



DASAR-DASAR AGRIBISNIS



DASAR-DASAR AGRIBISNIS

Oleh:

Karmini

Penerbit:



**Mulawarman
University PRESS**

DASAR-DASAR AGRIBISNIS

Penulis : Karmini
Foto Sampul : Karyati
Cover Design : Herdyanto

ISBN : 978-623-7480-31-0
© 2020. Mulawarman University Press

Cetakan Pertama : Februari 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

Isi diluar tanggung jawab percetakan.

Karmini. 2020. Dasar-Dasar Agribisnis. Mulawarman University Press. Samarinda.



Penerbit
Mulawarman University PRESS
Gedung LP2M Universitas Mulawarman
Jl. Krayan, Kampus Gunung Kelua
Samarinda - Kalimantan Timur - Indonesia 75123
Telp/Fax (0541) 747432, Email : mup@lppm.unmul.ac.id

Teruntuk
Keluarga besar Alm. KASIMAN dan Almh. SULIYAH

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya maka buku Dasar-Dasar Agribisnis ini dapat diselesaikan penulisannya. Salam dan shalawat tercurahkan untuk Nabi Muhammad SAW dan keluarganya serta para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Buku-buku untuk perkuliahan Dasar-Dasar Agribisnis masihlah terbatas jumlahnya, sehingga buku ini diharapkan dapat melengkapi pustaka yang telah ada. Peranan pertanian dalam kehidupan dibahas pada bagian awal sebagai pengantar untuk memahami konsep dasar agribisnis. Definisi dan sistem agribisnis serta faktor-faktor strategis yang ada disekitarnya juga dibahas secara mendalam dalam buku ini. Selanjutnya pada setiap bab dibahas secara komprehensif masing-masing subsistem dalam agribisnis. Subsistem-subsistem agribisnis yang mendapat perhatian khusus dalam buku ini adalah subsistem penyediaan faktor produksi, budidaya tanaman dan atau ternak, pengolahan hasil, pemasaran, prasarana, dan pembinaan. Kajian tentang berbagai subsistem tersebut diharapkan dapat memperluas wawasan pembaca sehingga dapat memahami agribisnis dengan perspektif atau pola pikir yang lebih baik.

Permohonan maaf disampaikan atas kesalahan yang mungkin ditemui dalam buku ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan. Ucapan terima kasih secara khusus juga disampaikan kepada Universitas Mulawarman yang bersedia menerbitkan buku ini, juga kepada para mahasiswa di Universitas Mulawarman dan Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Indonesia, Samarinda, Kalimantan Timur, yang memungkinkan materi dalam buku ini terkumpulkan dan tersampaikan, dan kepada para kolega yang memfasilitasi perkuliahan, serta semua pihak yang telah membantu penulis sejak dari penyusunan hingga penerbitan buku ini. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Amin.

Samarinda, 13 Januari 2020

Karmini

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
I PERANAN PERTANIAN	1
A. Penyedia Pangan dan Gizi	2
B. Penyedia Lapangan Kerja	4
C. Penghasil Devisa	6
D. Sumber Pendapatan	10
E. Pertanyaan	11
II AGRIBISNIS	13
A. Definisi Agribisnis	13
B. Sistem Agribisnis	14
C. Faktor-Faktor Strategis	15
D. Pertanyaan	18
III SUBSISTEM PENYEDIAAN FAKTOR PRODUKSI	21
A. Tanah	23
1. Lahan	24
2. Kandang	26
3. Sumber Air	26
B. Tenaga Kerja	27
C. Modal	29
1. Sarana Produksi	30
2. Mesin dan Peralatan	33
D. Keahlian	33
E. Penggunaan Faktor Produksi	34
F. Pertanyaan	38
IV SUBSISTEM BUDIDAYA TANAMAN DAN ATAU TERNAK	41
A. Budidaya Tanaman	42
B. Beberapa Istilah Berkaitan dengan Ternak	45
C. Analisis Ekonomi Kegiatan Budidaya Tanaman dan atau Ternak	46
1. Biaya Produksi	46

2.	Penerimaan dan Pendapatan	50
3.	Titik Impas	51
D.	Pertanyaan	55
V	SUBSISTEM PENGOLAHAN HASIL (AGROINDUSTRI)	59
A.	Perbedaan Sektor Pertanian, Agroindustri, dan Industri	59
B.	Perbedaan Produk Primer dan Sekunder	61
C.	Kegiatan Pengolahan Pangan	63
D.	Analisis Ekonomi Kegiatan Pengolahan	65
E.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Subsistem Pengolahan Hasil	82
F.	Pertanyaan	83
VI	SUBSISTEM PEMASARAN	85
A.	Saluran Pemasaran	86
B.	Lembaga Pemasaran	87
C.	Fungsi Pemasaran	88
D.	Biaya dan Margin Tataniaga	90
E.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemasaran	92
F.	Strategi Pemasaran	93
G.	Pertanyaan	95
VII	SUBSISTEM PRASARANA	97
A.	Prasarana Fisik	97
B.	Prasarana Non-Fisik	100
1.	Koperasi	102
2.	Penyuluh	104
3.	Kelompok Tani	105
C.	Pertanyaan	108
VIII	SUBSISTEM PEMBINAAN	109
A.	Pembinaan Standarisasi dan Akreditasi	110
B.	Pembinaan Pengembangan Informasi Pasar	111
C.	Pembinaan Usaha dan Hubungan Kelembagaan	112
D.	Pembinaan Pengembangan Investasi dan Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan	118
E.	Pertanyaan	121
	DAFTAR PUSTAKA	123

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1.	Analisa ekonomi kacang tanah sebagai tanaman sela pada sistem <i>agroforestry</i> sengon (<i>Falcataria moluccana</i>) dan kacang tanah (<i>Arachis hypogaea</i>) selama 4 bulan di Kalimantan Timur pada tahun 2016.	53
2.	Biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan beberapa jenis usahatani.	54
3.	Estimasi biaya, penerimaan, dan pendapatan dari usaha ternak kelinci dalam jangka waktu satu tahun pada tahun 2009.	55
4.	Perbedaan sektor pertanian, agroindustri, dan industri.	60
5.	Harga <i>rubber smoke sheet</i> dan <i>lump</i> pada tahun 2015.	63
6.	Teknologi pengolahan pangan.	66
7.	Analisis ekonomi usaha pengolahan tempe bungkus daun pisang di Desa Loa Pari, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2017.	79
8.	Nilai tambah produk olahan kedelai dengan bahan baku 1 kg kedelai di Kota Samarinda.	81
9.	Peran, volume barang yang diperjualbelikan, dan lokasi.	88
10.	Biaya, margin, dan keuntungan dari pemasaran jagung manis di Dusun Girirejo, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara.	91
11.	Analisis ekonomi tataniaga tandan buah segar kelapa sawit di Desa Tempakan, Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser.	92

12. Kondisi *Rice Milling Unit (RMU)* sebelum dan sesudah *Rice Processing Unit (RPU)* berdiri. 101
13. Perbandingan kegiatan penyuluhan pertanian dengan metode komunikasi personal dan kelompok di Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda tahun 2005. 115

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1.	Sistem agribisnis.	14
2.	Keterkaitan antara sektor pertanian dan industri.	61
3.	Kaitan antara produk dan pasar.	93

I

PERANAN PERTANIAN

Definisi pembangunan menurut Todaro (1995) merupakan realitas fisik dan suatu tingkat atau kondisi mental di mana masyarakat, melalui kombinasi proses-proses kelembagaan, sosial, dan ekonomi, berusaha untuk mendapatkan sarana-sarana yang memadai guna menciptakan kehidupan yang lebih baik. Apapun unsur-unsur khusus dari kehidupan yang lebih baik itu, pembangunan yang berlangsung di setiap masyarakat paling tidak harus mengandung tiga tujuan.

Tujuan pembangunan yang pertama adalah meningkatkan ketersediaan dan memperluas penyebaran barang-barang kebutuhan pokok seperti bahan makanan, tempat tinggal, sarana kesehatan, dan perlindungan atau keamanan bagi semua anggota masyarakat. Pembangunan bertujuan pula untuk meningkatkan taraf kehidupan yang meliputi pendapatan yang lebih tinggi, tersedianya lapangan

pekerjaan yang lebih luas, sarana pendidikan yang lebih baik, dan perhatian yang lebih besar terhadap pelestarian nilai-nilai budaya dan kemanusiaan. Semua itu tidak hanya dimaksudkan untuk meningkatkan kesejahteraan material semata-mata melainkan juga untuk menciptakan martabat atau harga diri yang lebih besar di antara masing-masing pribadi dan bangsa yang bersangkutan secara keseluruhan. Memperluas ragam pilihan ekonomi dan sosial bagi masing-masing pribadi maupun negara atau bangsa yang bersangkutan merupakan tujuan pembangunan yang lain (Todaro, 1995).

Pertanian adalah usaha budidaya melalui proses yang bersifat biologis yang melibatkan tempat dan lingkungan. Pertanian dalam arti luas meliputi pengelolaan pertanian rakyat, peternakan, perikanan, dan kehutanan. Pertanian dalam arti sempit adalah suatu usaha pertanian yang dikelola oleh masyarakat di pedesaan dengan skala luasan yang kecil. Sektor pertanian berperan antara lain sebagai penyedia pangan dan gizi, penyedia lapangan kerja, penghasil devisa, dan sumber pendapatan, khususnya pendapatan masyarakat tani.

A. Penyedia Pangan dan Gizi

Hasil produksi pertanian digunakan untuk memenuhi kebutuhan akan pangan dan gizi masyarakat. Pengertian swasembada merujuk kepada produksi yang dihasilkan oleh suatu kawasan mampu memenuhi kebutuhan masyarakat dalam kawasan tersebut, bahkan diharapkan produksi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan kawasan lain. Dengan demikian kawasan tersebut mampu memenuhi permintaan masyarakat akan produk yang dihasilkannya baik dari dalam dan luar kawasan.

Cara yang dapat dilakukan untuk mencapai swasembada pangan dan gizi yaitu melalui program ekstensifikasi, intensifikasi, diversifikasi, rehabilitasi, dan konservasi. Ekstensifikasi adalah usaha peningkatan produksi pertanian dengan cara perluasan areal tanam. Kegiatan yang dapat dilakukan antara lain program pencetakan lahan pertanian baru yang berasal dari lahan pertanian tegal, areal kehutanan, areal pasang surut atau areal rawa. Peningkatan luas areal tanam akan berdampak kepada peningkatan luas areal produksi.

Intensifikasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas (produksi per satuan luas). Intensifikasi merupakan usaha peningkatan produksi pertanian dengan cara memperbaiki pola dan teknik kultur. Jenis program intensifikasi antara lain intensifikasi massal (inmas), intensifikasi khusus (insus), operasi khusus (opsus), dan sebagainya. Berbagai cara dapat ditempuh dalam program intensifikasi yaitu dengan cara Panca Usahatani yang meliputi:

1. Pengolahan tanah dan pengaturan jarak tanam.
2. Penggunaan varietas/bibit unggul.
3. Pengairan yang baik.
4. Pemupukan yang tepat/berimbang.
5. Pengendalian hama, penyakit, dan gulma secara terpadu.

Usaha peningkatan produksi yang lain dengan melibatkan kegiatan pasca panen dengan penerapan Sapta Usahatani yaitu:

1. Pengolahan tanah dan pengaturan jarak tanam.
2. Penggunaan varietas/bibit unggul.
3. Pengairan yang baik.
4. Pemupukan yang tepat/berimbang.
5. Pengendalian hama, penyakit, dan gulma secara terpadu.

6. Penanganan pasca panen.

7. Pemasaran.

Usaha peningkatan produksi pertanian dengan cara penganeekaragaman produksi pertanian merupakan kegiatan diversifikasi. Contoh diversifikasi horizontal adalah menanam padi gogo di sela-sela tanaman karet yang ditanam di perkebunan. Diversifikasi vertikal dapat dilakukan dengan cara jika petani menanam padi, batang tanaman untuk bahan baku kertas, menirnya untuk tepung makanan bayi, kulit gabah untuk bahan bakar, dan sebagainya.

Rehabilitasi adalah usaha peningkatan produksi pertanian dengan cara melakukan rehabilitasi lahan pertanian dan infrastruktur serta sarana penunjang lainnya. Program rehabilitasi yaitu program yang berkaitan dengan perbaikan infrastruktur. Kegiatan yang termasuk dalam program ini antara lain perbaikan irigasi. Tujuannya adalah agar air tersedia untuk kegiatan usahatani.

Selain rehabilitasi terdapat kegiatan konservasi yang dapat dilakukan untuk mencapai swasembada. Konservasi lahan adalah usaha peningkatan produksi pertanian dengan cara pelestarian sumberdaya alam. Seluruh kegiatan peningkatan produksi pertanian jika dilakukan secara terpadu akan memberikan hasil maksimal.

B. Penyedia Lapangan Kerja

Berbagai kegiatan dalam bidang pertanian menyerap tenaga kerja yang ada di masyarakat. Jumlah angkatan kerja di Kalimantan Timur tahun 2013 sebanyak 1.497.572 jiwa namun tingkat partisipasi angkatan kerja hanya sebesar 63,53% (Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur (BPS Prov Kaltim), 2014). Pengembangan sektor pertanian diharapkan akan dapat

menyediakan lapangan kerja yang sangat besar bagi penduduk. Penyerapan atau kebutuhan tenaga kerja dalam pertanian dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain:

1. Jenis kelamin. Ada tenaga kerja pria dan wanita yang dapat dilibatkan dalam kegiatan produksi.
2. Jenis tenaga kerja. Terdapat tenaga kerja ternak, manusia, dan mesin.
3. Jenis usaha. Jenis kegiatan yang diusahakan akan menentukan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Kebutuhan tenaga kerja untuk kegiatan penanaman akan berbeda dengan kegiatan pemasaran hasil pertanian.
4. Jenis komoditas. Suatu jenis usahatani memerlukan tenaga kerja dalam jumlah berbeda dengan usahatani lainnya. Misalnya kebutuhan tenaga kerja untuk usahatani padi sawah akan berbeda dengan usahatani bayam.
5. Tingkat pengusahaan atau beban kerja. Semakin intensif pengelolaan usaha maka semakin banyak jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan. Semakin berat beban kerja maka semakin banyak tenaga pria yang diperlukan. Sebaliknya semakin ringan beban kerja maka semakin banyak tenaga kerja wanita yang diserap dalam pekerjaan tersebut.
6. Kondisi lingkungan. Kegiatan pertanian sangat dipengaruhi keadaan lingkungan baik fisik, biologi, dan sosial budaya. Kegiatan usahatani padi gogo yang berada di dalam hutan akan berbeda kebutuhan tenaga kerjanya dengan kegiatan usahatani padi gogo yang berada di lingkungan pedesaan.
7. Tingkat teknologi. Kegiatan pertanian yang menggunakan teknologi tinggi membutuhkan lebih sedikit tenaga kerja manusia dibandingkan kegiatan pertanian dengan teknologi yang rendah.

8. Luas areal. Semakin luas suatu usaha pertanian maka semakin banyak tenaga kerja yang dibutuhkan.
9. Tingkat upah. Semakin tinggi upah tenaga kerja maka semakin banyak tenaga kerja yang ingin bekerja di sektor pertanian.
10. Keterampilan (pendidikan/pengetahuan). Semakin terampil tenaga kerja maka semakin besar peluang kerja yang dimiliki oleh tenaga kerja tersebut.

C. Penghasil Devisa

Peranan pertanian dalam menghasilkan devisa ditunjukkan dalam kontribusinya dalam pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB merupakan jumlah nilai tambah atau jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha di suatu daerah dalam satu periode tertentu. Berdasarkan harga berlaku pada tahun 2015, PDRB Provinsi Kalimantan Timur sebesar Rp501.867.803,00 juta. PDRB Provinsi Kalimantan Timur pada tahun 2015 atas dasar harga konstan adalah Rp439.716.082,00 juta (BPS Prov Kaltim, 2016).

Kemampuan masing-masing unit kegiatan ekonomi dalam memberikan kontribusinya terhadap pembentukan PDRB dapat dilihat dari struktur pendapatan yang dibentuk masing-masing unit. Pada tahun 2015, sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menyumbang PDRB Kalimantan Timur atas dasar harga berlaku sebesar Rp38.230.279,00 juta (7,6%) (BPS Prov Kaltim, 2016). Sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan menduduki posisi keempat sebagai penyumbang PDRB Kalimantan Timur terbesar. Tiga sektor sebagai penyumbang PDRB terbesar di Kalimantan Timur adalah Pertambangan dan Penggalian, Industri Pengolahan, dan Konstruksi. Tiga belas lapangan usaha yang lain memberikan

kontribusi yang lebih kecil terhadap PDRB Kalimantan Timur dibandingkan lapangan usaha di bidang pertanian, kehutanan, dan perikanan.

Peningkatan ekspor hasil pertanian akan meningkatkan devisa negara. Upaya peningkatan ekspor hasil pertanian dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain kontinuitas produksi hasil pertanian, kuantitas, dan kualitas hasil produksi. Pemerintah memberikan dorongan terhadap peningkatan ekspor dengan cara menyusun kebijakan atau regulasi. Upaya meningkatkan daya saing produk pertanian dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas hasil produksi, penyediaan bahan baku bagi industri pertanian secara kontinyu dan dalam jumlah memadai, penggunaan teknologi modern dalam kegiatan pertanian, dan memperluas peluang pasar bagi produk pertanian.

Program dan kegiatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan laju pertumbuhan PDRB dari sektor pertanian, peternakan, kehutanan, dan perikanan antara lain:

1. Program peningkatan produksi pertanian tanaman pangan (padi, palawija, dan hortikultura) dan perkebunan. Sasaran kegiatan adalah meningkatkan ketersediaan pangan, pendapatan petani/produsen, dan produksi bahan baku bagi industri pengolahan.

Kegiatan yang sebaiknya dilakukan adalah:

- a. Penyuluhan untuk memberdayakan petani dan penyediaan fasilitas pendukung (sarana dan prasarana produksi) serta pemberian subsidi. Hal itu dilakukan agar kegiatan intensifikasi dapat terselenggara dengan baik. Diharapkan sistem usaha pertanian menggunakan bibit unggul, pemupukan yang berimbang, pengairan, pengelolaan hama

dan penyakit secara terpadu, pemanenan yang tepat disertai pengolahan hasil usahatani, dan tersedianya pasar bagi hasil produksi.

- b. Mendorong kegiatan investasi di bidang pertanian agar kegiatan ekstensifikasi terlaksana untuk memanfaatkan sumberdaya lahan yang tersedia.
 - c. Penentuan komoditi unggulan tingkat kecamatan yang potensial untuk dikembangkan.
2. Program peningkatan produksi hasil peternakan. Sasaran kegiatan adalah meningkatkan ketersediaan pangan asal ternak yang cukup baik kualitas maupun kuantitasnya sehingga pendapatan masyarakat khususnya peternak meningkat dan tersedianya bahan baku bagi industri pengolahan.

Kegiatan yang sebaiknya dilakukan adalah:

- a. Pemberian subsidi bibit ternak untuk pengembangan usaha peternakan di daerah.
- b. Peningkatan populasi ternak dengan cara pengadaan ternak.
- c. Peningkatan produktivitas ternak melalui inseminasi buatan secara terpadu.
- d. Penanaman pakan hijauan ternak.
- e. Pengadaan kandang dan ladang penggembalaan.
- f. Pengembangan pemanfaatan kotoran ternak sebagai sumber energi alternatif (biogas).
- g. Memberdayakan sumberdaya manusia di bidang peternakan agar dapat menghasilkan produk yang berdaya saing tinggi dengan cara melakukan penyuluhan, pelatihan, dan pendidikan.
- h. Pemanfaatan lahan yang belum dimanfaatkan untuk usaha peternakan.

- i. Penentuan usaha peternakan unggulan yang potensial untuk dikembangkan.
3. Program peningkatan produksi hasil kehutanan. Sasaran kegiatan adalah meningkatkan ketersediaan hasil hutan kayu dan non kayu.

Kegiatan yang sebaiknya dilakukan adalah:

- a. Rehabilitasi lahan bekas penebangan.
- b. Kegiatan konservasi hutan.
- c. Penataan sistem pemberian izin pemanfaatan hutan dengan memperhatikan prinsip keberlanjutan.
- d. Peningkatan produksi hasil hutan baik kayu dan non kayu secara terencana dan terpadu.
4. Program peningkatan produksi perikanan. Sasaran kegiatan adalah meningkatnya ketersediaan pangan asal ikan.

Kegiatan yang sebaiknya dilakukan antara lain:

- a. Penyediaan sarana produksi untuk usaha perikanan seperti nener dan pakan ternak.
- b. Penyediaan dan pemberian subsidi berupa alat dan mesin produksi seperti alat penangkapan, kapal, perahu, jaring, dan lain-lain.
- c. Penyuluhan dan pembinaan pelaku usaha di bidang perikanan.
- d. Pemanfaatan lahan yang belum digunakan untuk usaha perikanan.
- e. Penentuan usaha perikanan unggulan yang potensial untuk dikembangkan.

D. Sumber Pendapatan

Kegiatan di sektor pertanian memiliki peranan yang besar terhadap pembangunan perekonomian masyarakat khususnya sebagai sumber pendapatan bagi petani dan pelaku agribisnis yang lain. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pertanian merupakan sumber pendapatan masyarakat. Rata-rata pendapatan petani yang melakukan usahatani padi sawah (4 bulan per musim tanam (mt^{-1})) di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2013 sebesar Rp5.389.960,56 $ha^{-1} mt^{-1}$. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardiyana (2015) menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan dari usahatani jagung manis (3 bulan mt^{-1}) di Dusun Girirejo, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Kotamadya Samarinda pada tahun 2014 sebesar Rp6.797.259,7 $mt^{-1} ha^{-1}$. Sementara itu Wulandari (2015) menemukan bahwa petani tomat di Desa Loa Lepu, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara pada tahun 2015 memperoleh pendapatan rata-rata sebesar Rp11.371.832,27 $mt^{-1} ha^{-1}$ dari usahatani selama 6 bulan mt^{-1} . Usaha pembibitan durian di Desa Batuah, Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai memberikan pendapatan sebesar Rp54.712.473,74 $ha^{-1} tahun^{-1}$ (Rachmawati, 2016).

Menurut Mosher dalam Soekartawi (1993; 2000), pendekatan yang digunakan agar pembangunan pertanian dapat berhasil adalah dengan cara menyediakan 5 sarana pokok yaitu:

1. Adanya teknologi yang selalu berubah.
2. Tersedianya sarana produksi secara lokal.
3. Adanya insentif produksi bagi petani.
4. Adanya transportasi yang memadai.
5. Adanya pasar atau pemasaran hasil pertanian.

E. Pertanyaan

Pilihlah satu jawaban yang benar dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia.

1. Pembangunan memiliki beberapa tujuan kecuali
 - A. meningkatkan ketersediaan barang-barang kebutuhan pokok.
 - B. membatasi ragam pilihan sosial.
 - C. menikmati sarana publik yang lebih baik.
 - D. melestarikan nilai-nilai budaya.
2. Usaha peningkatan produksi pertanian dengan cara perluasan areal tanam disebut
 - A. ekstensifikasi.
 - B. intensifikasi.
 - C. diversifikasi.
 - D. rehabilitasi.
3. Pembangunan dan perbaikan irigasi merupakan contoh program
 - A. intensifikasi.
 - B. diversifikasi.
 - C. rehabilitasi.
 - D. konservasi.
4. Contoh petani yang melakukan kegiatan diversifikasi vertikal adalah
 - A. penggunaan bibit unggul.
 - B. pemupukan yang berimbang.
 - C. menanam padi gogo dan karet pada suatu lahan.
 - D. pemanfaatan gabah, batang tanaman, menir, dan kulit

gabah.

5. Panca Usahatani dan Sapta Usahatani merupakan bagian kegiatan
 - A. ekstensifikasi.
 - B. intensifikasi.
 - C. diversifikasi.
 - D. rehabilitasi.
6. Sarana pokok yang diperlukan agar kegiatan pembangunan pertanian dapat berhasil adalah
 - A. adanya teknologi yang selalu berubah.
 - B. tersedianya sarana produksi secara lokal.
 - C. adanya pasar bagi hasil pertanian.
 - D. A, B, dan C benar.

Jawablah pertanyaan di bawah ini.

Sebutkan definisi pertanian dan jelaskan peran pertanian dalam kehidupan masyarakat?

AGRIBISNIS

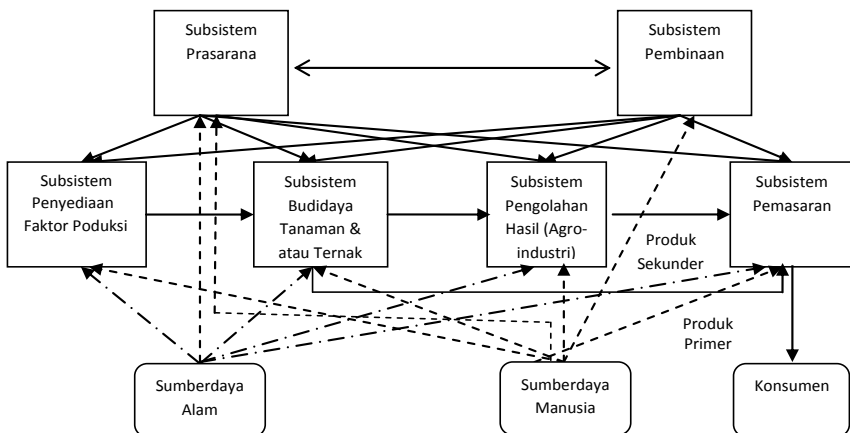
A. Definisi Agribisnis

Agribisnis merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan dalam kegiatan pembangunan pertanian. Agribisnis adalah suatu sistem bisnis pertanian yang utuh mulai dari subsistem penyediaan faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal (sarana produksi dan peralatan pertanian), dan *skill*), subsistem budidaya tanaman dan atau ternak, subsistem pengolahan (agroindustri), subsistem pemasaran, subsistem prasarana, dan subsistem pembinaan. Wawasan agribisnis pada dasarnya adalah kerangka berpikir secara utuh tentang proses pertanian mulai dari bagaimana menyiapkan faktor produksi, bagaimana budidayanya, bagaimana pengolahannya (agroindustri), bagaimana pemasarannya, bagaimana kondisi prasarana yang dibutuhkan, dan apa saja kegiatan pembinaan yang perlu dilakukan.

Agribisnis dalam arti sempit dapat diartikan kegiatan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari subsistem penyediaan faktor produksi, subsistem budidaya tanaman dan atau ternak, subsistem pengolahan (agroindustri), subsistem pemasaran, subsistem prasarana, dan subsistem pembinaan. Dalam hubungannya dengan pertanian dalam arti luas, agribisnis adalah kegiatan usaha yang menunjang kegiatan pertanian dan kegiatan usaha yang ditunjang oleh kegiatan pertanian.

B. Sistem Agribisnis

Masing-masing subsistem dalam sistem agribisnis memiliki hubungan saling ketergantungan (Gambar 1). Kegiatan dalam suatu sistem dapat terlaksana dengan baik dan lancar jika kegiatan dalam subsistem yang lain menunjang atau mendukung kegiatan tersebut. Contohnya kegiatan budidaya tanaman dan atau ternak dapat berjalan jika faktor produksi tersedia. Kegiatan pengolahan hasil baru dapat terlaksana jika kegiatan budidaya telah menghasilkan produk.



Keterangan: → = mempengaruhi, - - > = ketergantungan.

Gambar 1. Sistem agribisnis.

Di samping hubungan saling ketergantungan juga terdapat hubungan saling mempengaruhi antara subsistem dalam sistem agribisnis. Keberhasilan kegiatan suatu subsistem dipengaruhi oleh kegiatan subsistem yang lain. Misalkan kegiatan pengolahan hasil dapat berjalan baik jika produk primer yang dihasilkan dari subsistem budidaya memiliki kuantitas dan kualitas yang baik pula. Demikian halnya berlaku pula dengan subsistem yang lain.

Dukungan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia diperlukan agar pelaksanaan agribisnis dapat berjalan dengan baik. Setiap subsistem dalam sistem agribisnis memerlukan adanya sumberdaya alam dan sumberdaya manusia. Contohnya perlu lahan dan tenaga kerja untuk dapat melakukan budidaya tanaman dan atau ternak. Sumberdaya alam dalam kegiatan agribisnis merupakan faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi.

Sumberdaya manusia merupakan komponen pokok/utama dalam kegiatan agribisnis. Keberadaan investor akan mewujudkan kegiatan agribisnis yang direncanakan. Sumberdaya manusia diperlukan untuk melakukan kegiatan pengadaan dan penyediaan faktor produksi, usahatani, pengolahan hasil, dan pemasaran hasil produksi ke konsumen.

C. Faktor-Faktor Strategis

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menggunakan agribisnis sebagai pendekatan dalam pembangunan pertanian antara lain:

1. Kondisi yang kondusif diperlukan dalam membangun pertanian. Hal ini dapat dicapai antara lain dengan adanya kebijakan pemerintah yang mendukung kegiatan produksi.

2. Ketersediaan seluruh komponen sistem agribisnis. Keberadaan komponen sistem agribisnis dapat digunakan untuk mengembangkan agribisnis di suatu daerah.
3. Tumbuh dan berkembangnya wirausaha dan kemitraan usaha. Menurut Soekartawi (1993; 2000), para wirausahawan sangat diperlukan sebab wirausahawan mengetahui pasar, berani mengambil resiko, ulet dalam bekerja, dan memiliki ekspektasi yang kuat dan tajam. Para usahawan diperlukan karena berperan sebagai pemrakarsa, perintis, penggerak, dan pemroses lebih lanjut dari produk pertanian yang dihasilkan.

Pendekatan pembangunan pertanian melalui agribisnis dapat terus digunakan di masa depan, walaupun orientasi pembangunan ekonomi telah dan menuju ke industrialisasi. Faktor-faktor strategis yang mendorong tumbuhnya agribisnis adalah:

1. Lingkungan yang kondusif dan strategis.

Kondisi lingkungan yang kondusif dan strategis sangat diperlukan untuk mendorong perkembangan agribisnis. Kondisi lingkungan ditentukan oleh keadaan pasar faktor produksi, pasar produk di dalam dan luar negeri, kelembagaan pasar, kebijakan pemerintah, dan negara tujuan pemasaran baik dalam dan luar negeri.

2. Aspek permintaan.

Permintaan barang dari dalam dan luar negeri akan menentukan tingkat produksi. Semakin tinggi permintaan akan barang maka semakin besar peluang produsen untuk melakukan ekspansi usaha di bidang agribisnis. Tinggi rendahnya permintaan akan barang ditentukan oleh harga pasar, jumlah konsumen, tingkat pendapatan, selera, harga barang lain, dan faktor lainnya. Menurut Soekartawi (1993; 2000), jika ada permintaan akan barang yang diproduksi maka produsen harus mengkondisikan agar barang

tersebut bertindak sebagai barang yang dibutuhkan oleh konsumen, harga barang tersebut memadai, kualitas barang sesuai dengan selera konsumen, dan barang tersebut tersedia setiap saat manakala barang tersebut dibutuhkan.

3. Sumberdaya alam dan manusia.

Agribisnis dapat tumbuh di suatu daerah jika tersedia sumberdaya alam yang dibutuhkan untuk kelangsungan proses produksi. Indonesia terletak di lintasan garis katulistiwa sehingga hanya mengalami dua musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Ketersediaan curah hujan dan sinar matahari relatif stabil sepanjang tahun sehingga memungkinkan untuk melaksanakan usahatani sepanjang tahun. Sumberdaya manusia memiliki peran sebagai penggerak kegiatan agribisnis. Kualitas dan kuantitas sumberdaya alam dan manusia akan turut mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil produksi.

4. Penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mendorong pertumbuhan agribisnis. Semakin pesat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka semakin banyak peluang usaha yang terbentuk. Di samping itu juga timbul tantangan bagi produsen untuk terus meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang dimiliki agar dapat menghasilkan produk yang mampu bersaing.

Menurut Soekartawi (1993; 2000), konsep pertanian tangguh digunakan pemerintah agar pendekatan agribisnis dapat berhasil dalam membangun pertanian. Konsep pertanian tangguh menuntut petani yang tangguh, aparat yang tangguh, dan lembaga yang melayani pembangunan pertanian harus tangguh pula.

D. Pertanyaan

Pilihlah satu jawaban yang benar dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia.

1. Sumberdaya alam dan manusia menunjang kegiatan agribisnis pada
 - A. subsistem pengadaan dan penyediaan faktor produksi serta budidaya.
 - B. subsistem pengolahan hasil dan penyediaan prasarana.
 - C. subsistem pemasaran.
 - D. seluruh subsistem.
2. Produk primer berubah menjadi produk sekunder jika subsistem berkembang.
 - A. Budidaya
 - B. Pengolahan
 - C. Pemasaran
 - D. Pembinaan
3. Faktor strategis yang mendorong tumbuhnya agribisnis kecuali
 - A. aspek penawaran.
 - B. sumberdaya alam dan manusia.
 - C. lingkungan yang kondusif dan strategis.
 - D. penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Berikut ini adalah subsistem agribisnis kecuali
 - A. pengadaan dan penyediaan faktor produksi.
 - B. budidaya tanaman dan atau ternak.
 - C. pengolahan dan pemasaran.
 - D. sumberdaya alam dan manusia.

Dasar-dasar Agribisnis

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

1. Apa faktor-faktor strategis yang mendorong tumbuhnya agribisnis?
2. Apa yang dimaksud dengan agribisnis dan sistem agribisnis? Jelaskan dengan disertai gambar, hubungan antara subsistem dalam agribisnis dan peranan sumberdaya dalam sistem agribisnis.

III

SUBSISTEM PENYEDIAAN FAKTOR PRODUKSI

Istilah petani digunakan untuk menunjukkan individu yang melakukan kegiatan budidaya tanaman. Sementara istilah peternak ditujukan untuk individu yang melakukan budidaya ternak. Baik petani maupun peternak merupakan produsen. Produsen adalah individu yang menggunakan faktor produksi (*input*) untuk melakukan kegiatan produksi barang dan atau jasa (*output*). Istilah perusahaan mengacu pada badan usaha yang menggunakan *input* untuk kegiatan produksi *output*. Industri adalah kumpulan dari perusahaan-perusahaan yang menghasilkan barang dan atau jasa yang sama atau sejenis dalam suatu pasar.

Proses produksi adalah rangkaian kegiatan yang meliputi seluruh tahapan kegiatan produksi barang dan atau jasa dari awal hingga akhir kegiatan yaitu produk dapat dihasilkan. Contoh proses produksi antara lain pengadaan sarana produksi, penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pengolahan, dan pemasaran. Produksi

adalah proses atau kegiatan pemanfaatan/pengalokasian faktor produksi dengan tujuan menambah kegunaan atau menghasilkan barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Kegunaan atau faedah (*utility*) suatu barang dan atau jasa adalah kemampuan barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia. Kegunaan barang dan atau jasa dapat diklasifikasikan menjadi 5 golongan yaitu:

1. Kegunaan bentuk yaitu kemampuan suatu barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia disebabkan adanya perubahan bentuk barang. Usaha penggilingan padi yang merubah bentuk gabah kering giling menjadi beras merupakan kegiatan produksi karena menambah kegunaan barang.
2. Kegunaan tempat yaitu kemampuan suatu barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia disebabkan adanya perbedaan tempat. Perusahaan transportasi yang memberikan jasa pengangkutan hasil pertanian antar pulau melakukan kegiatan produksi yaitu memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lain.
3. Kegunaan waktu yaitu kemampuan suatu barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia disebabkan adanya perubahan waktu. Pada saat panen petani menyimpan sebagian hasil panennya di lumbung padi dan sebagian dijual. Petani tidak menjual seluruh hasil panen saat itu karena harga jual gabah pada umumnya rendah. Pada saat paceklik di mana harga gabah meningkat maka petani akan menjual gabah yang ada di lumbung padi. Petani memanfaatkan perbedaan waktu untuk menjual hasil produksinya sehingga kegunaan gabah meningkat.
4. Kegunaan dasar yaitu kemampuan suatu barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia disebabkan adanya unsur

yang dimiliki barang dan atau jasa tersebut. Misalnya pemberian pupuk pada tanah akan menambah tingkat kesuburan tanah.

5. Kegunaan milik yaitu kemampuan suatu barang dan atau jasa untuk memenuhi kebutuhan manusia disebabkan adanya kepemilikan barang atau jasa tersebut pada seseorang. Contohnya cangkul akan sangat berguna jika dimiliki oleh petani yang menggarap lahan untuk melakukan kegiatan usahatani.

Hasil akhir dari proses produksi yang dilakukan produsen adalah barang dan atau jasa yang disebut dengan produk (*output*). Pada bidang pertanian, jumlah produk yang dihasilkan tiap satuan luas lahan disebut hasil. Sementara itu produk yang dihasilkan dari suatu wilayah selama periode waktu tertentu disebut produksi. Produk yang dihasilkan dapat bervariasi antara satu dengan yang lainnya atau produksi pertanian suatu wilayah dapat berbeda dengan wilayah lain. Hal tersebut antara lain disebabkan karakteristik dari faktor produksi yang digunakan dan faktor lain (politik, ekonomi, sosial, budaya, dan lain sebagainya).

Faktor produksi (*input*) adalah barang atau jasa yang menunjang terlaksananya kegiatan produksi. Demikian halnya dengan kegiatan produksi hasil pertanian dan ternak yang juga membutuhkan ketersediaan faktor produksi. Kebutuhan faktor produksi juga mengikuti perkembangan yang ada pada proses produksi pertanian tersebut. Faktor produksi diklasifikasikan menjadi 4 jenis yaitu tanah, tenaga kerja, modal, dan keahlian.

A. Tanah

Faktor produksi tanah (*land*) atau sumberdaya alam (*natural resources*) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk

kegiatan produksi yang berasal dari atau disediakan oleh alam antara lain:

1. Tanah dan segala yang tumbuh di atasnya dan yang terdapat di dalamnya (antara lain benda-benda tambang).
2. Tenaga air untuk pengairan, pelayaran, pembangkit tenaga listrik, dan sebagainya.
3. Iklim, cuaca, curah hujan, arus angin, dan sebagainya.
4. Batu-batuan, tumbuh-tumbuhan, dan kayu-kayuan.
5. Ikan dan mineral baik yang berasal dari darat maupun laut dan sebagainya.

Berikut ini akan dijelaskan tentang lahan, kandang, dan sumber air yang termasuk dalam faktor produksi tanah.

1. Lahan

Lahan diperlukan sebagai tempat untuk melaksanakan usaha budidaya tanaman maupun ternak. Lahan pertanian dapat dibedakan dengan tanah pertanian. Jika lahan pertanian adalah tanah yang dipersiapkan untuk usahatani misalnya sawah maka tanah pertanian adalah tanah yang belum tentu diusahakan untuk usaha pertanian. Dengan demikian tanah pertanian selalu lebih luas daripada lahan pertanian.

Keberadaan lahan pertanian dapat ditinjau dari berbagai aspek antara lain:

- a. Tingkat kesuburan tanah. Jika ditinjau dari tingkat kesuburan tanah maka ada tanah yang subur dan tidak subur. Tingkat kesuburan tanah akan mempengaruhi produktivitas tanaman.
- b. Tingkat elevasi. Lahan pertanian dapat berada di dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai.
- c. Tata guna lahan. Berdasarkan kegunaannya, maka ada lahan yang digunakan untuk pekarangan, sawah, tegal, dan lain-lain.

- d. Luas lahan. Agribisnis dapat dilakukan pada lahan yang luas, sedang atau sempit. Ukuran yang digunakan untuk menentukan luas lahan pertanian berbeda-beda pada setiap daerah. Satuan yang digunakan untuk menunjukkan luas lahan pertanian antara lain hektar (ha), ru, bata, jengkal, patok, bahu, dan sebagainya.
- e. Nilai lahan. Nilai lahan pertanian akan sangat tergantung pada faktor lingkungan termasuk lokasi dan topografi, kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah.
- f. Status lahan. Kepemilikan faktor produksi tanah di masyarakat tidak merata. Sumber kepemilikan bermacam-macam yaitu dibeli, disewa, disakap, pemberian negara, warisan, wakaf, dan lain-lain. Status kepemilikan tanah pertanian menunjukkan hubungan tanah pertanian dengan pengolah atau pemiliknya. Status kepemilikan tanah pertanian bermacam-macam antara lain:
 - 1) Tanah milik di mana memiliki ciri bebas diolah dan digunakan oleh pemiliknya, bebas diperjualbelikan, dan pemilik memiliki tanggung jawab hukum atas tanah tersebut seperti adanya kewajiban membayar pajak.
 - 2) Tanah sewa adalah tanah yang disewakan pemilik ke pihak lain (ada kewajiban membayar biaya sewa) untuk kegiatan pertanian.
 - 3) Tanah sakap adalah tanah orang lain yang atas persetujuan pemiliknya digarap oleh pihak lain (ada kewajiban bagi hasil).
 - 4) Tanah pinjaman adalah tanah yang dipinjam oleh pihak tertentu dari pemiliknya dimana peminjam tidak memiliki kewajiban terhadap pemiliknya.
 - 5) Tanah milik negara yang dibuka sendiri oleh masyarakat. Pada umumnya pada wilayah hutan dimana terdapat hak

ulayat (pengelolaan suatu wilayah hutan oleh masyarakat adat).

2. Kandang

Usaha di bidang peternakan yang dapat dijalankan antara lain pemeliharaan ternak, pengembangbiakan ternak, pembibitan ternak, penggemukkan ternak, pemasaran ternak, dan anakan hias. Sebagian usaha di bidang peternakan membutuhkan kandang ternak. Kegunaan kandang bagi ternak adalah sebagai tempat hidup, tempat tinggal, tempat berteduh, tempat makan, tempat menjaga ketahanan tubuh, tempat budidaya atau pemeliharaan, tempat berlindung dari gangguan-gangguan luar/lingkungan atau serangan hewan liar/predator, tempat berkembangbiak/perkawinan/reproduksi, meningkatkan efisiensi produktivitas ternak, dan meningkatkan kualitas hidup ternak. Kondisi kandang harus terkontrol, higienis, dan terjaga dengan baik.

3. Sumber Air

Ketersediaan air sangat penting dalam kegiatan budidaya tanaman dan ternak. Air diperlukan untuk menjamin agar kegiatan pemeliharaan tanaman dan ternak dapat berjalan dengan baik. Ketersediaan air sepanjang tahun mutlak diperlukan bagi petani dan peternak. Air yang digunakan dalam kegiatan pertanian dan peternakan dapat berasal dari sumber air alam, sumur gali, air bersih dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) atau sumber air yang lain.

B. Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja (*labor*) adalah setiap usaha yang dikeluarkan sebagian atau seluruh kemampuan jasmani dan rohani yang dimiliki manusia dan atau kemampuan fisik ternak dan mesin

yang digunakan untuk kegiatan produksi barang dan atau jasa. Tenaga kerja diperlukan untuk melaksanakan kegiatan budidaya tanaman dan atau ternak antara lain pada kegiatan pengolahan lahan, penanaman, pemasangan turus, pemupukan, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, pemanenan, pasca panen, dan lain-lain.

Jenis tenaga kerja dalam kegiatan pertanian adalah:

1. Tenaga kerja manusia.

Tenaga kerja manusia dibedakan atas pria dan wanita. Tenaga kerja manusia yang dibutuhkan untuk kegiatan pertanian berasal dari dalam dan dari luar keluarga. Tenaga kerja dari dalam keluarga antara lain kepala keluarga, istri, atau kerabat. Tenaga kerja dari luar keluarga diperoleh dengan cara upahan atau gotong royong/tolong menolong di antara para petani.

2. Tenaga ternak.

Tenaga ternak kadangkala dibutuhkan pada kegiatan usahatani untuk menunjang kerja manusia ataupun sebagai tenaga kerja utama. Tenaga ternak antara lain sapi pada kegiatan peternakan dan kerbau yang digunakan untuk membajak.

3. Tenaga mesin.

Penggunaan mesin akan meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan semakin beragamnya mesin yang digunakan untuk kegiatan pertanian. Contoh mesin pengolah lahan (*hand tractor*), pengangkut hasil panen, dan pengolah hasil panen. Saat ini keberadaan mesin sangat penting untuk meningkatkan nilai jual hasil pertanian.

Sistem kerja pada kegiatan pertanian terdiri dari harian, bulanan, borongan, bagi hasil, dan gotong royong. Balas jasa untuk penggunaan tenaga kerja manusia adalah upah (*wage*), gaji (*salary*),

dan *royalty* (pembayaran atas paten, paten adalah “hak” di lapangan ilmu hukum). Balas jasa tenaga kerja manusia antara lain ditentukan sistem kerja, di samping tingkat pendidikan, pengalaman, wilayah kerja, dan lain-lain. Jenis-jenis sistem pengupahan adalah:

1. Pengupahan berdasarkan waktu kerja seperti upah harian, mingguan, dan bulanan. Sistem pengupahan ini lazim digunakan untuk pekerjaan yang sulit diukur prestasinya secara langsung atau pekerjaan yang memiliki tujuan utama adalah mutu hasil kerja.
2. Pengupahan berdasarkan hasil kerja seperti upah borongan. Sistem pengupahan ini berlaku untuk pekerjaan-pekerjaan yang secara mudah dapat diukur prestasinya.
3. Upah insentif yaitu sistem pengupahan yang merupakan perpaduan antara sistem pengupahan berdasarkan waktu kerja dan hasil kerja. Metode upah insentif antara lain sistem Deferenensial Taylor, sistem premi dari Halsey, Rowan, dan Gantt. Tenaga kerja harus mencapai standar hasil kerja tertentu yang telah ditetapkan perusahaan. Kelebihan atas hasil kerja dihargai dalam bentuk pemberian premi/bonus/insentif yang ditetapkan berdasarkan waktu kerja atau hasil kerja.

C. Modal

Faktor produksi modal (*capital*) adalah semua jenis barang dan atau jasa yang bersama-sama dengan faktor produksi lain menghasilkan barang dan atau jasa baru atau menunjang kegiatan produksi barang dan atau jasa baru. Modal kadangkala disebut alat-alat produksi yang dihasilkan oleh faktor produksi alam dan tenaga kerja. Kadangkala modal juga dinamakan barang-barang investasi dan modal demikian terdiri dari mesin-mesin, peralatan, bangunan,

dan lain-lain. Seluruh barang dan atau jasa yang memiliki sifat produktif dan dapat digunakan untuk kegiatan produksi berikutnya disebut barang modal/barang investasi/barang modal riil (*riil capital goods*). Pengertian barang modal sebagai faktor produksi adalah barang modal riil dan bukan modal uang (*money capital*).

Modal operasional adalah modal dalam bentuk tunai yang dapat ditukarkan dengan barang modal lain seperti sarana produksi dan tenaga kerja, bahkan untuk membiayai pengelolaan usaha (Hernanto, 1993). Modal uang yaitu dana yang diinvestasikan atau disediakan oleh produsen untuk membeli barang modal atau faktor produksi lainnya. Disebabkan uang bukan merupakan sumber daya produktif, sehingga sebagian ahli berpendapat uang tidak sama dengan faktor produksi. Seseorang tidak dapat membuat beras dengan menggunakan uang. Orang hanya dapat menggunakan uang untuk membeli faktor produksi seperti benih, tenaga kerja, lahan sawah, dan menyewa traktor untuk menanam padi sehingga dapat memproduksi beras.

Modal dapat terdiri dari sarana produksi, mesin, dan peralatan yang digunakan dalam kegiatan produksi, sebagaimana dijelaskan di bawah ini.

1. Sarana Produksi

Sarana produksi adalah bahan yang diperlukan untuk menunjang kegiatan produksi tanaman dan atau ternak. Sarana produksi yang diperlukan oleh petani atau peternak antara lain bahan tanaman dan bibit ternak, pupuk, pestisida, dan lain sebagainya.

a. Bahan Tanaman dan Bibit Ternak

Bahan tanaman memiliki peranan penting dalam kegiatan produksi hasil pertanian. Bahan tanaman adalah bagian tanaman

yang hidup yang akan ditanam. Bagian tanaman yang dapat dijadikan bahan tanaman tergantung pada jenis tanamannya, dapat berupa daun, ranting, cabang, batang, akar, rhizoma, umbi, buah, dan biji serta jaringan tanaman bagian manapun.

Biji yang digunakan sebagai bahan tanaman disebut benih. Benih yang digunakan untuk kegiatan usahatani dapat berasal dari varietas lokal atau impor. Syarat-syarat benih yang baik adalah:

- 1) Bermutu baik;
- 2) Terjamin kemurniannya;
- 3) Memiliki sifat yang unggul;
- 4) Memiliki daya tumbuh yang baik;
- 5) Memiliki produksi yang tinggi.

Benih yang ditumbuhkan terlebih dahulu sampai tingkat tertentu kemudian digunakan sebagai bahan tanaman disebut bibit. Bibit dapat juga berarti bagian vegetatif tanaman hidup yang akan digunakan sebagai bahan tanaman. Bahan tanaman yang berasal dari organ vegetatif tanaman disebut klon dan bisa dalam bentuk stek, cangkok, okulasi, sambungan, umbi, stolon, dan lain-lain. Penanaman bibit tanaman tergantung dari berbagai hal antara lain jenis tanaman, musim, jenis lahan, tinggi tempat, dan jenis agroklimat. Sementara itu bibit ternak dapat berasal dari bibit lokal, bibit hasil persilangan, atau bibit impor.

b. Pakan Ternak

Pada budidaya kelinci, mayoritas peternak memberi pakan ternak 2-3 kali sehari. Peternak kelinci memberi pakan berupa rumput, kulit kedelai, dan ampas tahu untuk ternak mereka. Pada pagi hari diberikan pakan ampas tahu dan kulit kedelai. Pada sore hari diberikan pakan ampas tahu, kulit kedelai, dan rumput.

Pemberian pakan ternak hendaknya dalam kuantitas dan kualitas yang cukup.

c. Pupuk

Pupuk dapat berupa pupuk buatan atau pupuk kimia (pupuk Urea, Kalium, Phonska, NPK Mutiara, SP-36, dan sebagainya), pupuk bukan kimia seperti pupuk hijau dan kompos yaitu pupuk yang terbuat dari fermentasi daun, batang tanaman atau lainnya. Dalam penggunaan pupuk, perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut jenis tanaman, jenis tanah, dosis pupuk yang digunakan, dan waktu memupuk.

d. Pestisida

Pengendalian terhadap organisme pengganggu tanaman dapat dilakukan dengan cara kimiawi yaitu dengan menggunakan senyawa kimia yang meracuni penyebab gangguan atau disebut dengan pestisida. Pestisida dibedakan atas macam-macam nama sesuai dengan penyebab gangguan yang ingin dikendalikan. Senyawa untuk mengendalikan jamur disebut fungisida, untuk bakteri disebut bakterisida, untuk amuba disebut amubisida, untuk serangga disebut insektisida, untuk binatang pengerat disebut rodentisida, untuk gulma disebut herbisida.

Pada penggunaan pestisida untuk mengendalikan gangguan di antara tanaman pertanian, perlu dipilih senyawa yang dapat mengendalikan atau mematikan penyebab gangguan tetapi tidak meracuni tanaman pokok. Pestisida yang aman digunakan kalau dosis kurativa tanaman pokok terhadap pestisida tersebut jauh lebih tinggi daripada penyebab gangguan. Dosis kurativa ialah dosis minimum yang sudah menyebabkan keracunan. Dosis yang belum menyebabkan gangguan dinamakan dosis tolerata sedangkan dosis

lethal ialah dosis penyebab kematian. Penggunaan insektisida yang tidak bijaksana dapat mengakibatkan antara lain:

- 1) Membunuh musuh alami serangga hama tersebut.
- 2) Serangga yang semula belum merupakan hama penting, berubah statusnya menjadi hama penting karena tidak ada saingannya.
- 3) Hama tersebut menjadi kebal terhadap insektisida yang dipakai.
- 4) Menjadi resurgensi hama semula artinya bertambah hebat serangannya kembali.

e. Obat-obatan

Beberapa merek obat-obatan digunakan oleh peternak agar ternak dapat tumbuh dan berkembang biak dengan pesat. Pada budidaya kelinci, peternak menangani penyakit Scabies ini dengan menggunakan Wormectin. Pemberian antibiotik (Pyroxy) untuk menanggulangi penyakit yang disebabkan oleh bakteri pada saluran pernafasan dan pencernaan. Vet-oxyla juga biasa digunakan oleh peternak sebagai antibiotik. Medoxy-L adalah larutan injeksi untuk mengatasi infeksi saluran pencernaan dan pernafasan. Selain itu ternak juga diberi Biosan sebagai multivitamin untuk menjaga stamina tubuh hewan, B-plex sebagai Vitamin B kompleks injeksi, dan Buphosolamin sebagai suplemen Phospor, dan Vitamin B12 injeksi stimulan metabolisme. Pemberian Anti Bloat sebagai anti *foaming agent* atau anti kembung.

2. Mesin dan Peralatan

Semakin modern kegiatan usahatani maka semakin terasa kebutuhan akan mesin dan peralatan yang modern. Alat yang diperlukan untuk melakukan kegiatan usahatani dan atau budidaya ternak antara lain cangkul, parang, arit, sprayer, dan lain-lain. Pada umumnya, kualitas alat akan menentukan harga beli dari alat pertanian.

Pada pelaksanaan beberapa jenis kegiatan pertanian digunakan berbagai jenis mesin, baik yang memiliki teknologi yang sederhana hingga yang modern. Pada usahatani padi sawah, sudah umum digunakan traktor untuk mengolah lahan sawah. Kemajuan teknologi pertanian menghadirkan mesin untuk menanam benih padi secara langsung di lahan sawah. Sementara itu mesin penggiling padi digunakan untuk mengubah gabah kering giling menjadi beras.

Pada kegiatan pengolahan pangan banyak digunakan mesin-mesin berteknologi modern. Proses *blansing* yaitu pemanasan terhadap buah-buahan dan sayur-sayuran untuk menginaktifkan enzim-enzim di dalam bahan pangan dapat menggunakan mesin *tabular blancer*, *rotary screw blancer*, *thermoscrew blancer*, *steam blancer*, *hot gas blancer*, dan *microwave blancer*. Proses ekstrusi yaitu proses pengolahan yang mengkombinasikan proses pencampuran, pemasakan, pengadonan, penghancuran, pencetakan, dan pembentukan dapat menggunakan mesin ekstruder suhu tinggi dan ekstruder suhu rendah dengan ulir tunggal basah, ulir tunggal kering, dan ulir ganda. Pengeringan untuk menurunkan/mengeluarkan/menghilangkan sebagian air dari suatu bahan pangan dapat menggunakan mesin pengering atau oven. Mesin pendingin mekanis biasa digunakan untuk proses pendinginan (Estiasih dan Ahmadi, 2014; Winarno dkk., 1980).

D. Keahlian

Ketiga faktor produksi yang lain dapat diraba, dilihat, dihitung atau diukur. Faktor produksi keahlian tidak dapat diraba tetapi sangat menentukan keberhasilan kegiatan produksi. Faktor produksi keahlian (*skill*) atau kecakapan tata laksana/kewiraswastaan (*entrepreneurship*) adalah keahlian manajerial atau kecakapan tata

laksana/kewiraswastaan yang berperan dalam mengelola faktor produksi tanah, tenaga kerja, dan modal pada kegiatan produksi barang dan atau jasa. Faktor produksi keahlian diperlukan agar ketiga faktor produksi yang lain berfungsi optimum dalam kegiatan produksi barang dan atau jasa. Faktor produksi keahlian bertugas menjamin berlangsungnya proses produksi dengan cara mengatur penggunaan faktor produksi lainnya. Balas jasa kepada wirausahawan (*entrepreneur*) adalah laba (*profit*).

Keahlian manajerial berkaitan dengan bagaimana mengaplikasikan manajemen dalam kegiatan produksi barang dan atau jasa. Manajemen adalah seni dan ilmu perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan penggunaan faktor produksi dalam proses produksi untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan terlebih dahulu.

E. Penggunaan Faktor Produksi

Hal-hal yang perlu diperhatikan di dalam penggunaan faktor produksi termasuk sarana produksi dan peralatan yang senantiasa berubah-ubah adalah:

1. Sarana produksi dan peralatan hendaknya tersedia secara lokal. Sarana produksi dan peralatan pertanian yang ada hendaknya tersedia secara lokal sehingga petani bisa mendapatkannya pada saat yang dibutuhkan dengan cepat.
2. Sarana produksi dan peralatan sebaiknya dapat dioperasikan oleh petani. Semua sarana produksi dan peralatan yang ditawarkan ke petani sebaiknya dapat dioperasikan oleh petani agar dapat dimanfaatkan secara efektif dalam melaksanakan kegiatan usahatani.

3. Aspek efisiensi. Pemilihan faktor produksi termasuk peralatan dan penggunaan sarana produksi harus memperhatikan aspek efisiensi. Hal ini bertujuan agar kegiatan produksi yang dilakukan produsen dapat berjalan secara efektif dan efisien. Efektif berarti seluruh kemampuan faktor produksi diarahkan kepada usaha mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efisien berarti usaha mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan menggunakan faktor produksi seminimal mungkin sehingga biaya produksi pun minimum.

Pada saat kegiatan produksi berlangsung efisien maka tingkat produksi disebut optimal/optimum dan tingkat penggunaan faktor produksi optimal. Tingkat produksi optimal bukan pada saat dicapai produksi yang maksimum karena pada tingkat produksi yang maksimum belum tentu diperoleh keuntungan maksimum. Pada tingkat produksi optimal diperoleh keuntungan maksimum. Dengan demikian penentuan efisiensi produksi sekaligus dapat menentukan tingkat produksi dan tingkat penggunaan faktor produksi yang optimal. Efisiensi menunjukkan perbandingan yang terbaik antara pengorbanan dan hasil. Jika 2 orang tenaga kerja mampu memanen 100 tandan buah segar kelapa sawit setiap hari. Tetapi dengan seluruh kemampuan fisik yang dimiliki, mereka sebenarnya dapat memanen 125 tandan buah segar setiap hari. Hal ini berarti cara kerja mereka dianggap kurang efisien.

Cara mengukur efisiensi kerja adalah dengan menentukan produktivitas faktor produksi. Istilah produktivitas digunakan untuk menunjukkan kemampuan suatu faktor produksi untuk menghasilkan barang dan atau jasa. Menurut Capalbo dan Antle (1988) dan Hasibuan (2014), produktivitas merupakan perbandingan antara jumlah barang dan atau jasa yang dihasilkan

(*output*) dengan jumlah faktor produksi (*input*) yang digunakan untuk kegiatan produksi barang dan atau jasa tersebut.

Rumus produktivitas adalah:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Hasil produksi}}{\text{Jumlah penggunaan faktor produksi}}$$

Pada kasus faktor produksi lahan, produktivitas tanaman menunjukkan kemampuan tanaman menghasilkan produk per satuan luas lahan. Misalnya produktivitas padi sawah adalah 5 ton gabah kering giling ha⁻¹. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan seluruh tanaman padi sawah yang ditanam pada lahan seluas 1 ha untuk menghasilkan produk dalam hal ini gabah kering giling adalah 5 ton. Jika petani memperoleh produksi di bawah 5 ton ha⁻¹ berarti usahatani belum efisien.

Pada kasus faktor produksi tenaga kerja, kadangkala digunakan istilah prestasi kerja untuk menunjukkan kemampuan faktor produksi tenaga kerja dalam menghasilkan barang dan atau jasa. Menurut Hasibuan (2014), prestasi kerja adalah hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugasnya atas kecakapan, usaha, dan kesempatan. Prestasi kerja dirumuskan sebagai:

$$\text{Prestasi} = f(\text{kecakapan, usaha, kesempatan})$$

Kecakapan adalah kemampuan menetapkan dan atau melaksanakan suatu sistem dalam pemantapan semua sumberdaya (*man, money, methods, materials, machines, and market*) dan teknologi secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang optimal.

Usaha adalah kemauan, kesungguhan, dan semangat kerja dalam mencapai kebutuhan, sasaran, harapan, dan imbalan.

Kesempatan adalah wewenang yang dimiliki individu karyawan dalam mengerjakan dan memanfaatkan waktu dan peluang untuk mencapai hasil tertentu.

Penilaian prestasi kerja adalah menilai rasio hasil kerja nyata dengan standar baik kualitas maupun kuantitas yang dihasilkan setiap individu karyawan. Penilaian adalah suatu proses mengestimasi atau menetapkan nilai, penampilan, kualitas atau status dari beberapa objek, orang atau benda (Sikula dalam Hasibuan, 2014). Prestasi kerja merupakan produk yang dihasilkan oleh pekerja per satuan waktu tertentu. Rumus prestasi kerja adalah:

$$P = \frac{H_s}{T \times W}$$

keterangan:

P = prestasi kerja (satuan unit waktu kerja⁻¹ orang⁻¹);

H_s = hasil kerja (satuan unit antara lain kg, ton, dan lain-lain);

T = jumlah pekerja (orang);

W = waktu kerja (satuan waktu antara lain jam, menit, detik, hari, bulan, tahun, dan lain-lain).

Contohnya jika 10 pekerja bersama-sama dapat memilah biji kopi sebanyak 25 kg dalam waktu 2 jam kerja maka:

$$P = \frac{25 \text{ kg}}{10 \text{ orang} \times 2 \text{ jam}} = 1,25 \text{ kg orang}^{-1} \text{ jam}^{-1}$$

Efisiensi penggunaan tenaga kerja dapat ditingkatkan dengan meningkatkan prestasi tenaga kerja. Prestasi tenaga kerja dipengaruhi oleh faktor intern dan ekstern. Faktor intern yang mempengaruhi prestasi kerja adalah keterampilan (pendidikan dan latihan), metode kerja (sikap tubuh dan gerakan tubuh), kemampuan (kondisi fisik, sosial, dan ekonomi), motivasi kerja, tingkat

kedisiplinan (tingkat pengawasan dan sanksi), bakat, minat, dan lain-lain. Faktor ekstern yang mempengaruhi prestasi kerja adalah sarana kerja (alat dan bahan), organisasi kerja, lingkungan, fasilitas kerja, dan lain-lain.

F. Pertanyaan

Pilihlah satu jawaban yang benar dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia.

1. Pengguna tanah memiliki kewajiban bagi hasil jika menggunakan tanah
 - A. sewa.
 - B. sakap.
 - C. pinjaman.
 - D. milik.
2. Jika seluruh kemampuan faktor produksi diarahkan kepada usaha mencapai tujuan yang telah ditetapkan maka kegiatan produksi telah dilakukan dengan
 - A. optimal.
 - B. produktif.
 - C. efisien.
 - D. efektif.
3. Jika faktor produksi digunakan seminimal mungkin sehingga biaya produksi minimum maka kegiatan produksi telah dilakukan dengan
 - A. optimal.
 - B. produktif.
 - C. efisien.
 - D. efektif.

4. Produktivitas adalah

 - A. Produksi x Faktor produksi
 - B. Produksi : Faktor produksi
 - C. Produksi + Faktor produksi
 - D. Produksi – Faktor produksi

5. Prestasi kerja adalah fungsi dari

 - A. kecakapan.
 - B. usaha.
 - C. kesempatan.
 - D. A, B, C benar.

6. Faktor intern yang mempengaruhi prestasi kerja antara lain

 - A. kondisi ekonomi.
 - B. fasilitas kerja.
 - C. lingkungan kerja.
 - D. alat dan bahan.

7. Faktor ekstern yang mempengaruhi prestasi kerja adalah

 - A. kondisi sosial.
 - B. pendidikan.
 - C. organisasi kerja.
 - D. sikap tubuh.

8. Jika ada 10 pekerja bekerja bersama-sama memilah biji kopi sebanyak 25 kg dalam waktu 2 jam kerja, maka pekerja memiliki tingkat prestasi kerja sebesar

 - A. 1,00 kg orang⁻¹ jam⁻¹.
 - B. 1,25 kg orang⁻¹ jam⁻¹.
 - C. 1,50 kg orang⁻¹ jam⁻¹.

- D. 1,75 kg orang⁻¹ jam⁻¹.
9. Balas jasa untuk penggunaan tenaga kerja manusia adalah
- A. sewa.
 - B. bunga.
 - C. gaji.
 - D. kontrak.

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

1. Apa hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan faktor produksi pada usaha agribisnis?
2. Sebutkan dan jelaskan beberapa faktor produksi yang diperlukan dalam kegiatan produksi hasil pertanian dan ternak.

IV

SUBSISTEM BUDIDAYA TANAMAN DAN ATAU TERNAK

Penyediaan faktor produksi sangat penting untuk menunjang terlaksananya kegiatan budidaya tanaman dan atau ternak (usahatani). Kegiatan budidaya tanaman dan atau ternak dapat berhasil dan berjalan lancar jika sumber daya tersedia dalam jumlah yang memadai ditunjang dengan suplai yang kontinyu. Penyediaan faktor produksi diharapkan tepat jumlah dan tepat waktu saat dibutuhkan yaitu menjelang kegiatan budidaya akan dilakukan. Kegiatan budidaya tanaman dan atau ternak pada dasarnya adalah upaya untuk mengalokasikan faktor produksi secara efisien untuk memperoleh pendapatan yang maksimum.

Keberhasilan kegiatan budidaya tanaman dan ternak dipengaruhi oleh:

1. Lahan (luas lahan, status, elevasi, dan sebagainya).
2. Jenis tanaman (jenis, varietas, jumlah bibit yang ditanam, dan sebagainya).

3. Jenis ternak (jenis, jumlah, kualitas, dan lain sebagainya).
4. Sarana produksi yang digunakan ditinjau dari segi kuantitas, kualitas, cara aplikasi, dan sebagainya.
5. Peralatan yang digunakan (sabit, cangkul, garu, dan sebagainya).
6. Kuantitas tenaga kerja, kualitas tenaga kerja, dan sebagainya.

A. Budidaya Tanaman

Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam budidaya tanaman antara lain perbanyak tanaman, persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan (penyiraman, penyiangan, penyulaman, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, penjarangan, penanaman tanaman penutup tanah, dan lain-lain), pemanenan, dan pasca panen.

1. Perbanyak tanaman

Perbanyak tanaman dapat dilakukan secara generatif dan vegetatif. Perbanyak secara generatif dilakukan melalui penyemaian biji di persemaian. Penyemaian dilakukan dengan menaburkan biji secara hati-hati dalam barisan dengan pengaturan jarak antar barisan. Bibit dapat dipindahkan ke kantong plastik dan dipelihara sampai siap ditanam di lahan.

2. Persiapan lahan

Metode yang digunakan untuk melakukan persiapan lahan bermacam-macam, tergantung dari kondisi fisik dari lahan yang akan ditanami. Pada lahan bekas sawah, penyiapan lahan dilakukan secepatnya setelah panen padi, baik tanpa pengolahan tanah maupun dengan pengolahan tanah. Tanpa pengolahan tanah dapat dilakukan utamanya pada tanah yang mempunyai tekstur ringan yaitu dengan membersihkan lahan (Syukur dan Rifianto, 2013). Penyiapan lahan dengan sistem olah tanah dapat dilakukan dengan bajak, traktor, sapi, kerbau, cangkul, dan lain-

lain. Lahan yang sudah dibersihkan, dibajak atau dicangkul, kemudian dibiarkan terkena sinar matahari selama beberapa hari untuk mendorong terjadinya dekomposisi bahan-bahan organik. Selanjutnya untuk budidaya beberapa jenis tanaman perlu dibuatkan bedengan.

3. Penanaman

Penanaman benih atau bibit dilakukan dengan pengaturan jarak tanam di dalam barisan dan jarak antar barisan tergantung pada sifat pertumbuhan tanaman. Beberapa jenis tanaman memerlukan lanjaran (penopang).

4. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman dapat dilakukan dengan penyiraman, penyiangan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, dan lain sebagainya.

Penyiraman dilakukan untuk menjamin kebutuhan air bagi tanaman dapat terpenuhi dengan baik.

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan lahan sekitar tanaman dari gulma, dapat dilakukan dengan cara manual (dibuang atau dicabut) atau secara mekanis (dengan menggunakan alat seperti arit, cangkul, dan sebagainya) atau menggunakan bahan kimiawi (herbisida).

Penyulaman dilakukan untuk mengganti bibit yang tumbuh abnormal (bibit tumbuh meninggi dan abnormal, bibit terkulai, anak daun tidak membelah sempurna, atau terkena penyakit), berpenyakit, dan mempunyai kelainan genetik.

Pemupukan dilakukan pada awal penanaman dan saat tanam untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) adalah pengendalian hama yang mempunyai dasar ekologis dan menyandarkan diri pada

faktor-faktor mortalitas alami seperti musuh alami dan cuaca serta mencari taktik pengendalian yang mendatangkan gangguan sekecil mungkin terhadap faktor-faktor tersebut (Flint dan Bosch, 2002). Sistem pengendalian hama penyakit terpadu (HPT) hendaknya didasarkan pada pertimbangan ekonomi dalam rangka pengelolaan sistem ekologi pertanian (agroekosistem) yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan. PHT dilakukan dengan memadukan berbagai jenis cara. Cara pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan:

- a. Cara mekanis dengan mengumpulkan dan memusnahkan hama.
- b. Cara hayati dengan memanfaatkan musuh alami, misalnya musuh alami ulat grayak adalah semut, laba-laba, dan burung, musuh alami kelompok telur pengerek batang adalah semut, musuh alami tikus adalah ular, kucing, dan anjing (Wahyuni, 2005).
- c. Cara kimiawi dengan menggunakan pestisida.

Penjarangan dilakukan pada tanaman yang tidak sehat dan menyebabkan terhalangnya sinar matahari. Penanaman tanaman penutup tanah untuk mempertahankan kelembaban, menekan gulma, dan memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

5. Pemanenan dan pasca panen

Pemanenan dapat dilakukan jika buah telah memenuhi kriteria panen. Setelah panen, buah dapat disimpan atau diolah lebih lanjut menjadi produk lainnya.

B. Beberapa Istilah Berkaitan dengan Ternak

Pada Undang-Undang Pokok Kehewanan, Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1967, tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Peternakan dan Kesehatan Hewan, pada Bab I Pasal 1, dikemukakan beberapa istilah diantaranya:

1. Ternak adalah hewan piaraan yang kehidupannya yakni mengenai tempat, perkembangbiakan serta manfaatnya diatur dan diawasi oleh manusia dan dipelihara khusus sebagai penghasil bahan-bahan dan jasa-jasa yang berguna bagi kepentingan hidup manusia.
2. Peternak adalah orang atau badan hukum dan atau buruh peternakan yang mata pencahariannya sebagian atau seluruhnya bersumber kepada peternakan.
3. Peternakan adalah perusahaan/pembudidayaan/pemeliharaan ternak dengan segala fasilitas penunjang bagi kehidupan ternak.

Menurut Rohmad (2014), pemeliharaan ternak (*animal husbandry*) adalah beternak dalam arti luas meliputi komponen memelihara, merawat, mengatur kehidupan, mengatur perkawinan, mengatur kelahiran, penjagaan kesehatan serta mengambil manfaatnya. Pemuliaan ternak (*animal breeding*) adalah beternak dalam arti sempit yang hanya menitikberatkan pada usaha mengatur perkembangbiakan seperti mengatur perkawinan, pemilihan bibit, menjaga kemandulan, dan kebuntingan serta kelahiran. Usaha yang dijalankan oleh peternak meliputi pemeliharaan ternak, pengembangbiakan ternak, pembibitan ternak, penggemukkan ternak, pemasaran ternak dan anakan hias, pengolahan hasil ternak, dan sebagainya.

Pengembangan usaha peternakan contohnya peternakan kelinci selain untuk pemenuhan gizi (subsisten), diharapkan

berorientasi komersil, dengan spesifikasi aktivitas usaha (pembibitan, budidaya, dan pengolahan hasil). Produk usaha ternak kelinci yang dapat dipasarkan adalah dalam bentuk hidup (antara lain sebagai ternak kesayangan dan bibit), bentuk produk segar maupun produk olahan. Ternak yang diperjualbelikan mulai dari status lepas sapih hingga ternak siap kawin. Ternak kelinci mampu menghasilkan jumlah anak yang cukup tinggi pada satuan waktu yang singkat (per tahun) sehingga kelinci dikenal sebagai penyedia daging yang handal. Penjualan dalam bentuk daging segar berupa potongan kaki belakang/paha, potongan pinggang atau *schnitzel* (bagian daging tanpa tulang yang berasal dari kaki depan) (Tarosman, 2009).

C. Analisis Ekonomi Kegiatan Budidaya Tanaman dan atau Ternak

Analisis ekonomi usaha budidaya tanaman dan atau ternak antara lain berupa perhitungan biaya, penerimaan, pendapatan, dan titik impas.

1. Biaya Produksi

Biaya produksi didefinisikan sebagai pengeluaran yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi atau biaya-biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi, baik secara tunai maupun tidak tunai. Biaya usahatani adalah biaya yang dikeluarkan untuk sewa lahan, pembelian semua sarana produksi, penyusutan alat, dan upah tenaga kerja serta biaya lainnya yang dikeluarkan untuk kegiatan produksi.

Biaya produksi digolongkan dalam 2 kategori yaitu:

a. Biaya tidak tetap

Biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah menurut tinggi rendahnya produksi. Rumus biaya tidak tetap total adalah:

$$TVC = \sum(P_x x_i)$$

keterangan:

TVC = biaya tidak tetap total/*Total Variabel Cost*;

P_x = harga faktor produksi variabel;

x_i = jumlah faktor produksi variabel.

Pengeluaran yang tergolong biaya variabel antara lain biaya pembelian sarana produksi (seperti pembelian benih, pupuk, pestisida, dan lain-lain) dan biaya tenaga kerja.

Faktor produksi tenaga kerja adalah setiap usaha yang dikeluarkan sebagian atau seluruh kemampuan jasmani dan rohani yang dimiliki manusia dan atau kemampuan fisik mesin yang digunakan untuk kegiatan produksi barang dan atau jasa. Ukuran untuk biaya beberapa jenis tenaga kerja dalam kegiatan pertanian adalah:

- 1) Tenaga mesin. Contohnya adalah biaya sewa mesin pengolah lahan (*hand tractor*), pengangkut hasil panen, dan pengolah hasil panen. Jika petani menyewa *hand tractor* maka biaya sewa tergolong dalam biaya variabel. Jika petani membeli *hand tractor* maka biaya pembelian tergolong dalam biaya tetap.
- 2) Tenaga kerja manusia. Ukuran yang umum digunakan adalah upah harian, upah bulanan, atau upah borongan. Jumlah tenaga kerja yang dicurahkan pada suatu kegiatan diukur dengan hari kerja pria. Konversi berdasarkan ukuran: 1 hari orang kerja (HOK) pria = 7 jam kerja; 1 HOK wanita = 0,7 HOK pria; dan 1 HOK anak-anak = 0,5 HOK pria.

Contoh

Suatu kegiatan dilakukan seorang pria dengan waktu kerja 4 jam hari⁻¹ selama 3 hari dan seorang wanita dengan waktu kerja 3 jam hari⁻¹ selama 1 hari.

Tenaga kerja pria = (4 jam hari⁻¹ x 3 hari x 1 HOK pria) : 7 jam kerja = 1,7 HOK.

Tenaga kerja wanita = (3 jam hari⁻¹ x 1 hari x 0,7 HOK pria) : 7 jam kerja = 0,3 HOK.

b. Biaya tetap

Biaya tetap adalah biaya tetap yang dikeluarkan produsen berapapun jumlah produk yang dihasilkan. Rumus biaya tetap adalah:

$$TFC = k$$

keterangan:

TFC = biaya tetap total/*Total Fixed Cost*;

k = konstanta.

Pengeluaran yang tergolong biaya tetap antara lain biaya sewa lahan, sewa gedung, dan penyusutan alat. Biaya penyusutan alat dihitung untuk alat yang dibeli dan dimiliki petani. Rumus biaya penyusutan adalah:

$$\text{Biaya penyusutan} = \text{Jumlah alat} \times \frac{\text{Harga beli-harga jual}}{\text{Umur teknis}} \times \text{Masa pakai}$$

Contoh

Petani membeli 8 buah cangkul untuk kegiatan usahatani 1 ha untuk 1 musim tanam. Harga beli cangkul Rp125.000,00 buah⁻¹. Umur teknis cangkul adalah 3 tahun. Umur teknis adalah jangka waktu di mana alat masih dapat berfungsi dengan baik. Petani tidak menjual cangkul tersebut setelah cangkul rusak misalnya hingga

umur 3 tahun. Cangkul digunakan sejak masa pengolahan lahan hingga panen atau sekitar 4 bulan.

Biaya penyusutan cangkul

$$= 8 \text{ buah ha}^{-1} \text{ mt}^{-1} \times ((\text{Rp}125.000,00 \text{ buah}^{-1} - 0) : (3 \text{ tahun} \times 12 \text{ bulan})) \times 4 \text{ bulan}$$

$$= \text{Rp}111.111,00 \text{ ha}^{-1} \text{ mt}^{-1}$$

Biaya total/*Total Cost (TC)* adalah penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel. Rumus biaya total adalah:

$$TC = TFC + TVC$$

keterangan:

TC = biaya total/*Total Cost*;

TFC = biaya tetap total/*Total Fixed Cost*;

TVC = biaya variabel total/*Total Variabel Cost*.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menghitung biaya usahatani antara lain:

- 1) Ukuran. Perlu standarisasi ukuran dalam melakukan analisis ekonomi usahatani misalnya biaya per hektar atau per tahun.
- 2) Kualitas faktor produksi dan hasil produksi. Perlu memperhitungkan kualitas hasil produksi sebagai contoh apakah dalam bentuk gabah kering giling atau beras.
- 3) Kuantitas faktor produksi dan hasil produksi. Apakah faktor produksi yang digunakan dalam satu kali musim tanam atau beberapa kali musim tanam? Apakah panen dilakukan satu kali atau beberapa kali?
- 4) Harga beli dan harga jual. Petani kadangkala membeli faktor produksi beberapa kali dalam satu kali musim tanam dengan harga beli yang berbeda-beda.
- 5) Perhitungan ganda. Pada usahatani dengan dua atau lebih jenis tanaman, suatu kegiatan dapat dilakukan untuk kedua jenis

tanaman misalnya pemupukan dan penyiangan. Perhitungan ganda harus dihindari saat menghitung biaya tenaga kerja.

2. Penerimaan dan Pendapatan

Penerimaan adalah hasil penjualan dari sejumlah hasil produksi tertentu kepada pihak lain. Rumus untuk menghitung penerimaan adalah:

$$\text{Penerimaan} = \text{Harga jual} \times \text{Jumlah produksi}$$

Jika kegiatan budidaya berhasil maka akan diperoleh produktivitas yang tinggi dan sekaligus juga pendapatan yang tinggi. Menurut Kadariah (1983), pendapatan mempunyai dua pengertian yaitu:

- a. Pendapatan kotor adalah penerimaan seseorang atau suatu badan usaha selama periode tertentu sebelum dikurangi dengan pengeluaran-pengeluaran usaha.
- b. Pendapatan bersih adalah sisa penghasilan dan laba setelah dikurangi semua biaya, pengeluaran, dan penyisihan untuk depresiasi serta kerugian-kerugian yang bisa timbul.

Pendapatan merupakan jumlah seluruh uang yang akan diterima oleh seseorang atau rumah tangga selama jangka waktu tertentu. Pendapatan terdiri dari upah atau penerimaan tenaga kerja, pendapatan, dan kekayaan seperti sewa, bunga serta pembayaran transfer atau penerimaan dari pemerintah (tunjangan sosial) (Samuel dan Nordhaus, 2003). Laba total (*total profit*)/keuntungan/pendapatan: keseluruhan jumlah laba yang diterima karena dijualnya sejumlah produk tertentu atau penerimaan dikurangi dengan biaya produksi. Dengan demikian pendapatan dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Pendapatan} = \text{Penerimaan total} - \text{Biaya produksi total}$$

3. Titik Impas

Titik impas/*Break Even Point (BEP)* adalah suatu keadaan pada saat hasil yang diperoleh sama dengan modal yang dikeluarkan atau disebut titik impas. Fungsi dari analisis *BEP* antara lain untuk mengetahui saat usaha tidak mendapat keuntungan dan juga tidak mengalami kerugian (titik balik modal). Pengertian titik impas menurut Suratiyah (2006):

- a. Titik impas harga penjualan untuk mengetahui berapa besar harga penjualan yang layak untuk produk yang dihasilkan agar tidak menderita kerugian.
- b. Titik impas penerimaan adalah batas minimal penerimaan yang harus diterima sehingga usahanya hanya dapat mengembalikan modal.
- c. Titik impas volume produksi adalah titik impas produksi merupakan batas minimum produksi yang harus dihasilkan dari sejumlah biaya produksi yang telah dikeluarkan selama proses produksi terhadap harga pokok yang berlaku.

Rumus titik impas adalah:

$$\text{BEP} = \frac{\text{Biaya tetap}}{1 - (\text{Biaya variabel} : \text{Hasil penjualan})}$$
$$\text{BEP harga produk} = \frac{\text{Biaya produksi total}}{\text{Produksi total}}$$
$$\text{BEP volume produksi} = \frac{\text{Biaya produksi total}}{\text{Harga jual di tingkat petani}}$$

BEP berguna untuk merencanakan tingkat keuntungan yang dikehendaki, menentukan volume produksi atau volume penjualan, dan sebagai pedoman mengendalikan operasi (usaha) yang sedang berlangsung. Tingkat kelayakan usahatani dapat ditentukan antara

lain berdasarkan nilai *B/C ratio*. Suatu kegiatan usaha dinilai layak jika nilai *B/C ratio* > 1. Rumus *B/C ratio* adalah:

$$B/C \text{ ratio} = \text{Penerimaan} : \text{Total biaya produksi}$$

Biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan beberapa jenis usahatani dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Analisis ekonomi terhadap usaha ternak kelinci dengan skala usaha 16 ekor induk dan 4 ekor jantan selama setahun ditampilkan pada Tabel 3. Estimasi total pengeluaran usaha ternak kelinci adalah sebesar Rp36.251.500,00 tahun⁻¹. Jumlah pengeluaran usaha ternak kelinci yang terbesar adalah untuk pembelian pakan konsentrat sebesar Rp30.511.400,00 tahun⁻¹. Pengeluaran lain adalah untuk membayar tenaga kerja, lalu untuk kandang dan obat-obatan. Sumber penerimaan terbesar diperoleh dari penjualan daging kelinci sebanyak 307 ekor sebesar Rp41.776.000,00. Usaha ternak kelinci memiliki potensi keuntungan sebesar Rp5.524.500,00 tahun⁻¹ atau Rp460.375,00bulan⁻¹.

Tabel 1. Analisa ekonomi kacang tanah sebagai tanaman sela pada sistem *agroforestry* sengon (*Falcataria moluccana*) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea*) selama 4 bulan di Kalimantan Timur pada tahun 2016.

No.	Uraian	Jumlah	Harga	Total (Rp ha ⁻¹ mt ⁻¹)
Biaya produksi				
Biaya sarana produksi				
1.	Bibit <i>F. moluccana</i>	800,00 buah ha ⁻¹	Rp 3.000,00 buah	2.400.000,00
2.	Benih <i>A. hypogaea</i>	150,00 kg ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 20.000,00 kg ⁻¹	3.000.000,00
3.	Pupuk NPK	100,00 kg ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 15.000,00 kg ⁻¹	1.500.000,00
4.	Pestisida	25,00 kg ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 30.000,00 kg ⁻¹	750.000,00
5.	Tali	1,00 buah ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 30.000,00 buah	30.000,00
6.	Karung	20,00 buah ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 2.000,00 buah	40.000,00
Subtotal				7.720.000,00
Biaya penyusutan alat				
7.	Cangkul	2,00 buah ha ⁻¹	Rp 125.000,00 buah	20.833,33
8.	Parang	2,00 buah ha ⁻¹	Rp 100.000,00 buah	16.666,67
9.	Arit	2,00 buah ha ⁻¹	Rp 60.000,00 buah	10.000,00
10.	Sprayer	1,00 buah ha ⁻¹	Rp 350.000,00 buah	17.500,00
Subtotal				65.000,00
Biaya tenaga kerja				
11.	Penyiapan lahan	7,00 hari ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 100.000,00 hari ⁻¹	700.000,00
12.	Penanaman	6,00 hari ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 100.000,00 hari ⁻¹	600.000,00
13.	Pemeliharaan tanaman			
	a. Pemupukan	4,00 hari ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 100.000,00 hari ⁻¹	400.000,00
	b. Penyiangan	5,00 hari ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 100.000,00 hari ⁻¹	500.000,00
	c. Pengendalian hama dan penyakit	4,00 hari ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 100.000,00 hari ⁻¹	400.000,00
14.	Pemanenan	6,00 hari ha ⁻¹ mt ⁻¹	Rp 100.000,00 hari ⁻¹	600.000,00
Subtotal				3.200.000,00
Total biaya produksi				10.985.000,00
Total penerimaan				
Produksi <i>A. hypogaea</i>		1.000,00 kg ha ⁻¹	Rp 14.000,00 kg ⁻¹	14.000.000,00
Pendapatan				3.015.000,00

Sumber: Karmini dkk. (2017).

Tabel 2. Biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan beberapa jenis usahatani.

No.	Peneliti	Usaha-tani	Lokasi	Waktu (bulan mt ⁻¹)	Biaya produksi (Rp ha ⁻¹ mt ⁻¹ ; *Rp bulan ⁻¹ ; **Rp kumbang ⁻¹ mt ⁻¹)				Penerimaan (Rp ha ⁻¹ mt ⁻¹ ; *Rp bulan ⁻¹ ; **Rp kumbang ⁻¹ mt ⁻¹)	Pendapatan (Rp ha ⁻¹ mt ⁻¹ ; *Rp bulan ⁻¹ ; **Rp kumbang ⁻¹ mt ⁻¹)
					Sarana produksi	Tenaga kerja	Penyusutan alat	Total		
1.	Suriyanti (2007)	Jamur merang	Kota Samarinda	0,5	1.077.883,34**	1.033.666,67**	295.756,57**	2.360.056,57**	4.292.183,33**	1.932.126,77* *
2.	Rosfina (2008)	Aglo-nema	Kota Samarinda	1	904.883,74*	1.539.000,00*	145.053,57*	2.588.937,31*	25.094.055,82*	22.505.118,51*
3.	Karmini (2014)	Padi	Provinsi Kalimantan Timur	4	1.083.000,00	7.050.000,00	210.444,44	8.343.444,44	13.733.405,00	5.389.960,56
4.	Ardiyana (2015)	Jagung	Dusun Girirejo, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara	3	4.342.400,00	3.168.000,00	277.541,67	7.787.941,67	13.320.000,00	5.532.058,33
5.	Wulandari (2015)	Tomat	Desa Loa Lepu, Kecamatan Tenggarong Seberang	6	4.308.430,10	3.878.545,45	1.523.011,36	9.709.985,91	21.081.818,18	11.371.832,27
6.	Rachma-wati (2016)	Bibit durian	Desa Batuah, Kecamatan Loa Janan, Kabupaten Kutai Kartanegara	12	15.545.563,60	8.828.887,45	2.404.300,32	26.778.751,37	72.662.337,66	54.712.473,74

Tabel 3. Estimasi biaya, penerimaan, dan pendapatan dari usaha ternak kelinci dalam jangka waktu satu tahun pada tahun 2009.

No.	Jenis	Jumlah (Rp)	Subtotal (Rp)
1	BIAYA Bibit		670.100,00
	a. Induk (16 ekor)	540.500,00	
	b. Jantan (4 ekor)	129.600,00	
2	Pakan		30.511.400,00
	a. Induk	2.131.200,00	
	b. Pejantan	532.800,00	
	c. Anak 24 minggu	20.459.200,00	
	d. Anak 20 minggu	4.972.800,00	
	e. Anak 12 minggu	2.131.200,00	
	f. Anak 4 minggu	284.200,00	
3	Kandang		740.000,00
4	Tempat pakan/minum		230.000,00
	a. Induk	30.000,00	
	b. Pejantan	10.000,00	
	c. Anak lepas sapih	190.000,00	
5	Tenaga kerja upahan 1 orang/tahun		3.600.000,00
6	Obat-obatan		400.000,00
7	Peralatan lainnya		100.000,00
	TOTAL BIAYA		36.251.500,00
	PENERIMAAN		
	Jual daging ternak umur 5 bulan		14.976.000,00
	Jual daging ternak umur 3 bulan		12.442.000,00
	Jual daging ternak umur 1 bulan		14.358.000,00
	TOTAL PENERIMAAN		41.776.000,00
	PENDAPATAN		5.524.500,00
	<i>B/C Ratio</i>		1,15

Sumber: Tarosman (2009).

D. Pertanyaan

Pilihlah satu jawaban yang benar dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia.

- Budidaya ternak dengan segala fasilitas penunjang bagi kehidupan ternak disebut

A. peternak.

- B. peternakan.
 - C. pemeliharaan ternak.
 - D. pemuliaan ternak.
2. Pemuliaan ternak berbeda dengan pemeliharaan ternak ditinjau dari segi usaha
- A. perawatan.
 - B. penjagaan kesehatan.
 - C. pengaturan kehidupan ternak.
 - D. pengaturan perkembangbiakan.
3. Keberhasilan kegiatan budidaya dipengaruhi oleh
- A. karakteristik lahan.
 - B. kegiatan pengolahan hasil.
 - C. pemasaran hasil.
 - D. A, B, C salah.
4. Analisis penerimaan usaha budidaya tanaman dan ternak memerlukan data
- A. jumlah faktor produksi.
 - B. harga faktor produksi.
 - C. jumlah produksi.
 - D. keragaman kualitas hasil produksi.

Data untuk soal nomor 5-11.

Biaya usahatani kedelai seluas 2 ha selama satu musim tanam (mt) adalah

Biaya pembelian benih	Rp100,00/2 ha/mt.
Biaya pembelian pupuk	Rp200,00/2 ha/mt.
Upah tenaga kerja	Rp300,00/2 ha/mt.
Penyusutan alat	Rp200,00/2 ha/mt.

Harga jual kedelai Rp20,00/kg.

Hasil produksi kedelai 100 kg/2 ha/mt.

5. Berapa biaya produksi total ?
 - A. Rp800,00/ha/mt
 - B. Rp400,00/ha/mt
 - C. Rp400,00/mt
 - D. Rp800,00/mt
6. Berapa biaya berubah total atau biaya tidak tetap total?
 - A. Rp600,00/2 ha/mt
 - B. Rp400,00/ha/mt
 - C. Rp300,00/2 ha/mt
 - D. Rp200,00/ha/mt
7. Berapa biaya tetap total?
 - A. Rp100,00/2 ha/mt
 - B. Rp100,00/ha/mt
 - C. Rp200,00/ha/mt
 - D. Rp300,00/ha/mt
8. Berapa penerimaan total?
 - A. Rp2.000,00/2 ha/mt
 - B. Rp1.000,00/2 ha/mt
 - C. Rp500,00/ha/mt
 - D. Rp400,00/ha/mt
9. Berapa jumlah keuntungan?
 - A. Rp600,00/ha/mt
 - B. Rp1.400,00/ha/mt
 - C. Rp2.800,00/mt

D. Rp1.200,00/ha/mt

10. Berapa titik impas volume produksi?

A. 10 kg

B. 20 kg

C. 30 kg

D. 40 kg

11. Berapa titik impas harga produk?

A. Rp2,00/kg

B. Rp3,00/kg

C. Rp4,00/kg

D. Rp5,00/kg

Jawablah pertanyaan di bawah ini.

Jelaskan beberapa kegiatan yang dilakukan dalam budidaya tanaman dan pengembangan usaha peternakan.

V

SUBSISTEM PENGOLAHAN HASIL (AGROINDUSTRI)

A. Perbedaan Sektor Pertanian, Agroindustri, dan Industri

Dalam sejarahnya, perkembangan perekonomian suatu negara diawali dengan sektor pertanian yang berperan sangat dominan. Kemudian berubah menjadi sektor peralihan sebelum berkembang menjadi sektor industri yang mengambil peran di perekonomian tersebut. Kegiatan agroindustri merupakan kegiatan antara sebelum perekonomian suatu negara tersebut benar-benar menjadi suatu negara industri. Perbedaan penggunaan faktor produksi (*input*) pada era sektor pertanian, agroindustri, dan industri dapat dilihat pada Tabel 4.

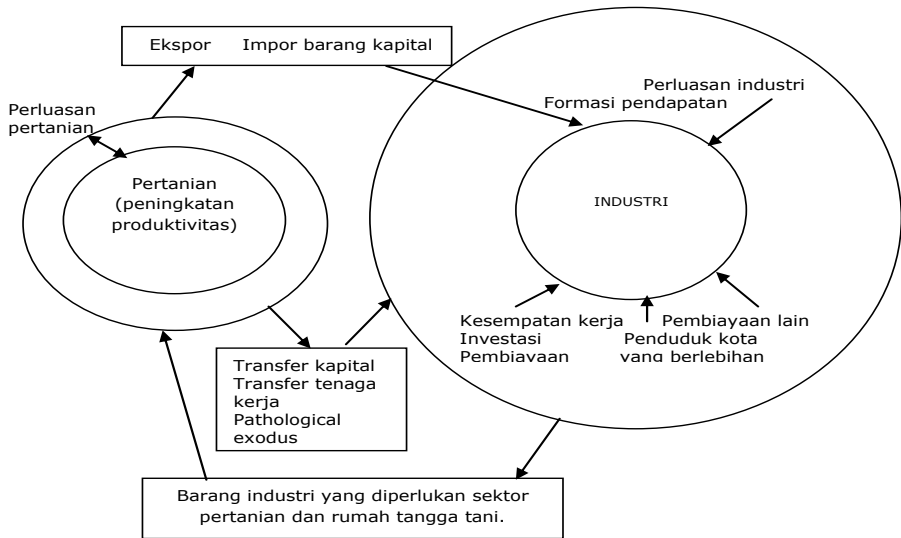
Perubahan sektor pertanian dan sektor industri memang tidak sama. Perubahan yang terjadi di sektor pertanian umumnya lambat dan yang terjadi di sektor industri cepat. Walaupun demikian, perubahan struktur sektor pertanian dan industri ternyata tidak

menimbulkan masalah. Hal ini disebabkan oleh perubahan struktural yang terjadi di sektor pertanian diimbangi dengan perubahan di sektor lain yang mampu meredam keresahan yang mungkin terjadi (Gambar 2).

Tabel 4. Perbedaan sektor pertanian, agroindustri, dan industri.

No.	Input, Proses, dan Output	Uraian
1	Pertanian	
	a. <i>Input</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Bibit, pupuk, pestisida, dan peralatan pertanian. b. Tenaga kerja. c. Modal. d. Manajemen.
	b. Proses	<ul style="list-style-type: none"> a. Sederhana sampai modern. b. Memerlukan waktu yang relatif lama. c. Terjadi di sekitar lahan pertanian.
	c. <i>Output</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Umumnya menghasilkan produk primer. b. Perlakuan pasca panen relatif lemah.
2	Agroindustri	
	a. <i>Input</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Berupa produk pertanian. b. Tenaga dan mesin. c. Modal. d. Manajemen.
	b. Proses	<ul style="list-style-type: none"> 1. Sederhana sampai modern. 2. Memerlukan waktu yang relatif cepat. 3. Terjadi di sekitar lahan pertanian sampai jauh.
	c. <i>Output</i>	Menghasilkan produk olahan (produk sekunder).
3	Industri	
	a. <i>Input</i>	<ul style="list-style-type: none"> a. Tidak selalu berhubungan dengan kegiatan pertanian. b. Tenaga kerja dan mesin. c. Modal dalam jumlah yang relatif besar. d. Manajemen yang sangat profesional.
	a. Proses	<ul style="list-style-type: none"> a. Modern dengan teknologi tinggi. b. Waktu yang relatif singkat. c. Lokasi industri tidak berhubungan langsung dengan lokasi di mana <i>input</i> dihasilkan misalnya karena diimpor.
	c. <i>Output</i>	Produk sekunder.

Sumber: Soekartawi (2000).



Gambar 2. Keterkaitan antara sektor pertanian dan industri.
Sumber: Malisis dalam Soekartawi (2000).

B. Perbedaan Produk Primer dan Sekunder

Kegiatan produksi bahan mentah adalah kegiatan yang berhubungan dengan teknologi pertanian yaitu pembibitan dan penanaman, pemeliharaan selama pertumbuhan, pemanenan, penyimpanan, penanganan atau pengepakan, dan distribusi bahan mentah untuk proses selanjutnya (Winarno dkk., 1980). Penanganan pasca panen adalah kegiatan yang dilakukan terhadap hasil pertanian segera setelah bahan atau hasil tersebut dipanen sampai siap dikonsumsi. Penanganan pasca panen meliputi:

1. Semua kegiatan perlakuan penanganan (*handling*) dan pengolahan langsung terhadap produk pertanian termasuk mengubah struktur asli produk tersebut.
2. Pengolahan karena sifat hasil panennya harus segera dikerjakan setelah panen.

Langkah-langkah penanganan pasca panen untuk komoditi padi adalah pemanenan, penanganan, pengeringan, perontokan, penggilingan, dan penyimpanan (Susanto dan Saneto, 1994).

Hasil dari kegiatan budidaya tanaman dan atau ternak yang dilakukan oleh petani dan atau peternak disebut produk primer yang dapat langsung dijual kepada pedagang pengumpul, pedagang pengecer atau konsumen. Jika produk primer tersebut menjadi bahan baku dalam industri pengolahan maka hasil pengolahan atau produk agroindustri itu disebut dengan produk sekunder. Menurut Kotler (2004), produk bukan hanya produk dalam artian fisik tetapi juga non fisik seperti jasa, ide, organisasi, dan sebagainya. Berdasarkan hal tersebut, produk agroindustri dapat berupa produk fisik, jasa agroindustri (contohnya jasa penggilingan padi), dan lain sebagainya.

Pengolahan produk primer menjadi produk sekunder menyebabkan perbedaan harga produk yang dihasilkan dan berdampak pada penerimaan dan keuntungan usaha. Hal tersebut ditunjukkan pada contoh berikut ini. Perkebunan karet PT Budiduta Agromakmur di Kelurahan Jahab, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur menghasilkan lateks. Lateks kemudian diolah menjadi 2 jenis produk yaitu *rubber smoke sheet* dan *lump*.

Menurut Setiawan dan Agus (2008), *rubber smoke sheet* adalah salah satu jenis produk olahan yang berasal dari lateks tanaman karet yang diolah secara teknik mekanis dan kimiawi dengan pengeringan menggunakan rumah asap serta mutunya memenuhi standar *the green book* dan konsisten. Prinsip pengolahan karet jenis ini adalah mengubah lateks kebun menjadi lembaran-lembaran (*sheet*) melalui proses penyaringan, pengenceran, pembekuan, penggilingan, dan pengasapan. *Lump* adalah bahan olahan karet

yang bukan berasal dari gumpalan lateks kebun yang terjadi secara alamiah dalam mangkuk penampungan. Kriteria *lump* segar yang baik sebagai berikut:

1. Bersih dari kotoran.
2. Mutu 1 berkadar karet kering 60% dan mutu 2 berkadar kering 50%.
3. Tingkat ketebalan pertama 40 mm dan ketebalan kedua 60 mm.

Hasil penelitian Makta (2017) menunjukkan bahwa pada tahun 2015, rata-rata harga *rubber smoke sheet* dan *lump* adalah Rp21.104,17 kg⁻¹ dan Rp2.516,67 kg⁻¹. Sepanjang tahun harga kedua jenis produk olahan lateks ini berfluktuasi, hal ini ditunjukkan dengan data pada Tabel 5. Perbedaan harga kedua produk ini menyebabkan perbedaan penerimaan perusahaan dari penjualan produk tersebut.

Tabel 5. Harga *rubber smoke sheet* dan *lump* pada tahun 2015.

No.	Bulan	<i>Rubber smoke sheet</i> (Rp kg ⁻¹)	<i>Lump</i> (Rp kg ⁻¹)
1	Januari	20.100,00	7.500,00
2	Pebruari	23.150,00	7.800,00
3	Maret	22.500,00	7.800,00
4	April	21.000,00	7.700,00
5	Mei	20.400,00	7.600,00
6	Juni	20.700,00	7.600,00
7	Juli	22.000,00	7.700,00
8	Agustus	21.500,00	7.600,00
9	September	20.400,00	7.500,00
10	Oktober	20.000,00	7.400,00
11	Nopember	21.000,00	7.100,00
12	Desember	20.500,00	6.900,00
Jumlah		253.250,00	90.200,00
Rata-rata		21.104,17	7.516,67

Sumber: PT Budiduta Agromakmur dalam Makta (2017).

C. Kegiatan Pengolahan Pangan

Bahan pangan tidak selalu dikonsumsi dalam bentuk seperti bahan mentahnya, tetapi sebagian besar terlebih dahulu diolah

sehingga menjadi berbagai bentuk dan jenis makanan lain. Secara sederhana industri pangan mencakup kegiatan produksi bahan mentah, kegiatan pengolahan, dan kegiatan distribusi (Winarno dkk., 1980). Kegiatan pengolahan adalah proses pembuatan suatu bahan dari bahan mentah atau bahan asal serta kegiatan-kegiatan penanganan dan pengawetan bahan tersebut. Kegiatan-kegiatan pengolahan ini merupakan inti dari kegiatan-kegiatan di bidang teknologi pangan. Beberapa kegiatan pengolahan pangan secara langsung maupun tidak langsung ada yang bertujuan untuk mengawetkan makanan.

Teknologi pengolahan pangan terdiri dari pengolahan termal dan pengawetan nontermal (Tabel 6) yaitu:

1. Proses termal adalah pengawetan pangan dengan menggunakan energi panas. Tujuannya mematikan mikroorganisme penyebab penyakit dan kebusukan pada produk yang dikemas dalam kemasan hermetis seperti kaleng, *retort pouch*, atau gelas jar, serta memperpanjang umur simpan produk. Contoh pemasakan, *blansing*, pasteurisasi, sterilisasi, penggorengan, penyangraian, pemanggangan, evaporasi, ekstrusi, pengeringan, radiasi gelombang mikro, radiasi inframerah, radiasi ionisasi, pendinginan, dan pembekuan. Penggunaan panas tidak hanya ditujukan untuk membunuh semua mikroba dan menghasilkan bahan yang steril, tetapi panas juga sering digunakan hanya untuk membunuh mikroba yang dapat menyebabkan penyakit.
2. Pengawetan non termal adalah pengawetan pangan tanpa pemanasan. Tujuan pengawetan nontermal adalah menghilangkan atau paling tidak meminimumkan penurunan mutu akibat pengolahan termal. Produk pangan diolah secara nontermal

menggunakan tekanan hidrostatik, osilasi medan magnet, kejutan medan magnet, kejutan sinar, iradiasi, kimiawi, atau secara biokimia.

Pengolahan bertujuan untuk menambah jenis makanan, sedangkan pengawetan bertujuan untuk memperpanjang masa simpan bahan pangan dan mempertahankan sifat-sifat fisik dan kimia makanan. Di samping itu, pengolahan produk primer menjadi produk sekunder bertujuan pula untuk meningkatkan nilai tambah. Jika nilai tambah tinggi maka keuntungan usaha akan lebih besar.

Setiap produk agroindustri yang akan dihasilkan perlu memperhatikan kebutuhan pasar di samping perlu memperhatikan ketersediaan bahan baku. Produk yang dihasilkan oleh industri pengolahan harus memenuhi 2 hal yaitu:

1. Produk hasil olahan memuaskan konsumen.
2. Produk hasil olahan memenuhi permintaan konsumen.

D. Analisis Ekonomi Kegiatan Pengolahan

Salah satu ukuran utama keberhasilan manajemen dalam mengelola perusahaan adalah rentabilitas. Rentabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dengan semua modal yang bekerja didalamnya. Rentabilitas berguna untuk menilai apakah modal usaha yang digunakan oleh perusahaan tersebut produktif atau tidak (Sutrisno, 2001).

Tingkat rentabilitas (%) dapat dihitung dengan rumus (Indriyo, 2001):

$$\text{Rentabilitas} = \text{Profit margin} \times \text{Assets turnover}$$

$$\text{Profit margin} = (\text{Pendapatan bersih} : \text{Penjualan}) \times 100\%$$

$$\text{Assets turnover} = \text{Penjualan bersih} : \text{Total aktiva}$$

Pengolahan 1 kg kedelai menghasilkan rata-rata 25 tempé bungkus daun pisang. Rata-rata harga beli kedelai adalah Rp7.000

Tabel 6. Teknologi pengolahan pangan.

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
1.	Penggunaan uap air/air panas.	Pemasakan	Proses termal yang biasa dilakukan skala rumah tangga.	Meningkatkan cita rasa.	Perebusan, pengukusan, penggorengan, pemanggangan, penyangraian.			
		<i>Blansing</i>	Pemanasan pendahuluan yang biasanya dilakukan terhadap buah-buahan dan sayur-sayuran terutama untuk menginaktifkan enzim-enzim di dalam bahan pangan tersebut diantaranya enzim katalase dan peroksidase yang merupakan enzim-enzim yang paling tahan panas di dalam sayur-sayuran.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inaktivasi enzim-enzim oksidatif dalam buah dan sayuran sebelum diolah lebih lanjut seperti pengalengan, pembekuan/ pendinginan, pengeringan, dan pengolahan lebih lanjut menjadi sari buah, sirup, dan lain-lain. 2. Mengurangi gas antar sel. 3. Menurunkan jumlah mikroba. 4. Mempermudah pengisian kaleng. 	<i>Blansing</i> sayuran dan buah-buahan.	<p><i>Blansing</i> biasanya dilakukan pada suhu tinggi yaitu 82-93°C selama 3-5 menit. Proses pemanasan suhu sedang membutuhkan suhu 75-95°C selama 1-10 menit.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Blansing</i> dengan air panas. 2. <i>Blansing</i> dengan uap air panas. 3. <i>Blansing</i> dengan gas panas. 4. <i>Blansing</i> dengan gelombang mikro. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Tubular blancer.</i> 2. <i>Rotary screw blancer.</i> 3. <i>Rotary blancer.</i> 4. <i>Thermoscrew blancer.</i> 5. <i>Steam blancer.</i> 6. <i>Hot gas blancer.</i> 7. <i>Microwave blancer.</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berat bahan menyusut. 2. Sebagian zat gizi menghilang. 3. Senyawa toksik melarut. 4. Mikroorganisme kontamin menurun. 5. Aktivitas enzim menurun. 6. Warna, cita rasa, dan bau berubah. 7. Struktur dan tekstur bahan pangan berubah. 8. Gas antar sel memuai.

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
		Pasteurisasi	Perlakuan panas pada suhu yang lebih rendah daripada suhu sterilisasi dan biasanya dilakukan pada suhu di bawah titik didih air.	Membunuh mikroba vegetatif tertentu terutama patogen dan inaktivasi enzim.	Pasteurisasi susu, kaldu, telur cair, es krim, putih telur, jus buah, bir, dan lain-lain.	<p>Pasteurisasi dilakukan dengan memanaskan tempat yang telah diisi makanan/minuman dalam air mendidih pada suhu minimum 63°C selama 30 menit, kemudian segera diangkat dan didinginkan hingga suhu maksimum 10°C. Proses termal dengan suhu sedang yang diberikan pada produk pangan (< 100°C)/ hanya sedikit mengubah sifat fisikokimia bahan pangan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Batch</i> dan suhu tinggi waktu pendek (<i>high temperature short time (HTST)</i>) yaitu 72°C (161°F) dan 15 detik. 2. Suhu rendah waktu lama (<i>low temperature long time (LTLT)</i>) misalnya 63°C (145°F) selama 30 menit. 3. <i>Flash pasteurization ultra pasteurization.</i> 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan nutrisi dan sensori. 2. Produk pasteurisasi mudah mengalami kebusukan. 3. Umur simpan produk terbatas atau pendek umumnya beberapa hari atau minggu. 4. Pertumbuhan bakteri dapat dihambat dengan cepat tanpa mempengaruhi rasa makanan dan minuman.

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis bahan	Efek
		Sterilisasi	Istilah sterilisasi berarti membebaskan bahan dari semua mikroba. Proses pemanasan dengan produk pangan diberi suhu dan lama proses pemanasan yang cukup untuk menghasilkan produk yang steril secara komersil.	Destruksi mikroorganisme/ membunuh semua mikroorganisme yang dapat tumbuh pada produk pangan pada kondisi suhu ruang.	Pengalengan.	<p>Sterilisasi dilakukan dalam atau tanpa kemasan. Secara alami dengan memanaskan alat-alat dalam air mendidih di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suhu 100°C selama 15 menit, untuk mematikan kuman dan virus; - Suhu 120°C selama 15 menit untuk mematikan spora dan jamur. <p>Secara kimiawi dengan menggunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antiseptik: zat yang dapat menghambat atau membunuh pertumbuhan jasad renik seperti bakteri, jamur, dan lain-lain pada jaringan hidup. - Desinfektan: bahan kimia yang digunakan untuk mencegah terjadinya infeksi atau pencemaran jasad renik seperti bakteri dan virus, juga untuk membunuh kuman penyakit lainnya. Jenis desinfektan yang biasa digunakan adalah <i>chlor</i> atau <i>formaldehid</i>. Jenis ini lebih efektif bila dicampur dengan air terutama dalam pembuatan es. Untuk menjaga kualitas ikan penggunaan <i>chlor</i> sebanyak 0,05%/0,5gr/ltr air sangat efektif. 	<p>Bahan sebagai antiseptik antara lain (1) Alkohol, efektif digunakan dengan kepekatan 50-70% untuk memecah protein yang ada dalam kuman penyakit sehingga pertumbuhannya terhambat;</p> <p>(2) Asam dan alkali, penggunaannya sama dengan alkohol;</p> <p>(3) Air raksa (<i>Hidraragirum</i> = Hg), <i>Arsenikum</i> (As), dan <i>Argentum</i> (Ag), yang bekerja melalui sistem enzim pada kuman penyakit;</p> <p>(4) Pengoksidasi, juga bekerja pada sistem enzim kuman penyakit, terdiri dari iodium untuk desinfektan kulit dan <i>chlor</i> untuk desinfektan air minum;</p> <p>(5) Zat warna, terutama anilin dan akridin untuk mewarnai kuman penyakit sehingga mudah untuk menemukan jaringan mana dari kuman tersebut yang akan dihambat pertumbuhannya;</p> <p>(6) Pengalkil digunakan untuk memecah protein kuman sehingga aktifitasnya terhambat, contohnya <i>formaldehid</i>.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan warna. 2. Perubahan bau dan cita rasa. 3. Perubahan tekstur dan viskositas. 4. Perubahan nilai gizi. 5. Umur simpan produk panjang sampai beberapa bulan atau tahun.

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
		Evaporasi	Penghilangan kadar air melalui proses penguapan.	Mendapatkan produk yang kental.	Pembuatan susu kental manis, permen, gula pasir.			
		Ekstrusi	Proses pengolahan yang mengkom-binasikan proses pencampuran, pemasakan, pengadonan, penghancuran, pencetakan, dan pembentukan.	Mendapatkan produk dengan tekstur tertentu.	Makanan ringan yang berpori (ekstrudat), daging tiruan, pasta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ekstruder suhu tinggi. 2. Ekstruder suhu rendah. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ulir tunggal basah. 2. Ulir tunggal kering. 3. Ulir ganda. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan atribut sensoris (rasa, warna, tekstur, ukuran, dan bentuk). 2. Perubahan kepadatan struktur produk. 3. Produk aman dikonsumsi karena mikroba vegetatif seperti khamir dan kapang telah mengalami kerusakan.
2.	Penggunaan udara panas	Pemanggang-an	Proses pindah panas pada adonan melalui radiasi, konduksi, dan konveksi.	Pengembangan volume, pembentukan kulit (<i>crust</i>) inaktivasi mikroba dan enzim, koagulasi protein, dan gelatinisasi sebagian pati.	Pembuatan roti, <i>cake</i> , kue kering.	Suhu permukaan adonan mencapai 150°C pada awal pemang-gangan dan mencapai 180°C pada akhir pemanggangan, suhu bagian dalam adonan tidak melebihi 99°C.		
		Penyangraian	Proses pindah panas baik tanpa media maupun menggunakan media seperti pasir.	Mendapatkan cita rasa tertentu.	Penyangraian kerupuk, kopi, biji kakao.			

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
		Pengeringan	Metode pengawetan dengan cara menurunkan, mengeluarkan atau menghilangkan sebagian air dari suatu bahan pangan dengan cara menguapkan air tersebut dengan menggunakan energi panas sehingga daya simpan menjadi panjang.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurunkan aktivitas enzim dan mikroba sehingga mencegah pembusukan makanan. 2. Mengurangi berat dan volume. 3. Diversifikasi produk seperti inovasi pada produk sereal instan dan minuman instan. 	Pengeringan biasanya dilakukan untuk bahan padat yang mengandung protein dan karbohidrat. Pengeringan buah-buahan, biji-bijian, kacang-kacangan, minuman instan, susu bubuk.	<p>Caranya dengan mengurangi sebagian air dalam bahan pangan hingga 10-15% sehingga mikroorganisme pembusuk tidak dapat hidup. Metodenya bisa dengan cara pengeringan menggunakan sinar matahari maupun panas oven.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjemuran. 2. Pengeringan atmosferik. 3. Pengeringan subatmosferik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penjemuran. 2. Pengeringan atmosferik: <ol style="list-style-type: none"> a. Pengeringan matahari. b. Pengeringan udara panas. c. Pengeringan kabinet. d. Pengeringan terowongan. e. Pengeringan ban berjalan. f. Pengeringan semprot. g. Pengeringan drum. 3. Pengeringan subatmosferik <ol style="list-style-type: none"> a. Pengeringan vakum. b. Pengeringan beku. c. Pengeringan gelombang mikro dan vakum gelombang mikro. d. Pembekuan-pengeringan. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daya simpan produk menjadi panjang. 2. Aktivitas enzim dan mikroorganisme menurun karena air yang dibutuhkan untuk aktivitasnya tidak cukup. 3. Volume dan berat produk berkurang. 4. Sifat asal dari bahan yang dikeringkan dapat berubah misalnya bentuknya, sifat-sifat fisik dan kimianya, penurunan mutu, dan lain-lain. 5. Tidak dapat membunuh semua mikroba, oleh karena itu bahan pangan yang kering biasanya tidak steril.
3.	Penggunaan minyak panas	Pengoreng-an	Proses termal dengan menggunakan minyak sebagai medium penghantar panas.	Mendapatkan cita rasa tertentu, <i>blansing</i> produk, inaktivasi mikroba.	Pengorengan kerupuk, ayam (<i>deep fat frying</i>), dan lain-lain.			

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
4.	Penggunaan energi radiasi	Gelombang mikro	Pemanasan dengan menggunakan energi gelombang mikro. Panas dihasilkan pada frekuensi 2540 dan 951 MHz.	Menurunkan kadar air, inaktivasi mikroba dan enzim, serta mendapatkan cita rasa tertentu.				
		Radiasi inframerah	Pemanasan dengan menggunakan energi gelombang inframerah. Panas dihasilkan pada frekuensi 2540 dan 951 MHz.	Menurunkan kadar air, inaktivasi mikroba dan enzim, serta mendapatkan cita rasa tertentu.				
		Radiasi ionisasi	Iradiasi makanan adalah iradiasi menggunakan radiasi pengion yang dihasilkan oleh isotop radioaktif atau kecepatan elektron. Dalam hal ini tidak terdapat kenaikan suhu yang nyata sehingga biasa disebut sterilisasi dingin.	Iradiasi untuk menghancurkan mikroorganisme dan menghambat perubahan biokimia.				

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
5.	Pengambilan panas dari bahan.	Pendinginan (<i>cooling</i>)	Proses pengambilan panas dari produk pangan sehingga suhu produk menjadi -1-8°C. Keuntungan pendinginan adalah perubahan karakteristik produk yang minimum.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mencegah pertumbuhan mikroba termofilik dengan sebagian besar mikroba mesofilik. 2. Menunda kebusukan oleh mikroba dan mencegah pertumbuhan mikroba patogen. 3. Menurunkan kecepatan reaksi enzimatis atau perubahan akibat mikroba dan memperlambat respirasi bahan pangan segar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suhu -1-1°C: ikan segar, daging, sosis, daging giling, daging asap, dan ikan. 2. Suhu 0-5°C: daging kaleng pasteurisasi, susu, kri, yoghurt, salad siap saji, pasta, pizza, produk roti-rotian, adonan siap masak. 3. Suhu 0-8°C: daging dan ikan olahan, daging kyuring mentah dan olahan, mentega, margarin, keju. 	<p>Penyimpanan bahan pangan di atas suhu pembekuan yaitu -2 sampai +10°C.</p> <p>Teknik pendinginan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pendinginan hembusan udara dingin. 2. Pendinginan ruangan. 3. Pendinginan kriogenik. 4. Pendinginan dengan air. 5. Pendinginan vakum. 6. Pendinginan dengan es. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendingin mekanis. 2. Sistem kriogenik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perubahan kimiawi dalam produk menjadi lebih lambat sehingga umur simpan menjadi lebih panjang. 2. Perubahan fisikokimia atau mikrobiologis yang dapat mengakibatkan perubahan sifat sensoris produk. 3. Perubahan warna, pembentukan pigmen, pembentukan gas, pertumbuhan mikroba pada permukaan bahan atau produk pangan serta kekeruhan. 4. Kecepatan pertumbuhan mikroba diperlambat sehingga produk aman dikonsumsi. 5. Walaupun suhu pendinginan dapat menghambat pertumbuhan atau aktivitas mikroba atau mungkin membunuh beberapa bakteri tetapi pendinginan tidak dapat digunakan untuk membunuh semua bakteri.

Tabel 6. (Lanjutan)

PENGOLAHAN TERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
		Pembekuan (<i>freezing</i>)	Pembekuan adalah penyimpanan bahan pangan dalam keadaan beku. Keuntungan pembekuan adalah perubahan karakteristik produk yang minimum.	Perubahan bentuk air menjadi kristal mengakibatkan konsentrasi solut dalam bahan atau produk pangan meningkat dan mengakibatkan penurunan aktivitas air.	Waktu pembekuan sampai -18°C untuk karkas daging (180-4320 menit), kacang polong tanpa kemasan (15-20 menit), hamburger, ikan (12-19 menit), dan lain-lain.	Proses pengolahan yaitu suhu produk atau bahan pangan diturunkan di bawah titik beku, sampai di bawah 0°C sampai -40°C dan sejumlah air berubah bentuk menjadi kristal es. Pembekuan yang baik biasanya pada suhu -12 sampai -24°C, sedangkan pembekuan cepat pada suhu -24 sampai -40°C. 1. Pembeku udara dingin. 2. Pembeku cairan dingin. 3. Pembeku permukaan dingin. 4. Pembeku kriogenik.	1. Pendingin mekanis. 2. Pembeku kriogenik.	1. Kerusakan sel yang diakibatkan oleh pertumbuhan kristal es sehingga menurunkan kualitas bahan/ produk pangan. 2. Perubahan pigmen, cita rasa, dan nutrisi. 3. Daya simpan produk menjadi lebih panjang. 4. Perubahan karakteristik produk dapat dijaga serendah-rendahnya. 5. Produk yang diawetkan merupakan produk dengan kualitas tinggi. 6. Walaupun suhu pembekuan dapat menghambat pertumbuhan atau aktivitas mikroba/ membunuh beberapa bakteri tetapi tidak dapat digunakan untuk membunuh bakteri.

Tabel 6. (Lanjutan)

B. PENGAWETAN NONTERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
1.	Pengawetan dengan tekanan tinggi/hidrostatik	Tekanan didistribusikan secara merata pada seluruh bagian produk pangan sehingga proses pengawetan menjadi seragam tanpa ada bagian yang tidak terawetkan.	Pengawetan produk pangan tetapi memiliki kelemahan keterbatasan dalam inaktivasi spora bakteri terutama endospora pada kondisi keasaman rendah.	Inaktivasi spora bakteri terutama endospora pada kondisi keasaman rendah.	Air destilata. Daging babi giling. Buffer sitrat-fosfat.	Tekanan hidrostatik.	Ruang tekanan tinggi.	Pada tekanan 4000-9000 atm, bakteri dan enzim inaktif, tetapi aroma dan cita rasa tidak mengalami perubahan.
2.	Metode kejut medan listrik	Proses inaktivasi terjadi jika aliran listrik diberikan pada produk pangan lebih dari ambang batas listrik minimum yang dibutuhkan untuk inaktivasi.	Metode pengawetan produk pangan berbentuk cair menggunakan medan listrik dengan intensitas tinggi (1×10^{-6} – 1×10^{-3} detik).	Menginaktivasi mikroba dan enzim.	Sup kacang kapri. Telur cair.	Kejut medan listrik	Ruang kejut medan listrik.	Peningkatan suhu produk pangan.
3.	Osilasi medan magnet	Pengawetan dilakukan pada produk pangan yang dikemas dalam kantong plastik. Kemasan yang mengandung logam tidak dapat digunakan pada teknik pengawetan ini.	Penggunaan osilasi medan magnet untuk inaktivasi mikroorganisme berpotensi untuk mempasteurisasi produk pangan, memperbaiki mutu dan daya simpan dibandingkan pasteurisasi konvensional.	Mempasteurisasi produk pangan dan memperbaiki mutu dan daya simpan.	1. Susu untuk inaktivasi <i>Streptococcus thermophilus</i> . 2. Yoghurt untuk inaktivasi <i>Saccharomyces</i> . 3. Jus jeruk untuk inaktivasi <i>Saccharomyces</i> .	Kemasan berisi produk pangan diberi kejut medan magnet 1-100 kali dalam bentuk osilasi medan magnet dengan frekuensi antara 5-500 kHz pada suhu 0-50°C dengan lama paparan 25 mikrodetik sampai 10 milidetik.	Sirkuit osilasi medan magnet.	Perubahan nutrisi dan sensori produk minimum.

Tabel 6. (Lanjutan)

B. PENGAWETAN NONTERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
4.	Teknik kejut sinar.	Penggunaan kejut sinar dalam durasi pendek dan intensif dengan spektrum sinar yang luas.	Teknik kejut medan listrik mencakup penyinaran dalam durasi pendek dengan spektrum sinar putih yang luas untuk menginaktivasi bakteri dalam kisaran luas termasuk spora.	Mensterilisasi atau mereduksi populasi mikroba pada permukaan bahan pengemas, peralatan pengolahan, pangan, dan peralatan medis.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kosmetik dan bahan bakunya. 2. Peralatan, produk, dan lokasi yang membutuhkan tingkat kebersihan yang tinggi. 3. Peralatan medis dan kedokteran gigi sebelum digunakan. 4. Peralatan pengolahan pangan untuk mereduksi tingkat kontaminasi dan kemungkinan kontaminasi silang. 5. Limbah cair untuk menurunkan populasi mikroba. 6. Udara, gas, atau senyawa berbentuk gas untuk menurunkan populasi mikroba. 	Teknik kejut sinar.	Sirkuit pengemasan.	Tidak mempengaruhi nilai gizi produk pangan.
5.	Kimiawi	Pengolahan dengan garam.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan produk dengan karakteristik tertentu akibat aksi mikroba/enzim halotoleran. 2. Mengawetkan. 3. Mendapatkan struktur dan tekstur tertentu. 4. Menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk makanan. 	Pengolahan keju, pickle sayuran, ikan asin.			

Tabel 6. (Lanjutan)

B. PENGAWETAN NONTERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
		Pengolahan dengan asap.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Berperan dalam sistem buffer. 2. Pengembang. 3. Antimikroba. 4. Pengkelat. 5. Pembentukan gel pektin. 6. Penghilangan buih. 7. Koagulan. 	Pengolahan selai dan jeli, pengolahan tahu dan keju, pengawet roti, daging.			
		Pengolahan dengan gula.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengawetkan/ mencegah kerusakan makanan. 2. Membentuk tekstur tertentu. 3. Membentuk struktur gel pektin. 4. Membentuk <i>body</i>. 	Pengolahan manisan, selai, jeli, susu kental manis, permen.	Bahan pangan diletakkan dalam larutan dengan kadar gula yang cukup tinggi.		
		Pengasapan.	Pengasapan adalah perpaduan teknik pengasinan dan pengeringan, untuk pengawetan jangka panjang.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengawetkan. 2. Membentuk warna, cita rasa, dan aroma. 3. Menghambat oksidasi lemak di dalam bahan pangan tersebut. 4. Dapat membantu membunuh mikroba jika dikombinasikan dengan proses pemanasan. 	Pengasapan ikan dan daging.			

Tabel 6. (Lanjutan)

B. PENGAWETAN NONTERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis alat	Efek
		Penambahan bahan kimia.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapatkan karakteristik produk tertentu. 2. Produk lebih mengembang. 3. Produk lebih awet. 4. Produk lebih stabil terhadap oksidasi dan perubahan warna. 5. Produk tidak menggumpal. 6. Tekstur lebih keras. 7. Produk lebih kental. 8. Emulsi lebih stabil. 9. Produk lebih jernih. 	Pengawet basa (mengembangkan adonan, meningkatkan warna, dan cita rasa), penjernih, asam, pengemulsi (emulsi merupakan campuran dari dua cairan yang saling tidak bercampur, biasanya dalam bentuk minyak dan air; makanan dalam bentuk emulsi contohnya margarin, mentega, susu, saos), antioksidan (reaksi oksidasi dalam makanan menyebabkan kehilangan vitamin, perubahan pigmen, dan kerusakan lemak), pengkelat (berperan sebagai stabilitas makanan karena bereaksi dengan ion logam/alkali membentuk kompleks), pengeras, pengembang, humektan.			

Tabel 6. (Lanjutan)

B. PENGAWETAN NONTERMAL								
No.	Cara	Jenis proses	Definisi	Tujuan	Contoh	Metode	Jenis bahan	Efek
6.	Biokimiawi	Fermentasi	Peragian merupakan proses perubahan karbohidrat menjadi alkohol. Zat-zat yang bekerja pada proses ini ialah enzim yang dibuat oleh sel-sel ragi. Enzim adalah suatu katalisator biologis yang dihasilkan oleh sel-sel hidup dan dapat membantu mempercepat bermacam-macam reaksi biokimia. Enzim yang terdapat dalam makanan dapat berasal dari bahan mentahnya atau mikroorganisme yang terdapat pada makanan tersebut.	Memperbanyak jumlah mikroba dan menggiatkan metabolismenya di dalam makanan.	Buah atau sari buah dapat menghasilkan rasa dan bau alkohol, ketela pohon dan ketan dapat berbau alkohol atau asam (tape), susu menjadi asam dan lain-lain, ikan peda, kecap, keju, oncom, tape, tempe, yoghurt.	Penambahan enzim seperti <i>papain</i> dan <i>bromelin</i> . Lamanya proses peragian tergantung dari bahan yang akan diragikan.	Enzim bromalin dari buah nenas untuk mengempukkan daging. Aktifitasnya dipengaruhi oleh kematangan buah, konsentrasi pemakaian, dan waktu penggunaan. Hasil yang maksimum diperoleh dari buah yang muda. Semakin banyak nenas yang digunakan, semakin cepat proses bekerjanya. Enzim papain berupa getah pepaya, disadap dari buah umur 2,5-3 bulan. Pada satu buah pepaya dapat dilakukan 5 kali sadapan. Tiap sadapan menghasilkan ± 20 gr getah. Getah dapat diambil setiap 4 hari dengan cara menggoreskan buah tersebut dengan pisau. Enzim papain diperdagangkan dalam bentuk serbuk putih kekuningan, halus, dan kadar airnya 8%. Enzim ini harus disimpan di bawah suhu 60°C.	Enzim dapat menyebabkan perubahan dalam bahan pangan. Perubahan yang terjadi dapat berupa rasa, warna, bentuk, kalori, dan sifat-sifat lainnya. Enzim papain dapat digunakan untuk mengempukkan daging, bahan penjernih pada industri minuman bir, industri tekstil, industri penyamakan kulit, industri farmasi, dan alat-alat kecantikan (kosmetik), dan lain-lain.

Sumber: Winarno dkk. (1980), Estiasih dan Ahmadi (2014), Anonim (2016a), Anonim (2016b).

kg⁻¹ dan harga jual tempe bungkus daun pisang adalah Rp500,00 bungkus⁻¹. Usaha pengolahan kedelai (rata-rata 480 kg bulan⁻¹) menjadi tempe bungkus daun pisang di Desa Loa Pari, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara menghasilkan rata-rata 22.200,00 bungkus bulan⁻¹ atau 733,33 bungkus hari⁻¹. Rata-rata penerimaan dan pendapatan pengolah tempe di desa tersebut berturut-turut adalah Rp11.100.000,00 bulan⁻¹ dan Rp6.371.688,60 bulan⁻¹ (Tabel 7).

Tabel 7. Analisis ekonomi usaha pengolahan tempe bungkus daun pisang di Desa Loa Pari, Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2017.

No.	Uraian	Jumlah
1.	Biaya pembelian sarana produksi	(Rp bulan ⁻¹)
	- Kedelai	3.600.000,00
	- Ragi	17.280,00
	- Air	450.000,00
	- Daun pisang	46.725,00
	- Kertas koran	3.800,00
	- Kayu	130.200,00
	- Gas elpiji	204.000,00
	- Bensin	29.025,00
2.	Biaya tenaga kerja	(Rp bulan ⁻¹)
	- Pembersihan	77.500,00
	- Perendaman	70.000,00
	- Perebusan	77.500,00
	- Pengupasan	77.000,00
	- Peragian	77.500,00
	- Pembungkusan	68.000,00
3.	Biaya penyusutan alat	(Rp bulan ⁻¹)
	- Bakul	9.500,00
	- Baskom perendam	3.375,00
	- Dandang	5.475,20
	- Kompor	3.556,55
	- Pengaduk	479,17
	- Kaleng	750,00
	- Mesin penggiling	13.020,83
	- Tungku	328,13
	- Karung	4.350,00
	- Keranjang	2.333,33
	- Baskom stainless steel	510,42
	- Pisau	666,67
	- Pengangkat kedelai	166,67
	- Tampah	2.269,44
	Total biaya produksi	4.728.311,48
4	Produksi	22.200,00 bungkus bulan ⁻¹
	Harga	Rp500,00 bungkus ⁻¹
	Total penerimaan	Rp11.100.000,00 bulan ⁻¹
5	Pendapatan	Rp6.371.688,60 bulan ⁻¹

Sumber: Febriadi (2017).

Menurut Sofyan (2004), *profit margin* menunjukkan berapa besar persentase pendapatan bersih yang diperoleh dari setiap penjualan. Semakin besar rasio maka semakin baik karena dianggap kemampuan perusahaan dalam mendapatkan laba cukup tinggi. *Assets turnover* menggambarkan perputaran aktiva diukur dari volume penjualan. Semakin besar rasio maka semakin baik yang berarti aktiva dapat lebih cepat berputar dan meraih laba.

Menurut Syamsudin (2004), rumus total aktiva adalah:

$$\text{Total aktiva} = \text{Aktiva lancar} + \text{Aktiva tetap}$$

di mana aktiva lancar adalah persediaan (bahan mentah dan barang jadi) dan aktiva tetap adalah tanah, bangunan, dan peralatan.

Penelitian tentang rentabilitas agroindustri tempe pada tahun 2006 di Desa Loh Sumber, Kecamatan Loa Kulu, Kabupaten Kutai Kartanegara telah dilakukan oleh Wahyuni (2006). Hasilnya menunjukkan tingkat rentabilitas yang dicapai agroindustri tempe di desa tersebut sebesar 12,61% yang berarti pendapatan bersih yang diperoleh adalah sebesar 12,61% dari total aktiva. *Profit margin* sebesar 39,43% artinya pendapatan bersih yang dicapai 39,43% dari total penerimaan. *Assets turnover* sebesar 0,32 berarti penerimaan pengrajin tempe hanya sebesar 0,32 dari total aktiva.

Kedelai dapat diolah menjadi berbagai jenis produk. Pengolahan kedelai menjadi tempe, tahu, dan susu kedelai mengeluarkan biaya produksi yang berbeda-beda. Demikian halnya dengan tingkat penerimaan dan tingkat keuntungan yang mungkin diraih oleh produsen. Nilai tambah yang dihasilkan dari pengolahan 1 kg kedelai menjadi produk tempe, tahu, dan susu kedelai pada tahun 2005 di Kota Samarinda ditunjukkan pada Tabel 8. Nilai tambah terbesar diperoleh jika mengolah tempe menjadi susu

kedelai. Dengan demikian produk yang lebih potensial untuk dikembangkan adalah susu kedelai, kemudian tempe dan tahu.

Kegiatan peternakan menghasilkan berbagai jenis produk. Sebagai contoh produk usaha peternakan kelinci yang dapat dipasarkan adalah kelinci dalam bentuk hidup (antara lain sebagai ternak kesayangan dan bibit), bentuk produk segar (daging segar) maupun produk olahan. Peluang lebih terbuka untuk diterima oleh masyarakat bila daging kelinci diolah menjadi bentuk lain. Industri pengolahan daging kelinci menjadi nugget, sosis, burger, dendeng, baso, sate, gule, tongseng, dan soup. Kulit dan bulu kelinci dapat diolah menjadi bahan kerajinan untuk hiasan, souvenir (seperti gantungan kunci dan pajangan yang berupa wayang kulit), pakaian (seperti mantel dan jaket), dan sebagainya. Selain itu kotoran ternak kelinci dapat dijadikan pupuk kompos. Semua manfaat tersebut dapat menjadi tambahan pendapatan peternak (Tarosman, 2009).

Tabel 8. Nilai tambah produk olahan kedelai dengan bahan baku 1 kg kedelai di Kota Samarinda.

No.	Uraian	Tempe	Tahu	Susu kedelai
1	Total Variable Cost (TVC)/ Biaya Tidak Tetap (Rp kg ⁻¹)	5.211,90	4.590,11	11.785,86
2	Total Fixed Cost (TFC)/Biaya Tetap (Rp kg ⁻¹)	21,59	98,50	213,97
3	Total Cost (TC)/Total Biaya (Rp kg ⁻¹)	5.233,49	4.688,61	11.999,83
4	Produksi	6 bungkus	77 potong	12 botol
5	Harga jual	Rp1.500,00 bungkus ⁻¹	Rp100 buah ⁻¹	Rp1.500,00 botol ⁻¹
6	Total penerimaan (Rp kg ⁻¹)	9.000,00	7.700,00	18.000,00
7	Nilai tambah (Rp kg ⁻¹)	3.766,51	3.011,39	6.000,37

Keterangan: Harga kedelai Rp4.000,00 kg⁻¹.

Sumber: Setyoningsih (2005).

Pengolahan daging kelinci (contoh nugget, sosis, dan kornet) akan memberikan keuntungan yang cukup tinggi bagi pengolah. Jika 15 kg daging kelinci seharga Rp450.000,00 diolah dengan biaya tenaga kerja sebesar Rp75.000,00 maka dikeluarkan biaya pembelian

bumbu dan campuran pelengkap sebanyak Rp75.000,00. Penerimaan yang diperoleh pengolah sebesar Rp1.125.000,00 dan margin keuntungan adalah Rp525.000,00 (Tarosman, 2009).

E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan Subsistem Pengolahan Hasil

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan subsistem pengolahan hasil dalam sistem agribisnis adalah:

1. Kuantitas dan kualitas sumberdaya manusia. Semakin modern usaha pertanian maka semakin tinggi tuntutan kualitas sumberdaya manusia yang dibutuhkan dalam kegiatan agroindustri.
2. Ketersediaan faktor produksi dalam jumlah yang cukup dan berkelanjutan. Agroindustri dapat memproduksi jika faktor produksi termasuk sarana produksi dan peralatan tersedia secara cukup dan dapat diperoleh oleh pelaku usaha. Agar perusahaan dapat mencapai efisiensi maka faktor produksi harus tersedia saat dibutuhkan. Permasalahan yang ada adalah sebagian produksi pertanian mengikuti musim tertentu. Sementara bahan baku industri harus tersedia secara kontinu dan setiap saat.
3. Ketersediaan faktor produksi dengan kualitas yang baik. Karakteristik produk primer akan menentukan kuantitas dan kualitas produk sekunder yang dihasilkan oleh agroindustri. Permasalahan yang dihadapi adalah tidak ada keseragaman kualitas produk primer yang dihasilkan oleh petani atau peternak.
4. Harga faktor produksi yang terjangkau bagi produsen. Produksi pertanian yang mengikuti musim mengakibatkan fluktuasi harga

produk pertanian. Jika produk pertanian langka maka harga menjadi mahal sedangkan jika jumlahnya banyak maka harganya menjadi murah. Sementara itu harga produk agroindustri haruslah stabil di pasaran.

F. Pertanyaan

Jawablah pertanyaan di bawah ini.

Apa perbedaan antara sektor pertanian, agroindustri, dan industri?

VI

SUBSISTEM PEMASARAN

Pemasaran dikembangkan sebagai pokok kajian keilmuan dengan menitikberatkan disiplin ilmu bisnis, sedangkan tataniaga dikembangkan dengan lebih menitikberatkan aspek kebijakan dan intervensi pemerintah (Sudiyono, 2004). Menurut Kotler (2004), tataniaga adalah suatu proses sosial dan melalui proses itu, individu-individu atau kelompok memperoleh apa yang mereka inginkan dan butuhkan dengan cara menciptakan atau mempertukarkan produk dan nilai dengan individu atau kelompok lain.

Pemasaran adalah kegiatan menyampaikan barang, jasa, dan ide dari produsen ke konsumen dengan tujuan untuk memperoleh laba dan kepuasan yang setinggi-tingginya. Menurut Hanafie (2010), pemasaran merupakan kegiatan ekonomi yang berfungsi membawa barang dan jasa dari produsen ke konsumen. Pemasaran dapat diartikan sebagai proses sosial dan manajerial yang dalam hal ini

individu mendapatkan kebutuhan dan keinginannya dengan menciptakan, menawarkan, dan menukarkan produk yang bernilai satu sama lainnya.

Pemasaran merupakan kegiatan tarik menarik antara produsen dan konsumen atau antara permintaan dan penawaran. Mekanisme pemasaran ditentukan oleh dinamika permintaan dan penawaran. Semakin rendah harga barang maka permintaan akan barang meningkat dan sebaliknya jika harga meningkat maka jumlah pembeli akan menurun.

A. Saluran Pemasaran

Saluran tataniaga adalah perantara-perantara, para pembeli, dan para penjual yang dilalui oleh perpindahan barang baik fisik maupun perpindahan milik sejak dari produsen hingga ke tangan konsumen (Willian, 2003). Saluran pemasaran adalah sekelompok organisasi yang saling bergantung dan terlibat dalam proses pembuatan produk atau jasa yang disediakan untuk digunakan atau dikonsumsi (Kotler, 2004). Fungsi saluran tataniaga adalah untuk memberikan informasi tentang pelanggan, harga, pesaing, dan pelaku lain dari lingkungan pemasaran (Amir, 2005).

Bentuk saluran pemasaran bermacam-macam dari yang sederhana hingga yang kompleks. Bentuk-bentuk saluran pemasaran antara lain:

1. Saluran nol tingkat: produsen – konsumen.
2. Saluran satu tingkat: produsen – pedagang pengecer – konsumen.
3. Saluran dua tingkat: produsen – pedagang pengecer – pedagang pengumpul – konsumen.
4. Saluran tiga tingkat: produsen – pedagang pengecer – pedagang pengumpul – pedagang besar – konsumen.

5. Saluran empat tingkat: produsen – pedagang pengecer – pedagang pengumpul – pedagang besar – eksportir – konsumen.

Konsumen diklasifikasikan sebagai konsumen individu dan konsumen institusi. Perbedaan bentuk saluran pemasaran karena karakteristik produk pertanian yang spesifik, musiman, mudah rusak, seringkali dipasarkan dalam keadaan segar, dan harus dipasarkan dalam waktu cepat. Saluran pemasaran perlu diketahui untuk memperkirakan keuntungan dan efisiensi pemasaran, menambah omzet penjualan, memudahkan promosi, memudahkan negosiasi, dan meningkatkan kontrak bisnis dengan para partner dagang (Soekartawi, 1993; 2000).

B. Lembaga Pemasaran

Menurut Soekartawi (1993;2000), pemasaran melibatkan organisasi/lembaga pemasaran yang satu sama lain saling berkaitan. Lembaga pemasaran adalah institusi atau lembaga yang terlibat dalam kegiatan penyampaian barang, jasa, dan ide dari produsen ke konsumen. Jumlah lembaga pemasaran yang terlibat dalam proses pemasaran tergantung jenis komoditas, lokasi, volume, risiko, dan sebagainya (Tabel 9).

Jenis-jenis lembaga tataniaga hasil pertanian (Sudiyono, 2004) antara lain:

1. Tengkulak. Tengkulak adalah lembaga pemasaran yang secara langsung berhubungan dengan petani dan melakukan transaksi baik secara tunai maupun kontrak.
2. Pedagang besar. Pedagang besar meningkatkan efisiensi pelaksanaan fungsi-fungsi tataniaga. Jumlah komoditi yang ada pada pedagang pengumpul harus dikonsentrasikan oleh pedagang besar.

3. Agen penjualan. Produk pertanian yang belum ataupun sudah mengalami pengolahan di tingkat pedagang besar harus didistribusikan kepada agen penjualan maupun pengecer. Agen penjualan biasa membeli komoditi yang dimiliki pedagang dalam jumlah banyak dengan harga yang relatif murah dibandingkan pedagang pengecer.
4. Pedagang pengecer. Pedagang pengecer adalah lembaga tataniaga yang langsung berhadapan dengan konsumen. Pengecer merupakan ujung tombak dari suatu proses produksi yang bersifat komersial. Artinya kelanjutan proses produksi yang dilakukan oleh lembaga-lembaga pemasaran sangat tergantung dari aktifitas pengecer dalam menjual produknya ke konsumen.

Tabel 9. Peran, volume barang yang diperjualbelikan, dan lokasi.

No.	Jenis lembaga pemasaran	Peran	Volume barang	Lokasi
1	Pedagang pengecer/ tengkulak	Membeli barang langsung dari petani.	Relatif kecil	Satu desa, satu kecamatan dengan petani.
2	Pedagang pengumpul	Membeli barang dari tengkulak atau petani.	Relatif lebih besar dari tengkulak	Satu desa, desa lain, satu kecamatan dengan petani.
3	Pedagang besar	Membeli barang dari pedagang pengumpul.	Relatif lebih besar dari pedagang pengumpul	Satu kecamatan, satu kabupaten dengan petani.

C. Fungsi Pemasaran

Masing-masing lembaga pemasaran melakukan berbagai aktivitas yang disebut fungsi pemasaran antara lain:

1. Pembelian adalah kegiatan membeli produk dari individu, perusahaan, atau lembaga pemasaran (produsen).

2. Penjualan adalah kegiatan menjual produk kepada konsumen antara lain individu, perusahaan, dan lembaga pemasaran (tengkulak, pedagang pengumpul, pedagang besar, dan lain-lain).
3. Penyimpanan adalah kegiatan meletakkan produk yang akan dijual atau yang dibeli di suatu tempat penyimpanan tertentu.
4. *Grading* adalah memilah-milah produksi agar berbeda *gradenya*, contoh barang kualitas sangat baik dijual dengan harga lebih mahal dibandingkan dengan barang yang kualitasnya lebih rendah.
5. *Packaging* (pengemasan) adalah meletakkan barang pada suatu media atau tempat tertentu sesuai dengan tujuan pemasaran yang ingin dicapai. Cara pengemasan akan mempengaruhi harga jual produk.
6. *Handling* (penanganan barang) adalah kegiatan memperlakukan barang sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan produsen dan konsumen. Pengiriman produk ke luar daerah perlu memperhatikan cara pengiriman barang, cara pengemasan, karakteristik barang, dan volume barang yang dikirim.
7. *Distribution* (distribusi) adalah kegiatan yang melibatkan perencanaan dan penyaluran barang dari produsen ke konsumen. Pengertian *distribution* lebih luas daripada *handling*. Kegiatan distribusi meliputi penyimpanan, pengangkutan, dan penjualan (Winarno dkk., 1980). Semakin jauh daerah tujuan pengiriman barang maka semakin mahal biaya distribusi. Biaya distribusi adalah fungsi dari biaya pengangkutan, biaya penyimpanan barang di gudang, biaya penyusutan, dan lain-lain.
8. Segmentasi pasar yaitu pemasaran barang dengan membedakan konsumen berdasarkan tempat, tingkat pendapatan atau ciri konsumen lainnya.

D. Biaya dan Margin Tataniaga

Biaya tataniaga adalah biaya yang dikeluarkan untuk keperluan tataniaga barang dan atau jasa. Biaya tataniaga meliputi biaya pengemasan, biaya pengangkutan, biaya pengeringan, biaya retribusi, dan lain-lain. Jumlah biaya tataniaga ini berbeda-beda satu sama lain disebabkan perbedaan jenis komoditi, lokasi produksi dan lokasi pemasaran, jenis lembaga tataniaga yang terlibat dalam pemasaran barang dan atau jasa, serta efisiensi tataniaga yang dilakukan.

Margin pemasaran adalah selisih antara harga yang dibayarkan oleh konsumen dengan harga yang diterima oleh lembaga tataniaga yang terlibat dalam proses pemasaran tersebut. Menurut Sudiyono (2004), margin tataniaga adalah selisih antara harga penjualan dan harga pembelian. Margin tataniaga dapat dihitung dengan rumus:

$$M = H_p - H_b$$

di mana:

M = margin tataniaga;

H_p = harga penjualan;

H_b = harga pembelian.

Margin total dapat diketahui dengan menjumlahkan margin setiap lembaga tataniaga yang terlibat. Margin total dapat dihitung dengan rumus:

$$M_t = M_1 + M_2 + \dots + M_n$$

di mana:

M_t = margin total;

M₁, M₂, ..., M_n = margin setiap lembaga tataniaga.

Biaya, margin, dan keuntungan dari pemasaran jagung manis di Dusun Girirejo, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara dapat dilihat pada Tabel 10. Biaya pemasaran lebih banyak

dikeluarkan oleh pedagang pengumpul tetapi margin pemasaran lebih besar di tingkat pedagang pengecer. Keuntungan lebih banyak diperoleh pedagang pengecer dibandingkan pedagang pengumpul pada kegiatan pemasaran jagung manis di desa tersebut.

Tabel 10. Biaya, margin, dan keuntungan dari pemasaran jagung manis di Dusun Girirejo, Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara.

No.	Jenis	Rata-rata di tingkat pedagang pengumpul (Rp tongkol ⁻¹)	Rata-rata di tingkat pedagang pengecer (Rp tongkol ⁻¹)
1	Biaya pemasaran	108,63	25,24
2	Margin pemasaran	500,00	1.000,00
	Harga beli	1.000,00	1.500,00
	Harga jual	1.500,00	2.500,00
3	Keuntungan	391,37	974,46

Sumber: Ardiyana (2015).

Terdapat 2 saluran tataniaga dalam tataniaga tandan buah segar kelapa sawit di Desa Tempakan, Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser. Saluran tataniaga yang digunakan petani yaitu saluran nol tingkat (petani – pabrik) dan saluran satu tingkat (petani – pedagang pengumpul – pabrik). Margin tataniaga berbeda untuk masing-masing saluran tataniaga (Tabel 11).

Penerimaan masing-masing lembaga pemasaran berbeda karena fungsi pemasaran yang dilakukan juga berbeda. Semakin aktif lembaga pemasaran maka penerimaan produsen semakin rendah. Oleh karena itu perlu peran dan hubungan yang saling menguntungkan antara lembaga pemasaran dan produsen sehingga tidak ada yang dirugikan. Lembaga pemasaran diperlukan oleh produsen untuk memasarkan hasil produksinya. Jika kerjasama

terjalin baik maka keuntungan yang diterima akan wajar (Soekartawi, 1993; 2000).

Tabel 11. Analisis ekonomi tataniaga tandan buah segar kelapa sawit di Desa Tempakan, Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser.

No.	Uraian	Rata-rata (Rp kg ⁻¹)	No.	Uraian	Rata-rata (Rp kg ⁻¹)
Saluran nol tingkat			Saluran satu tingkat		
1	Petani Harga jual	1.629,61	1	Petani Harga jual	1.355,56
2	Pabrik Harga beli	1.670,00	2	Pedagang pengumpul Harga beli	1.355,56
	Margin tataniaga	40,39		Harga jual	1.670,00
				Biaya	130,22
				Keuntungan	187,21
				Margin tataniaga	314,44
			3	Pabrik Harga beli	1.670,00

Sumber: Simanjuntak (2016).

E. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemasaran

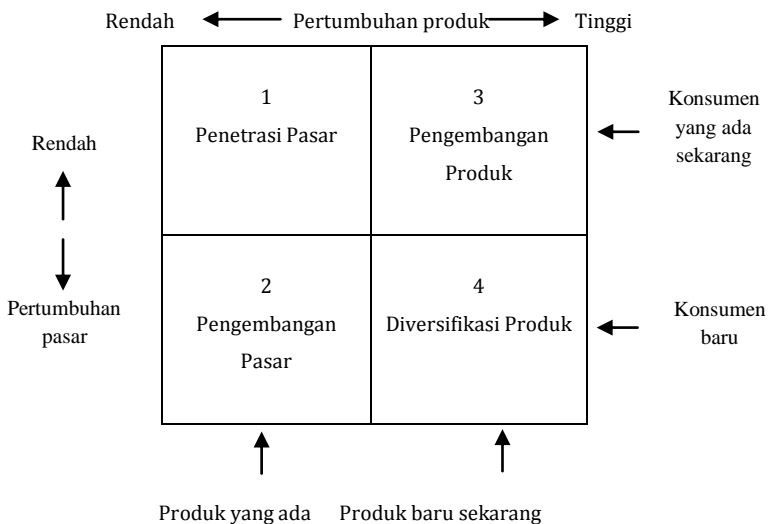
Faktor-faktor yang mempengaruhi pemasaran terdiri dari:

1. Faktor internal. Faktor internal meliputi faktor-faktor yang berasal dari dalam usaha itu sendiri yang dapat ditinjau dari segi karakteristik penjual maupun dari segi kegiatan usaha yang dijalankan serta hal-hal lain yang berkaitan dengan lingkungan dalam usaha yang dapat mempengaruhi keberlanjutan kegiatan pemasaran.
2. Faktor eksternal. Faktor eksternal meliputi faktor-faktor yang berasal dari lingkungan luar usaha yang dapat mempengaruhi kelangsungan usaha pemasaran antara lain lembaga-lembaga pemasaran yang terlibat, konsumen, harga jual dan harga beli barang, pasokan barang, kegiatan transportasi, dan lain-lain.

Rosfina (2008) meneliti pengaruh jumlah aglonema yang dimiliki pedagang, harga jual aglonema dewasa, dan harga jual aglonema anakan terhadap pemasaran aglonema di Kota Samarinda. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hanya variabel jumlah Aglonema yang dimiliki pedagang yang mempengaruhi pemasaran Aglonema di Kota Samarinda.

F. Strategi Pemasaran

Aspek pemasaran tidak merupakan kegiatan yang berdiri sendiri tetapi berkaitan dengan aspek lain misalnya aspek produksi dan distribusi. Produk yang dipasarkan memiliki ciri antara lain ukuran, warna, harga, label, bentuk kemasan, distribusi, rasa, dan lain sebagainya. Menurut Soekartawi (1993), strategi pemasaran produk (Gambar 3) yaitu:



Gambar 3. Kaitan antara produk dan pasar.

1. Strategi penetrasi pasar

Strategi ini berkaitan dengan pertumbuhan pasar. Strategi ini dilakukan kalau pertumbuhan produk rendah sehingga pertumbuhan pasar juga rendah. Strategi penetrasi pasar artinya

upaya meningkatkan penjualan produk melalui peningkatan volume produk yang dijual misalnya dengan cara intensifikasi promosi.

2. Strategi pengembangan pasar.

Strategi ini berkaitan dengan pertumbuhan pasar. Jika strategi penetrasi pasar telah mengalami kejenuhan maka dilakukan strategi pengembangan pasar. Contohnya jika pemasaran di Samarinda telah jenuh maka dilakukan penjualan barang ke Balikpapan.

3. Strategi pengembangan produk.

Strategi ini berkaitan dengan pertumbuhan atau perubahan produk. Bila strategi penetrasi pasar dan pengembangan pasar sudah tidak mampu lagi meningkatkan volume penjualan produk maka perlu ada strategi pengembangan produk. Misalnya ukuran teh kotak biasanya 400 ml, kini dibuat ukuran yang lain misalnya 150 ml.

4. Strategi diversifikasi produk.

Strategi ini berkaitan dengan pertumbuhan atau perubahan produk. Jika strategi pengembangan produk belum mampu meningkatkan volume penjualan sehingga perusahaan merugi maka perlu strategi diversifikasi produk. Contohnya perusahaan memproduksi air mineral, juice, dan lain sebagainya.

Berubahnya strategi akan menyebabkan perubahan permintaan bahan baku. Keempat strategi dapat berjalan sendiri-sendiri atau berjalan bersamaan tergantung dari:

1. Rencana porto-folio perencanaan perusahaan.
2. Pemilihan alternatif strategi yang ada.
3. *Goals* dan *objectives* perusahaan.

Dengan cara demikian, maka produk agroindustri akan berubah atau berkembang terus dan mengikuti permintaan pasar. Perubahan produk akan mengakibatkan perubahan cara pengolahan dan bahan baku.

G. Pertanyaan

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

1. Sebutkan dan jelaskan berbagai jenis lembaga yang terlibat dalam pemasaran hasil pertanian.
2. Apa fungsi-fungsi pemasaran yang dilakukan lembaga-lembaga pemasaran tersebut.

VII

SUBSISTEM PRASARANA

Pengembangan agribisnis di suatu daerah memerlukan dukungan prasarana yang memadai. Prasarana fisik dan non-fisik dibutuhkan untuk menunjang terlaksananya kegiatan penyediaan faktor produksi, kegiatan produksi, pengolahan, dan pemasaran. Pentingnya keberadaan prasarana untuk pengembangan agribisnis pada suatu daerah dapat dijelaskan sebagai berikut.

A. Prasarana Fisik

Prasarana fisik merupakan segala jenis fasilitas yang disediakan baik oleh masyarakat maupun pemerintah untuk menunjang kehidupan masyarakat. Penyediaan prasarana fisik bertujuan agar kehidupan masyarakat menjadi lebih baik dan kegiatan perekonomian berkembang pesat sehingga kesejahteraan masyarakat meningkat. Prasarana fisik dapat dilihat, diraba, dan dirasakan/dinikmati keberadaannya. Prasarana yang diperlukan

untuk pengembangan agribisnis antara lain jalan, saluran irigasi, bendungan, waduk, sarana transportasi, air, listrik, gudang, penggilingan padi, pasar, dan lain sebagainya.

Prasarana fisik yang sangat dibutuhkan bagi pengembangan agribisnis padi dan telah beroperasi secara umum di masyarakat pedesaan adalah penggilingan padi. Menurut Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura (1996), penggilingan padi adalah usaha yang digerakkan dengan tenaga mesin dan ditujukan untuk mengolah padi atau gabah menjadi beras sosoh. Jika ditinjau dari kelengkapan peralatan atau mesin-mesin dan besarnya kapasitas perusahaan maka usaha penggilingan padi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Penyosohan beras. Penyosohan beras digunakan untuk mengolah beras pecah kulit menjadi beras putih (sosoh), sehingga berfungsi sebagai pemutih (*polisher*).
2. *Huller*. Mesin ini digunakan untuk mengolah atau mengerjakan padi atau gabah menjadi beras pecah kulit, jadi berfungsi sebagai *husker*.
3. Penggilingan Padi *Engelberg* (PPE). Mesin ini sangat sederhana terdiri dari 1 unit tipe *Engelberg* dan berfungsi ganda sebagai pemecah kulit maupun pemutih. Saat ini mesin tipe ini dilarang penggunaannya karena rendemennya rendah dan beras pecah cukup banyak. Kapasitas produksi riil rata-rata kurang dari 0,3 ton beras jam⁻¹.
4. *Rice Milling Unit (RMU)*. *RMU* terdiri dari 1 unit mesin yang kompak di mana antara pemecah kulit (*husker*) dan pemutih (*polisher*) menjadi satu bagian yang tidak terpisahkan. Proses dari alat pengolah yang satu kepada alat yang lain dengan

- elevator (tidak dengan tenaga manusia). Kapasitas produksi riil antara 0,3 – 0,7 ton beras jam⁻¹.
5. Penggilingan Padi Kecil (PPK). Mesin yang digunakan terdiri dari 2 unit mesin yang dipasang secara terpisah yaitu *husker* dan *polisher*. Biasanya proses pemindahan dari alat yang satu ke alat yang lain dilakukan dengan cara manual (tenaga manusia). Kapasitas produksi riil antara 0,3 – 0,7 ton beras jam⁻¹.
 6. Penggilingan Padi Besar (PPB). Mesin yang digunakan merupakan unit lengkap terdiri dari mesin perontok, pecah kulit padi, separator, *polisher*, *grader*, elevator, dan lain-lain. Kapasitas produksi riil lebih besar dari 0,7 ton beras jam⁻¹.
 7. *Rice Processing Unit (RPU)*. RPU merupakan mesin penggilingan padi secara padat teknologi yang artinya semua mesin-mesin dikontrol dan digerakkan dengan komputer. Jadi di RPU, petani dapat melihat dengan jelas di komputer tentang informasi kuantitas dan kualitas padinya serta kadar air gabah. Sistem kerja RPU sangat canggih di mana beras yang dihasilkan sangat bermutu, antara beras yang utuh dan beras yang pecah dapat dipisahkan, beras yang berwarna putih dan kuning juga dapat dipisahkan. Tenaga manusia hanya digunakan pada bagian pengemasan saja. Kapasitas produksi 4,3 ton beras jam⁻¹.

Masyarakat lokal di Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai, Provinsi Kalimantan Timur secara umum memiliki persepsi positif terhadap keberadaan *RPU*. Masyarakat lokal secara umum mendukung keberadaan *RPU*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara persepsi dan reaksi masyarakat lokal terhadap keberadaan *RPU* di daerah tersebut (Wati, 2003).

Keberadaan prasarana fisik akan menimbulkan dampak positif dan negatif. Keberadaan prasarana yang baik akan mendorong

semakin tingginya aktivitas ekonomi daerah, pembangunan pertanian yang semakin lancar, dan keuntungan petani semakin meningkat disebabkan oleh biaya yang semakin dapat ditekan. Peran prasarana fisik dalam menunjang kesuksesan pengembangan kegiatan agribisnis (Soekartawi, 1993; 2000) adalah:

1. Memperlancar tersedianya sarana produksi dan peralatan.
2. Memperlancar penjualan hasil pertanian.
3. Memperlancar perolehan informasi harga.
4. Meningkatkan kemampuan wirausaha para pelaku agribisnis.
5. Menambah keuntungan yang diterima petani.
6. Meningkatkan perekonomian daerah.

Namun dampak negatif yang mungkin muncul adalah masuknya barang-barang modern ke desa sehingga menyebabkan petani cenderung menjadi konsumtif dengan barang-barang tersebut.

Keberadaan *Rice Processing Unit (RPU)* di Kecamatan Tenggarong Seberang, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur ternyata menimbulkan dampak positif dan negatif terhadap *Rice Milling Unit (RMU)*. Namun, dampak negatif yang terjadi lebih banyak dibandingkan dampak positif. Hal tersebut dapat diketahui secara jelas dari kondisi *RMU* sebelum dan sesudah *RPU* berdiri (Tabel 12). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan *RMU* berubah (menurun) setelah adanya *RPU*.

B. Prasarana Non-Fisik

Prasarana non-fisik tidak dapat diraba tetapi dapat dirasakan manfaatnya. Prasarana non-fisik yang diperlukan untuk pengembangan usaha pertanian (Soekartawi, 1993; 2000) adalah:

1. Tersedianya lembaga yang mampu menyediakan dan menyalurkan sarana produksi yang tepat jumlah dan tepat

waktu. Hal ini disebabkan sifat khas pertanian, bila terlambat tanam hasilnya tidak baik. Demikian juga jika dosis pupuk tidak mencukupi maka hasilnya juga tidak baik.

2. Tersedianya lembaga yang mampu memberikan insentif bagi petani dan para pelaku agribisnis yang lain.
3. Tersedianya lembaga penyuluhan yang memberikan penyuluhan pada petani.
4. Tersedianya lembaga yang bersedia menampung, membeli, dan memasarkan hasil pertanian.

Tabel 12. Kondisi *Rice Milling Unit (RMU)* sebelum dan sesudah *Rice Processing Unit (RPU)* berdiri.

No.	Parameter	Sebelum RPU berdiri	Sesudah RPU berdiri	Dampak
1.	Jumlah <i>RMU</i> .	30	22	-
2.	Produksi.	3 ton jam ⁻¹ .	1 ton jam ⁻¹	-
3.	Jumlah petani yang menggiling padi.	18 orang	7 orang	-
4.	Harga jasa penggilingan padi di <i>RMU</i> .	Rp102,00	Rp102,00	+
5.	Kualitas produksi <i>RMU</i> .	Tetap	Meningkat	+
6.	Harga beli gabah oleh <i>RMU</i> .	Rp1.500,00 kg ⁻¹	Rp1.300,00 kg ⁻¹	-
7.	Waktu kerja <i>RMU</i> .	1,5 jam hari ⁻¹	1 jam hari ⁻¹	-
8.	Kebijakan asal bahan baku.	Desa setempat	Desa setempat dan desa tetangga	-
9.	Biaya produksi:			
	b. Biaya bahan baku.	Rp64.977.273,00	Rp20.931.818,00	
	c. Biaya tenaga kerja.	Rp17.590.909,00	Rp7.772.727,00	
	d. Biaya <i>overhead</i> pabrik.			-
	1. Biaya bahan bakar.	Rp11.202.273,00	Rp3.138.136,00	
	2. Biaya pemeliharaan mesin.	Rp6.463.636,00	Rp1.502.727,00	
	3. Biaya penyusutan alat.	Rp892.727,00	Rp892.727,00	
10.	Penerimaan.	Rp251.053.977,27	Rp103.612.500,00	-
11.	Pendapatan.	Rp149.927.159	Rp69.374.363,00	-
12.	<i>Paired samples t test</i>	5,19		

Keterangan: + = dampak positif, - = dampak negatif.

Sumber: Hendrawati (2003)

Lembaga yang terkait dalam kegiatan agribisnis harus berkoordinasi dengan baik agar prasarana fisik dan non-fisik tersedia saat dibutuhkan oleh para pelaku agribisnis. Pada saat menjelang musim tanam maka lembaga yang menangani irigasi harus bersiap menyediakan irigasi bagi petani. Pada saat penanaman, lembaga yang menangani pupuk harus tahu saat pupuk dibutuhkan agar pupuk tersedia saat petani membutuhkan. Pada saat menjelang panen maka lembaga pemasaran harus bersiap membeli produk dari petani. Koordinasi antar lembaga akan memperlancar kegiatan pengembangan agribisnis.

Pembangunan prasarana fisik hendaknya diiringi dengan pembangunan prasarana non-fisik, agar keduanya berfungsi optimal. Pembangunan prasarana fisik saja tanpa memperhatikan keberadaan prasarana non-fisik akan menyebabkan terbengkalainya prasarana yang ada. Sementara itu pembangunan prasarana non-fisik harus didukung penyediaan prasarana fisik agar kegiatan agribisnis dapat berjalan baik dan lancar. Dengan demikian pembangunan prasarana fisik dan non-fisik hendaknya dilakukan secara terpadu.

1. Koperasi

Menurut Undang-undang No. 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian, koperasi Indonesia adalah badan usaha yang beranggotakan orang-seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas azas kekeluargaan. Menurut Hendrajogi (2000), koperasi adalah perkumpulan otonom dari orang-orang yang bergabung secara sukarela untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi ekonomi, sosial, dan budaya mereka yang sama melalui perusahaan yang dimiliki dan diawasi secara demokratis.

Jenis-jenis koperasi yaitu koperasi konsumsi, koperasi simpan pinjam, koperasi produksi, koperasi jasa, koperasi serba usaha, dan lain-lain. Ada beberapa sebab yang melatarbelakangi pesatnya pertumbuhan koperasi yang pada akhirnya menyebabkan timbulnya beberapa jenis koperasi, diantaranya adalah adanya ikatan pemersatu sebagai dasar solidaritas bersama yang mampu mengembangkan kesamaan pendapat dalam menumbuhkan sikap hemat, saling percaya, pelayanan kebutuhan koperasi secara tepat oleh koperasi masing-masing yang sesuai dengan kebutuhan lingkungan itu sendiri (Edilius dan Sudarsono, 2002).

Koperasi adalah organisasi atau lembaga ekonomi modern yang mempunyai tujuan, sistem pengolahan, tertib organisasi, asas, dan sendi-sendi koperasi. Pada daerah pedesaan, umumnya berkembang Koperasi Unit Desa (KUD). Tujuan pembentukan KUD (Hendrajogi, 2000) adalah:

- a. Menjamin terlaksananya program peningkatan produksi pertanian, khususnya produksi pangan secara efektif dan efisien.
- b. Memberikan kepastian bagi para petani produsen khususnya serta masyarakat desa pada umumnya, bahwa mereka tidak hanya mempunyai tanggung jawab untuk ikut serta meningkatkan produksi sendiri, tetapi juga secara nyata dapat memetik dan menikmati hasilnya guna meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraannya.

Keberhasilan koperasi sebagian besar ditentukan oleh kredibilitas pengurus dalam memimpin koperasi mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam rapat anggota (Edilius dan Sudarsono, 2002). Apriansyah (2004) melakukan penelitian di KUD Bejomu di Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan formal, pengalaman anggota

berkoperasi, pendapatan anggota, jarak domisili, jumlah kegiatan koperasi, dan sisa hasil usaha (SHU) yang diterima anggota secara simultan mempengaruhi tingkat partisipasi anggota koperasi. Jumlah kegiatan yang diikuti anggota koperasi merupakan faktor dominan yang mempengaruhi partisipasi anggota koperasi. Pendidikan formal dan lama menjadi anggota koperasi secara simultan tidak mempengaruhi tingkat profesionalisme pengelola koperasi. Partisipasi anggota koperasi dan profesionalisme pengelola koperasi melalui simpanan anggota dan pelayanan koperasi secara simultan berpengaruh terhadap kemajuan usaha koperasi.

2. Penyuluh

Sebagai konsekuensi dari tugas yang diembannya, maka pada setiap penyuluh pada dasarnya tercermin beberapa fungsi yang melekat pada dirinya. Seorang penyuluh dapat dilihat sebagai seorang pemimpin yang membina dan meningkatkan kemampuan anggota masyarakat dalam usaha bersama mengubah kehidupan menjadi lebih baik. Agar masyarakat yang dibinanya itu bergairah dan bersemangat untuk berusaha mencapai cita-cita kehidupan bersama tersebut, maka penyuluh juga berfungsi sebagai motivator yang tangguh, atau orang yang membangkitkan motivasi masyarakat yang dibinanya (Nasution, 1990).

Dalam proses perubahan itu, penyuluh sekaligus merupakan fasilitator yang membantu anggota masyarakat melaksanakan proses yang dimaksud. Dengan gagasan-gagasan dan ide-ide yang disebarluaskannya, penyuluh adalah agen perubahan atau orang-orang yang menyebarkan inovasi ke tengah-tengah masyarakat. Kegiatan itu menempatkan penyuluh sebagai seorang pembagi pengetahuan atau sumber informasi bagi lingkungan sekitarnya. Karena itu seorang penyuluh pada hakikatnya sekaligus merupakan

pendidik bagi masyarakatnya. Penyuluh juga menjadi tempat bertanya, tempat anggota masyarakat menanyakan sesuatu untuk memperoleh informasi yang mereka perlukan. Jadi seorang penyuluh adalah juru informasi atau juru penerang bagi khalayak disekitarnya (Nasution, 1990).

3. Kelompok Tani

Menurut Departemen Pertanian Indonesia (2007), kelompok tani adalah kumpulan petani/peternak/pekebun yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya), dan keakraban untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha anggota. Kelompok tani pada dasarnya adalah organisasi nonformal di pedesaan yang ditumbuhkembangkan “dari, oleh, dan untuk petani.” Kelompok tani memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Ciri kelompok tani

1. Saling mengenal, akrab, dan percaya di antara sesama anggota.
2. Mempunyai pandangan dan kepentingan yang sama dalam berusahatani.
3. Memiliki kesamaan dalam tradisi dan atau pemukiman, hamparan usaha, jenis usaha, status ekonomi maupun sosial, bahasa, pendidikan, dan ekologi.
4. Ada pembagian tugas dan tanggung jawab sesama anggota berdasarkan kesepakatan bersama.

b. Unsur pengikat kelompok tani

- 1) Adanya kepentingan yang sama di antara para anggotanya.
- 2) Kawasan usahatani yang menjadi tanggung jawab bersama di antara para anggotanya.
- 3) Kader tani yang berdedikasi untuk menggerakkan para petani dan kepemimpinannya diterima oleh sesama petani lainnya.

- 4) Kegiatan yang dapat dirasakan manfaatnya oleh sekurang-kurangnya sebagian besar anggotanya.
 - 5) Dorongan atau motivasi dari tokoh masyarakat setempat untuk menunjang program yang telah ditentukan.
- c. Fungsi kelompok tani
- 1) Kelas belajar. Kelompok tani merupakan wadah belajar mengajar bagi anggotanya guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta tumbuh dan berkembangnya kemandirian dalam berusahatani sehingga produktifitasnya meningkat, pendapatannya bertambah serta kehidupannya lebih sejahtera.
 - 2) Wahana kerjasama. Kelompok tani merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama di antara sesama petani dalam kelompok tani dan antar kelompok tani serta dengan pihak lain. Kerjasama ini diharapkan akan mendorong usahatani menjadi lebih efisien serta lebih mampu menghadapi ancaman, hambatan, dan gangguan.
 - 3) Unit produksi. Usahatani yang dilaksanakan oleh masing-masing anggota kelompok tani, secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomi, baik dipandang dari segi kuantitas, kualitas maupun kontinuitas.
- d. Kemampuan kelompok tani dari terendah sampai yang tertinggi
- 1) Kelompok pemula
 - a) Kontak tani belum aktif.
 - b) Taraf pembentukan kelompok tani masih awal.
 - c) Pimpinan formal masih aktif.
 - d) Kegiatan kelompok bersifat informal.

2) Kelompok lanjut

- a) Kelompok tani menyelenggarakan demplot dan gerakan-gerakan terbatas.
- b) Kegiatan kelompok dalam perencanaan (meskipun terbatas).
- c) Pimpinan formal aktif.
- d) Kontak tani mampu memimpin gerakan kerjasama kelompok tani.

3) Kelompok madya

- a) Kelompok tani menyelenggarakan kerjasama usahatani sehamparan.
- b) Pimpinan formal kurang menonjol.
- c) Kontak tani dan kelompok tani bertindak sebagai pimpinan.
- d) Berlatih mengembangkan program sendiri.

4) Kelompok utama

- a) Hubungan melembaga dengan KUD.
- b) Perencanaan program tahunan untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan.
- c) Program usahatani terpadu.
- d) Program disesuaikan dengan KUD.
- e) Pemupukan modal dan pemilikan atau penggunaan benda modal.

Pada tahun 2008 jumlah anggota kelompok tani pemula, lanjut, dan madya di Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Provinsi Kalimantan, berturut-turut berkisar antara 20-33 orang, 20-59 orang, dan 24-33 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan jumlah kelompok tani antara kelas kelompok tani pemula, lanjut, dan madya. Di samping itu juga tidak

terdapat perbedaan jumlah kelompok tani antara suatu desa dengan desa lain di kelurahan tersebut (Anita, 2008).

C. Pertanyaan

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan prasarana fisik, tujuan penyediaan prasarana fisik, karakteristik prasarana fisik, jenis prasarana fisik, dan dampak penyediaan prasarana fisik bagi kegiatan agribisnis?
2. Bagaimana peran prasarana fisik dalam menunjang pengembangan kegiatan agribisnis?

VIII

SUBSISTEM PEMBINAAN

Kegiatan agribisnis yang telah berkembang di masyarakat perlu dibina. Kegiatan pembinaan umumnya dilakukan oleh pemerintah, swasta, lembaga swadaya masyarakat, kelompok masyarakat, dan institusi atau lembaga lain. Menurut Soekartawi (1993; 2000), pembinaan agribisnis di Indonesia seringkali dihadapkan pada berbagai masalah antara lain:

1. Pola produksi pertanian yang terpecah-pecah sehingga eksistensinya tidak kompak.
2. Keadaan infrastruktur yang belum memadai.
3. Pola agroindustri yang mengelompok terkonsentrasi di kota-kota besar menyebabkan sulitnya untuk menyediakan faktor produksi.
4. Kondisi geografis Indonesia yang terdiri dari berbagai pulau juga menjadi kendala utama untuk mencapai harga produk agroindustri yang relatif murah.

Dengan kondisi seperti itu, pembinaan agribisnis harus pula diarahkan untuk:

1. Meningkatkan keterampilan dan kemampuan petani untuk berusahatani secara efisien.
2. Memperluas informasi pasar dan peluang pasar.
3. Meningkatkan standarisasi produk-produk pertanian.
4. Meningkatkan kelembagaan di pedesaan.
5. Meningkatkan hubungan antar kelembagaan.

Subsistem pembinaan dapat diklasifikasikan menjadi 4 hal yaitu:

1. Pembinaan standarisasi dan akreditasi.
2. Pembinaan pengembangan informasi pasar.
3. Pembinaan usaha dan hubungan kelembagaan.
4. Pembinaan pengembangan investasi dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

A. Pembinaan Standarisasi dan Akreditasi

Menurut Soekartawi (1993; 2000), pembinaan standarisasi dan akreditasi menjadi penting dalam pembangunan agribisnis di Indonesia karena:

1. Produk pertanian beragam baik dilihat dari ukuran, kualitas, dan sebagainya.
2. Persaingan global semakin terasa, persaingan secara kompetitif semakin terbuka, dan ini memerlukan kerjasama untuk menciptakan dan memelihara kualitas barang.

Tujuan pembinaan standarisasi dan akreditasi adalah:

1. Meningkatkan efisiensi produksi.
2. Melindungi konsumen.
3. Meningkatkan produksi dan pendapatan petani.
4. Menciptakan iklim usaha yang lebih sehat.

5. Meningkatkan daya saing.
6. Melancarkan jalannya aktivitas pemasaran.
7. Mendorong berkembangnya investasi.
8. Membantu pelestarian alam.

Dengan standarisasi maka produsen akan mencantumkan informasi nama, berat, tanggal kadaluarsa, kandungan gizi, dan informasi penting lainnya pada kemasan produk. Pelayanan pendidikan dan penyuluhan akan terjaga dengan adanya akreditasi.

B. Pembinaan Pengembangan Informasi Pasar

Keterkaitan antara pelaku sistem agribisnis relatif lemah ditandai dengan rendahnya kerjasama di antara para pelaku agribisnis. Hal ini terjadi karena kurangnya penguasaan pasar baik oleh konsumen maupun produsen sehingga harga produk pertanian berfluktuasi. Oleh karena itu pembinaan usaha perlu dilakukan agar agribisnis dapat tumbuh dan berkembang serta mampu bersaing di pasaran. Pembinaan juga diperlukan dengan tujuan efisiensi karena banyak dan kompleksnya lembaga yang terlibat dalam kegiatan agribisnis.

Informasi tentang kondisi pasar faktor produksi dan pasar barang dan jasa diperlukan untuk kegiatan produksi, konsumsi, dan distribusi. Jika pelaku agribisnis memiliki penguasaan informasi yang lengkap, maka agribisnis akan berjalan lebih efisien dan kompetitif, sehingga akan lebih diuntungkan. Perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menyebabkan informasi menjadi suatu barang ekonomi. Informasi memiliki nilai atau harga yang ditentukan oleh kekuatan tarik menarik antara ketersediaan informasi dan kebutuhan akan informasi. Hal ini

berimplikasi pada perlunya kegiatan pembinaan dan pengembangan informasi pasar.

Manfaat pengembangan informasi pasar menurut Soekartawi (1993; 2000) adalah:

1. Sistem produksi. Dengan informasi pasar yang jelas, petani atau produsen dapat mengembangkan jenis produk pertanian mana yang diminati konsumen, dapat membeli sarana produksi dan peralatan yang lebih murah, dapat mengetahui di mana sarana produksi tersebut diperoleh, dan sebagainya.
3. Sistem konsumsi. Keberadaan informasi pasar memungkinkan konsumen membeli dengan tidak ragu-ragu, taksiran jumlah produk yang diperlukan konsumen dapat diketahui, dan perencanaan produksi dan konsumsi dapat dibuat secara lebih baik.
4. Sistem distribusi. Informasi pasar membuat sistem distribusi menjadi semakin efisien dan produk yang diperlukan oleh konsumen dapat dipenuhi secara cepat.

C. Pembinaan Usaha dan Hubungan Kelembagaan

Pelaku agribisnis antara lain petani, lembaga pemasaran, swasta, koperasi, pemerintah, dan lainnya. Masing-masing pelaku memiliki peran sesuai dengan kapasitasnya. Berikut ini masing-masing peran pelaku agribisnis.

1. Petani atau keluarga tani berperan dalam pengadaan dan penyediaan faktor produksi, pemasaran hasil, dan bekerjasama dengan petani lain dalam kelompok tani.
2. Koperasi melakukan kegiatan penyaluran sarana produksi, melayani kebutuhan anggota, memberikan pinjaman modal, dan bekerjasama dengan koperasi lain.

3. Swasta seperti industri pengolahan memiliki peran menyediakan dan menyalurkan sarana produksi, memberikan bimbingan teknis, membeli hasil produksi dari petani, memberi dukungan teknologi kepada petani, menyediakan modal usaha, dan bekerjasama dengan koperasi dan lembaga lainnya dalam melakukan kegiatannya.
4. Lembaga keuangan menyediakan dan menyalurkan kredit untuk modal usaha bagi petani, swasta, dan lembaga agribisnis lainnya.
5. Lembaga pemasaran membeli produk petani untuk dijual kembali.
6. Pemerintah melakukan pembinaan dengan memberikan bimbingan teknis, membangun prasarana, membuat kebijakan, memberikan modal usaha, dan bekerjasama dengan semua pelaku agribisnis.

Soekartawi (1993; 2000) menjelaskan bahwa salah satu bentuk pembinaan yang dilakukan pemerintah adalah program kemitraan Bapak-Anak Angkat antara pengusaha skala besar dan petani yang berskala usaha kecil. Pelaksanaan program ini ada yang berhasil dan ada yang tidak. Keberhasilan pelaksanaan program karena:

1. Adanya rasa saling ketergantungan.
2. Terdapatnya peraturan yang jelas pada kerjasama antara perusahaan inti dan plasma yang masing-masing harus saling mematuhi satu sama lain.
3. Adanya kepastian bahwa hubungan dan kerjasama antara perusahaan inti dan plasma yang berlangsung lama.
4. Pihak perusahaan inti memberi bimbingan kepada plasma.
5. Pemerintah memberikan bimbingan dan pengawasan.

Salah satu program pemerintah dalam melakukan pembinaan kepada masyarakat termasuk petani antara lain dengan memberikan

penyuluhan. Secara harfiah, penyuluhan bersumber dari kata suluh yang berarti obor atau pun alat untuk menerangi keadaan yang gelap. Penyuluhan dimaksudkan untuk memberi penerangan atau pun penjelasan kepada mereka yang disulahi, agar tidak lagi berada dalam kegelapan mengenai sesuatu masalah tertentu. Menurut Samsudin (1977), penyuluhan sebagai suatu usaha pendidikan non-formal yang dimaksudkan untuk mengajak orang sadar dan mau melaksanakan ide-ide baru. Claar et al. (1984) mengartikan penyuluhan sebagai jenis khusus pendidikan pemecahan masalah yang berorientasi pada tindakan; yang mengajarkan sesuatu, mendemonstrasikan, dan memotivasi, tapi tidak melakukan pengaturan dan juga tidak melaksanakan program yang non-edukatif. Dari rumusan tersebut dapat diambil tiga hal yang terpenting, yaitu pendidikan, mengajak orang sadar, dan ide-ide baru (Nasution, 1990). Menurut Departemen Pertanian Indonesia (2007), penyuluhan pertanian memiliki tiga prinsip dasar yaitu terjalinnya hubungan yang akrab antara penyuluh pertanian dengan petani, materi penyuluhan pertanian yang diberikan aktual, faktual, dan dibutuhkan oleh petani, meningkatnya pengetahuan, sikap, dan keterampilan penyuluh maupun petani.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuniardi (2005) terhadap petani salak pondoh di Lingkungan Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda menunjukkan bahwa penyuluhan dengan metode personal lebih efektif dibandingkan dengan metode kelompok. Efektifitas kedua metode tersebut dirangkum dalam Tabel 13. Kegiatan pembinaan juga dilakukan pemerintah dengan membentuk Sekolah Lapang. Tujuan pembentukan Sekolah Lapang adalah untuk mengatasi masalah-masalah pertanian khususnya untuk meningkatkan produksi, mutu/kualitas, dan ketahanan

pangan. Kegiatan Sekolah Lapang dilakukan dengan pola belajar sambil berbuat (*learning by doing*). Contohnya adalah Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT).

Tabel 13. Perbandingan kegiatan penyuluhan pertanian dengan metode komunikasi personal dan kelompok di Kelurahan Lempake, Kecamatan Samarinda Utara, Kota Samarinda tahun 2005.

No.	Unsur-unsur komunikasi	Metode personal	Metode kelompok
1	Komunikator	Penyuluhan dapat dilakukan kapan saja. Jarak pandang penyuluh lebih dekat dengan petani. Hubungan penyuluh dekat dengan petani. Petani lebih diperhatikan dalam penyampaian pesan.	Penyuluhan dilakukan pada waktu tertentu. Jarak pandang penyuluh dengan petani agak jauh. Hubungan sebatas antara petani dan penyuluh. Petani kurang diperhatikan dalam penyampaian pesan.
2	Pesan	Pesan disampaikan secara terperinci. Penyampaian pesan menggunakan bahasa yang lugas (yang mudah dipahami petani).	Hanya materi pokok yang disampaikan. Penyampaian pesan menggunakan bahasa formal.
3	Media	Sesuai kebutuhan petani Literatur, buku pedoman, dan gambar. Lahan usahatani, kediaman petani atau tempat lain.	Pengeras suara, papan tulis, dan lain-lain. Literatur, buku pedoman, dan gambar. Gedung balai desa sebagai tempat penyuluhan.
4	Komunikan	Tidak perlu datang ke acara penyuluhan. Dapat langsung bertanya tentang masalah pertanian yang dihadapinya saat tatap muka berlangsung.	Harus meluangkan waktu untuk menghadiri kegiatan penyuluhan. Hanya dapat menerima materi yang disampaikan dalam penyuluhan dan waktu bertanya terbatas.
5	Efek	Pesan dapat diterima dan diterapkan oleh 6 diantara 20 petani yang mengikuti kegiatan penyuluhan.	Pesan dapat diterima dan diterapkan oleh 2 di antara 20 petani yang mengikuti kegiatan penyuluhan.
6	Hambatan	Gangguan sematik. <i>Interest</i> (kepentingan).	Gangguan fisik dan sematik. Jarak yang jauh dan waktu yang terbatas.

Sumber: Yuniardi (2005).

Program SLPHT dapat dilakukan selama 1 musim tanam dengan 12 kali pertemuan. Selama masa latihan petani belajar tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan pengendalian hama. Materi SLPHT meliputi pengenalan jenis-jenis hama penyakit tanaman, pengenalan jenis-jenis musuh alami, pengenalan gejala-gejala penyakit tanaman, pengendalian kerusakan yang diakibatkan organisme pengganggu tanaman (OPT), dan keputusan penggunaan pestisida (Untung, 1993).

Penerapan materi SLHPT di lapangan dengan pengamatan lahan secara mingguan dan pengambilan keputusan pengendalian HPT. Hasil penelitian Wahyuni (2006) menunjukkan program SLHPT pada usahatani padi sawah di Dusun Bayur, Kelurahan Sempaja, Kota Samarinda efektif dalam memberikan informasi (penyuluhan) dan membantu petani dalam meningkatkan keterampilan pengendalian hama penyakit.

Selain Sekolah Lapang, bentuk kegiatan pembinaan yang dilakukan pemerintah adalah Prima Tani. Tujuan utama Prima Tani adalah mempercepat waktu, meningkatkan kadar, dan memperluas adopsi teknologi inovatif yang dihasilkan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, serta untuk memperoleh umpan balik (berupa informasi esensial) mengenai teknologi karakteristik tepat guna spesifik lokasi. Hasil akhir Prima Tani adalah terbentuknya Sistem Usahatani dan Diversifikasi (SUID) dan Agribisnis Industrial Pedesaan (AIP) pada wilayah binaan yang diharapkan menjadi titik inti pembangunan pertanian dan pedesaan di wilayah sekitarnya (Badan Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), 2007).

Hasil penelitian Erliana (2009) menemukan bahwa Prima Tani telah berhasil dilaksanakan selama 2 tahun di Desa Kerayaan,

Kecamatan Sangkulirang, Kabupaten Kutai Timur. Berbagai jenis kegiatan yang dilakukan di desa tersebut pada tahun 2009 adalah:

1. Inovasi teknologi. Kegiatan yang berkaitan dengan inovasi teknologi antara lain:
 - a. Perbaikan padang penggembalaan meliputi kegiatan pengolahan tanah, penanaman rumput gajah, dan pemagaran.
 - b. Penangkaran padi ladang yang bertujuan untuk mengefisienkan sistem budaya petani yang selama ini menanam padi ladang varietas Amboyo dengan umur tanam panjang (6 bulan) menjadi menanam varietas Situbagendit dengan umur tanam yang lebih pendek (4 bulan).
 - c. Pengembangan jagung dengan varietas unggul Hibrida Bisi 2.
 - d. Penangkaran kedelai yang bertujuan untuk memperbanyak benih, memudahkan mendapat benih yang unggul, dan biaya pengadaan benih lebih murah dibandingkan dengan membeli langsung ke toko-toko pertanian. Varietas yang digunakan adalah varietas Burangrang dan Ijen.
 - e. Rehabilitasi kebun pisang yang bertujuan untuk memperbaiki kebun pisang yang hancur akibat serangan penyakit layu bakteri. Penanaman kebun pisang dengan bibit pisang yang sehat di mana bibit dihasilkan dari bonggol dan anakan.
2. Inovasi kelembagaan. Kegiatan yang berkaitan dengan inovasi kelembagaan antara lain:
 - a. Pembentukan Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan).
 - b. Pembangunan Klinik Agribisnis. Klinik agribisnis dilengkapi dengan buku-buku teknis pertanian, leaflet, poster-poster, dan informasi lainnya yang dikelola petani, peneliti, dan penyuluh BPTP serta Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL).

- c. Pembinaan sumberdaya manusia. Kegiatan pembinaan yang diikuti petani adalah pelatihan penangkaran, pelatihan peternakan, *farm record keeping*, dan studi banding untuk komoditas kedelai.

D. Pembinaan Pengembangan Investasi dan Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan

Kegiatan investasi dilakukan oleh investor baik perorangan maupun perusahaan. Kelompok industri menurut banyaknya tenaga kerja yang ikut terlibat dalam kegiatan yang dilakukan perusahaan (Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS Ind), 2006) terdiri dari:

1. Industri besar adalah perusahaan yang menggunakan tenaga kerja lebih atau sama dengan 100 orang;
2. Industri sedang adalah perusahaan yang menggunakan tenaga kerja dari 50 sampai dengan 99 orang;
3. Industri menengah adalah perusahaan yang menggunakan tenaga kerja dari 25 sampai dengan 49 orang;
4. Industri kecil adalah perusahaan yang menggunakan tenaga kerja dari 5 sampai 24 orang; dan
5. Industri kerajinan rumah tangga adalah perusahaan yang menggunakan tenaga kerja kurang dari 5 orang.

Menurut BPS Ind (2011), jumlah perusahaan pada industri besar dan sedang di Kalimantan Timur tahun 2007 hingga 2010 berturut-turut adalah 148 buah, 122 buah, 111 buah, dan 110 buah. Jumlah tenaga kerja yang bekerja pada industri besar dan sedang tahun 2007 hingga 2010 sebanyak 43.735 jiwa, 38.726 jiwa, 31.031 jiwa, dan 31.459 jiwa (Purnomo, 2015).

Jika ditinjau dari segi permodalan, jenis-jenis perusahaan terdiri dari (a) perusahaan swasta memiliki sumber permodalan dari

swasta nasional; (b) penanaman modal dalam negeri (PMDN); (c) penanaman modal asing (PMA); dan (d) perusahaan *joint venture*. Perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan investasi daerah sehingga kegiatan penanaman modal dari dalam negeri dan dari luar negeri (modal asing) meningkat. Upaya meningkatkan kegiatan investasi di bidang pertanian antara lain dilakukan dengan penyediaan sarana produksi, alat, dan mesin pertanian serta modal kerja. Hal tersebut diiringi kegiatan pembangunan, pengembangan, dan pemeliharaan infrastruktur yang menunjang pengembangan iklim investasi yang kondusif.

Investasi diperlukan bagi pembangunan usaha, sehingga pengembangan iklim investasi yang kondusif perlu diteruskan. Kegiatan pertanian yang berisiko tinggi dan memerlukan waktu yang relatif lama serta bunga bank yang tinggi mengakibatkan upaya untuk mendorong kegiatan investasi di bidang pertanian sulit dilakukan. Semakin besar bunga bank maka semakin kecil investasi dan sebaliknya semakin kecil bunga bank maka semakin tinggi investasi. Investasi juga harus memperhatikan lingkungan. Kegiatan investasi hendaknya meminimalkan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu perlu kegiatan pembinaan pengembangan investasi dan pengelolaan lingkungan berkelanjutan.

Ciri pembangunan berkelanjutan antara lain:

1. Mengelola sumberdaya alam secara optimal berdasarkan prinsip pelestarian dan tidak mengeksploitasinya secara berlebihan.
2. Pengelolaan sumberdaya mempertimbangkan kebutuhan generasi yang akan datang sehingga sumberdaya tersebut dapat digunakan dalam jangka panjang.
3. Kegiatan pengelolaan sumberdaya memperhatikan dampak penggunaan teknologi terhadap lingkungan, aspek ekonomi di

mana pengelolaan sumberdaya memberikan keuntungan, aspek sosial di mana memberikan dampak positif kepada masyarakat sekitar, aspek politik yang berarti tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku, dan aspek keamanan bagi lingkungan sekitarnya.

4. Pengelolaan sumberdaya tidak menyebabkan degradasi lingkungan.

Beberapa hal yang mendorong terjadinya kerusakan lingkungan sehingga pembangunan berkelanjutan tidak dapat dilakukan adalah:

1. Peningkatan jumlah penduduk.
2. Kondisi sosial ekonomi masyarakat.
3. Belum kuatnya peranan kelembagaan di pedesaan.
4. Masih mungkin terjadinya mekanisme pasar sehingga tidak mampu mendorong atau menciptakan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan atau disebut dengan kegagalan pasar.
5. Masih terdapatnya kegagalan kebijakan pemerintah dalam arti pelaksanaan kebijakan pemerintah di lapangan tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut Soekartawi (1993), cara mengurangi kerusakan lingkungan adalah:

1. Penyelesaian secara internal dengan melibatkan semua pihak yang menyebabkan kerusakan dan yang terkena dampak kerusakan lingkungan.
2. Melaksanakan kebijakan tawar menawar antara penyebab kerusakan lingkungan dan yang terkena dampak kerusakan lingkungan.
3. Pembuatan peraturan yang bersifat preventif/mencegah kerusakan lingkungan.

4. Penerapan pajak yang berkaitan dengan kegiatan pengelolaan lingkungan.
5. Mengurangi penyebab kerusakan lingkungan.

Dalam tahapan lebih lanjut, peran pemerintah akan dikurangi untuk memberikan kesempatan pelaku agribisnis menjadi lebih mandiri. Dengan kemandirian, pelaku agribisnis diharapkan dapat bertindak lebih kompetitif. Kompetitif yang dimaksud adalah kemampuan untuk menghasilkan barang atau pemasok barang dan jasa pada waktu, tempat, bentuk, kuantitas, dan kualitas yang dibutuhkan oleh konsumen baik di pasar domestik maupun di pasar internasional pada tingkatan harga yang lebih murah bila dibandingkan dengan harga yang ditawarkan oleh para pesaingnya. Dengan demikian keuntungan yang akan diperolehnya menjadi lebih besar (Soekartawi, 1993; 2000).

E. Pertanyaan

Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini.

Jelaskan apa yang Anda ketahui tentang kegiatan pembinaan standarisasi dan akreditasi dalam pengembangan agribisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir MT. 2005. *Dinamika Pemasaran*. Erlangga, Jakarta.
- Anita. 2008. *Studi Tentang Kelompok Tani dan Penyuluhan Pertanian di Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Anonim. 2016a. *Pengawetan Makanan*. https://id.wikipedia.org/wiki/Pengawetan_makanan. 12/02/2016.
- Anonim. 2016b. *Tips Mengawetkan Makanan*. <http://www.lezat.com/artikel-tips/tips-mengawetkan-makanan-Resep-Masakan-Lezat-Makanan-Lezat-Resep-Kue-Lezat-Resto-ran-Lezat-Tempat-Makan-Lezat-Kuliner-Lezat.html>. 12/02/2016.
- Apriansyah O. 2004. *Pengaruh Partisipasi Anggota dan Profesionalisme Pengelola Terhadap Kemajuan Usaha Koperasi Unit Usaha (KUD) Bejomu di Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Ardiyana YD. 2015. *Identifikasi Faktor-faktor Pemasaran Jagung Manis (*Zea mays* Saccharata) di Dusun Girirejo Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Badan Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Kalimantan Timur (BPTP Prov Kaltim). 2007. *Laporan Akhir Prima Tani Kutai Timur Tahun 2007*. BPTP Prov Kaltim, Samarinda.
- Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS Ind). 2006. *Potret Dunia Usaha Indonesia 2006. Ulasan Ringkas Hasil Pendaftaran Perusahaan/Usaha Sensus Ekonomi 2006. Sosialisasi Pelaksanaan Sensus Ekonomi 2006 Lanjutan Untuk Usaha Menengah dan Besar (UMB)*. BPS Ind, Jakarta.

- Badan Pusat Statistik Indonesia (BPS Ind). 2011. Perkembangan Beberapa Indikator Utama Sosial-ekonomi Indonesia. BPS Ind, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur (BPS Prov Kaltim). 2014. Kalimantan Timur dalam Angka 2014. BPS Prov Kaltim, Samarinda.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Timur (BPS Prov Kaltim). 2016. Kalimantan Timur dalam Angka 2015. BPS Prov Kaltim, Samarinda.
- Capalbo SM dan Antle JM. 1988. *Agricultural Productivity: Measurement and Explanation. Resource for Future*, Washington DC.
- Claar et.al. 1984. *The Cooperative Extension Service: An Adaptable Model for Developing Countries*. Interpaks, Urbana.
- Departemen Pertanian Indonesia. 2007. *Pedoman Penumbuhan dan Pengembangan Kelompok Tani dan Gabungan Kelompok Tani*. Departemen Pertanian Indonesia, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura. 1996. *Data Penggilingan Padi Tahun 1990-1994*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura, Jakarta.
- Edilius dan Sudarsono S. 2002. *Koperasi dalam Teori dan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Estiasih T dan Ahmadi Kgs. 2014. *Teknologi Pengolahan Pangan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Erliana. 2009. *Mengkaji Pelaksanaan Prima Tani di Desa Kerayaan Kecamatan Sangkulirang Kabupaten Kutai Timur*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Febriadi V. 2017. *Analisis Produksi Tempe Bungkus Daun Pisang di Desa Loa Pari Kecamatan Tengarong Seberang Kabupaten Kutai Kartanegara*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.

- Flint ML dan Bosch RV. 2002. Pengendalian Hama Terpadu. Kanisius, Yogyakarta.
- Hanafie. 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Andi Offset, Yogyakarta.
- Hasibuan M. 2014. Manajemen. Dasar, Pengertian, dan Masalah. Bumi Aksara, Jakarta.
- Hendrawati. 2003. Dampak Keberadaan *Rice Processing Unit (RPU)* Terhadap Usaha *Rice Milling Unit (RMU)* di Kecamatan Tenggarong Seberang. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Hendrojogi. 2000. Koperasi. Azas-azas, Teori, dan Praktek. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Hernanto. 1993. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Indriyo G. 2001. Manajemen Stretegis. BPFE, Yogyakarta.
- Kadariah. 1983. Teori Ekonomi Mikro. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.
- Karmini. 2014. Factors Affecting Household Income of Paddy Farmers in East Kalimantan, Indonesia. Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia.
- Karmini, Sarminah S, dan Karyati. 2017. Economic Analysis of Groundnut (*Arachis hypogaea*) and Soybean (*Glycine max*) as Intercropping Plants in Two Agroforestry Systems. Biodiversitas 18(2): 483-393.
- Kotler P. 2004. Dasar-dasar Pemasaran. Indeks, Jakarta.
- Makta T. 2017. Analisis Perbandingan Antara Penerimaan *Rubber Smoke Sheet* dan *Lump* (Studi Kasus Pada Perkebunan Karet (*Hevea braziliensis*) PT Budiduta Agromakmur di Kelurahan Jahab Kabupaten Kutai Kartanegara). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Nasution Z. 1990. Prinsip-prinsip Komunikasi untuk Penyuluhan. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia, Jakarta.

- Purnomo AH. 2015. Transformasi Industri Provinsi Kalimantan Timur Pasca Tambang dan Migas. *Buletin Lembuswana* 15(174): 1-17.
- Rachmawati LP. 2016. Efisiensi Alokatif Penggunaan Benih dan Tenaga Kerja Pada Usaha Pembibitan Durian (*Durio zibethius* Murr.) di Desa Batuah. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Rohmad. 2014. Pengantar Ilmu Peternakan. <https://rohmatfapertanian.wordpress.com/materi-kuliah/>. Diakses tanggal 20 April 2015.
- Rosfina. 2008. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemasaran Aglonema (*Aglonema* sp.) di Kota Samarinda. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Simanjuntak SS. 2016. Analisis Tataniaga Tandan Buah Segar Kelapa Sawit di Desa Tempakan, Kecamatan Batu Engau, Kabupaten Paser. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Samsudin. 1977. Pokok-pokok Penyuluhan Pertanian. Binacipta, Bandung.
- Samuelson PA dan WD Nordhaus. 2003. Ekonomi Mikro. Erlangga, Jakarta.
- Setiawan DH dan Agus A. 2008. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Setyoningsih S. 2005. Analisis Nilai Tambah Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) Pada Beberapa Produk Olahan Kedelai di Kota Samarinda. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Soekartawi. 1993. Agribisnis. Teori dan Aplikasinya. Rajawali Press, Jakarta.
- Soekartawi. 2000. Agribisnis. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Sofyan SH. 2004. Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan. RajaGrafindo Persada, Jakarta.

- Sudiyono. 2004. Pemasaran Pertanian. UMM, Malang.
- Suratiyah. 2006. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suriyanti. 2007. Peran Dinas Pertanian Dalam Agribisnis Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) di Kota Samarinda. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Susanto dan Saneto. 1994. Pasca Panen Padi. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Sutrisno S. 2001. Manajemen Keuangan. Ekonomika, Yogyakarta.
- Syukur dan Rifianto. 2013. Jagung Manis. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syamsudin L. 2004. Manajemen Keuangan Perusahaan. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Tarosman P. 2009. Pemanfaatan dan Analisis Ekonomi Usaha Ternak Kelinci di Pedesaan Melalui Diversifikasi Produk. <http://uripsantoso.wordpress.com>. Diakses tanggal 4 Desember 2014.
- Todaro MP. 1995. Ekonomi untuk Negara Berkembang. Suatu Pengantar Tentang Prinsip-prinsip Masalah dan Kebijakan Pembangunan. Bumi Aksara, Jakarta.
- Untung K. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gajah Mada University Press, Jakarta.
- Wahyuni H. 2005. Efektivitas Program Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (Studi Kasus Pada Usahatani Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Dusun Bayur Kelurahan Sempaja Samarinda. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Wahyuni S. 2006. Rentabilitas Agroindustri Tempe di Desa Loh Sumber Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.

- Wati TP. 2003. Persepsi dan Reaksi Masyarakat Lokal Terhadap Keberadaan *Rice Processing Unit*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Willian S. 2003. Pemasaran. Salemba Emban Patria, Jakarta.
- Winarno FG, Fardiaz S, dan Fardiaz D. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia, Jakarta.
- Wulandari MK. 2015. Analisis Pendapatan dan Titik Impas Usahatani Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) di Desa Loa Lepu Kecamatan Tenggarong Seberang. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawaraman, Samarinda.
- Yuniardi M. 2005. Perbandingan Efektivitas Penyuluhan Pertanian Dengan Metode Komunikasi Personal dan Kelompok di Lingkungan Kelurahan Lempake Kecamatan Samarinda Utara. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda.

