal pada tahap awal, pengeluaran operasional, biaya perawatan, alokasi upah tenaga kerja, serta biaya tidak langsung. Sementara itu, manfaat dapat mencakup tambahan keuntungan ekonomi, efisiensi dalam penggunaan biaya, peningkatan kemampuan menghasilkan output, serta kontribusi terhadap kesejahteraan sosial dan lingkungan yang dihasilkan. Proses identifikasi yang lengkap sangat penting agar tidak ada komponen yang terabaikan sehingga hasil analisis menjadi lebih akurat. Menurut European Commission (2024), identifikasi seluruh biaya dan manfaat merupakan dasar utama dalam menghasilkan analisis biaya dan manfaat yang komprehensif.

2. Kuantifikasi

Setelah seluruh komponen diidentifikasi, tahap berikutnya adalah mengkuantifikasi setiap unsur biaya maupun manfaat dikonversi menjadi nilai finansial agar memungkinkan dilakukan perbandingan secara langsung. Komponen yang telah memiliki nilai pasar dapat dinilai berdasarkan harga yang berlaku, sedangkan manfaat atau biaya yang tidak memiliki harga pasar dapat diperkirakan menggunakan metode penilaian ekonomi yang sesuai. Tahap kuantifikasi bertujuan menghasilkan ukuran yang seragam sehingga manfaat bersih dari suatu proyek dapat dihitung secara objektif. Menurut Boardman et al. (2018), penggunaan satuan moneter memungkinkan seluruh dampak suatu proyek dibandingkan dalam satu kerangka analisis yang konsisten.

3. Penentuan Horizon Waktu

Tahap selanjutnya adalah menentukan horizon waktu atau umur proyek yang akan digunakan dalam analisis. Horizon waktu merupakan periode selama biaya dan manfaat diperkirakan akan terjadi. Penentuan periode analisis harus disesuaikan dengan karakteristik proyek sehingga seluruh biaya dan manfaat yang relevan dapat diperhitungkan. Dalam proyek pertanian, misalnya, horizon waktu biasanya mempertimbangkan umur ekonomis aset, siklus produksi, serta masa manfaat investasi. Penentuan horizon waktu yang tepat sangat penting karena akan memengaruhi perhitungan nilai kini (*present value*), nilai manfaat bersih (*Net Present Value*), dan indikator kelayakan investasi lainnya.

7.3 Penentuan Horizon Waktu

Menentukan umur proyek.

Contoh:

- Hortikultura: 1–3 tahun
- Kelapa sawit: 25 tahun
- Peternakan: 5–10 tahun

Diskonto

Menghitung nilai sekarang dari manfaat masa depan.

Rumus:

$$PV = FV / (1+r)^t$$

Keterangan:

PV = Present Value

FV = Future Value

r = tingkat diskonto

t = waktu

7.3.1 Indikator Kelayakan Investasi

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) digunakan sebagai indikator dalam mengevaluasi kelayakan suatu investasi melalui penilaian terhadap selisih antara nilai kini dari seluruh manfaat ekonomi yang diperkirakan akan diterima dengan nilai kini dari seluruh pengeluaran yang diperlukan sepanjang periode pelaksanaan proyek. Perhitungan ini menunjukkan besarnya nilai bersih

investasi setelah mempertimbangkan faktor waktu terhadap nilai uang (*time value of money*). Nilai NPV yang positif mengindikasikan bahwa proyek diperkirakan mampu menghasilkan manfaat ekonomi yang melebihi biaya investasi, sedangkan nilai NPV yang negatif menunjukkan bahwa manfaat yang diperoleh belum dapat menutupi seluruh pengeluaran yang telah didiskontokan.

Rumus:

$$NPV = \sum PV \text{ Benefit} - \sum PV \text{ Cost}$$

Kriteria:

- a. $NPV > 0$ = Layak
- b. $NPV < 0$ = Tidak Layak

2. *Benefit Cost Ratio* (B/C Ratio)

Rumus:

$$B/C \text{ Ratio} = PV \text{ Benefit} / PV \text{ Cost}$$

Kriteria:

- 1 Layak
- <1 Tidak Layak

3. Internal Rate of Return (IRR)

Tingkat bunga yang membuat $NPV = 0$.

Kriteria:

IRR harus lebih besar daripada suku bunga pasar.

4. Payback Period

Mengukur waktu pengembalian modal.

Semakin cepat pengembalian modal maka semakin baik.

7.4 Penerapan Analisis Biaya Dan Manfaat Dalam Agribisnis

1. Usaha Tanaman Pangan

Digunakan untuk menilai:

- Kelayakan budidaya padi
- Jagung
- Kedelai

2. Hortikultura

Contoh:

- a. Sayuran
- b. Cabai
- c. Tomat
- d. Bawang merah

Karena harga sangat fluktuatif, analisis biaya dan manfaat menjadi sangat penting.

Contoh analisis biaya sayuran organik :

Sawi organik termasuk komoditas hortikultura yang memiliki prospek pengembangan cukup baik karena semakin banyak konsumen memilih produk pangan yang diproduksi dengan prinsip ramah lingkungan dan mendukung pola hidup sehat. Sistem budidayanya mengutamakan pemanfaatan pupuk organik, pestisida nabati, serta berbagai bahan alami lainnya tanpa melibatkan penggunaan pupuk maupun pestisida sintetis sehingga sesuai dengan prinsip dan standar pertanian organik.

Dalam menjalankan usahatani sawi organik, petani perlu melakukan analisis biaya untuk mengetahui besarnya pengeluaran yang dibutuhkan selama proses produksi. Analisis biaya bertujuan untuk mengukur efisiensi usaha, menentukan harga pokok produksi, menghitung keuntungan, serta menilai kelayakan usaha.

7.4.1 Pengertian Analisis Biaya

Analisis biaya merupakan tahapan penting dalam mengevaluasi besarnya sumber daya ekonomi yang digunakan selama proses produksi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menghitung seluruh komponen pengeluaran yang timbul sejak persiapan produksi hingga panen sehingga dapat diketahui akumulasi seluruh pengeluaran yang timbul dalam kegiatan pembuatan produk.

Pada usahatani sawi organik, analisis biaya memberikan gambaran mengenai besarnya dana yang harus dialokasikan selama satu periode tanam, mulai dari pengadaan benih, pupuk organik, pestisida nabati, tenaga kerja, hingga kebutuhan operasional lainnya. Informasi tersebut menjadi dasar dalam menilai efisiensi

penggunaan input, menghitung keuntungan usaha, serta mengevaluasi kelayakan finansial kegiatan budidaya.

7.4.2 Tujuan Analisis Biaya Usahatani Sawi Organik

Tujuan analisis biaya antara lain:

- 1. Mengetahui total biaya produksi.
- 2. Menghitung biaya per satuan produk.
- 3. Menentukan tingkat keuntungan usaha.
- 4. Mengetahui efisiensi penggunaan input.
- 5. Menjadi dasar pengambilan keputusan usaha.
- 6. Menentukan harga jual yang menguntungkan.

7.4.3 Komponen Biaya Usahatani Sawi Organik

Biaya usahatani sawi organik dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel.

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Pengeluaran yang tidak mengalami perubahan akibat naik atau turunnya volume produksi dikategorikan sebagai biaya tetap.

Contoh biaya tetap:

No	Komponen	Nilai (Rp)
1	Penyusutan alat semprot	100.000
2	Penyusutan cangkul	75.000
3	Penyusutan selang air	125.000
4	Pajak lahan	50.000
Total Biaya Tetap		350.000

2. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel berubah sesuai jumlah produksi.

Contoh biaya variabel:

No	Komponen	Nilai (Rp)
1	Benih sawi organik	250.000
2	Pupuk kandang	800.000
3	Kompos	500.000
4	Pupuk organik cair	300.000

No	Komponen	Nilai (Rp)
5	Pestisida nabati	250.000
6	Tenaga kerja	1.500.000
7	Pengairan	200.000
8	Transportasi	300.000
Total Biaya Variabel		4.100.000

7.4.4 Total Biaya Produksi

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

- TC = Total Cost (Total Biaya)
- TFC = Total Fixed Cost
- TVC = Total Variable Cost

Perhitungan:

$$TC = Rp350.000 + Rp4.100.000$$

$$TC = Rp4.450.000$$

Jadi total biaya produksi sawi organik selama satu musim tanam adalah:

Rp4.450.000

7.4.5 Analisis Penerimaan

Penerimaan pada usahatani selada organik menunjukkan besarnya pendapatan kotor yang diperoleh petani dari penjualan hasil panen sebelum dikurangi biaya produksi. Nilai penerimaan dipengaruhi oleh banyaknya sawi organik yang berhasil dipasarkan serta harga jual yang diterima pada saat penjualan. Peningkatan hasil panen atau kenaikan harga jual akan memberikan dampak terhadap bertambahnya nilai penerimaan yang diperoleh petani.



Rumus:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

- TR = Total Revenue
- P = Harga jual
- Q = Jumlah produksi

Contoh:

Produksi sawi organik = 1.200 kg

Harga jual = Rp8.000/kg

$$TR = 1.200 \times Rp8.000$$

$$TR = Rp9.600.000$$

Jadi total penerimaan petani adalah:

Rp9.600.000

7.4.6 Analisis Pendapatan (Keuntungan)

Pendapatan pada usahatani selada organik menggambarkan keuntungan bersih yang diterima petani setelah seluruh biaya produksi diperhitungkan terhadap penerimaan dari hasil penjualan. Besarnya pendapatan dipengaruhi oleh tingkat produktivitas, harga jual hasil panen, serta efisiensi dalam mengelola biaya produksi. Kondisi tersebut menjadikan analisis pendapatan sebagai salah satu indikator penting dalam mengevaluasi kinerja dan kelayakan finansial usahatani.

$$\pi = TR - TC$$

- (π) menunjukkan keuntungan yang diperoleh;
- (TR) menyatakan total penerimaan (Total Revenue); dan
- (TC) menyatakan total keseluruhan biaya (Total Cost).

Contoh:

$$\pi = \text{Rp}9.600.000 - \text{Rp}4.450.000$$

$$\pi = \text{Rp}5.150.000$$

Keuntungan yang diperoleh petani selama satu musim tanam adalah:
Rp5.150.000

7.4.7 Analisis R/C Ratio

Efisiensi finansial suatu usaha dapat dievaluasi menggunakan *Revenue-Cost Ratio* (R/C Ratio), yaitu dengan membandingkan jumlah penerimaan yang diperoleh terhadap seluruh pengeluaran yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi. Besarnya nilai R/C Ratio mencerminkan tingkat efisiensi penggunaan biaya dalam suatu usaha. Rasio yang semakin tinggi menunjukkan bahwa setiap pengeluaran mampu menghasilkan penerimaan yang lebih besar, sehingga pengelolaan usaha dinilai semakin efisien.

Rumus:

$$R/C = TR \div TC$$

Perhitungan:

$$R/C = \text{Rp}9.600.000 \div \text{Rp}4.450.000$$

$$R/C = 2,16$$

Kriteria:

Nilai R/C	Keterangan
>1	Menguntungkan
=1	Impas
<1	Merugi

Karena $R/C = 2,16 > 1$, maka usahatani sawi organik dinyatakan:
Layak dan menguntungkan untuk dikembangkan.

7.4.8 Analisis B/C Ratio

Evaluasi terhadap kelayakan suatu investasi dapat dilakukan melalui Benefit Cost Ratio (B/C Ratio), yaitu pendekatan yang menilai hubungan antara akumulasi manfaat ekonomi yang diperoleh dan keseluruhan sumber daya ekonomi yang dikorbankan selama masa operasional proyek. Nilai rasio ini memberikan gambaran mengenai tingkat efisiensi investasi dalam menghasilkan manfaat bagi pelaku usaha. Semakin besar nilai B/C Ratio, semakin tinggi manfaat yang diperoleh dibandingkan biaya yang dikeluarkan sehingga proyek dinilai memiliki prospek yang lebih baik untuk dijalankan.

Rumus:

$$B/C = (TR - TC) \div TC$$

Perhitungan:

$$B/C = (9.600.000 - 4.450.000) \div 4.450.000$$

$$B/C = 5.150.000 \div 4.450.000$$

$$B/C = 1,16$$

Kriteria:

Nilai B/C	Keterangan
>0	Layak
=0	Impas
<0	Tidak Layak

Karena B/C > 0 maka usaha sawi organik layak dijalankan.

Contoh perhitungan :

7.4.9 Analisis Titik Impas (*Break Even Point*)

1. BEP Produksi



Rumus:

BEP Produksi = Total Biaya ÷ Harga Jual

$BEP = 4.450.000 \div 8.000$

$BEP = 556,25 \text{ kg}$

Artinya petani harus menghasilkan minimal:

557 kg selada organik

agar tidak mengalami kerugian.

2. BEP Harga

Rumus:

BEP Harga = Total Biaya ÷ Total Produksi

$BEP \text{ Harga} = 4.450.000 \div 1.200$

$BEP \text{ Harga} = \text{Rp}3.708/\text{kg}$

Artinya harga jual minimum agar tidak rugi adalah:

Rp3.708/kg

7.4.10 Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Selada Organik

Faktor Internal

1. Luas lahan.
2. Ketersediaan tenaga kerja.
3. Penggunaan pupuk organik.
4. Teknologi budidaya.
5. Produktivitas tanaman.

Faktor Eksternal

1. Harga benih.
2. Harga pupuk organik.
3. Kondisi cuaca.
4. Serangan hama dan penyakit.
5. Permintaan pasar.

7.4.11 Kelebihan Usahatani Sawi Organik

1. Harga jual lebih tinggi dibanding sawi konvensional.
2. Ramah lingkungan.
3. Menjaga kesuburan tanah.
4. Mengurangi residu pestisida.

5. Peluang pasar terus meningkat.

7.4.12 Kendala Usahatani Selada Organik

1. Produktivitas awal relatif lebih rendah.
2. Membutuhkan tenaga kerja lebih banyak.
3. Pengendalian hama lebih sulit.
4. Sertifikasi organik memerlukan biaya tambahan.
5. Pasar khusus masih terbatas di beberapa daerah.

7.4.13 Kesimpulan

Hasil analisis pada contoh usahatani selada organik menunjukkan bahwa kegiatan budidaya mampu memberikan prospek finansial yang baik. Pengeluaran yang dialokasikan untuk kegiatan produksi selama satu musim tanam mencapai Rp4.450.000, sedangkan nilai penerimaan yang berhasil diperoleh sebesar Rp9.600.000. Selisih antara kedua komponen tersebut menunjukkan pendapatan bersih sebesar Rp5.150.000. Hasil perhitungan menghasilkan R/C Ratio sebesar 2,16, yang mengartikan bahwa setiap tambahan biaya sebesar Rp1,00 mampu menghasilkan nilai penerimaan sebesar Rp2,16. Perhitungan Benefit Cost Ratio (B/C Ratio) sebesar 1,16 memperlihatkan bahwa manfaat ekonomi yang diperoleh masih melampaui biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan usahatani sawi organik masih memiliki prospek yang baik dari sisi finansial. Peningkatan efisiensi penggunaan input, pengendalian biaya produksi, serta penerapan teknik budidaya yang sesuai dengan prinsip pertanian organik akan memperkuat produktivitas sekaligus meningkatkan keberlanjutan usaha pada masa mendatang.

Peternakan

Digunakan untuk:

- Ayam broiler
- Sapi potong
- Sapi perah

Perkebunan

Contoh:

- Kelapa sawit

- Kakao
- Kopi

Investasi perkebunan memerlukan analisis jangka panjang.

7.5 Analisis Risiko Dalam Agribisnis

Risiko yang sering muncul:

1. Risiko Produksi

- Hama
- Penyakit
- Cuaca ekstrem

2. Risiko Harga

Fluktuasi pasar

3. Risiko Kebijakan

- Perubahan subsidi
- Pajak

4. Risiko Lingkungan

- Perubahan iklim
- Degradasi lahan

Analisis sensitivitas diperlukan untuk mengukur dampak perubahan biaya atau pendapatan terhadap kelayakan proyek.

Pendekatan *True Cost Accounting* (TCA)

1. Pengertian TCA

True Cost Accounting adalah pendekatan yang menghitung biaya dan manfaat ekonomi, sosial, kesehatan, serta lingkungan secara bersamaan.

2. Alasan Pengembangan TCA

Karena analisis konvensional sering mengabaikan biaya tersembunyi.

3. Komponen TCA

- Biaya ekonomi
- Biaya sosial
- Biaya kesehatan
- Biaya lingkungan

Menurut FAO, biaya tersembunyi sistem agrifood global mencapai lebih dari USD 10 triliun per tahun.

Agribisnis Berkelanjutan Dan Analisis Biaya Manfaat

Agribisnis berkelanjutan menyeimbangkan:

1. Profit
2. People
3. Planet

Pendekatan ini menilai:

Aspek Ekonomi

Keuntungan dan efisiensi.

Aspek Sosial

Kesejahteraan petani.

Agribisnis Berkelanjutan dengan Pendekatan Triple Bottom Line (*Profit, People, Planet*)

Penerapan agribisnis berkelanjutan menekankan pengelolaan seluruh rangkaian kegiatan agribisnis dengan mengintegrasikan pencapaian manfaat ekonomi, peningkatan kesejahteraan sosial, serta perlindungan terhadap kualitas lingkungan secara seimbang. Salah satu kerangka yang sering diterapkan dalam mengevaluasi keberlanjutan agribisnis adalah *Triple Bottom Line* (TBL). Kerangka ini menempatkan aspek ekonomi (*Profit*), sosial (*People*), dan lingkungan (*Planet*) sebagai tiga unsur yang harus diperhatikan secara terpadu dalam penyelenggaraan usaha. Dengan demikian, pencapaian usaha tidak hanya dinilai berdasarkan keuntungan ekonomi, tetapi juga kontribusinya terhadap kesejahteraan masyarakat serta upaya menjaga kelestarian sumber daya alam.

Pada aspek ekonomi (*Profit*), agribisnis berkelanjutan menitikberatkan pada peningkatan keuntungan, efisiensi penggunaan sumber daya, produktivitas, serta daya saing usaha. Keberlanjutan ekonomi dicapai melalui pengelolaan biaya produksi yang efisien, peningkatan nilai tambah produk, inovasi teknologi, dan akses pasar yang lebih baik sehingga usaha tetap memberikan keuntungan dalam jangka panjang. Alvarez-Ochoa, Rendón Acevedo,

dan Naranjo Tuesta (2024) menjelaskan bahwa dimensi ekonomi dalam agribisnis berkelanjutan mencakup profitabilitas, efisiensi operasional, dan ketahanan usaha sebagai prasyarat utama keberlanjutan sistem agribisnis.

Pada aspek sosial (*People*), agribisnis berkelanjutan berfokus pada peningkatan kesejahteraan petani, penciptaan lapangan kerja yang layak, pemerataan manfaat ekonomi, serta penguatan kapasitas sumber daya manusia. Ukuran keberhasilan suatu usaha agribisnis tidak terbatas pada kemampuan menghasilkan laba, tetapi juga mencakup sejauh mana kegiatan usaha tersebut mampu memperbaiki kondisi sosial dan kesejahteraan petani, memperkuat kelembagaan, dan mendorong partisipasi masyarakat dalam rantai nilai agribisnis. Nogueira, Gomes, dan Lopes (2025) menyatakan bahwa dimensi sosial dalam pendekatan Triple Bottom Line menempatkan kesejahteraan pemangku kepentingan, termasuk petani, pekerja, dan masyarakat lokal, sebagai indikator penting keberhasilan pembangunan berkelanjutan.

Pada aspek lingkungan (*Planet*), Penerapan prinsip agribisnis berkelanjutan diarahkan pada pemanfaatan sumber daya alam secara efisien dengan mengoptimalkan penggunaan air dan energi, pengurangan limbah, konservasi tanah, perlindungan keanekaragaman hayati, serta penerapan praktik pertanian yang ramah lingkungan. Upaya tersebut bertujuan menjaga keseimbangan ekosistem sekaligus menjamin keberlanjutan produksi pertanian dalam jangka panjang. Berbagai penelitian mutakhir menunjukkan bahwa penerapan kerangka *Triple Bottom Line* (TBL) yang memadukan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan berkontribusi terhadap peningkatan daya tahan sektor agribisnis sekaligus memperkuat upaya mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Pelestarian sumber daya alam. Kajian agroekologi tahun 2024 menemukan bahwa sebagian besar praktik agroekologi memberikan dampak ekonomi positif melalui peningkatan pendapatan, efisiensi, dan produktivitas usaha tani.

Studi Kasus Analisis Biaya Dan Manfaat Usaha Budidaya Cabai 1 Hektar

Biaya

- Benih = Rp5.000.000
- Pupuk = Rp12.000.000
- Pestisida = Rp8.000.000
- Tenaga kerja = Rp20.000.000
- Lain-lain = Rp5.000.000

Total Biaya:

Rp50.000.000

Pendapatan

Produksi = 10 ton

Harga jual = Rp12.000/kg

Pendapatan:

Rp120.000.000



Keuntungan

Rp120.000.000 – Rp50.000.000

= Rp70.000.000

B/C Ratio:

120.000.000 / 50.000.000

= 2,4

Karena >1 maka usaha layak.

Kesimpulan

1. Analisis biaya dan manfaat merupakan alat penting dalam evaluasi proyek agribisnis.
2. Analisis ini membantu menentukan kelayakan investasi berdasarkan biaya dan manfaat yang diperoleh.
3. Penilaian kelayakan investasi dilakukan dengan menggunakan empat parameter utama, yaitu *Net Present Value (NPV)*, *Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*.
4. Pendekatan terbaru mengintegrasikan aspek sosial dan lingkungan melalui *True Cost Accounting*.

5. Evaluasi terhadap agribisnis berkelanjutan dilakukan dengan mempertimbangkan keseimbangan antara pencapaian ekonomi, manfaat sosial, dan pelestarian lingkungan sebagai satu kesatuan dalam proses penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvarez-Ochoa, C. P., Rendón Acevedo, J. A., & Naranjo Tuesta, Y. (2024). Sustainability strategy in agribusiness: A bibliometric and systematic analysis of the literature. *Discover Sustainability*, 5, 316.
- Badan Pusat Statistik. (2024). *Statistik hortikultura Indonesia 2024*. Badan Pusat Statistik.
- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-benefit analysis: Concepts and practice* (5th ed.). Cambridge University Press.
- European Commission. (2023). *The state of food and agriculture 2023. Knowledge for Policy*. <https://knowledge4policy.ec.europa.eu/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023a). *The state of food and agriculture 2023: Revealing the true cost of food to transform agrifood systems*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc7724en>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023b). *Revealing the hidden costs of agrifood systems to enhance their value*. FAO. <https://www.fao.org/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023c). *The role of true cost accounting in guiding agrifood businesses and investments towards sustainability*. FAO. <https://www.fao.org/>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023d). *True cost accounting applications for agrifood systems policymakers*. FAO. <https://www.fao.org/>
- Gittinger, J. P. (1986). *Economic analysis of agricultural projects* (2nd ed.). The World Bank.
- International Federation of Organic Agriculture Movements. (2024). *Principles of organic agriculture*. IFOAM.
- Mouratiadou, I., Wezel, A., Kamilia, K., Marchetti, A., Paracchini, M. L., & Bàrberi, P. (2024). The socio-economic performance of agroecology: A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 44(19), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s13593-024-00945-9>

- Nogueira, E., Gomes, S., & Lopes, J. M. (2025). Unveiling triple bottom line's influence on business performance. *Discover Sustainability*, 6, 43.
- Nugroho, A. (2025). Implementation of circular economy in strengthening sustainable agribusiness: Systematic literature review. *Jurnal Agribisains*.
- Schneider, K., Fanzo, J., Haddad, L., et al. (2023). The state of food systems worldwide: Counting down to 2030. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.13669>
- Soekartawi. (2022). *Analisis usahatani*. UI Press.
- Sukendar, N. M. C., & Dewi, N. L. M. I. M. (2023). Analisis biaya dan manfaat usaha sayuran hidroponik sistem Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 12(3), 1200–1210.

BAB 8

MANAJEMEN RANTAI PASOK DALAM AGROBISNIS

Rantai pasokan mencakup semua aktivitas dalam memenuhi permintaan dan kebutuhan pelanggan. Aktivitas ini terkait dengan aliran dan transformasi barang dari tahap bahan baku hingga pengguna akhir, serta aliran informasi dan dana yang terkait (Li, 2007). Rantai pasok dalam agrobisnis merujuk pada serangkaian proses dan kegiatan yang terlibat dalam pengalihan produk dari petani atau produsen ke konsumen akhir (Limbong and Sitorus, 1987). Berdasarkan penjelasan yang diberikan, rantai pasok dalam agrobisnis adalah serangkaian proses dan kegiatan yang menghubungkan petani atau produsen dengan konsumen akhir. Rantai ini mencakup berbagai tahapan seperti produksi, pengolahan, distribusi, pemasaran, dan penjualan. Tujuan utama dari rantai pasok adalah memastikan bahwa produk agribisnis dapat sampai ke pasar dengan efisien, tepat waktu, dan dalam kondisi yang optimal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan konsumen sekaligus meningkatkan nilai tambah bagi para pelaku di dalamnya (Chopra and Meindl, 2016; Chatra *et al.*, 2023). Pengelolaan rantai pasok yang efektif sangat penting untuk meningkatkan daya saing produk agribisnis di pasar lokal maupun global.

Manajemen rantai pasok memegang peranan penting dalam keberhasilan agrobisnis karena memastikan kelancaran aliran produk dari petani hingga ke konsumen akhir. Dengan pengelolaan yang efektif, agrobisnis dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi biaya, dan mempercepat waktu pengiriman produk. Selain itu, manajemen rantai pasok yang baik juga membantu dalam menjaga kualitas produk, mengurangi risiko kerugian akibat kerusakan atau keterlambatan, serta meningkatkan daya saing di pasar. Pengelolaan yang terstruktur dan terintegrasi memungkinkan pelaku usaha untuk mengidentifikasi dan mengatasi berbagai

tantangan yang muncul selama proses distribusi, sehingga produk dapat sampai ke konsumen dalam kondisi terbaik dan tepat waktu.

Dalam konteks agrobisnis yang sangat bergantung pada faktor musiman dan kondisi alam, pengelolaan rantai pasok yang adaptif dan fleksibel menjadi kunci utama untuk memastikan keberlanjutan usaha. Penggunaan teknologi dan inovasi dalam manajemen rantai pasok, seperti sistem informasi geografis dan platform digital, dapat membantu dalam perencanaan dan pengendalian stok serta distribusi (Chatra *et al.*, 2023). Selain itu, kolaborasi yang erat antara petani, distributor, dan pengecer sangat penting untuk mengoptimalkan proses dan mengurangi risiko ketidakpastian. Dengan demikian, manajemen rantai pasok yang efektif tidak hanya mendukung keberhasilan ekonomi, tetapi juga memastikan keberlanjutan dan ketahanan agrobisnis di tengah tantangan lingkungan dan pasar yang dinamis.

Tujuan utama dari pengelolaan rantai pasok adalah untuk memastikan kelancaran aliran barang dan jasa dari tahap produksi hingga ke tangan konsumen akhir secara efisien, efektif, dan tepat waktu (Hirawan and Verselita, 2020; Imbiri *et al.*, 2021; Chatra *et al.*, 2023). Pengelolaan ini bertujuan memperkuat koordinasi antara berbagai pihak yang terlibat, seperti petani, distributor, pengecer, dan konsumen, agar proses distribusi berlangsung lebih efektif dan efisien serta mampu menekan biaya. Selain itu, manajemen rantai pasok bertujuan menjaga mutu produk, meminimalkan risiko kerusakan, serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang ada. Manfaat pengelolaan rantai pasok yang efektif antara lain meningkatkan daya saing produk di pasar, menekan biaya operasional, serta meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pengiriman yang tepat waktu dan berkualitas. Pengelolaan yang efektif dapat membantu perusahaan dalam mengantisipasi dan mengatasi berbagai tantangan, seperti fluktuasi permintaan, gangguan pasokan, dan perubahan kondisi pasar, sehingga mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan usaha jangka panjang.

8.1 Pengertian Manajemen Rantai Pasok Agrobisnis

Manajemen rantai pasok agrobisnis merupakan suatu pendekatan pengelolaan yang terintegrasi dan sistematis dalam

mengkoordinasikan seluruh aktivitas yang berkaitan dengan aliran produk pertanian, mulai dari penyediaan sarana produksi, proses budidaya, panen, penanganan pascapanen, pengolahan, distribusi, hingga produk diterima oleh konsumen akhir (Kusnadi, 2019; Chatra *et al.*, 2023). Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada perpindahan produk, tetapi juga mencakup pengelolaan aliran informasi, aliran keuangan, serta hubungan kemitraan antarpelaku usaha dalam suatu jaringan yang saling bergantung. Menurut Christopher (2011), manajemen rantai pasok merupakan proses pengelolaan hubungan antara pemasok dan pelanggan untuk menghasilkan nilai yang lebih tinggi bagi konsumen dengan biaya yang serendah mungkin bagi keseluruhan rantai pasok. Sementara itu, (Chopra and Meindl, 2016) menjelaskan bahwa tujuan utama manajemen rantai pasok adalah memaksimalkan nilai yang dihasilkan oleh seluruh jaringan melalui koordinasi aktivitas produksi, distribusi, dan penyampaian produk kepada pelanggan.

Dalam konteks agribisnis, manajemen rantai pasok mencakup pengelolaan seluruh proses yang saling terhubung dalam menghasilkan, mengolah, mendistribusikan, dan menyampaikan produk pertanian kepada konsumen. Keberhasilan sistem ini sangat bergantung pada tingkat integrasi, koordinasi, dan kolaborasi antaraktivitas yang berlangsung di sepanjang rantai pasok. Pengelolaan yang efektif memungkinkan terciptanya kelancaran arus produk, informasi, dan keuangan sehingga mampu meningkatkan efisiensi operasional, menjaga kualitas produk, mengurangi biaya, meminimalkan risiko, serta meningkatkan kemampuan sistem agribisnis dalam merespons perubahan permintaan pasar. Oleh karena itu, keberhasilan rantai pasok tidak hanya ditentukan oleh kinerja masing-masing bagian secara individual, tetapi juga oleh efektivitas integrasi dan sinkronisasi proses dalam keseluruhan sistem. Keberhasilan sistem ini sangat bergantung pada koordinasi, kolaborasi, dan pertukaran informasi yang efektif di antara seluruh pelaku sehingga mampu menciptakan efisiensi operasional, mengurangi biaya transaksi, meningkatkan kualitas produk, serta menjamin kontinuitas pasokan (Kusnadi, 2019). Apabila koordinasi antarpelaku tidak berjalan dengan baik, maka dapat terjadi ketidaksesuaian antara produksi dan permintaan pasar,

keterlambatan distribusi, meningkatnya kehilangan hasil, hingga penurunan pendapatan petani dan pelaku usaha lainnya.

Berbeda dengan sektor manufaktur, rantai pasok agribisnis memiliki karakteristik yang jauh lebih kompleks karena dipengaruhi oleh faktor biologis, lingkungan, dan sosial ekonomi. Produksi pertanian sangat bergantung pada kondisi iklim, curah hujan, suhu, kesuburan tanah, serta serangan hama dan penyakit yang sulit diprediksi. Selain itu, sebagian besar komoditas pertanian bersifat mudah rusak (*perishable products*), memiliki umur simpan yang pendek, kualitas yang bervariasi, serta volume produksi yang bersifat musiman. Karakteristik tersebut menyebabkan proses penyimpanan, transportasi, dan distribusi harus dilakukan secara cepat, tepat, dan efisien agar kualitas produk tetap terjaga hingga ke tangan konsumen. Fluktuasi harga yang dipengaruhi oleh perubahan produksi, permintaan, kondisi cuaca, dan kebijakan pemerintah juga menjadi tantangan dalam menjaga stabilitas rantai pasok agribisnis.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara pengelolaan rantai pasok agribisnis. Pemanfaatan teknologi digital seperti Internet of Things (IoT), *Big Data Analytics*, kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), *blockchain*, serta platform perdagangan elektronik (*e-commerce*) memungkinkan pertukaran informasi secara real-time mengenai produksi, persediaan, permintaan, harga, dan distribusi. Teknologi tersebut meningkatkan transparansi, ketertelusuran (*traceability*), akurasi pengambilan keputusan, serta efisiensi logistik sehingga mampu memperkuat daya saing sistem. Di sisi lain, penerapan sistem informasi yang terintegrasi juga membantu mengurangi ketidakpastian pasar dan mempercepat respons terhadap perubahan permintaan konsumen.

Dengan demikian, manajemen rantai pasok agribisnis tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi distribusi produk, tetapi juga menciptakan koordinasi yang efektif antar pelaku, mengurangi risiko produksi dan pemasaran, menjaga kualitas produk, meminimalkan kehilangan hasil, menjamin kontinuitas pasokan, serta meningkatkan nilai tambah di setiap mata rantai agribisnis. Pengelolaan rantai pasok yang efektif akan meningkatkan daya saing produk pertanian, memperluas akses pasar, meningkatkan kesejahteraan petani, serta mendukung terciptanya sistem pertanian

yang berkelanjutan. Oleh karena itu, manajemen rantai pasok menjadi salah satu elemen strategis dalam pembangunan agribisnis modern yang berorientasi pada efisiensi, inovasi, keberlanjutan, dan kepuasan konsumen.

8.2 Komponen-Komponen Rantai Pasok dalam Agrobisnis

Manajemen rantai pasok merupakan proses pengoordinasian seluruh aktivitas dalam rantai pasok, yang dimulai dari pengadaan bahan baku, proses produksi, penyimpanan, distribusi, hingga produk diterima oleh konsumen. Tujuan utama manajemen rantai pasok adalah memastikan setiap tahapan berjalan secara efektif dan efisien sehingga mampu menghasilkan produk yang berkualitas, tepat waktu, bernilai kompetitif, serta memenuhi kebutuhan dan memberikan kepuasan kepada pelanggan. Turban *et al.* (2004) menyatakan bahwa dalam manajemen rantai pasok terdapat tiga jenis aliran utama yang perlu dikelola, yaitu: (1) upstream supply chain, yang berkaitan dengan aliran bahan baku dari pemasok ke perusahaan; (2) internal supply chain, yang mencakup proses pengolahan dan aktivitas di dalam perusahaan; serta (3) downstream supply chain, yang berhubungan dengan distribusi produk dari perusahaan hingga sampai ke konsumen akhir. Komponen-komponen rantai pasok dalam agrobisnis sangat penting untuk dipahami berkaitan dengan alur distribusi produk dari tahap produksi hingga sampai ke tangan konsumen akhir. Beberapa pelaku dalam rantai pasok antara lain:

1. Pemasok (*Supplier*)

Pemasok berperan menyediakan berbagai input produksi yang dibutuhkan dalam kegiatan pertanian, seperti benih unggul, pupuk, pestisida, pakan ternak, alat dan mesin pertanian, hingga sarana produksi lainnya. Kualitas dan ketepatan waktu penyediaan input sangat menentukan keberhasilan produksi di tingkat petani. Pemasok juga dapat memberikan layanan tambahan seperti pendampingan teknis, informasi penggunaan produk, serta dukungan pembiayaan atau kredit sarana produksi.

2. Petani/Produsen (*Farmer/Manufacturer*)

Petani atau produsen merupakan pelaku utama dalam kegiatan budidaya (on-farm) melalui kegiatan mengelola lahan, melakukan penanaman, pemeliharaan, panen, serta pengelolaan pascapanen awal. Petani juga berperan dalam menjaga kualitas hasil panen agar sesuai dengan standar pasar atau kebutuhan industri pengolahan.

3. Pengolah/Pabrik (*Processor/Manufacturer*)

Pengolah atau pabrik bertugas mengubah produk pertanian mentah menjadi produk setengah jadi atau produk olahan (jadi) yang memiliki nilai tambah lebih tinggi dengan memperpanjang umur simpan, meningkatkan kualitas, serta memperluas jangkauan pasar produk pertanian. Proses ini dapat meliputi pembersihan, sortasi, pengemasan, pengawetan, hingga pengolahan lanjutan menjadi makanan atau minuman siap konsumsi.

4. Distributor dan Grosir (*Distributor/Wholesaler*)

Distributor dan grosir berfungsi mengoordinasikan pengumpulan, penyimpanan, dan pengiriman produk dalam jumlah besar dari produsen atau pengolah ke berbagai wilayah pemasaran melalui pengelolaan logistik, transportasi, dan sistem pergudangan agar produk sampai ke tujuan dengan kondisi baik dan tepat waktu. Peran ini membantu memperluas akses pasar serta menjaga kestabilan pasokan.

5. Pengecer (*Retailer*): Pengecer merupakan pihak yang menjual produk secara langsung kepada konsumen akhir. Contohnya supermarket, pasar tradisional, toko kelontong, atau platform penjualan daring. Pengecer berperan dalam menampilkan produk secara menarik, menjaga kualitas penyimpanan, serta memberikan informasi kepada konsumen mengenai harga dan mutu produk. Interaksi langsung dengan konsumen juga menjadikan pengecer sebagai sumber informasi pasar yang penting.

6. Konsumen Akhir (*Customers*): Konsumen akhir adalah pihak yang membeli dan menggunakan atau mengonsumsi produk pertanian. Preferensi, daya beli, serta pola konsumsi konsumen sangat memengaruhi permintaan pasar. Umpan balik dari

konsumen mengenai kualitas, harga, dan ketersediaan produk menjadi dasar bagi perbaikan di seluruh rantai pasok agar lebih responsif dan berorientasi pada kebutuhan pasar.

8.3 Fungsi Manajemen Rantai Pasok Agribisnis

Manajemen rantai pasok agribisnis memiliki beberapa fungsi utama yang saling berkaitan dalam memastikan seluruh aktivitas rantai pasok berjalan secara efektif, efisien, dan berkelanjutan. Fungsi-fungsi tersebut meliputi perencanaan, pengadaan, produksi dan pengolahan, distribusi dan logistik, serta pengendalian dan evaluasi. Penerapan fungsi-fungsi tersebut secara terpadu memungkinkan terciptanya koordinasi yang baik antarproses sehingga mampu meningkatkan nilai tambah, mengurangi biaya, dan memenuhi kebutuhan konsumen secara optimal (Chopra and Meindl, 2016; Chatra *et al.*, 2023). Dalam sektor agribisnis, pengelolaan rantai pasok sangat penting karena sifat dari produk pertanian yang mudah rusak (*perishable*), bergantung pada musim, serta dipengaruhi oleh faktor cuaca dan kondisi geografis. Fungsi manajemen rantai pasok agribisnis antara lain:

1. Perencanaan (*Planning*): Fungsi awal yang menjadi dasar dalam pengelolaan rantai pasok agribisnis. Fungsi ini bertujuan menyusun strategi dan rencana operasional agar seluruh aktivitas dapat berjalan sesuai dengan tujuan organisasi. Fungsi ini mencakup perencanaan kebutuhan input, jadwal produksi, estimasi panen, serta proyeksi permintaan pasar.
2. Pengadaan (*Procurement*): Manajemen rantai pasok memastikan ketersediaan bahan baku atau sarana produksi dengan kualitas yang sesuai dan harga yang kompetitif. Pengadaan merupakan fungsi yang berkaitan dengan penyediaan input dan sumber daya yang dibutuhkan dalam proses produksi. Tujuan utama fungsi ini adalah memastikan bahwa seluruh kebutuhan dapat diperoleh dalam jumlah yang cukup, kualitas yang sesuai, waktu yang tepat, serta biaya yang efisien. Pengelolaan pengadaan yang efektif tidak hanya berfokus pada pembelian, tetapi juga mencakup pemilihan pemasok, pengelolaan hubungan kemitraan,

negosiasi, serta pengendalian kualitas input. Dengan sistem pengadaan yang baik, proses produksi dapat berlangsung secara berkesinambungan tanpa mengalami gangguan akibat keterlambatan atau kekurangan pasokan.

3. Produksi dan Pengolahan (*Production and Processing*) : Fungsi produksi dan pengolahan bertujuan mengubah berbagai input menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi sesuai dengan kebutuhan pasar. Fungsi ini mengatur proses budidaya hingga pengolahan hasil agar berjalan efektif, efisien, dan sesuai standar mutu. Dalam agribisnis, fungsi ini meliputi pengelolaan proses budidaya, penanganan panen, penanganan pascapanen, hingga pengolahan produk menjadi bentuk yang memiliki nilai tambah lebih tinggi. Pengelolaan produksi harus memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya, penerapan teknologi yang sesuai, standar mutu, keamanan pangan, serta prinsip keberlanjutan agar mampu menghasilkan produk yang berkualitas dan kompetitif.
4. Distribusi dan Logistik (*Distribution and Logistics*): Distribusi dan logistik merupakan fungsi yang memastikan produk dapat berpindah dari lokasi produksi menuju pasar atau konsumen secara tepat waktu, dalam jumlah yang sesuai, serta dengan kualitas yang tetap terjaga. Fungsi ini meliputi pengelolaan penyimpanan, pengemasan, transportasi, pengendalian persediaan, dan pengiriman produk. Dalam agribisnis, fungsi logistik memiliki peran yang sangat penting karena sebagian besar produk pertanian bersifat mudah rusak (*perishable*), sehingga membutuhkan penanganan yang cepat, tepat, dan efisien untuk meminimalkan kehilangan hasil dan mempertahankan mutu produk. Fungsi ini mengelola transportasi, penyimpanan, dan pengiriman produk agar sampai ke pasar tepat waktu dan dalam kondisi baik.
5. Pengendalian dan Evaluasi (*Control and Monitoring*): Fungsi ini bertujuan memastikan seluruh aktivitas rantai pasok berjalan sesuai dengan rencana dan target yang telah ditetapkan. Kegiatan ini meliputi pemantauan kinerja setiap

tahapan proses berdasarkan indikator seperti kualitas produk, biaya operasional, ketepatan waktu, tingkat persediaan, produktivitas, serta tingkat pelayanan kepada pelanggan. Selain itu, fungsi ini juga mencakup identifikasi dan pengelolaan berbagai risiko yang dapat memengaruhi kelancaran rantai pasok, seperti gangguan produksi, perubahan permintaan, fluktuasi harga, maupun hambatan distribusi. Hasil evaluasi menjadi dasar dalam melakukan perbaikan berkelanjutan sehingga kinerja rantai pasok dapat terus ditingkatkan.

8.4 Peran Manajemen Rantai Pasok Agribisnis

Peran manajemen rantai pasok menjadi semakin penting di tengah meningkatnya tuntutan konsumen terhadap kualitas, keamanan pangan, ketertelusuran (*traceability*), serta keberlanjutan produksi. Beberapa peran rantai pasok agribisnis antara lain:

1. **Meningkatkan Efisiensi dan Menekan Biaya :** Koordinasi yang baik antar pelaku agribisnis, biaya produksi, penyimpanan, dan distribusi dapat diminimalkan tanpa mengurangi kualitas produk. Melalui koordinasi yang baik, perencanaan yang tepat, serta integrasi aktivitas, berbagai bentuk pemborosan seperti kelebihan persediaan, keterlambatan distribusi, kehilangan hasil, maupun biaya transaksi dapat dikurangi. Efisiensi tersebut berdampak pada penurunan biaya produksi, penyimpanan, transportasi, dan distribusi tanpa mengurangi kualitas produk. Dengan demikian, pelaku agribisnis dapat meningkatkan produktivitas sekaligus memperoleh keuntungan yang lebih optimal .
2. **Menjamin Kualitas dan Keamanan Produk:** Manajemen rantai pasok berperan memastikan produk memenuhi standar mutu dan keamanan pangan, mulai dari proses produksi hingga ke tangan konsumen. Pengelolaan yang baik memungkinkan penerapan standar mutu, sistem pengendalian kualitas, serta prosedur keamanan pangan secara konsisten pada setiap tahapan. Selain itu, penerapan sistem ketertelusuran (*traceability*) memungkinkan asal-usul produk dapat diketahui dengan jelas sehingga

meningkatkan kepercayaan konsumen dan mempermudah penanganan apabila terjadi permasalahan terkait keamanan pangan. Kualitas dan keamanan produk yang terjamin menjadi faktor penting dalam meningkatkan daya saing

3. Mengurangi Risiko Kerugian: Manajemen rantai pasok membantu mengidentifikasi, mengantisipasi, dan mengelola berbagai risiko tersebut melalui perencanaan yang matang, pengelolaan persediaan, diversifikasi sumber pasokan, sistem informasi yang terintegrasi, serta koordinasi yang lebih baik antar pihak yang terlibat. Dengan demikian, dampak negatif terhadap kelancaran produksi maupun pemasaran dapat diminimalkan sehingga keberlangsungan usaha tetap terjaga.
4. Meningkatkan Daya Saing Produk: Persaingan dalam sektor agribisnis tidak lagi terjadi antarperusahaan secara individual, melainkan antarjaringan rantai pasok. Oleh karena itu, kemampuan mengelola rantai pasok secara efektif menjadi salah satu sumber keunggulan kompetitif. Rantai pasok yang terintegrasi dan responsif terhadap permintaan pasar akan meningkatkan posisi produk di pasar lokal maupun global serta mampu menghasilkan produk yang berkualitas, tersedia tepat waktu, memiliki biaya yang kompetitif, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan. Kondisi tersebut akan meningkatkan daya saing produk, memperluas akses pasar, serta memperkuat posisi agribisnis baik di tingkat nasional maupun internasional.
5. Mendorong Kesejahteraan Pelaku Agribisnis: Manajemen rantai pasok juga memiliki peran sosial-ekonomi, yaitu menciptakan hubungan yang lebih harmonis dan saling menguntungkan di antara seluruh pihak yang terlibat dalam sistem agribisnis. Koordinasi dan transparansi yang baik dapat menciptakan hubungan kemitraan yang adil antara petani, pengolah, distributor, dan pengecer, sehingga nilai tambah dapat dibagi secara lebih merata. Sistem rantai pasok yang dikelola secara efektif tidak hanya meningkatkan

pendapatan dan efisiensi usaha, tetapi juga memperkuat keberlanjutan usaha, meningkatkan akses pasar, serta mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada sektor agribisnis.

6. Mendukung Keberlanjutan Agribisnis: Manajemen rantai pasok agribisnis berperan dalam mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Pengelolaan rantai pasok yang memperhatikan efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan limbah, penerapan praktik produksi yang ramah lingkungan, serta tanggung jawab sosial akan memberikan manfaat jangka panjang bagi pelaku usaha maupun masyarakat. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *sustainable supply chain management* yang menekankan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam seluruh aktivitas rantai pasok (Seuring & Müller, 2008). Dengan demikian, manajemen rantai pasok tidak hanya menciptakan nilai ekonomi, tetapi juga berkontribusi terhadap ketahanan pangan, pelestarian lingkungan, dan pembangunan agribisnis yang berkelanjutan.

8.5 Strategi Pengelolaan Rantai Pasok Agribisnis

1. Integrasi Vertikal dan Horizontal

Integrasi vertikal adalah bentuk keterpaduan dalam suatu sistem komoditas yang menghubungkan seluruh pelaku usaha secara berurutan dari hulu hingga hilir. Sistem ini mencakup semua tahapan, mulai dari penyedia sarana produksi pertanian (seperti benih, pupuk, dan alat pertanian), distributor input, kegiatan usahatani, pedagang pengumpul, pedagang besar, industri pengolahan hasil pertanian (agroindustri), pedagang pengecer, eksportir, hingga produk akhirnya sampai ke konsumen, baik di dalam negeri maupun di luar negeri (Martin and Jagadish, 2006; Lestari *et al.*, 2022). Misalnya, perusahaan pengolahan yang memiliki kebun sendiri (integrasi ke hulu) atau petani yang juga melakukan pengolahan dan pemasaran produk (integrasi ke hilir). Tujuan integrasi vertikal adalah meningkatkan kontrol terhadap kualitas, menjamin

ketersediaan bahan baku, menekan biaya transaksi, serta memperkuat posisi tawar di pasar.

Integrasi horizontal terjadi ketika terdapat hubungan yang kuat antara pelaku usaha pada tingkat yang sama dalam satu komoditas atau antar beberapa lini komoditas yang sejenis atau keterkaitan terjadi di level usaha yang sama, bukan dari hulu ke hilir (Martin and Jagadish, 2006; Lestari *et al.*, 2022). Misalnya, beberapa perusahaan pada skala usaha yang sama menggunakan bahan baku yang serupa atau memanfaatkan peralatan produksi yang sama untuk menghasilkan berbagai jenis produk. Kondisi ini menciptakan efisiensi dan memperkuat posisi usaha melalui kolaborasi atau kesamaan sumber daya.. Strategi ini bertujuan meningkatkan skala ekonomi, memperkuat daya tawar, menekan biaya produksi atau distribusi, serta memperluas akses pasar.

2. Kemitraan dan Kerja Sama Strategis

Kemitraan merupakan bentuk kerja sama jangka panjang antara dua pihak atau lebih dalam rantai pasok untuk mencapai keuntungan bersama. Contohnya kemitraan antara petani dan perusahaan pengolah melalui kontrak farming. Dalam pola ini, perusahaan memberikan jaminan pasar, dukungan teknis, atau pembiayaan, sementara petani menyediakan produk sesuai standar yang disepakati.

Kerja sama strategis membantu menciptakan hubungan yang saling menguntungkan (*win-win solution*), mengurangi ketidakpastian pasar, meningkatkan kualitas produksi, serta membangun kepercayaan antar pelaku. Dengan kemitraan yang kuat, rantai pasok menjadi lebih stabil dan berkelanjutan.

3. Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi rantai pasok. Sistem informasi dapat digunakan untuk memantau produksi, mengelola persediaan, melacak distribusi, serta memperoleh informasi harga dan permintaan pasar secara real time. Contohnya penggunaan aplikasi pemasaran digital, sistem manajemen inventori, platform e-commerce pertanian, hingga teknologi pelacakan (*traceability*)

produk. Dengan dukungan teknologi, koordinasi antar pelaku menjadi lebih cepat, pengambilan keputusan lebih akurat, dan risiko kesalahan informasi dapat diminimalkan.

4. Pengelolaan Risiko dalam Rantai Pasok

Rantai pasok agribisnis menghadapi berbagai risiko, seperti gagal panen akibat cuaca ekstrem, serangan hama dan penyakit, fluktuasi harga, gangguan distribusi, hingga perubahan kebijakan pemerintah. Oleh karena itu, strategi pengelolaan risiko menjadi bagian penting dalam manajemen rantai pasok. Upaya pengelolaan risiko dapat dilakukan melalui diversifikasi produk dan pasar, penggunaan asuransi pertanian, kontrak harga, penyimpanan cadangan stok, serta perencanaan logistik alternatif. Dengan manajemen risiko yang baik, dampak kerugian dapat ditekan dan keberlanjutan usaha lebih terjamin.

8.6 Tantangan dalam Manajemen Rantai Pasok Agribisnis

1. Fluktuasi Harga dan Permintaan

Salah satu tantangan utama dalam rantai pasok agribisnis adalah fluktuasi harga dan permintaan yang sering terjadi secara tidak menentu. Harga produk pertanian sangat dipengaruhi oleh musim panen, jumlah produksi, kondisi pasar global, serta kebijakan pemerintah. Ketika terjadi panen raya, harga cenderung turun karena pasokan melimpah. Sebaliknya, saat produksi menurun, harga dapat melonjak tajam. Selain itu, permintaan konsumen juga dapat berubah akibat tren konsumsi, perubahan gaya hidup, daya beli masyarakat, atau kondisi ekonomi. Ketidakseimbangan antara pasokan dan permintaan ini dapat menyebabkan kerugian bagi petani maupun pelaku usaha lainnya. Oleh karena itu, diperlukan sistem perencanaan produksi dan informasi pasar yang akurat agar rantai pasok lebih responsif terhadap perubahan.

2. Keterbatasan Infrastruktur

Keterbatasan infrastruktur menjadi hambatan besar dalam pengelolaan rantai pasok agribisnis, terutama di daerah pedesaan atau wilayah terpencil. Infrastruktur yang dimaksud

meliputi jalan, jembatan, sarana transportasi, fasilitas penyimpanan (gudang, *cold storage*), serta akses listrik dan jaringan komunikasi.

Kondisi infrastruktur yang kurang memadai dapat menyebabkan keterlambatan distribusi, peningkatan biaya transportasi, serta tingginya tingkat kerusakan produk, khususnya untuk komoditas yang mudah rusak. Selain itu, keterbatasan fasilitas penyimpanan menyebabkan petani terpaksa menjual hasil panen segera setelah panen, meskipun harga sedang rendah. Hal ini berdampak pada rendahnya nilai tambah yang diperoleh.

3. Perubahan Iklim dan Faktor Eksternal

Sektor pertanian sangat rentan terhadap perubahan iklim dan faktor eksternal lainnya. Perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu, banjir, kekeringan, serta serangan hama dan penyakit dapat mengganggu produksi dan kualitas hasil panen. Selain faktor alam, terdapat pula faktor eksternal seperti perubahan kebijakan perdagangan, pembatasan ekspor-impor, konflik geopolitik, atau krisis ekonomi global yang dapat memengaruhi stabilitas rantai pasok. Ketidakpastian ini menuntut adanya sistem manajemen risiko yang kuat, termasuk diversifikasi produk, perencanaan adaptif, serta penerapan praktik pertanian yang lebih tahan terhadap perubahan iklim.

4. Kualitas dan Keamanan Produk

Menjaga kualitas dan keamanan produk merupakan tantangan penting dalam rantai pasok agribisnis. Produk pertanian bersifat mudah rusak dan rentan terhadap kontaminasi jika penanganannya tidak tepat, baik pada tahap panen, penyimpanan, maupun distribusi.

Selain itu, tuntutan konsumen terhadap standar mutu dan keamanan pangan semakin meningkat. Produk harus memenuhi standar kebersihan, bebas dari residu bahan kimia berbahaya, serta memiliki sistem pelacakan (*traceability*) yang jelas. Jika terjadi penurunan kualitas atau masalah keamanan pangan, dampaknya dapat merugikan seluruh pelaku dalam rantai pasok, termasuk hilangnya kepercayaan konsumen.

8.7 Studi Kasus Rantai Pasok dalam Agribisnis

1. PT Indofood Sukses Makmur Tbk

PT Indofood Sukses Makmur Tbk merupakan salah satu perusahaan makanan terbesar di Indonesia yang mengelola rantai pasok secara terintegrasi dari hulu hingga hilir. Perusahaan ini memproduksi berbagai produk seperti mi instan, tepung terigu, minyak goreng, makanan ringan, dan produk lainnya. Pada tahap pengadaan bahan baku, Indofood menggunakan gandum impor sebagai bahan utama tepung terigu serta bahan baku lokal seperti minyak sawit dan gula. Perusahaan bekerja sama dengan pemasok dalam dan luar negeri serta melakukan perencanaan kebutuhan bahan baku berdasarkan proyeksi permintaan pasar untuk memastikan ketersediaan pasokan dan mengurangi risiko gangguan. Pengelolaan pasokan dilakukan melalui perencanaan kebutuhan produksi serta didukung oleh jaringan logistik yang terintegrasi (PT Indofood Sukses Makmur Tbk, 2024).

Proses produksi, Indofood didukung fasilitas pabrik yang tersebar di berbagai wilayah Indonesia sehingga lebih dekat dengan pasar dan dapat menekan biaya distribusi. Perusahaan menerapkan standar operasional dan pengendalian mutu yang ketat untuk menjaga kualitas produk. Pada tahap distribusi, Indofood didukung oleh jaringan gudang dan distributor yang luas hingga menjangkau supermarket, minimarket, pasar tradisional, dan warung kecil di berbagai daerah, termasuk wilayah terpencil (PT Indofood Sukses Makmur Tbk, 2025; Robani *et al.*, 2025). Selain melayani pasar domestik, Indofood juga memasarkan produknya ke lebih dari 100 negara melalui kegiatan ekspor dari Indonesia serta didukung oleh lebih dari 20 fasilitas produksi mi instan di Malaysia, Afrika, Timur Tengah, dan Eropa Tenggara yang melayani pasar internasional (PT Indofood Sukses Makmur Tbk, 2024). Strategi ini memungkinkan perusahaan memperluas jangkauan pasar global, meningkatkan efisiensi distribusi, serta memenuhi permintaan konsumen di berbagai negara secara lebih cepat dan efektif. Sistem manajemen persediaan juga diterapkan untuk

memastikan ketersediaan produk tetap stabil baik di pasar domestik maupun internasional..

Selain itu, Indofood memanfaatkan data penjualan untuk membaca tren pasar sehingga dapat menyesuaikan volume produksi, strategi promosi, dan pengembangan produk baru. Keberhasilan pengelolaan rantai pasok ini didukung oleh integrasi usaha, jaringan distribusi nasional yang kuat, pemanfaatan teknologi informasi, serta manajemen risiko melalui diversifikasi pemasok dan lokasi produksi (Robani *et al.*, 2025). Meskipun demikian, perusahaan tetap menghadapi tantangan seperti fluktuasi harga bahan baku impor, perubahan nilai tukar rupiah, persaingan industri, dan tantangan distribusi di wilayah kepulauan. Secara keseluruhan, keberhasilan Indofood menunjukkan bahwa integrasi sistem dan pengelolaan rantai pasok yang baik menjadi kunci utama dalam industri pangan nasional.

2. Studi Kasus: Rantai Pasok Kopi Arabika pada Koperasi Emas Hijau dan Highland Roastery di Papua Pegunungan

Salah satu contoh penerapan manajemen rantai pasok pada usaha mikro dan kecil agribisnis adalah kolaborasi antara petani kopi Arabika, Koperasi Emas Hijau, dan Highland Roastery di Papua Pegunungan. Model rantai pasok ini melibatkan petani sebagai produsen utama, Koperasi Emas Hijau sebagai lembaga yang mengoordinasikan pengumpulan, penyortiran, dan pemasaran biji kopi, serta Highland Roastery sebagai usaha mikro yang melakukan pengolahan biji kopi menjadi kopi sangrai (*roasted coffee*) dan memasarkan produk kepada konsumen (Runggeari *et al.*, 2025; Highland Roastery, 2026). Dengan demikian, alur rantai pasok menjadi lebih sederhana, yaitu petani → Koperasi Emas Hijau → Highland Roastery → konsumen, sehingga mampu memperpendek jalur distribusi dan meningkatkan efisiensi pemasaran (Runggeari *et al.*, 2025).

Rantai pasok kopi Arabika di Papua Pegunungan menunjukkan bahwa keberhasilan model rantai pasok ini didukung oleh integrasi tiga aliran utama dalam rantai pasok, yaitu aliran produk, aliran informasi, dan aliran keuangan. Aliran

produk dimulai dari penyerahan biji kopi oleh petani kepada koperasi, kemudian diteruskan ke Highland Roastery untuk proses penyangraian, pengemasan, dan pemasaran. Sementara itu, aliran informasi berlangsung secara dua arah antara petani, koperasi, dan pelaku usaha mengenai standar mutu, permintaan pasar, harga, serta kebutuhan produksi. Aliran keuangan juga berjalan secara transparan melalui pembayaran hasil penjualan kopi kepada petani melalui koperasi, sehingga memperkuat hubungan kemitraan di antara para pelaku usaha.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model rantai pasok yang lebih pendek memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi petani. (Martin and Jagadish, 2006; Kusnadi, 2019; Chatra *et al.*, 2023) Hal ini tercermin dari nilai Farmer's Share sebesar 43%, yang menunjukkan bahwa proporsi harga yang diterima petani relatif tinggi dibandingkan dengan rantai pemasaran yang lebih panjang (Runggeari *et al.*, 2025). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penguatan kelembagaan koperasi, pengolahan hasil oleh UMKM lokal, serta kemitraan yang baik antar pelaku usaha dapat meningkatkan efisiensi rantai pasok sekaligus memperkuat daya saing kopi Arabika Papua. Kasus ini menunjukkan bahwa usaha mikro dan kecil mampu membangun sistem rantai pasok yang efektif melalui kolaborasi, peningkatan nilai tambah produk, dan pengurangan jumlah perantara dalam pemasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Chatra, M. A., Syamil, A., Subawa, Budaya, I., Munizu, M., Darmayanti, N. L., Fahmi, M. A., Wanda, S. S., Agustini, I. M., Utami, F. N. and Dulame, I. M. (2023). *Manajemen Rantai Pasok*. 1st edn. Edited by Efitra. PT. Sonpedia Publising Indonesia.
- Chopra, S. and Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management*. 6th edn. Pearson.
- Christopher, M. (2011). *Logistics And Supply Chain Manajemen*. 4th edn. Edited by Pearson Education Limited.
- Highland Roastery. (2026). Highland Roastery Good Farmer — Best Coffee — Better Quality *Highland Roastery*. . Available at: https://highlandroastery.com/?utm_source=chatgpt.com#beranda (Accessed: 25 July 2026).
- Hirawan, F. B. and Verselita, A. A. (2020). Kebijakan Pangan di Masa Pandemi Covid-19. *Csis Commentaries*. april(CSIS Commentaries DMRU-048-ID): 1–7.
- Imbiri, S., Rameezdeen, R., Chileshe, N. and Statsenko, L. (2021). A Novel Taxonomy for Risks in Agribusiness Supply Chains : A Systematic Literature Review. *Sustainability (Switzerland)*. 13(16).
- Kusnadi, N. (2019). *Pengertian Dan Rantai Pasok Produk Agribisnis*.
- Lestari, P. F. K., Sukanteri, N. P. and Amaral, N. P. A. (2022). *Manajemen Agribisnis*. Edited by G Sedana. Universitas Mahasarakswati Press.
- Li, L. (2007). *Supply Chain Management: Concepts, Techniques And Practices (Enhancing Value Through Collaboration)*. Danver. World Scientific.
- Limbong, W. H. and Sitorus, P. (1987). *Pengantar Tataniaga Pertanian*. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Martin, S. and Jagadish, A. (2006). *Agricultural Marketing and Agribusiness Supply Chain Issues in Developing Economies : The Case of Fresh Produce in Papua New Guinea*. (August): 1–22.
- PT Indofood Sukses Makmur Tbk. (2024). *Remain Strong Despite Prolonged Global Uncertainties*.
- PT Indofood Sukses Makmur Tbk. (2025). *Ensuring Traceability And*

Transparency.

- Robani, D. Q., Wisanggeni, D. H. and Pratama, Y. A. (2025). Strategi Pemasaran Global pada PT Indofood Sukses Makmur Tbk : A Literature Review. *Inisiatif: Jurnal Ekonomi, Akuntansi dan Manajemen*. [Preprint].
- Runggear, L., Wetipo, Y. and Rifanto, D. (2025). Supply Chain of Arabica Coffee in the Papua Highlands : A Case Study of Highland Roastery and Emas Hijau Cooperative. in *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*. 1544–1555. Available at: doi: <https://doi.org/10.47687/snppvp.v6i1.1892>.
- Turban, E., Volonino, L. and Wood, G. R. (2004). Information Technology For Management. Wiley.

BAB 9

MASA DEPAN AGROBISNIS DAN TANTANGAN YANG DIHADAPI

9.1 Konsep Masa Depan Agribisnis

Agribisnis merupakan sistem kompleks dalam bidang pertanian, aspek ini tidak hanya terbatas pada aktivitas produksi lahan, tetapi meliputi seluruh rangkaian bisnis pertanian hingga perencanaan kebijakan mulai dari stabilitas harga pasar, pengembangan hilirisasi, rantai pasok logistik, hingga daya saing dan ekspor. Sebagai suatu sistem terintegrasi agribisnis mengalami perubahan signifikan awalnya pertanian tradisional yang bersifat subsisten menjadi agribisnis modern, melalui agribisnis modern yang menekankan pada efisiensi, produktivitas, penggunaan teknologi baru serta berfokus pada pasar (Soekartawi 2066).

Pergeseran paradigma agribisnis terhadap keadaan global dimana adanya perdagangan bebas, ledakan penduduk, krisis regenerasi, pencemaran lingkungan, perubahan iklim, degradasi sumber daya alam, degradasi modal sosial, degradasi modal fisik (rusak jaringan irigasi, jaringan jalan), dan tekanan dari ragam sector non pertanian (Setiawan 2012). Permasalahan ini memberikan tekanan terhadap perkembangan sektor pertanian yang akan berdampak pada kesejahteraan masyarakat dimana sebagian besar bergerak pada sektor pertanian contohnya negara Indonesia.

Agribisnis menjadi salah satu penyumbang utama bagi Produk Domestik Bruto (PDB), menyediakan lapangan kerja, dan sektor pendorong pengembangan ekonomi desa. Maka dari itu, dibutuhkan adanya inovasi teknologi, keberlanjutan lingkungan, penguatan sumberdaya manusia, digital rantai pasok, kolaborasi multipihak, dan peningkatan daya saing global untuk mendorong perkembangan agribisnis modern.

9.2 Perkembangan Teknologi Dalam Agribisnis

Perkembangan teknologi agribisnis mengalami perubahan yang signifikan menyesuaikan kebutuhan sektor pertanian saat ini, teknologi agribisnis awalnya didominasi oleh sistem produksi tradisional yang menggunakan alat-alat sederhana, hingga berkembang menjadi sistem yang efisien, modern, memanfaatkan teknologi digital, dan berbasis keilmuan. Perkembangan tersebut tidak hanya meningkatkan kualitas dan kuantitasnya saja, tetapi dapat memperkuat daya saing serta menggiring pertanian pada dimensi keberlanjutan.

Paradigma perubahan teknologi agribisnis tidak hanya mencakup pemenuhan kapasitas kebutuhan konsumen, tetapi mencakup seluruh mata rantai agribisnis yaitu Penyediaan sarana produksi, Kegiatan hulu dan hilir pertanian (budidaya dan pascapanen), Pengolahan hasil, Distribusi, Pemasaran, Sistem informasi dan pengambil keputusan atau kebijakan. Hal ini memberikan dampak terhadap efisiensi, tepat sasaran, tepat manajemen pembiayaan, serta mampu merespon perubahan kondisi lingkungan permintaan pasar dengan cepat.

Pada perkembangan agribisnis modern yang berfokus dalam efisiensi dan produktifitas terdapat dua era berbeda yaitu agribisnis 4.0 dan agribisnis 5.0. walaupun dua era tersebut mengandalkan penggunaan teknologi digital tetapi dalam sisi pendekatan dan prioritas berbeda penerapannya. Agribisnis 4.0 lebih menekankan pada kecanggihan teknologi modern yang bersifat maksimalisasi produktifitas seperti mengandalkan penggunaan IoT, Big data, dan automasi, sementara agribisnis 5.0 membawa paradigm baru yang lebih manusiawi dengan mengintegrasikan teknologi modern dengan sistem yang berkelanjutan, inklusif dan ramah lingkungan.

1. *Internet of Things (IoT)*

Internet of Thing (IoT) merupakan teknologi yang menghubungkan perangkat-perangkat melalui jaringan internet dalam suatu konsep untuk membagi data-data dan informasi secara *real time*. IoT dapat mengintegrasikan antara perangkat sensor, sistem otomatisasi, dan analisis data untuk mengupayakan implementasi pertanian yang lebih efisien, presisi dan berkelanjutan. Beberapa aspek yang dapat di pantau oleh

IoT, (1) Pemantauan lingkungan dan tanah, (2) Pemantauan pH, suhu udara, curah hujan, maupun kebutuhan air tanaman, (3) Irigasi cerdas, dan (4) Pemantauan hama penyakit tanaman,

2. Big Data dan analitik

Pengelolaan pertanian tradisional yang seringkali bergantung pada insting dan pengalaman turun temurun menjadikan kuantitas hasil pertanian tidak mendapatkan hasil yang menentu, hal ini mengakibatkan lemahnya kemandirian dan kesejahteraan petani. Pada pertanian modern permasalahan tersebut dapat diatasi menggunakan pendataan yang tepat, salah satunya Big data dan analitik, dimana teknologi ini merujuk pada penggunaan dan alat canggih untuk mengelola dan menganalisis data bahkan dalam jumlah yang besar.

Analitik big data berperan penting dalam mengidentifikasi pola tersembunyi, serta membuat prediksi yang akurat. Penggunaan big data dan analitik dalam bidang pertanian dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu pengumpulan data secara *real time*, optimalisasi penggunaan sumberdaya, prediksi cuaca dan pola tumbuh tanaman.

3. Kecerdasan buatan (AI)

Kecerdasan Buatan (AI) menjadi teknologi terbaru yang mengubah berbagai sektor industri secara signifikan. AI melibatkan sistem komputer yang dapat menganalisis dan memberikan keputusan berdasarkan data secara otomatis, serta memungkinkan pengoperasian mesin tanpa campur tangan manusia. Beberapa penerapan AI dalam agribisnis meliputi, rekomendasi pemupukan; prediksi harga komoditas; analisis risiko usaha tani; analisis kesuburan tanah.

4. Pertanian Presisi

Pertanian presisi (*precision agriculture*) merupakan pendekatan pengelolaan pertanian berbasis teknologi informasi, komunikasi, sensor, dan analisis data untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya pertanian secara tepat, efisien, dan berkelanjutan. Pertanian presisi berbeda dengan pertanian konvensional yang memperlakukan seluruh lahan secara seragam, sedangkan konsep pertanian presisi menganggap bahwa setiap bagian lahan memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi

kesuburan tanah, kadar air, topografi, maupun kondisi pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, setiap area lahan memerlukan perlakuan yang spesifik sesuai dengan kebutuhannya. Bagian penting dalam pertanian presisi yaitu, (1) pemanfaat teknologi pintar (contohnya drone, pemetaan, dan sensor), (2) Pengambilan keputusan berdasarkan data, (3) Pengelolaan variabilitas lahan yang bertujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya, (4) Sistem Pemantauan dan Evaluasi, (5) Efisiensi dan keberlanjutan (Lestari, et al. 2025)

9.3 Transformasi Digital Agribisnis

Transformasi digital agribisnis merupakan proses perubahan dalam pengelolaan agribisnis dengan memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan ketahanan. Dalam konteks agribisnis. Transformasi digital menghubungkan teknologi informasi dan komunikasi ke dalam seluruh subsistem agribisnis, mulai dari pasca produksi, proses produksi / budidaya, panen pascapanen, pengelolaan hasil, distribusi, pemasaran, hingga sampai ke konsumen.

Transportasi digital mencakup seluruh nilai rantai agribisnis, meliputi :

1. Digitalisasi Rantai Pasok Agribisnis

Digital rantai pasok agribisnis adalah transformasi digitalisasi sector pertanian yang memungkinkan untuk mengintegrasikan seluruh proses subsistem agribisnis dalam menyelesaikan berbagai masalah diantaranya keterbatasan informasi, distribusi yang tidak merata, dan perubahan iklim. Teknologi digital memungkinkan pelaku agribisnis mulai dari petani hingga konsumen berinteraksi langsung dengan efisien. Beberapa aspek utama dalam digital rantai pasok pertanian, yaitu :

a. Platform digital agribisnis

Platform digital agribisnis dilakukan untuk memfasilitasi proses transaksi dan pasar pada rantai pasok pertanian dalam upaya menghubungkan petani langsung dengan konsumen atau pasar yang lebih luas. Fungsi platform digital agribisnis adalah sebagai sarana pertukaran informasi,

transaksi, koordinasi, dan kolaborasi antara petani, penyedia sarana produksi, lembaga keuangan, penyuluh, industri pengolahan, distributor, pemerintah, hingga konsumen. Dengan memanfaatkan internet, komputasi awan (*cloud computing*), aplikasi seluler, dan analisis data, platform digital mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, serta daya saing sektor agribisnis. Platform ini berfungsi sebagai sarana pertukaran informasi, transaksi, koordinasi, dan kolaborasi antara petani, penyedia sarana produksi, lembaga keuangan, penyuluh, industri pengolahan, hingga ketertelusuran (*traceability*) produk. Dengan memanfaatkan internet, komputasi awan (*cloud computing*), aplikasi seluler, dan analisis data, platform digital mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, serta daya saing sektor agribisnis. (Kamilaris & Prenafeta-Boldú, 2018; FAO, 2022).

Platform digital agribisnis dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsi utama yang diberikan kepada pengguna. Setiap jenis platform mendukung aktivitas yang berbeda dalam rantai nilai agribisnis, mulai dari penyediaan informasi, budidaya, pemasaran, pembiayaan, hingga ketertelusuran produk. Pengelompokan ini membantu memahami bagaimana teknologi digital mendukung transformasi agribisnis secara menyeluruh (Wolfert et al., 2017; FAO, 2022).

Tabel 9.1. Contoh Platform Digital Agribisnis Berdasarkan Jenisnya

Jenis Platform	Fungsi Utama	Contoh Platform	Deskripsi Singkat
1. Platform Penyedia Sarana Produksi	Menyediakan benih, pupuk, pestisida, alat dan mesin pertanian secara daring.	Agromaret, Pak Tani Digital, TaniHub Input, iGrow Shop	Mempermudah petani memperoleh sarana produksi dengan harga yang lebih transparan, pilihan produk yang beragam, serta layanan pengiriman langsung ke lokasi petani.
2. Platform Manajemen Usaha Tani (<i>Farm Management System</i>)	Membantu pencatatan kegiatan budidaya, biaya produksi, jadwal tanam, serta evaluasi usaha tani.	Habibi Garden, eFishery Dashboard, Cropin (India), Climate FieldView (Bayer)	Menyediakan sistem pencatatan digital, pemantauan kondisi lahan, analisis produktivitas, dan rekomendasi budidaya berbasis data.
3. Platform Informasi Pertanian	Menyediakan informasi cuaca, harga komoditas, teknologi budidaya, dan penyuluhan.	Kalender Tanam Terpadu (KATAM), Cyber Extension Kementerian Pertanian, Info BMKG, Plantix	Memberikan informasi yang membantu petani menentukan waktu tanam, pengelolaan lahan, prediksi cuaca, serta identifikasi hama dan penyakit tanaman.

Jenis Platform	Fungsi Utama	Contoh Platform	Deskripsi Singkat
4. Platform Marketplace Hasil Pertanian	Menghubungkan petani secara langsung dengan pembeli, industri, maupun konsumen.	Agromaret, Sayurbox, Segari, RegoPantes, Tanihub	Memperpendek rantai pemasaran sehingga petani memperoleh harga jual yang lebih baik dan konsumen mendapatkan produk yang lebih segar.
5. Platform Pembiayaan Digital (Agri-Fintech)	Menyediakan layanan pembiayaan, investasi, pembayaran digital, dan asuransi pertanian.	Crowde, iGrow, Amarth, KUR Digital, eFishery Fund	Membantu petani memperoleh akses modal usaha melalui pinjaman, investasi, maupun pembiayaan berbasis teknologi finansial.
6. Platform Logistik dan Distribusi	Mengelola pengangkutan, penyimpanan, serta distribusi produk pertanian.	Delivere, Kargo Technologies, Shipper, GoSend, Lalamove	Mempermudah distribusi hasil pertanian dengan pelacakan pengiriman secara real time sehingga mengurangi keterlambatan dan kehilangan hasil.
7. Platform Ketertelusuran Produk	Mencatat seluruh perjalanan produk mulai dari budidaya	Koltiva, SAP Rural Sourcing Management,	Menggunakan QR Code atau blockchain untuk menjamin

Jenis Platform	Fungsi Utama	Contoh Platform	Deskripsi Singkat
(Traceability Platform)	hingga diterima konsumen.	IBM Food Trust, Wholechain	transparansi, keamanan pangan, sertifikasi, dan keberlanjutan rantai pasok.

b. *Blockchain* Agribisnis

Blockchain merupakan teknologi buku besar digital (*distributed ledger technology*) yang menyimpan data transaksi secara terdistribusi dalam bentuk rangkaian blok (*blocks*) yang saling terhubung menggunakan teknik kriptografi. Setiap blok berisi sekumpulan data transaksi, stempel waktu (*timestamp*), serta kode identifikasi unik (*hash*) yang menghubungkannya dengan blok sebelumnya. Struktur tersebut membuat data yang telah dicatat menjadi sangat sulit untuk diubah tanpa persetujuan seluruh jaringan. (Sylvester, 2019; FAO, 2022).

Dalam sektor agribisnis, *blockchain* digunakan untuk mencatat seluruh aktivitas yang terjadi sepanjang rantai nilai, mulai dari penyediaan sarana produksi, budidaya, panen, pengolahan, distribusi, hingga produk diterima oleh konsumen. Dengan demikian, seluruh informasi mengenai asal-usul produk (*traceability*) dapat diakses secara cepat, akurat, dan transparan. Penerapan *Blockchain* dalam Agribisnis dapat diterapkan pada berbagai aktivitas agribisnis. (FAO, 2022; Kamilaris et al., 2019).

1. **Ketertelusuran Produk Pertanian**

Blockchain digunakan untuk mencatat seluruh perjalanan produk sejak proses budidaya hingga pemasaran. Setiap tahapan produksi memiliki identitas digital sehingga memudahkan konsumen mengetahui asal produk yang dibeli. Sebagai contoh, produk kopi spesialti dapat dilengkapi QR Code yang menampilkan informasi mengenai nama

petani, lokasi kebun, varietas tanaman, metode budidaya, tanggal panen, proses pascapanen, hingga proses distribusi.

2. Keamanan Pangan (*Food Safety*)

Dalam sistem keamanan pangan, blockchain membantu mempercepat proses identifikasi apabila terjadi kontaminasi produk. Jika ditemukan produk yang bermasalah, pelaku usaha dapat segera mengetahui lokasi asal, batch produksi, serta jalur distribusinya sehingga proses penarikan produk (*product recall*) menjadi lebih cepat dan tepat.

3. Sertifikasi dan Keberlanjutan

Berbagai sertifikasi pertanian seperti *Good Agricultural Practices* (GAP), *Organic Certification*, *Rainforest Alliance*, *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO), maupun *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) membutuhkan bukti dokumentasi yang akurat. Blockchain mempermudah pencatatan seluruh aktivitas budidaya sehingga proses audit menjadi lebih efisien dan transparan. Auditor dapat memverifikasi data secara digital tanpa harus bergantung sepenuhnya pada dokumen manual.

4. Manajemen Rantai Pasok

Blockchain meningkatkan koordinasi antar pelaku rantai pasok, mulai dari petani, koperasi, pedagang, industri pengolahan, eksportir, hingga pengecer. Informasi mengenai jumlah stok, lokasi produk, jadwal pengiriman, dan kondisi penyimpanan dapat diketahui secara real time sehingga mengurangi keterlambatan distribusi.

5. *Smart Contract*

Blockchain memungkinkan penggunaan *smart contract*, yaitu kontrak digital yang dijalankan secara otomatis ketika syarat tertentu telah terpenuhi. Sebagai contoh, pembayaran hasil panen kepada petani dapat dilakukan secara otomatis setelah sistem mencatat bahwa produk telah diterima oleh pembeli sesuai dengan spesifikasi yang telah disepakati. Mekanisme ini mengurangi risiko keterlambatan pembayaran dan meningkatkan kepastian transaksi.

9.4 Konsep Agribisnis Berkelanjutan

Agribisnis berkelanjutan (*sustainable agribusiness*) merupakan pendekatan pengelolaan sistem agribisnis yang mengintegrasikan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara seimbang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhannya. Konsep ini berlandaskan pada prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yaitu pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang. Konsep agribisnis berkelanjutan dibangun atas tiga pilar utama, yaitu keberlanjutan ekonomi (*economic sustainability*), keberlanjutan sosial (*social sustainability*), dan keberlanjutan lingkungan (*environmental sustainability*) (Elkington, 1997).

Agribisnis berkelanjutan memandang sistem pertanian sebagai suatu rantai nilai (*agrifood value chain*) yang saling terintegrasi, mulai dari penyediaan sarana produksi, proses budidaya, panen, pascapanen, pengolahan, distribusi, pemasaran, hingga konsumsi. Oleh karena itu, penerapan prinsip keberlanjutan harus dilakukan pada seluruh subsistem agribisnis, bukan hanya pada kegiatan produksi di tingkat petani. Pendekatan ini bertujuan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, memperkuat daya saing produk, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan menciptakan nilai tambah bagi seluruh pelaku dalam rantai pasok (Porter & Kramer, 2011)

Dalam implementasinya, Prinsip-Prinsip Agribisnis Berkelanjutan didasari oleh: (1) efisiensi penggunaan sumber daya alam, (2) peningkatan produktivitas secara berkelanjutan, (3) perlindungan lingkungan hidup, (4) tanggung jawab sosial terhadap pekerja dan masyarakat; tata kelola usaha yang transparan dan akuntabel, (5) inovasi dan pemanfaatan teknologi, (6) ketertelusuran (*traceability*) produk, (7) peningkatan nilai tambah dan daya saing produk, (8) adaptasi terhadap perubahan iklim, (9) kolaborasi antar pemangku kepentingan.

9.5 Tantangan Yang Dihadapi Dalam Bidang Agribisnis

Perkembangan agribisnis saat ini dihadapkan pada berbagai tantangan yang semakin kompleks akibat perubahan lingkungan global, kemajuan teknologi, dinamika pasar, serta perubahan sosial ekonomi masyarakat. Tantangan tersebut tidak hanya memengaruhi kegiatan produksi pertanian, tetapi juga seluruh rantai nilai agribisnis mulai dari penyediaan input, budidaya, pengolahan, pemasaran, hingga konsumsi. Oleh karena itu, diperlukan strategi adaptif dan inovatif seperti halnya pada konsep agribisnis modern untuk meningkatkan daya saing sekaligus mewujudkan sistem agribisnis yang berkelanjutan (FAO, 2022; OECD, 2020). Menurut FAO (2022) terdapat beberapa tantangan yang dihadapi sector agribisnis saat ini, yaitu :

1. **Pertumbuhan Penduduk dan Ketahanan Pangan**

Pertumbuhan penduduk dunia yang terus meningkat menyebabkan permintaan terhadap pangan semakin besar. Kondisi ini menuntut sektor agribisnis untuk meningkatkan produktivitas tanpa memperluas eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan. Tantangan yang dihadapi tidak hanya berkaitan dengan peningkatan jumlah produksi, tetapi juga penyediaan pangan yang aman, bergizi, terjangkau, dan berkelanjutan bagi seluruh masyarakat

2. **Perubahan Iklim**

Perubahan iklim menjadi salah satu tantangan terbesar dalam pembangunan agribisnis. Peningkatan suhu, perubahan pola curah hujan, kekeringan, banjir, serta meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem memengaruhi produktivitas tanaman, kesehatan ternak, dan stabilitas produksi pangan. Perubahan iklim juga meningkatkan risiko serangan hama dan penyakit tanaman sehingga diperlukan sistem budidaya yang lebih adaptif dan tangguh terhadap perubahan

3. **Degradasi Sumber Daya Alam**

Konversi lahan pertanian, erosi tanah, pencemaran lingkungan, penurunan kesuburan tanah, serta keterbatasan

sumber daya air menjadi tantangan serius bagi keberlanjutan agribisnis. Intensifikasi pertanian yang tidak memperhatikan aspek konservasi dapat mempercepat kerusakan ekosistem dan menurunkan kapasitas produksi dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penerapan praktik pertanian berkelanjutan menjadi kebutuhan yang semakin mendesak

4. Alih Fungsi Lahan Pertanian

Pesatnya pembangunan kawasan permukiman, industri, dan infrastruktur menyebabkan berkurangnya luas lahan pertanian produktif. Alih fungsi lahan mengancam kapasitas produksi pangan dan mempersempit ruang bagi pengembangan usaha agribisnis. Kondisi ini mendorong perlunya kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan serta peningkatan produktivitas melalui inovasi teknologi

5. Fluktuasi Harga Komoditas

Harga komoditas pertanian sangat dipengaruhi oleh kondisi pasar global, perubahan nilai tukar, biaya logistik, kebijakan perdagangan internasional, serta gangguan rantai pasok. Fluktuasi harga menyebabkan ketidakpastian pendapatan petani dan pelaku usaha agribisnis sehingga diperlukan strategi diversifikasi usaha, penguatan kelembagaan petani, serta pengembangan sistem informasi pasar yang lebih baik

6. Globalisasi dan Persaingan Pasar

Globalisasi membuka peluang ekspor produk pertanian, tetapi sekaligus meningkatkan persaingan dengan produk dari negara lain. Produk agribisnis harus mampu memenuhi standar internasional terkait keamanan pangan, kualitas, ketertelusuran (*traceability*), keberlanjutan, serta sertifikasi seperti Global G.A.P., HACCP, ISPO, RSPO, dan standar lainnya. Hal ini menuntut peningkatan kualitas produk dan efisiensi sistem produksi.

7. Perkembangan Teknologi dan Transformasi Digital

Perkembangan teknologi digital seperti *Internet of Things* (IoT), *Artificial Intelligence* (AI), *Big Data*, *blockchain*, *drone*, dan pertanian presisi telah mengubah cara pengelolaan

agribisnis. Namun, adopsi teknologi masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan infrastruktur digital, tingginya biaya investasi, rendahnya literasi digital petani, dan kurangnya tenaga kerja yang memiliki kompetensi teknologi. Transformasi digital menjadi peluang sekaligus tantangan bagi sektor agribisnis.

8. Keterbatasan Sumber Daya Manusia

Sebagian besar tenaga kerja pertanian di banyak negara, termasuk Indonesia, didominasi oleh petani berusia lanjut. Rendahnya minat generasi muda untuk bekerja di sektor pertanian menyebabkan terjadinya regenerasi petani yang lambat. Selain itu, kompetensi manajerial, kewirausahaan, dan penguasaan teknologi digital masih perlu ditingkatkan agar pelaku agribisnis mampu bersaing di era modern.

9. Akses Permodalan dan Pembiayaan

Petani dan pelaku usaha agribisnis, khususnya usaha mikro dan kecil, sering menghadapi keterbatasan akses terhadap pembiayaan formal. Persyaratan administrasi, keterbatasan agunan, serta tingginya risiko usaha pertanian menjadi hambatan dalam memperoleh modal. Kondisi ini menghambat investasi pada teknologi, peningkatan kapasitas produksi, dan pengembangan usaha.

10. Kelembagaan dan Tata Kelola

Lemahnya kelembagaan petani, koordinasi antar pemangku kepentingan, serta tata kelola rantai pasok masih menjadi tantangan dalam pengembangan agribisnis. Kelembagaan yang kuat diperlukan untuk meningkatkan posisi tawar petani, memperluas akses pasar, mempermudah akses pembiayaan, serta memperkuat kolaborasi dengan sektor swasta dan pemerintah.

11. Perubahan Preferensi Konsumen

Masyarakat modern semakin memperhatikan kualitas, keamanan pangan, kesehatan, dan keberlanjutan produk yang dikonsumsi. Permintaan terhadap produk organik, pangan sehat, produk rendah emisi karbon, produk lokal, dan produk yang memiliki sertifikasi keberlanjutan terus

meningkat. Perubahan preferensi ini mengharuskan pelaku agribisnis menyesuaikan sistem produksi dan strategi pemasaran agar sesuai dengan kebutuhan pasar.

12. Implementasi ESG dan Regulasi Keberlanjutan

Pasar global semakin menuntut penerapan prinsip Environmental, Social, and Governance (ESG) dalam kegiatan agribisnis. Perusahaan dan pelaku usaha dituntut untuk mengurangi dampak lingkungan, meningkatkan tanggung jawab sosial, dan menerapkan tata kelola yang baik. Di sisi lain, regulasi mengenai emisi karbon, deforestasi, dan keberlanjutan produk pertanian semakin ketat sehingga memerlukan investasi dan penyesuaian sistem produksi

13. Gangguan Rantai Pasok Global

Pandemi, konflik geopolitik, bencana alam, dan krisis energi telah menunjukkan bahwa rantai pasok pangan sangat rentan terhadap gangguan. Hambatan transportasi, kenaikan biaya logistik, dan keterlambatan distribusi dapat memengaruhi ketersediaan input produksi maupun pemasaran hasil pertanian. Oleh karena itu, penguatan rantai pasok yang tangguh dan diversifikasi pasar menjadi strategi penting dalam menghadapi ketidakpastian global

14. Keamanan Pangan dan Ketertelusuran Produk

Meningkatnya perhatian terhadap keamanan pangan menuntut sistem agribisnis yang mampu menjamin kualitas produk dari hulu hingga hilir. Ketertelusuran produk melalui teknologi digital, sertifikasi mutu, dan sistem pengendalian kualitas menjadi semakin penting untuk memenuhi tuntutan konsumen dan pasar internasional

Tantangan agribisnis saat ini bersifat multidimensional dan saling berkaitan, meliputi aspek lingkungan, ekonomi, sosial, teknologi, kelembagaan, dan kebijakan. Kemampuan sektor agribisnis dalam menghadapi tantangan tersebut akan menentukan keberhasilan pembangunan pertanian di masa depan. Oleh karena itu, penguatan inovasi teknologi, transformasi digital, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penerapan prinsip keberlanjutan, penguatan kelembagaan, serta kolaborasi antara pemerintah,

akademisi, dunia usaha, dan masyarakat menjadi kunci untuk mewujudkan agribisnis yang tangguh, berdaya saing, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Lestari, Mufida D, Franklin Donaldson Paiki,, Muhammad Jamil, and Roy Ibrahim. 2025. *BUKU REFERENSI AGRIBISNIS 5.0 MENGOPTIMALKAN POTENSI PERTANIAN DI ERA MODERN*. Medan: PT Media Penerbit Indonesia.
- Setiawan, Iwan. 2012. *Agribisnis Kreatif*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi. 2066. *Analisis Usahatani*. Jakarta: UI Press.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2022). *The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture for Transforming Agrifood Systems*. Rome: FAO.
- Kamilaris, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2018). Deep Learning in Agriculture: A Survey. *Computers and Electronics in Agriculture*, 147, 70–90.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming: A Review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80.
- Sylvester, G. (Ed.). (2019). *E-Agriculture in Action: Blockchain for Agriculture – Opportunities and Challenges*. FAO & International Telecommunication Union (ITU).
- Kamilaris, A., Fonts, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2019). *The Rise of Blockchain Technology in Agriculture and Food Supply Chains*. *Computers and Electronics in Agriculture*, 163, 104914
- FAO. (2023). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2023*. Rome: Food and Agriculture Organization.
- IPCC. (2023). *AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- United Nations. (2022). *World Population Prospects 2022*. New York: United Nations.

BIODATA PENULIS



Uci Sarly Riani, S.P., M.P

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi

Penulis lahir di Padang tanggal 04 Maret 1994. Lulus Sarjana Pertanian dari Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis Universitas Andalas tahun 2017. Lulus Magister Pertanian dari Program Studi S-2 Ekonomi Pertanian Universitas Andalas tahun 2022.

Tahun 2023-2025 penulis menjadi dosen di jurusan S-1 Penyuluhan Pertanian Fakultas Sains, Sosial dan Pendidikan Universitas Prima Nusantara Bukittinggi. Sejak tahun 2025 penulis terdaftar sebagai dosen tetap di Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi dibawah naungan Program Studi Agribisnis dan dipercaya mengampu beberapa mata kuliah antara lain Manajemen Agribisnis, Manajemen Usaha Tani, Ekonomi Pertanian dan Manajemen Agribisnis Perkebunan.

BIODATA PENULIS



Nur Khasanah, S.P., M.Si.

Dosen pada Program Studi Pertanian Presisi, Jurusan Rekayasa Elektro Dan Industri Pertanian, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

Penulis lahir di Purwokerto pada 30 Oktober 1991. Saat ini, penulis berprofesi sebagai dosen pada Program Studi Pertanian Presisi, Jurusan Rekayasa Elektro Dan Industri Pertanian, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, serta dipercaya mengemban amanah sebagai Koordinator Program Studi Pertanian Presisi. Dalam menjalankan perannya di bidang pendidikan tinggi, penulis aktif dalam pengembangan pembelajaran, kurikulum, serta penguatan kompetensi mahasiswa pada bidang pertanian berbasis teknologi dan pengelolaan agribisnis.

Penulis menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman pada tahun 2013. Ketertarikannya terhadap bidang sosial ekonomi pertanian dan pengembangan usaha agribisnis kemudian mendorong penulis untuk melanjutkan pendidikan Strata 2 (S2) pada Program Studi Agribisnis, Universitas Sebelas Maret, dengan bidang kajian Sosial Ekonomi Pertanian, dan berhasil menyelesaikannya pada tahun 2014.

Karier akademik penulis sebagai dosen dimulai pada tahun 2016 di Fakultas Pertanian Universitas Janabadra dan dijalani hingga

tahun 2020. Pengalaman tersebut menjadi bagian penting dalam membangun kompetensi dan perspektif penulis dalam bidang pendidikan, penelitian, serta pengembangan agribisnis.

Bidang keilmuan yang ditekuni penulis meliputi agribisnis, manajemen bisnis, sosial ekonomi pertanian, serta pengembangan sistem pertanian berbasis teknologi. Melalui aktivitas akademik dan profesionalnya, penulis terus berkomitmen untuk berkontribusi dalam pengembangan pendidikan tinggi, penguatan sumber daya manusia pertanian, serta mendorong transformasi sektor pertanian menuju sistem yang modern, adaptif, efisien, berkelanjutan, dan berbasis teknologi.

BIODATA PENULIS



Dr. Trees Augustine Pattiasina, SP., M.Si

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Papua

Penulis dilahirkan di Manokwari, 05 Agustus 1981. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana (S1) di Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Negeri Papua pada tahun 2004. Pendidikan Magister (S2) diselesaikan pada tahun 2011 pada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian di Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Pendidikan Program Doktor (S3) diraih pada tahun 2024 dari Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Penulis bekerja sebagai dosen Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Papua sejak tahun 2005 sampai sekarang. Mata kuliah yang pernah dan sedang diampu adalah Pengantar Ilmu Ekonomi, Ekonomi Mikro, Ekonomi Makro, Ekonometrika, Pengantar Manajemen, Pembangunan Pertanian, Manajemen Pemasaran, Studi Kelayakan Bisnis, Dasar-dasar Akuntansi, Pembiayaan Agribisnis, Studi Kelayakan Bisnis, dan Perdagangan Internasional.

BIODATA PENULIS



Agatha Wahyu Widati

Dosen pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Papua dan dosen pada Program Pasca Sarjana Universitas Papua Manokwari Papua Barat

Agatha Wahyu Widati, Email: a.widati@unipa.ac.id. Dosen pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Papua dan dosen pada Program Pasca Sarjana Universitas Papua Manokwari Papua Barat. Lulus sarjana (S1) tahun 1999 pada Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih Manokwari. Tahun 2011, lulus magister (S2) pada Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Tahun 2019, lulus Program Doktor (S3) pada Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Mata kuliah yang diampu antara lain: tataniaga agribisnis, pembiayaan perusahaan agribisnis, studi kelayakan, manajemen agribisnis, manajemen pemasaran, manajemen usahatani, kewirausahaan, etika bisnis dan matematika. Bidang penelitian penulis antara lain ketahanan pangan, pemasaran agribisnis, sosial ekonomi pertanian dan kewirausahaan.

BIODATA PENULIS



Rina Febrinova, SE., M. MA

Dosen Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian

Saat ini Penulis sedang menyelesaikan Program Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang. Sebelumnya penulis telah menempuh Pendidikan Program S1 Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta dan S2 Manajemen Agribisnis di Universitas Islam Riau. Ia adalah dosen tetap Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pasir Pengaraian Kabupaten Rokan Hulu, Riau. Beberapa mata kuliah yang diampu antara lain: Koperasi dan Kemitraan Agribisnis, Dasar-Dasar Manajemen, Perdagangan Internasional, Sistem Informasi Manajemen, Manajemen Sumber daya Manusia, dan Ekonomi Kelembagaan. Selama ini terlibat aktif sebagai dosen pembimbing skripsi mahasiswa, dosen pembimbing magang dan sebagai kepala laboratorium komunikasi agribisnis dan penyuluhan pertanian. Selama ini terlibat aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat. Telah menulis 10 buku diantaranya Buku Paradigma Agribisnis, Buku Pengantar Pemasaran Agribisnis, Buku Agribisnis Di Era Sociaety 5.0, Buku Digitalisasi Agribisnis, Buku Metode Peneltian Sosial Eknomi Pertanian, Buku Metode Penelitian Dalam Bisnis dan Ekonomi, Buku Metodologi Penelitian: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif, Buku Bisnis Pertanian di Era Digital dan Buku Komunikasi Agribisnis.

BIODATA PENULIS



Soleman Imbiri, SP..M.Si.,Ph.D

Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Papua

Penulis lahir di Jayapura, Papua, pada tanggal 06 Desember 1978. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Papua sejak tahun 2002. Menyelesaikan Pendidikan S1 pada Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Papua pada Tahun 2002, S2 pada Program Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan dan Pembangunan, Pasca Sarjana Universitas Brawijaya dan lulus pada Tahun 2010. Selanjutnya menyelesaikan S3 pada program Ph.D in *Project Management, University of South Australia*, Tahun 2025. Bidang yang ditekuni meliputi manajemen risiko dalam rantai pasok agribisnis, pengelolaan sumber daya lingkungan dan pembangunan, dan sosial ekonomi pertanian. Penulis juga aktif dalam kegiatan tri dharma PT sebagai staf pengajar di Program Studi S1 Agribisnis, Program Magister (S2) Ilmu Pertanian dan Magister (S2) Perencanaan Wilayah Pasca Sarjana Universitas Papua (UNIPA), sebagai peneliti, sebagai pelatih dan pendamping masyarakat; tenaga ahli di legislative dan eksekutif, pemateri pada *international conferences* dan sebagai reviewer jurnal internasional terindeks scopus seperti *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies (JADEE)*, *Journal of Engineering, Design, and Technology (JEDT)*,

Journal of Digital Management, Agraris, Agriculture and Food Security, Discover Food, Humanities and Social Sciences Communications, IOP, IEEE, dan beberapa jurnal internasional, nasional dan lokal lainnya. Beberapa karya tulis berupa *book chapters* yang telah dihasilkan antara lain: Dimensi Sosial Ekonomi Pembangunan Pertanian Papua: Pengelolaan Risiko Dalam Rantai Pasok di Papua; Manajemen Pemasaran Pada Skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM); Manajemen Produksi atau Operasi Agribisnis: Pengarahan dan Pengawasan, Digital Marketing Untuk Agribisnis Lokal: Tantangan Digitalisasi di Kalangan Petani dan UMKM, Tantangan dan Hambatan Kewirausahaan di Negara Berkembang, Manajemen SDM Agribisnis, dan beberapa buku lainnya. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail: s.imbiri@unipa.ac.id atau solemanimbiri@yahoo.com.au

BIODATA PENULIS



Ratmi Rosilawati Nazir, SP., M.P.

Dosen tetap pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah
Luwuk Banggai

Ratmi Rosilawati Nazir, SP., M.P. Menempuh Pendidikan Sarjana S-1 di Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Luwuk Lulus Tahun 2005, melanjutkan studi Pendidikan Program Pascasarjana UNHAS Jurusan Sistem-Sistem Pertanian Lulus Tahun 2014. Saat ini bekerja sebagai dosen tetap pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Luwuk Banggai. Aktif dalam kegiatan penelitian dan pengabdian bekerjasama dengan pemerintah kabupaten Banggai. Aktif dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui program GNRM (Kemenko-PMK dan Forum Rektor Indonesia) pada tahun 2021 dan 2022. Aktif dalam kegiatan pembimbingan mahasiswa kewirausahaan yang didanai Internal dan Kemendikbud RI. Masuk dalam Tim Peneliti dari PTM Sejarah TK ABA di Indonesia pada tahun 2020 dan telah menghasilkan beberapa jenis buku. Saat ini masih terlibat dalam kegiatan PKKM tahun 2024.

BIODATA PENULIS



Ludia Theresia Wambrauw, SP., MAgribus., Ph.D

Dosen Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian dan Program Studi Ilmu-ilmu Pertanian
Program Paska Sarjana Universitas Papua

Penulis lahir di Yogyakarta pada tanggal 10 September 1974. Penulis adalah dosen tetap Universitas Papua sejak tahun 2020 pada Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian dan Program Studi Ilmu-ilmu Pertanian Program Paska Sarjana Universitas Papua.

Penulis menyelesaikan Pendidikan S1 pada Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Cenderawasih pada Tahun 1999, S2 pada Program Master Agribusiness di The University of Queensland dan lulus pada Tahun 2002. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan S3 pada Program Ph.D in Indigenous Entrepreneurship and International Rural Development dan lulus Tahun 2014 di Lincoln University, Selandia Baru. Bidang yang ditekuni meliputi Agribusiness, Kewirausahaan, dan UMKM.

Penulis memiliki kepakaran dibidang Agribisnis dan Kewirausahaan. Dan sebagai dosen yang professional maka penulis aktif menulis buku sesuai bidang kepakarannya dan aktif melakukan penelitian di bidang agribisnis, kewirausahaan, UMKM, serta pengembangan ekonomi berkelanjutan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail : l.wambrauw@unipa.ac.id.

BIODATA PENULIS



Laily Muharani, S.P. M.Si.

Dosen Program Studi Pertanian Presisi, Jurusan Rekayasa Elektro
Dan Industri Pertanian Politeknik Manufaktur Negeri Bangka
Belitung

Penulis lahir di Palembang 16 Juni 1994. Penulis adalah dosen tetap di Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung sejak tahun 2022 pada Program Studi Pertanian Presisi. Penulis menyelesaikan Pendidikan S1 pada Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tahun 2016, S2 pada kampus yang sama dan lulus tahun 2020, sedangkan Bidang yang ditekuni meliputi Agribusiness, Kelembagaan, dan Kebijakan Pertanian

Penulis memiliki kepakaran dibidang Agribisnis. Dan sebagai dosen yang professional maka penulis aktif menulis artikel dan buku sesuai bidang kepakarannya serta aktif melakukan penelitian di bidang agribisnis, kelembagaan, kebijakan pertanian dan pengembangan ekonomi berkelanjutan. Penulis dapat dihubungi melalui e-mail : laily.muharani1694@gmail.com