

EKONOMI PERTANIAN



Penulis :
Nurganda Siregar
Jefri Putri Nugraha
Herlyna Novasari Siahaan
Indah Adelina Siregar
Roosganda Elizabeth
Rahmi Nofitasari
Mia Wananda Varwasih
Sri Sari Utami
Indah Kartika Sandra
Fina Sulistiya Ningsih
St. Aisyah R



EKONOMI PERTANIAN

**Nurganda Siregar
Jefri Putri Nugraha
Herlyna Novasari Siahaan
Indah Adelina Siregar
Roosganda Elizabeth
Rahmi Nofitasari
Mia Wananda Varwasih
Sri Sari Utami
Indah Kartika Sandra
Fina Sulistiya Ningsih
St. Aisyah R**



GET PRESS INDONESIA

EKONOMI PERTANIAN

Penulis :

Nurganda Siregar
Jefri Putri Nugraha
Herlyna Novasari Siahaan
Indah Adelina Siregar
Roosganda Elizabeth
Rahmi Nofitasari
Mia Wananda Varwasih
Sri Sari Utami
Indah Kartika Sandra
Fina Sulistiya Ningsih
St. Aisyah R

ISBN : 978-623-125-448-1

Editor : Diana Purnama Sari., S.E., M.E

Penyunting : Ari Yanto., M.Pd

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

Penerbit : GET PRESS INDONESIA

Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi :

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

Cetakan pertama, Oktober 2024

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

KATA PENGANTAR

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

Buku ini membahas Arti Dan Ruang Lingkup Ilmu Ekonomi, Sumberdaya Pertanian, Kelembagaan Pertanian, Teori Produksi Pertanian, Biaya Produksi Pertanian, Penawaran Dan Permintaan, Pemasaran Komoditas Pertanian, Pasar Dan Kebijakan Pertanian, Perdagangan Internasional, Pembangunan Pertanian, Program - Program Pertanian.

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

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

Padang, Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB 1 ARTI DAN RUANG LINGKUP EKONOMI	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Pengertian Pertanian.....	2
1.3 Perkembangan Pertanian	3
1.4 Ekonomi dalam Ilmu Pertanian.....	6
1.5 Teori Ekonomi Pertanian.....	8
1.6 Model Alur analisis Ekonomi Pertanian	8
DAFTAR PUSTAKA.....	10
BAB 2 SUMBERDAYA PERTANIAN.....	11
2.1 Pendahuluan Sumber Daya Pertanian	11
2.2 Elemen-Elementer Sumberdaya Pertanian	12
DAFTAR PUSTAKA.....	20
BAB 3 KELEMBAGAAN PERTANIAN.....	21
3.1 Pendahuluan.....	21
3.2 Sejarah Kelembagaan Pertanian	21
3.3 Model Kelembagaan Pertanian.....	23
3.4 Manfaat Kelembagaan Pertanian	27
DAFTAR PUSTAKA.....	32
BAB 4 TEORI PRODUKSI PERTANIAN.....	33
4.1 Pendahuluan.....	33
4.2 Faktor Produksi	33
4.2.1 Lahan.....	34
4.2.2 Tenaga Kerja	34
4.2.3 Modal.....	35
4.2.4 Manajemen.....	35
4.3 Fungsi Produksi	36
4.3.1 Fungsi Produksi Linear	37
4.3.2 Fungsi Produksi Kuadratik.....	39
4.3.3 Fungsi Produksi Cobb-Douglas	40
4.4 Konsep dalam Teori Produksi	41
4.4.1 Kenaikan Hasil Tetap (<i>Constant Return to Scale</i>).....	41

4.4.2 Kenaikan Hasil Bertambah (<i>Increasing Return to Scale</i>)	42
4.4.3 Kenaikan Hasil Berkurang (<i>Decreasing Return to Scale</i>)	44
4.4.4 Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang (<i>The Law of Diminishing Return</i>).....	45
DAFTAR PUSTAKA	47
BAB 5 BIAYA PRODUKSI PERTANIAN	49
5.1 Pendahuluan	49
5.2 Pengertian Biaya Produksi Pertanian	51
5.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Pertanian	59
5.4 Komponen Utama Biaya Produksi Pertanian	68
5.5 Metode Penghitungan Biaya Produksi.....	76
5.6 Tantangan dalam Pengelolaan Biaya Produksi	81
5.7 Strategi Efisiensi Biaya Produksi.....	87
5.8 Berbagai Solusi Untuk Poin Tersebut Di Atas	92
5.9 Penutup	94
DAFTAR PUSTAKA	96
BAB 6 PENAWARAN DAN PERMINTAAN	99
6.1 Pendahuluan	99
6.2 Hukum Penawaran dan Permintaan	99
6.2.1 Hukum Permintaan	99
6.2.2 Hukum Penawaran	100
6.3 Faktor Penentu Penawaran dan Permintaan.....	100
6.3.1 Faktor-faktor Penentu Permintaan.....	100
6.3.2 Faktor-Faktor Penentu Penawaran.....	103
6.4 Penawaran dan Permintaan Pertanian	105
6.4.1 Permintaan Pertanian	105
6.4.2 Penawaran Pertanian.....	106
6.5 Keseimbangan Permintaan dan Penawaran	109
DAFTAR PUSTAKA	112
BAB 7 PEMASARAN KOMODITAS PERTANIAN.....	113
7.1 Pendahuluan	113
7.2 Konsep Pemasaran.....	113
7.2.1 Fungsi Pemasaran	114
7.3 Pasar Komoditas Pertanian.....	115

7.4 Biaya Pemasaran Produk Pertanian	117
7.5 Pengembangan Pemasaran Pertanian	119
DAFTAR PUSTAKA.....	122
BAB 8 PASAR DAN KEBIJAKAN PERTANIAN	123
8.1 Pendahuluan.....	123
8.2 Pengertian Pasar dan Kebijakan Pertanian	123
8.2.1 Pasar Pertanian	123
8.2.2 Kebijakan Pertanian	125
8.3 Instrumen Kebijakan Pertanian di Indonesia	128
8.4 Tantangan dan Prospek Pasar Kebijakan Pertanian di Masa Depan.....	130
DAFTAR PUSTAKA.....	137
BAB 9 PERDAGANGAN INTERNASIONAL	139
9.1 Pendahuluan.....	139
9.2 Pengertian Perdagangan Internasional	139
9.3 Penyebab Timbulnya Perdagangan Internasional	140
9.4 Manfaat Perdagangan Internasional	141
9.5 Hambatan dalam Perdagangan Internasional	141
9.6 Kebijakan dalam Perdagangan Internasional	142
9.7 Teori Perdagangan Internasional.....	144
9.8 Dampak Perdagangan Internasional terhadap Perekonomian Indonesia	147
DAFTAR PUSTAKA.....	148
BAB 10 PEMBANGUNAN PERTANIAN	149
10.1 Dinamika Perkembangan Pertanian.....	149
10.2 Syarat Pembangunan Pertanian.....	153
10.3 Unsur Pembangunan Pertanian	156
10.4 Peran dan Tujuan Pembangunan Pertanian	159
DAFTAR PUSTAKA.....	163
BAB 11 PROGRAM-PROGRAM PERTANIAN.....	165
11.1 Pendahuluan.....	165
11.2 Program-Program Pertanian	166
11.3 Perhatian Pemerintah dalam Program Pertanian	170
DAFTAR PUSTAKA.....	174
BIODATA PENULIS	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hubungan input dan output yang menggambarkan kenaikan hasil tetap.....	42
Tabel 4.2. Hubungan input dan output yang menggambarkan kenaikan hasil bertambah	43
Tabel 4.3. Hubungan input dan output yang menggambarkan kenaikan hasil berkurang	45
Tabel 4.4. Hukum Kenaikan Hasil yang Semakin Berkurang.....	46
Tabel 5.1. Contoh Perhitungan Biaya Tetap.....	53
Tabel 5.2. Contoh Perhitungan Biaya Variabel Berdasarkan Produksi Padi.....	54
Tabel 5.3. Contoh Perhitungan Biaya Tidak Langsung.....	54
Tabel 5.4. Biaya Tenaga Kerja di Sektor Pertanian	70
Tabel 5.5. Biaya Input Pertanian.....	70
Tabel 5.6. Biaya Investasi Peralatan dan Teknologi	71
Tabel 6.1. Permintaan Indah terhadap buah mangga	105
Tabel 6.2. Penawaran buah Mangga.....	107
Tabel 6.3. Jumlah Penawaran dan Permintaan Buah Mangga	109
Tabel 10.1. Corak Pertanian Pada Berbagai Fase	150
Tabel 10.2. Kegiatan pendukung Progam Kerja Peningkatan Ketahanan Pangan, Pengembangan Agribisnis dan Peningkatan Kesejahteraan Petani.	152
Tabel 10.3. Tujuan Pembangunan Pertanian.....	167

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pendekatan Deduktif-Induktif Dalam Kerangka Teori	8
Gambar 1.2. Model Alur Analisis Ekonomika Pertanian	9
Gambar 4.1. Hubungan Input, Proses Produksi dan Output	36
Gambar 4.2. Garis Linear Sederhana.....	38
Gambar 4.3. Fungsi Produksi Kuadratik	40
Gambar 4.4. Kenaikan Hasil Tetap (<i>Constant Return to Scale</i>): terjadi pergeseran garis kurva ..	41
Gambar 4.5. Kenaikan Hasil Bertambah (<i>Increasing Return to Scale</i>)	43
Gambar 4.6. Kenaikan Hasil Berkurang (<i>Decreasing Return to Scale</i>)	44
Gambar 6.1. Kurva Permintaan Buah Mangga	106
Gambar 6.2. Kurva penawaran buah mangga.....	108
Gambar 6.3. Keseimbangan permintaan dan penawaran	110
Gambar 10.1. Fase Perkembangan Pertanian	149
Gambar 10.2. Syarat Pokok Pembangunan Pertanian.....	154
Gambar 10.3. Syarat Pelancar Pembangunan Pertanian	155
Gambar 10.4. Siklus Produksi Pertanian	157

BAB 1

ARTI DAN RUANG LINGKUP EKONOMI

Oleh Nurganda Siregar

1.1 Pendahuluan

Dalam dunia pertanian pada saat ini telah berkembang kedalam dunia ekonomi yang lebih modern. Ilmu ekonomi tentang pertanian adalah ilmu yang baru. Lahirnya ilmu pertanian tepatnya setelah depresi pertanian di Amerika tahun 1890. Sejak tahun 1910 di Amerika Serikat dibuka mata kuliah tentang ekonomi pertanian. Sedangkan di Eropa ilmu ekonomi pertanian dikembangkan oleh Von Der Goltz tahun 1885.

Indonesia dimasukkan mata kuliah ekonomi pertanian pada fakultas pertanian oleh Prof. Iso Reksohadiprojo dan Prof. Ir. Teko Sumodiwirjo dan dibentuknya Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (Perhepi) tahun 1969 di Bogor.

Ilmu ekonomi pertanian sendiri sangat penting dan berhubungan dengan ilmu disiplin lainnya dimana ilmu ini berkaitan dengan pertanian dan ekonomi yaitu berkaitan dengan produksi pertanian, konsumsi masyarakat, tentang pemasaran produk pertanian, perhitungan laba/rugi hasil pertanian, dan faktor-faktor lainnya. Dalam kajian tentang pertanian diperlukan tentang ilmu ekonomi dalam permasalahan yang terdapat dalam ilmu pertanian tersebut (Afriansyah, *et al.* 2022)

Dilakukannya pendekatan terhadap ilmu ekonomi pertanian dengan tujuan untuk meningkatkan peranan pertanian didalam pembangunan ekonomi negara. Ilmu ekonomi pertanian bermanfaat bagi manusia, dengan mempelajari ilmu ekonomi pertanian terkhusus untuk negara yang memiliki penghasilan dibidang sektor pertanian. Dengan mengetahui perhitungan terhadap penggunaan dan pemanfaatan pertanian maka dapat meningkatkan perekonomian individu, kelompok dan negara.

1.2 Pengertian Pertanian

Pertanian adalah mengelola lahan dan memproses budidaya dan pengelolaan pasca panen. Salah satu sektor yang berperan dalam perekonomian adalah sektor pertanian. Saat ini pemerintah sedang membuat program anak muda kembali kedesa salah satunya untuk bertani.

Pemuda yang akan kembali kedesa akan diberikan fasilitas untuk pertanian dan memudahkan dalam pengelolaan dengan memberikan bantuan-bantuan. Sehingga kemudian hari Indonesia akan swasembada pangan dan tidak lagi bergantung dengan negara atau wilayah lain yang memiliki komoditi tertentu. Contoh: pulau jawa adalah penghasil pertanian yang dominan sehingga harga di wilayah sumatera dan papua mahal akan komoditi seperti tomat, bawang, padi dan lain-lain.

Dengan adanya penyuluhan dan pelatihan-pelatihan diharapkan semua wilayah dapat menghasilkan komoditi dan harga akan dapat dikontrol dengan sendirinya. Tidak ada lagi harga yang sangat jauh berbeda dengan setiap wilayah. Karena saat ini pembangunan tidak bisa lagi perbedaannya jauh berbeda antara satu yang dengan yang lain.

Adanya pemerataan pembangunan yang dilakukan pemerintah dengan membangun infrastruktur yang merata, sehingga hasil komoditas pertanian dapat berjalan dengan lancar dan tidak ada lagi penumpukan hasil komoditas disatu tempat atau mengalami gagal pemasaran akibat akomodasi pengirim hasil pertanian. Tidak ada lagi barang-barang hasil pertanian yang busuk dan harga yang terlalu murah sehingga merugikan petani.

Menurut Latumahina, dkk (2021) dalam Muhammad Asir, dkk (2022), pertanian Indonesia mempunyai kontribusi yang sangat besar terhadap kesejahteraan rakyat Indonesia. Dimana dengan bertambahnya penduduk maka tidak dipungkiri akan meningkatkan kebutuhan akan bahan-bahan pangan, pemenuhan akan gizi ibu dan anak-anak.

Berikut ini menurut para ahli arti dari pertanian (Muhammad Asir, dkk. 2022), yaitu:

1. Van Aarsten

Pertanian adalah kegiatan manusia untuk menghasilkan penghasilan dari tumbuhan dan hewan yang bersal dari penggunaan alam dengan cara mengembangbiakkan tumbuhan dan hewan.

2. Mosher

Pertanian dalah produksi khas yang berdasarkan pada proses pertumbuhan tanaman dan hewan. Para petani mengelola pertumbuhan tumbuhan dan hewan dimana kegiatan produksi bisnis dihasilkan.

3. Pantjar Simatupang

Pertanian tidak sekedar aktivitas ekonomi menghasilkan pendapatan untuk petani tetapi cara hidup atau *way of life* sebagian besar petani.

1.3 Perkembangan Pertanian

Salah satu faktor penentu pembangunan suatu negara dapat berlanjut dengan tersedianya pangan yang cukup dalam masyarakat. Apa lagi saat ini menjadi suatu tantangan tersendiri bagi Dunia terbatasnya ketersediaan pangan akibat iklim yang tidak menentu dan berubah sektor kearah industri. Mau tidak mau perkembangan pertanian wajib di tingkatkan.

Dibutuhkannya pengubahan stigma masyarakat bahwa yang mana pertanian dianggap tidak cukup bergengsi dalam dunia pekerjaan. Dimana ditemukan dalam masyarakat seseorang yang bekerja sebagai petani dianggap sepele dan tidak dipandang. Dengan perkembangan teknologi saat ini dibutuhkannya seorang petani untuk melek akan teknologi sehingga pekerjaan dapat dengan mudah dikerjakan dan pekerjaan akan lebih efektif dan efesien. Adanya pergantian media alat pertanian dari menggunakan tenaga manusia ke menggunakan hewan selanjutnya ke teknologi.

Dengan adanya keterampilan menggunakan teknologi dalam menghasilkan pangan maka diharapkan dapat meningkatkan efektifitas waktu dan menghasilkan hasil yang lebih banyak dari pada menggunakan sistem tradisional. Untuk menciptakan surplus pangan maka dengan memperhatikan bibit unggul yang digunakan

dan tahapan dalam penanaman hingga proses pemupukan. (Chandra Nuraini, dkk. 2021).

Menurut Chandra Nuraini, dkk (2021) bahwa tanaman dapat dikembangkan dengan menggunakan tahapan 2 (dua) langkah yang berbeda, yaitu:

1. Penjinakan (*domestication*), domestikasi mengimpor beberapa jenis spesies liar kedalam tahapan budidaya atau pengelolaan.
2. Seleksi (*selection*), adalah penangkaran yang dilakukan secara berbeda-beda dari setiap jenis spesies.

Di indonesia sistem pertanian khusus pagi ditanam dengan sistem pengairan. Dimana sistem saat ini pada bukan hanya dapat ditanam dengan sistem pengairan akan tetapi ada beberapa sistem. Sistem cara tanam di Indonesia ada beberapa sistem, yaitu:

1. Sistem ladang
Sistem ini menggunakan alat sederhana. Dimana lebih mengandalkan jenis tanah humus yang berasal dari pengunungan atau hutan.
2. Sistem Tegal Pekarangan
Sistem ini digunakan untuk tanaman yang tahan akan kekeringan, dimana lahan yang digunakan cukup kering dan sulit melakukan penanaman. Sistem ini mencampurkan beberapa jenis tanaman dan tidak memberikan perawatan yang ekstra.
3. Sistem pekarangan
Sistem ini dengan menggunakan pekarangan sekitar rumah atau tempat tinggal. Tanaman yang ditanam sangat terbatas karena yang biasa ditanam adalah kebutuhan sehari-hari seperti sayuran.
4. Sistem sawah
Sistem ini menggunakan air yang cukup tinggi. Dimana swah biasanya untuk menanam tumbuhan padi dan palawija.

5. Sistem pertanian organik
Sistem ini tidak menggunakan pupuk anorganik akan tetapi menggunakan organik.
6. Sistem perkebunan
Sistem ini menggunakan waktu cukup lama dalam proses penanaman karena biasanya tanaman yang ditanam membutuhkan satu tahun atau lebih untuk bisa menghasilkan seperti kelapa sawit, teh, karet dan lain-lain.

Menurut Rahim dan Diah dalam bukunya Abd. Rahim, dkk (2012) bahwa terdapat sepuluh hasil kontribusi produk pertanian terhadap pembangunan ekonomi, yaitu:

1. Musiman. Ada beberapa tanaman yang berbuah pada musimnya seperti mangga, durian, rambutan dan lain-lain. Yang mana mengakibatkan pada musimnya buah ini murah begitu juga sebaliknya mengalami kelangkaan sehingga dibuatlah manajemen stock atau penanaman sistem silang atau kawin silang.
2. Segar dan mudah rusak. Dimana ketika panen hasilnya mudah rusak atau busuk sehingga dilakukan sistem pasca panen dengan cara pengawetan atau pengkalengan hasil produknya.
3. Hasil volume besar tetapi nilainya relatif kecil. Dimana hasil dilakukan manajemen stock yaitu sistem *First in first out* (pertama kali masuk pertama kali keluar) yang mana untuk menjaga produk tetap segar dan tidak mudah rusak.
4. Tidak dapat ditanam pada semua daerah tetapi dapat tumbuh subur pada suatu daerah tertentu. Contoh buah salak yang hanya dapat tumbuh di daerah pengunungan.
5. Harga yang mengalami fluktuasi, dimana contohnya harga CPO kelapa sawit mahal ketika kurs dunia naik begitu sebaliknya. Dimana harga kelapa sawit berpengaruh terhadap kurs mata uang.
6. Tanaman lebih mudah terserang hama penyakit sehingga hasil produksi menurun bahkan mengalami gagal panen.

7. Beragam kegunaan, CPO sawit memiliki banyak kegunaan contohnya sebagai campuran minyak biodisel, sawit, sampo, sabun dan lain-lain.
8. Memiliki keterampilan khusus dalam membudidayakan contohnya tanaman anggrek. Dalam membudidayakan tanaman anggrek dibutuhkan pengetahuan khusus agar anggrek dapat tumbuh dan tahan terhadap hama.
9. Dapat dipakai untuk bahan batu produksi lainnya, buah kelapa makan yang mana airnya dapat diminum dan buahnya dapat dibuat menjadi santan, natani cocoa.
10. Dapat berguna untuk produk sosial, contoh beras jika mengalami kenaikan akan mempengaruhi keadaan sosial karena kebutuhan pokok Indonesia adalah nasi.

1.4 Ekonomi dalam Ilmu Pertanian

Ilmu ekonomi berasal Bahasa Yunani, yaitu *oikos* yang artinya rumah tangga dan *nomos* artinya mengatur rumah tangga. Ilmu ekonomi pertama kali dikenalkan pada tahun 1776 oleh Adam Smith dan dianggap sebagai bapak ilmu ekonomi (Karmini, 2018).

Ilmu ekonomi adalah ilmu yang berhubungan dengan mempelajari perilaku manusia terhadap suatu barang. Dimana kebutuhan manusia itu tak terbatas sedangkan alat pemenuhan kebutuhan manusia terbatas bahkan langka. Ilmu ekonomi sangat besar perannya dalam masyarakat.

Pengaplikasian ilmu ekonomi dalam bidang sektor pertanian baik mikro dan makro. Menurut Abd. Rahim, dkk (2012) cabang – cabang ekonomi dalam ilmu pertanian terdiri atas:

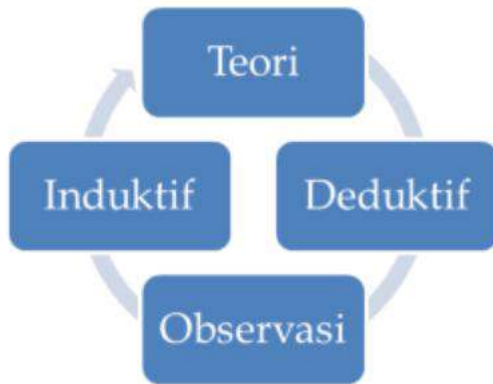
1. Ekonomika mikro (*microeconomic*) menerapkan analisis teori harga, teori tingkah laku para konsumen, struktur barang, teori produksi barang dan struktur pasar.
2. Ekonomika makro yang mana menerapkan analisis pendapatan secara nasional, keseimbangan ekonomidan agregat supply.
3. Ekonomika matematika yaitu menerapkan analisis dengan cara mengubah bentuk bahasa ekonomi kedalam pengertian simbol matematika.

4. Ekonometrika yaitu menerapkan model pendalaman suatu estimasi regresi.
5. Ekonomika manajerial yaitu menerapkan analisis teori-teori ekonomi dengan mengambil keputusan akan ekonomi matematika dan ekonometrika mencakup berupa teori seperti estimasi fungsi permintaan, fungsi penawaran dan lain-lain.
6. Ekonomika produksi yaitu menerapkan analisis produksi usaha suatu produsen yaitu konsep maximum dan minimum profit.
7. Ekonomika sumberdaya alam dan lingkungan yaitu menerapkan analisis akan suatu konservasi sumber daya yaitu sumber daya ikan, air, tanah dan hutan.
8. Ekonomika sumber daya manusia, yaitu penerapan analisis pasar tenaga kerja dan campur tangan dari pemerintah dalam pemenuhan pasar tenaga kerja.
9. Ekonomika agroindustri yaitu penerapan analisis suatu perusahaan industri pertanian dengan konsep forecasting, economic of scale dan operation research.
10. Analisis harga produk pertanian dalam menerapkan hubungan harga, permintaan dan penawaran.
11. Riset operasi yaitu penerapan akan analisis model linear programming dengan metode grafik, transportasi dan lain-lain.
12. Perencanaan dan evaluasi proyek suatu pertanian dengan menggunakan kriteria investasi.
13. Pemasaran hasil pertanian dengan menerapkan analisis pemasaran dan pasar.
14. Manajemen agribisnis yaitu penerapan analisis fungsi pengelolaan atau manajemen.
15. Penyuluhan dan komunikasi pertanian yaitu penerapan analisis fungsi, unsur dan penyuluhan.

1.5 Teori Ekonomi Pertanian

Dalam bidang pertanian dan segala pelaku agribisnis maka tidak lepas dari pemahaman akan bidang ilmu ekonomi yang mana diperlukan pemahaman teori-teori permasalahan pertanian.

Pengujian akan kebenaran dari suatu teori dapat digambarkan dengan fakta yang terjadi dan adanya pemecahan akan permasalahan dalam dunia nyata. Berikut ini kerangka pengujian kebenaran akan teori (Cakti, dkk. 2020), yaitu:

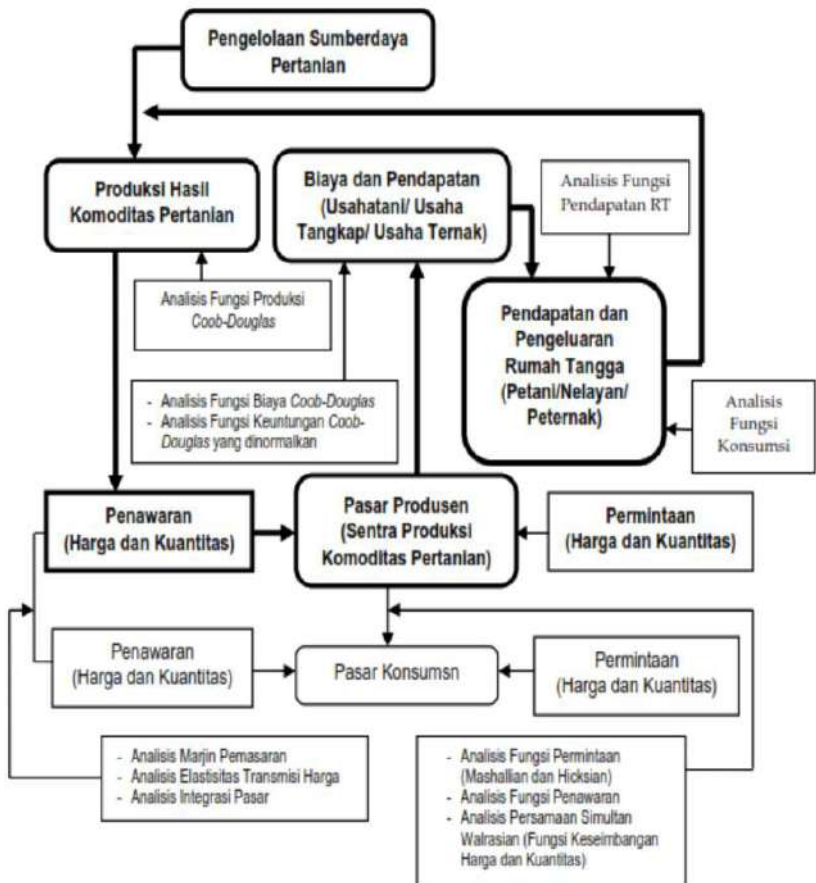


Gambar 1.1. Pendekatan Deduktif-Induktif Dalam Kerangka Teori

Selain pendekatan induktif-deduktif, juga digunakan pendekatan ilmu ekonomi mikro-makro sebagai bagian dari ilmu ekonomi umum dan konsumsi akan produksi kegiatan pokok yang pelaku utama perekonomian sederhana dan positif – normatif sebagai dari pendekatan yang digunakan dalam ilmu ekonomi umum.

1.6 Model Alur analisis Ekonomi Pertanian

Dari pembahasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model analisis ekonomi pertanian meliputi produksi yang tidak seimbang antara permintaan dan penawaran atas komoditas pertanian. Dalam mekanisme pemasaran pertanian dijumpai adanya kurang efisiensi pemasaran dimana keuntungan yang relatif kecil tidak adanya respon signifikan terhadap transmisi harga. Berikut ini digambarkan mengenai kebijakan pengelolaan sumber daya pertanian yang berkelanjutan (Abd. Rahim, dkk. 2012), yaitu:



Gambar 1.2. Model Alur Analisis Ekonomika Pertanian

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahim, dkk. 2012. Model Analisis Ekonomi Pertanian. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Afriansyah, dkk. 2022. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Cakti Indra Gunawan, dkk. 2020. Sosial Ekonomi Pertanian: Suatu Pengantar. Malang: Unitri Press
- Candra Nuraini, dkk. 2021. Pengantar Ilmu Pertanian. Surakarta: Lembaga Mutiara Hidup Indonesia.
- Karmini. 2018. Ekonomi Produksi Pertanian. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Muhammad Asir, dkk. 2022. Ekonomi Pertanian. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.

BAB 2

SUMBERDAYA PERTANIAN

Oleh Jefri Putri Nugraha

2.1 Pendahuluan Sumber Daya Pertanian

Pertanian merupakan sektor vital yang mendukung kehidupan manusia dengan menyediakan pangan, serat, dan bahan baku industri. Keberhasilan dalam pertanian sangat bergantung pada pemanfaatan dan pengelolaan berbagai sumber daya secara efektif. Sumber daya pertanian terdiri dari berbagai elemen yang saling berkaitan dan berkontribusi pada proses produksi pertanian. Artikel ini akan membahas berbagai sumber daya pertanian dan pentingnya masing-masing dalam memastikan keberhasilan dan keberlanjutan kegiatan pertanian.

Pertanian adalah yang sangat penting dalam kehidupan manusia, bertanggung jawab untuk menyediakan pangan, serat, dan bahan baku industri. Sebagai aktivitas utama dalam produksi pangan, pertanian bergantung pada berbagai sumber daya yang harus dikelola dengan baik untuk mencapai hasil yang optimal dan berkelanjutan. Sumber Gambar: www.dictio.id



Sumber daya pertanian mencakup elemen-elemen vital yang mendukung proses pertanian, mulai dari pengolahan tanah hingga panen. Keberhasilan dalam pertanian tidak hanya ditentukan oleh keterampilan petani, tetapi juga oleh bagaimana berbagai sumber daya ini dikelola secara efektif (Rachamt 2023). Dengan memahami dan mengelola sumber daya pertanian, kita dapat memastikan produksi pangan yang efisien, berkelanjutan, dan mampu

menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim dan pertumbuhan populasi.

2.2 Elemen-Elemen Sumberdaya Pertanian

Ruang lingkup sumber daya pertanian mencakup berbagai komponen yang saling berkaitan dan berperan dalam mendukung proses produksi pertanian. Sumber daya pertanian mencakup berbagai elemen yang diperlukan untuk mendukung dan meningkatkan proses produksi pertanian (Prayoto, 2022). Setiap sumber daya memiliki peran dan kontribusi yang signifikan terhadap efisiensi dan keberlanjutan hasil pertanian. Berikut adalah pembahasan mendalam mengenai masing-masing sumber daya pertanian: Berikut adalah beberapa sumber daya utama dalam pertanian:

1. **Tanah:** Merupakan elemen dasar dalam pertanian. Kualitas tanah, termasuk kesuburannya dan jenisnya, sangat mempengaruhi hasil pertanian. Tanah adalah sumber daya utama dalam pertanian yang mendukung pertumbuhan tanaman. Kualitas tanah, termasuk kesuburan, tekstur, dan struktur, sangat mempengaruhi hasil pertanian. Penilaian dan pemeliharaan kualitas tanah, seperti pengendalian erosi dan penggunaan pupuk yang tepat, adalah kunci untuk mencapai hasil yang optimal.
 - a. **Kualitas Tanah:** Jenis tanah, kesuburan, pH, dan kapasitas drainase mempengaruhi hasil pertanian. Kualitas tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor sebagai berikut
 - 1) **Kesuburan:** Mengacu pada kemampuan tanah untuk menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman. Tanah yang subur kaya akan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium.
 - 2) **Tekstur:** Merupakan komposisi dari partikel tanah seperti pasir, lempung, dan debu. Tekstur tanah mempengaruhi drainase, aerasi, dan kemampuan tanah untuk menahan air.
 - 3) **pH Tanah:** Tingkat keasaman tanah yang mempengaruhi ketersediaan nutrisi bagi tanaman.

Tanah dengan pH netral (sekitar 6-7) umumnya lebih ideal untuk sebagian besar tanaman.

b. Pengelolaan Tanah: Teknik konservasi tanah, rotasi tanaman, dan pemeliharaan struktur tanah seperti penjelasan berikut ini:

1) **Konservasi Tanah:** Teknik seperti penanaman kontur, terasering, dan penutup tanah membantu mencegah erosi dan kehilangan tanah.

2) **Rotasi Tanaman:** Menanam berbagai jenis tanaman secara bergantian untuk menjaga kesehatan tanah dan mencegah penurunan kesuburan.

2. Air: Ketersediaan dan pengelolaan air penting untuk irigasi dan menjaga tanaman tetap hidup. Penggunaan air yang efisien dapat meningkatkan hasil panen dan mengurangi kerusakan lingkungan. Air merupakan elemen krusial dalam pertanian yang digunakan untuk irigasi tanaman. Ketersediaan air yang cukup dan pengelolaan yang efisien sangat penting untuk memastikan pertumbuhan tanaman yang sehat. Teknik irigasi modern, seperti irigasi tetes dan sistem irigasi otomatis, dapat membantu mengoptimalkan penggunaan air dan meningkatkan efisiensi.

a. **Sumber Air:** Sungai, danau, dan sumur sebagai sumber irigasi.

b. **Teknik Irigasi:** Sistem irigasi tradisional dan modern, serta pengelolaan air untuk efisiensi dan keberlanjutan. Pembahasannya sebagai berikut:

1) **Irigasi Tradisional:** Metode seperti irigasi permukaan (genangan) yang lebih sederhana namun dapat mengakibatkan pemborosan air.

2) **Irigasi Modern:** Sistem irigasi tetes dan sprinkle yang lebih efisien dalam penggunaan air dan dapat mengurangi pemborosan serta meningkatkan hasil.

3. Bahan Organik: Kompos dan pupuk organik memperbaiki kualitas tanah dan menyediakan nutrisi penting untuk tanaman.

Bahan organik seperti kompos dan pupuk kandang memperbaiki kualitas tanah dengan meningkatkan kandungan humus dan nutrisi. Penggunaan bahan organik dapat meningkatkan kapasitas tanah dalam menahan air dan menyediakan nutrisi penting bagi tanaman, serta mendukung kesehatan ekosistem tanah.

- a. **Kompos:** Penggunaan bahan organik seperti kompos untuk memperbaiki kualitas tanah.
- b. **Pupuk Organik:** Manfaat dan aplikasi pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Manfaat:

- a. **Meningkatkan Kesuburan:** Menambah bahan organik yang meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan ketersediaan nutrisi.
- b. **Pengurangan Kebutuhan Pupuk Kimia:** Dengan meningkatkan kualitas tanah, penggunaan pupuk kimia dapat dikurangi.

4. Pupuk: Pupuk kimia dan organik digunakan untuk memberikan nutrisi tambahan kepada tanaman agar dapat tumbuh dengan baik. Pupuk kimia dan organik digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Pupuk kimia menyediakan nutrisi makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman, sementara pupuk organik memperbaiki struktur tanah dan mendukung kesehatan jangka panjang. Penggunaan pupuk yang bijak dan sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat menghindari dampak negatif terhadap lingkungan.

- a. **Pupuk Kimia:** Jenis, penggunaan, dan dampak terhadap lingkungan. Berikut adalah jenis pupuk kimia:
 - 1) **Pupuk Makro:** Mengandung unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang diperlukan dalam jumlah besar oleh tanaman.
 - 2) **Pupuk Mikro:** Mengandung unsur-unsur seperti boron, tembaga, dan seng yang diperlukan dalam jumlah kecil tetapi penting untuk pertumbuhan tanaman.

- b. **Pupuk Terbarukan:** Alternatif pupuk yang lebih ramah lingkungan.
5. **Benih:** Kualitas benih sangat mempengaruhi hasil tanaman. Pilihan benih yang unggul dapat meningkatkan produktivitas pertanian. Kualitas benih sangat mempengaruhi hasil pertanian. Benih unggul yang memiliki daya tumbuh tinggi dan ketahanan terhadap penyakit dapat meningkatkan produktivitas. Pemilihan benih yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan tujuan produksi adalah langkah awal yang penting dalam budidaya tanaman.
- a. **Kualitas Benih:** Varietas unggul, daya tumbuh, dan ketahanan terhadap penyakit.
 - 1) **Varietas Unggul:** Benih yang memiliki potensi hasil tinggi, ketahanan terhadap penyakit, dan adaptasi yang baik terhadap kondisi lokal.
 - 2) **Daya Tumbuh:** Kemampuan benih untuk berkecambah dan tumbuh dengan baik. Benih yang berkualitas tinggi memiliki daya tumbuh yang tinggi.
 - b. **Teknik Perbanyakan:** Metode pembiakan benih yang efisien dan berkelanjutan.
 - 1) **Seleksi Genetik:** Penggunaan metode seleksi untuk memperoleh benih dengan karakteristik unggul.
 - 2) **Penanganan Benih:** Perlakuan benih sebelum tanam untuk meningkatkan daya kecambah dan ketahanan terhadap penyakit.
6. **Tenaga Kerja:** Keterampilan dan jumlah tenaga kerja diperlukan untuk berbagai aktivitas pertanian, mulai dari penanaman hingga panen. Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam operasional pertanian, mulai dari penanaman, pemeliharaan, hingga panen. Keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja dalam mengelola teknik pertanian yang tepat sangat berpengaruh pada hasil yang dicapai.
- a. **Keterampilan:** Kompetensi dan pelatihan tenaga kerja dalam teknik pertanian.

- 1) **Pelatihan dan Pendidikan:** Keterampilan dalam teknik budidaya, pengelolaan hama, dan penggunaan teknologi pertanian.
 - 2) **Teknik dan Manajemen:** Pengetahuan dalam manajemen usaha pertanian dan praktik terbaik untuk meningkatkan produktivitas.
- b. **Kondisi Kerja:** Aspek sosial dan ekonomi dari tenaga kerja pertanian.
- 1) **Kesejahteraan:** Kondisi kerja yang adil dan aman, serta kompensasi yang memadai untuk meningkatkan motivasi dan kinerja tenaga kerja.

7. **Teknologi:** Alat dan mesin pertanian, seperti traktor, alat penanam, dan sistem irigasi otomatis, membantu meningkatkan efisiensi dan hasil pertanian. Teknologi pertanian, termasuk alat dan mesin seperti traktor, alat penanam, dan sistem pemantauan tanaman, dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Inovasi teknologi, seperti pertanian presisi dan penggunaan drone, memberikan solusi untuk tantangan pertanian modern.

- a. **Alat dan Mesin:** Penggunaan traktor, alat penanam, dan teknologi lainnya dalam pertanian.
- 1) **Traktor dan Alat Penanam:** Mempermudah dan mempercepat proses pengolahan tanah dan penanaman.
 - 2) **Sistem Irigasi:** Teknologi seperti irigasi tetes yang lebih efisien dalam penggunaan air.
- b. **Inovasi Teknologi:** Pertanian presisi, penggunaan drone, dan teknologi canggih lainnya.
- 1) **Pertanian Presisi:** Penggunaan data dan teknologi seperti GPS untuk mengelola input secara spesifik dan meningkatkan hasil.
 - 2) **Drone dan Sensor:** Memantau kesehatan tanaman dan kondisi tanah secara *real-time*.

8. **Energi:** Energi, baik dari sumber fosil maupun terbarukan, digunakan dalam berbagai aspek pertanian, termasuk

pengoperasian mesin dan sistem irigasi. Energi digunakan dalam berbagai aspek pertanian, termasuk pengoperasian mesin dan sistem irigasi.

a. **Sumber Energi:** Energi fosil dan terbarukan dalam operasional pertanian.

1) **Energi Fosil:** Digunakan dalam mesin dan sistem irigasi. Penggunaan yang efisien dan berkelanjutan sangat penting untuk mengurangi dampak lingkungan.

2) **Energi Terbarukan:** Seperti energi matahari dan biomassa, yang dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil.

b. **Efisiensi Energi:** Strategi untuk mengurangi konsumsi energi dan biaya.

1) **Praktik Penghematan Energi:** Menggunakan teknologi yang mengurangi konsumsi energi dan biaya operasional.

2) **Sumber Energi Alternatif:** Memanfaatkan energi terbarukan untuk mengurangi dampak lingkungan.

9. **Ilmu Pengetahuan dan Teknologi:** Penelitian dan inovasi dalam bidang pertanian, seperti teknik budidaya baru dan pengendalian hama, sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan. Penelitian dan pengembangan dalam bidang pertanian berkontribusi pada peningkatan teknik budidaya, pengendalian hama, dan keberlanjutan.

a. **Penelitian:** Studi dan inovasi dalam teknik budidaya, pengendalian hama, dan bioteknologi.

1) **Teknik Budidaya:** Penelitian dalam teknik budidaya yang meningkatkan hasil dan efisiensi.

2) **Pengendalian Hama:** Metode baru untuk mengendalikan hama secara efektif dan ramah lingkungan.

b. **Aplikasi Praktis:** Implementasi hasil penelitian dalam praktik pertanian.

10. Pasar dan Infrastruktur: Akses ke pasar untuk menjual hasil pertanian dan infrastruktur seperti jalan dan fasilitas penyimpanan juga merupakan faktor penting untuk keberhasilan pertanian. Akses ke pasar dan infrastruktur yang memadai, seperti jalan, fasilitas penyimpanan, dan transportasi, sangat penting untuk keberhasilan pertanian. Kemampuan untuk menjual hasil pertanian secara efisien dan menyimpan produk dengan baik dapat mempengaruhi keuntungan petani.

a. **Akses Pasar:** Rantai distribusi dan pemasaran hasil pertanian.

1) **Rantai Distribusi:** Sistem distribusi yang efisien untuk menjangkau pasar dan konsumen. dan juga memberikan Ketahanan pangan yang merupakan suatu sistem yang kompleks, terdiri dari: subsistem ketersediaan, subsistem distribusi, dan subsistem konsumsi (Nugraha 2011).

2) **Pemasaran:** Strategi untuk memasarkan produk pertanian dan meningkatkan nilai tambah.

b. **Infrastruktur:** Jalan, fasilitas penyimpanan, dan transportasi untuk mendukung distribusi produk.

1) **Fasilitas Penyimpanan:** Tempat untuk menyimpan hasil pertanian dengan baik agar tetap segar dan berkualitas.

2) **Transportasi:** Sistem transportasi yang memadai untuk distribusi produk dari ladang ke pasar.

11. Peraturan dan Kebijakan: Kebijakan pemerintah dan peraturan pertanian mempengaruhi cara bertani dan pengelolaan sumber daya. Pemerintah menaruh perhatian besar pada pengembangan sektor pertanian dengan mengadakan program bantuan pembiayaan dalam berbagai skema (Nugraha, 2016). Kebijakan pemerintah dan peraturan terkait pertanian, seperti subsidi, regulasi lingkungan, dan hak atas tanah, mempengaruhi cara petani menjalankan usaha mereka. Kebijakan yang mendukung pertanian berkelanjutan dan adil dapat meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani.

- a. **Kebijakan Pertanian:** Subsidi, regulasi lingkungan, dan dukungan pemerintah.
 - 1) **Subsidi dan Dukungan:** Bantuan pemerintah untuk mendukung petani dan meningkatkan produksi.
 - 2) **Regulasi Lingkungan:** Aturan yang mengatur dampak pertanian terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.
- b. **Hak atas Tanah dan Kepemilikan:** Aspek legal dan

Dengan memanfaatkan tanah, air, bahan organik, pupuk, benih, tenaga kerja, teknologi, energi, ilmu pengetahuan, pasar, dan kebijakan dengan bijaksana, kita dapat memastikan keberhasilan produksi pangan dan mendukung ketahanan pangan global. Memahami dan mengelola sumber daya ini dengan baik dapat membantu mencapai hasil pertanian yang optimal dan berkelanjutan.

Setiap sumber daya pertanian memainkan peran penting dalam memastikan keberhasilan dan keberlanjutan produksi pertanian. Pengelolaan yang efektif dari tanah, air, bahan organik, pupuk, benih, tenaga kerja, teknologi, energi, ilmu pengetahuan, pasar, dan kebijakan dapat meningkatkan hasil pertanian dan mempromosikan ketahanan pangan global. Integrasi yang baik antara berbagai sumber daya ini memungkinkan pertanian yang lebih produktif, efisien, dan ramah lingkungan. Dengan memahami ruang lingkup sumber daya pertanian ini, kita dapat lebih baik mengelola dan memanfaatkan elemen-elemen tersebut untuk mencapai hasil pertanian yang optimal dan berkelanjutan, serta menghadapi berbagai tantangan yang mungkin timbul di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Nugraha, J. P. (2011). *Proses dan Dampak Pelaksanaan Program Aksi Desa Mandiri Pangan: Kasus di Desa Tamanasri, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Nugraha, J. P. (2016). Sistem Muzaraah Sebagai Alternatif Pembiayaan Pertanian di Indonesia. *Iqtishodia: Jurnal Ekonomi Syariah*, 1(2), 81–103.
<https://doi.org/10.35897/iqtishodia.v1i2.66>
- Prayoto, P., Nugraha, J. P., Waluyo, B. P., Hamdani, H., Priono, B., & Wartini, S. (2022). Analisis Saluran Dan Margin Pemasaran Ikan Bandeng Di Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Chanos Chanos*, 20(1), 29-44.
- Rachmat, Z., Santoso, A., Sari, M. N., Nugraha, J. P., Waluyo, B. P., Wicaksono, T., ... Sarjana, S. (2023). *Administrasi Bisnis. Global Eksekutif Teknologi*.

BAB 3

KELEMBAGAAN PERTANIAN

Oleh Herlyna Novasari Siahaan

3.1 Pendahuluan

Kelembagaan pertanian merujuk pada sistem, struktur, dan mekanisme organisasi yang ada di dalam sektor pertanian untuk mendukung dan mengelola kegiatan pertanian. Kelembagaan petani merupakan lembaga petani yang berada pada Kawasan lokalitas (*local institution*), yang berupa keanggotaan organisasi maupun kerjasama yang ada di dalam organisasi (Anantanyu, 2011). Kelembagaan ini mencakup berbagai bentuk organisasi, baik formal maupun informal, yang terlibat dalam produksi, distribusi, pemasaran, hingga penggunaan hasil-hasil pertanian. Kelembagaan pertanian berperan penting dalam mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan sektor pertanian dengan mengkoordinasikan berbagai pihak yang terlibat, meningkatkan akses ke sumber daya, serta menciptakan lingkungan yang kondusif bagi inovasi dan perkembangan pertanian.

3.2 Sejarah Kelembagaan Pertanian

Sejarah munculnya kelembagaan dalam bidang pertanian berkaitan erat dengan perkembangan masyarakat manusia, dari masa prasejarah hingga era modern. Berikut adalah garis besar perkembangan kelembagaan pertanian:

1. Masa Prasejarah dan Masyarakat Tradisional

Periode Awal Pertanian: Kelembagaan pertanian dimulai pada saat manusia mulai beralih dari berburu dan meramu ke pertanian, sekitar 10.000 tahun yang lalu. Pada masa ini, masyarakat agraris awal berkembang, dan bentuk-bentuk organisasi sosial sederhana mulai muncul. Ini termasuk pembagian tugas dalam keluarga atau komunitas kecil, di mana anggota kelompok berbagi pekerjaan di ladang dan berburu.

Kelembagaan Tradisional: Dengan berkembangnya desa-desa pertanian, sistem kelembagaan tradisional mulai terbentuk. Ini termasuk adat istiadat dan norma-norma yang mengatur kepemilikan lahan, sistem bagi hasil, dan distribusi hasil pertanian. Kelembagaan ini sering kali bersifat informal dan berbasis komunitas.

2. Zaman Kuno dan Pertengahan

Lembaga Feodal: Di era ini, terutama di Eropa, sistem feodalisme mendominasi struktur kelembagaan pertanian. Tanah dikuasai oleh bangsawan atau tuan tanah, dan petani atau buruh tani bekerja di lahan tersebut dengan imbalan perlindungan dan sebagian kecil hasil panen. Kelembagaan ini formal dengan hierarki yang jelas, menghubungkan pertanian dengan kekuasaan politik dan ekonomi. Sistem Pengairan dan Organisasi Kolektif: Di banyak peradaban kuno seperti Mesir, Mesopotamia, dan China, sistem pengairan skala besar memerlukan koordinasi dan organisasi yang baik, yang kemudian memunculkan kelembagaan formal untuk mengelola air dan sumber daya pertanian lainnya.

3. Era Modern Awal (1500-1800)

Revolusi Agraria: Di Eropa, khususnya di Inggris, Revolusi Agraria pada abad ke-18 membawa perubahan besar dalam sistem kelembagaan pertanian. Inovasi seperti penggunaan mesin pertanian, rotasi tanaman, dan peningkatan skala produksi mengubah struktur kelembagaan dari yang berbasis keluarga atau komunitas ke model yang lebih komersial dan kapitalistik.

Pembentukan Koperasi Pertanian: Sejak abad ke-18 dan 19, seiring dengan meningkatnya kebutuhan untuk beradaptasi dengan pasar yang berkembang, petani mulai membentuk koperasi. Koperasi ini berfungsi untuk meningkatkan daya tawar petani, berbagi sumber daya, dan meningkatkan efisiensi produksi.

4. Abad ke-20 dan 21

Kelembagaan Pemerintah dan Internasional: Pada abad ke-20, peran pemerintah dalam pertanian meningkat, terutama setelah Perang Dunia II. Banyak negara mulai mendirikan lembaga-lembaga khusus untuk mengelola sektor pertanian, memberikan subsidi, melakukan penelitian, dan mengatur pasar pertanian. Organisasi internasional seperti FAO (Food and Agriculture Organization) juga muncul untuk menangani isu-isu pertanian global.

Perkembangan Kelembagaan Modern: Di abad ke-21, kelembagaan pertanian terus berkembang dengan munculnya organisasi non-pemerintah (LSM) yang fokus pada isu-isu seperti keberlanjutan, keamanan pangan, dan pemberdayaan petani kecil. Teknologi digital juga telah membawa perubahan dalam cara kelembagaan ini berfungsi, dengan adanya platform online untuk pemasaran, pembiayaan, dan pertukaran informasi.

3.3 Model Kelembagaan Pertanian

Model kelembagaan petani yaitu bentuk organisasi atau struktur yang dibentuk oleh petani untuk mendukung kegiatan mereka, meningkatkan kesejahteraan, dan mengatasi tantangan di sektor pertanian. Model-model ini dapat berbeda berdasarkan tujuan, skala, dan mekanisme operasionalnya.

Berikut adalah beberapa model kelembagaan petani yang umum:

1. Kelompok Tani

Kelompok tani adalah organisasi petani dalam suatu wilayah yang dibentuk untuk mencapai tujuan bersama, seperti meningkatkan produktivitas, berbagi pengetahuan, dan mengakses teknologi. Kelompok tani biasanya berfungsi sebagai wadah untuk pelatihan, penyuluhan, dan pertukaran informasi antar petani. Mereka juga dapat berperan dalam pengadaan input pertanian secara kolektif. Contoh: Kelompok tani di desa-desa yang bekerja sama dalam penggunaan alat-alat pertanian atau berbagi pengetahuan tentang teknik budidaya baru.

2. Koperasi Pertanian

Koperasi pertanian adalah organisasi ekonomi yang dimiliki dan dikelola oleh petani untuk meningkatkan kesejahteraan mereka. Koperasi ini beroperasi berdasarkan prinsip keanggotaan sukarela dan demokratis. Koperasi membantu petani dalam pengadaan input, pemrosesan hasil, pemasaran produk, dan penyediaan jasa keuangan (Siahaan, 2023). Mereka juga berperan dalam meningkatkan daya tawar petani di pasar. Contoh: Koperasi susu yang mengumpulkan susu dari anggotanya, memprosesnya, dan menjualnya ke pasar dengan harga yang lebih kompetitif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Effendy, 2016) bahwa dengan bergabung ke dalam keanggotaan koperasi akan memudahkan petani dalam menyediakan input pertanian. Koperasi pertanian juga diharapkan memfasilitasi keterlibatan petani dalam kegiatan pemasaran, sehingga petani dapat menikmati keuntungan dari aktivitas pemasaran (Nuraini *et al.*, 2016)

3. Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani)

Gapoktan adalah gabungan dari beberapa kelompok tani di suatu wilayah yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang lebih besar dan kompleks dibandingkan dengan kelompok tani Tunggal. Gapoktan sering kali memiliki peran dalam skala yang lebih luas, seperti pengelolaan program pemerintah, pengadaan fasilitas umum, atau pemasaran bersama dalam skala yang lebih besar. Contoh: Gapoktan yang mengelola irigasi desa atau berfungsi sebagai mitra pemerintah dalam program distribusi pupuk bersubsidi.

4. Asosiasi Petani

Asosiasi petani adalah organisasi yang dibentuk oleh petani yang memiliki kesamaan komoditas atau kepentingan untuk memperjuangkan hak-hak mereka, mengadvokasi kebijakan, dan meningkatkan akses ke pasar. Asosiasi petani berperan dalam advokasi, negosiasi harga dengan pembeli, serta penyediaan layanan pendukung seperti pelatihan dan akses

ke informasi pasar. Ada kriteria agar asosiasi petani menjadi kuat dalam memperjuangkan hak-hak nya yaitu asosiasi harus berasal dari petani, pengurusnya berasal dari para petani dan dipilih secara berkala, memiliki kekuatan kelembagaan formal dan bersifat partisipatif (Herdini and Masduki, 2021). Contoh: Asosiasi petani kopi yang bekerja sama untuk mempromosikan kopi lokal di pasar internasional.

5. Forum Petani

Forum petani adalah platform diskusi dan koordinasi yang lebih informal di mana petani dapat berkumpul untuk berbagi informasi, berdiskusi tentang isu-isu pertanian, dan membangun jaringan. Forum ini memungkinkan petani untuk membangun solidaritas, berbagi solusi atas masalah yang dihadapi, dan meningkatkan kesadaran tentang isu-isu penting. Contoh: Forum petani organik yang berkumpul untuk membahas tantangan dalam sertifikasi organik dan berbagi praktik terbaik.

6. Lembaga Keuangan Mikro (LKM) atau Bank Pertanian

Lembaga keuangan mikro atau bank pertanian adalah institusi yang menyediakan layanan keuangan, seperti kredit mikro, simpanan, dan asuransi, yang disesuaikan dengan kebutuhan petani kecil. Pengaturan pelayanan keuangan mikro bertujuan untuk melindungi kepentingan petani dan masyarakat tani dalam meminjam/ menyimpan uang, sebagai azas legalitas dalam Upaya melindungi operasional LKM, Upaya untuk mengembangkan jejaring usaha dengan lembaga keuangan lainnya, serta pengembangan usaha LKM (Sumaryanto, 2017) Contoh: Bank Pertanian yang menawarkan pinjaman dengan bunga rendah untuk petani kecil.

7. Perusahaan Inti-Plasma

Model ini adalah kemitraan antara perusahaan besar (inti) dan petani kecil (plasma), di mana perusahaan inti

menyediakan teknologi, input, dan jaminan pasar, sementara petani plasma menyediakan lahan dan tenaga kerja. Model ini memungkinkan petani kecil untuk mendapatkan akses ke teknologi dan pasar yang lebih luas, sementara perusahaan inti memastikan pasokan bahan baku yang stabil. Contoh: Kemitraan perusahaan sawit dengan petani plasma untuk produksi minyak kelapa sawit.

8. Lembaga Penyuluhan Pertanian

Lembaga penyuluhan pertanian adalah institusi yang bertugas untuk memberikan pendidikan, pelatihan, dan penyuluhan kepada petani mengenai teknik pertanian, manajemen usaha tani, dan isu-isu terkait lainnya. Lembaga ini berperan dalam peningkatan kapasitas petani, penyebaran inovasi pertanian, dan peningkatan produktivitas serta kesejahteraan petani. Contoh: Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) yang ada di tingkat kecamatan atau kabupaten.

9. Kemitraan Publik-Swasta (*Public-Private Partnership*)

Kemitraan ini melibatkan kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan petani untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan sektor pertanian. Model ini menggabungkan sumber daya dan keahlian dari berbagai sektor untuk mengatasi masalah pertanian, seperti akses pasar, teknologi, dan pembiayaan. Contoh: Program yang didukung pemerintah dan perusahaan swasta untuk meningkatkan produksi pangan melalui bantuan teknologi dan akses pasar.

10. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) di Bidang Pertanian

LSM di bidang pertanian adalah organisasi non-pemerintah yang fokus pada pemberdayaan petani, pengembangan kapasitas, dan advokasi kebijakan pertanian. LSM sering kali berperan dalam memberikan bantuan teknis, pelatihan, serta advokasi untuk hak-hak petani, terutama di daerah-daerah yang kurang terjangkau oleh pemerintah. Contoh: LSM yang bekerja untuk mempromosikan pertanian

berkelanjutan dan ketahanan pangan di komunitas pedesaan.

3.4 Manfaat Kelembagaan Pertanian

1. Meningkatkan Akses ke Sumber Daya
 - a. Peralatan dan Teknologi: Melalui kelembagaan seperti koperasi dan kelompok tani, petani dapat mengakses peralatan, teknologi, dan inovasi yang mungkin sulit diperoleh secara individu.
 - b. Kredit dan Pembiayaan: Lembaga keuangan pertanian membantu petani mendapatkan akses ke kredit dan pembiayaan untuk membeli benih, pupuk, dan peralatan, yang penting untuk meningkatkan produktivitas.
2. Peningkatan Efisiensi Produksi
 - a. Pembelian Kolektif: Kelembagaan seperti koperasi memungkinkan petani untuk membeli input pertanian secara massal, sehingga mengurangi biaya per unit dan meningkatkan daya saing.
 - b. Manajemen Risiko: Dengan adanya kelembagaan, petani dapat bersama-sama mengelola risiko seperti gagal panen, fluktuasi harga, dan perubahan iklim, misalnya melalui asuransi pertanian atau diversifikasi usaha.
3. Peningkatan Daya Tawar di Pasar
 - a. Pemasaran Kolektif: Kelembagaan pertanian memungkinkan petani untuk menggabungkan produk mereka dan menjualnya secara kolektif, yang dapat meningkatkan daya tawar dan mendapatkan harga yang lebih baik di pasar.
 - b. Akses ke Pasar yang Lebih Luas: Melalui organisasi pertanian, petani dapat mengakses pasar yang lebih besar, termasuk pasar ekspor, yang sulit dicapai jika bertindak secara individual.

4. Peningkatan Kapasitas dan Pengetahuan
 - a. Pelatihan dan Pendidikan: Lembaga pertanian sering menyediakan pelatihan, penyuluhan, dan program pendidikan bagi petani untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam bidang pertanian.
 - b. Pertukaran Informasi: Kelembagaan memungkinkan pertukaran informasi antar petani, yang dapat membantu mereka mengadopsi praktik terbaik dan teknologi baru.
5. Mendukung Pembangunan Pedesaan
 - a. Pemberdayaan Komunitas: Kelembagaan pertanian sering kali berperan dalam pemberdayaan komunitas pedesaan, dengan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan yang mempengaruhi kehidupan mereka. Peningkatan dan pemberdayaan peran kelembagaan pertanian adalah salah satu strategi pemerintah untuk mendukung kemandirian dan ketahanan pangan berkelanjutan (Elizabeth, 2019)
 - b. Peningkatan Kesejahteraan Sosial: Dengan adanya organisasi dan kelembagaan, masyarakat pertanian dapat lebih mudah mendapatkan layanan sosial, kesehatan, dan pendidikan, yang berdampak positif pada kesejahteraan mereka.
6. Mendukung Kebijakan dan Advokasi
 - a. Pengaruh Terhadap Kebijakan: Kelembagaan pertanian dapat mempengaruhi kebijakan publik yang mendukung kepentingan petani, misalnya dalam hal subsidi, regulasi, dan program dukungan pemerintah.
 - b. Advokasi dan Perlindungan Hak Petani: Organisasi pertanian sering kali berperan dalam melindungi hak-hak petani, seperti hak atas tanah dan akses ke sumber daya alam, serta dalam memperjuangkan keadilan sosial.

Pelaksanaan kelembagaan dalam pertanian sering kali menghadapi berbagai hambatan yang dapat mengurangi efektivitas

dan keberlanjutannya. Berikut adalah beberapa hambatan utama yang biasanya dihadapi:

1. Keterbatasan Sumber Daya dan Aksesibilitas
 - a. Keterbatasan Dana: Kelembagaan pertanian sering menghadapi masalah dalam hal pendanaan, baik untuk operasional maupun untuk pengembangan program. Ini bisa disebabkan oleh keterbatasan anggaran pemerintah, minimnya akses ke kredit, atau kurangnya investasi dari sektor swasta.
 - b. Kurangnya Infrastruktur: Infrastruktur yang kurang memadai, seperti jalan, irigasi, dan fasilitas penyimpanan, dapat menghambat pelaksanaan kelembagaan, terutama di daerah terpencil.
 - c. Akses Terbatas ke Teknologi: Kurangnya akses ke teknologi modern dan inovasi pertanian dapat membatasi kemampuan kelembagaan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
2. Kapasitas dan Sumber Daya Manusia yang Rendah
 - a. Kurangnya Pendidikan dan Pelatihan: Banyak petani dan anggota kelembagaan pertanian yang memiliki tingkat pendidikan dan keterampilan yang rendah, yang dapat membatasi kemampuan mereka dalam mengelola kelembagaan dengan efektif.
 - b. Kepemimpinan yang Lemah: Kepemimpinan yang kurang berpengalaman atau tidak kompeten dalam organisasi pertanian dapat menyebabkan kurangnya arah, koordinasi yang buruk, dan pengambilan keputusan yang tidak efektif.
3. Masalah Kelembagaan Internal
 - a. Ketergantungan pada Bantuan Eksternal: Beberapa kelembagaan pertanian sangat bergantung pada bantuan pemerintah atau donor luar, yang bisa membuat mereka rentan jika bantuan tersebut tiba-tiba dihentikan.
 - b. Kelembagaan yang Lemah: Struktur kelembagaan yang lemah, termasuk kurangnya transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi anggota, dapat mengurangi efektivitas organisasi pertanian.

- c. Kurangnya Kepercayaan Antar Anggota: Kepercayaan yang rendah antar anggota kelembagaan dapat menghambat kerjasama dan solidaritas, yang esensial untuk keberhasilan kelembagaan.
4. Hambatan Sosial dan Budaya
- a. Perbedaan Sosial dan Ekonomi: Perbedaan dalam status sosial dan ekonomi di antara anggota kelembagaan dapat menciptakan ketegangan dan konflik yang menghambat kerjasama.
 - b. Norma dan Tradisi Lokal: Kadang-kadang, norma dan tradisi lokal bisa bertentangan dengan tujuan atau cara kerja kelembagaan baru, sehingga sulit untuk diterima oleh masyarakat.
5. Kendala Eksternal
- a. Perubahan Iklim: Perubahan iklim dan variabilitas cuaca yang ekstrem dapat mengganggu hasil pertanian, yang pada gilirannya dapat menghambat stabilitas dan keberlanjutan kelembagaan pertanian.
 - b. Fluktuasi Harga Pasar: Ketidakstabilan harga komoditas pertanian di pasar global dan domestik dapat berdampak negatif pada pendapatan petani dan kesehatan keuangan kelembagaan.
 - c. Regulasi dan Kebijakan yang Tidak Mendukung: Kebijakan pemerintah yang tidak konsisten, birokrasi yang berlebihan, atau regulasi yang tidak berpihak pada petani kecil dapat menjadi hambatan signifikan bagi kelembagaan pertanian.
6. Kendala Politik
- a. Ketidakstabilan Politik: Ketidakstabilan politik atau konflik dapat mengganggu operasi kelembagaan pertanian, termasuk distribusi sumber daya dan dukungan dari pemerintah.
 - b. Kurangnya Dukungan Kebijakan: Jika kebijakan pemerintah tidak mendukung atau bahkan merugikan sektor pertanian, kelembagaan pertanian dapat kesulitan untuk berfungsi dengan efektif.

7. Korupsi dan Penyalahgunaan Kekuasaan

- a. Korupsi dalam Kelembagaan: Korupsi di dalam organisasi atau antara organisasi dengan pihak eksternal dapat mengurangi dana yang tersedia, menciptakan ketidakpercayaan, dan merusak efektivitas kelembagaan.
- b. Penyalahgunaan Kekuasaan: Penggunaan kekuasaan yang tidak adil oleh pemimpin kelembagaan atau pihak-pihak terkait dapat mengganggu fungsi organisasi dan menciptakan ketidakpuasan di antara anggotanya.

8. Ketergantungan pada Kondisi Eksternal

- a. Ketergantungan pada Pasar Tunggal: Ketergantungan pada satu jenis komoditas atau pasar tunggal membuat kelembagaan rentan terhadap fluktuasi harga dan perubahan permintaan yang tiba-tiba.
- b. Pengaruh Globalisasi: Globalisasi dapat menyebabkan persaingan yang lebih besar di pasar internasional, yang seringkali merugikan petani kecil dan kelembagaan lokal yang tidak siap.

Untuk mengatasi hambatan-hambatan ini, diperlukan upaya bersama dari pemerintah, sektor swasta, masyarakat sipil, dan petani itu sendiri. Peningkatan kapasitas, reformasi kebijakan, dan penguatan struktur kelembagaan adalah langkah-langkah penting untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anantanyu, S. (2011) 'Kelembagaan Petani: Peran Dan Strategi Pengembangan Kapasitasnya', 7(2), pp. 102–109.
- Effendy, E. (2016) 'Keragaan Kelembagaan Pertanian Dan Model Pengembangan Agribisnis Nilam Aceh', *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPa)*, 4, pp. 1–23.
- Elizabeth, R.G. (2019) 'Peningkatan Partisipasi Petani, Pemberdayaan Kelembagaan Dan Kearifan Lokal Mendukung Ketahanan Pangan Berkelanjutan', *Agricore: Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 4(2), pp. 48–61. Available at: <https://doi.org/10.24198/agricore.v4i2.26509>.
- Herdini, F.L. and Masduki, M. (2021) 'Pengembangan Penanganan Pascapanen melalui Kelembagaan Pertanian sebagai Upaya Pembangunan Pertanian dan Pedesaan', *Buletin Pemberdayaan Masyarakat dan Desa*, 1(1), pp. 32–37. Available at: <https://doi.org/10.21107/bpmd.v1i1.12023>.
- Nuraini, C. *et al.* (2016) 'Model Kelembagaan pada Agribisnis Padi Organik Kabupaten Tasikmalaya', *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 2(1), pp. 9–16. Available at: <https://doi.org/10.18196/agr.2121>.
- Siahaan, H.N. (2023) 'Implementations of Corporate Farming and Development of Bean Cultivation at Max Yasa Cooperative District Purbalingga Central Java', *Journal of Agri Socio Economics and Business*, 5(01), pp. 41–54.
- Sumaryanto, Y.R. (2017) *Buku Ajar Penumbuhan dan Pengembangan Kelembagaan Petani*. Available at: www.bali.litbang.deptan.go.id.

BAB 4

TEORI PRODUKSI PERTANIAN

Oleh Indah Adelina Siregar

4.1 Pendahuluan

Dalam melakukan suatu kegiatan usaha tani, seorang produsen atau petani berharap agar memperoleh suatu keuntungan yang maksimal melalui peningkatan output yang akan menyebabkan total penerimaan yang meningkat. (Kamaruddin et al., 2022) salah satu faktor yang mempengaruhi output tersebut yaitu melalui teori produksi yang dinyatakan dalam fungsi produksi. Teori produksi dapat dinyatakan dengan fungsi produksi yang digambarkan sebagai suatu keterkaitan antara faktor produksi atau yang dikenal dengan istilah input dan hasil produksi yang dihasilkan atau dikatakan sebagai output. Menurut (Nur Yasin, 2018) produksi merupakan kegiatan menghasilkan barang dan jasa. Produksi merupakan suatu kegiatan dalam proses produksi untuk meningkatkan manfaat dengan mengkombinasikan faktor produksi. Teori produksi mempelajari bagaimana produsen bertindak untuk menentukan jumlah output yang signifikan yang dapat dihasilkan dari berbagai tingkat bunga sehingga keuntungan maksimal dapat dicapai.

4.2 Faktor Produksi

Dalam proses produksi dibutuhkan beberapa unsur yang harus dikorbankan untuk menghasilkan suatu barang, jasa dan faedah suatu barang yang dinamakan sebagai faktor produksi. Faktor produksi (input) dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang dikatakan sebagai sumberdaya yang dapat digunakan dalam aktivitas produksi. Dengan kata lain, faktor produksi menjadi unsur penopang di dalam keberhasilan suatu usaha pertanian sebagai tolak ukur sejauh mana suatu daerah atau negara menghasilkan barang ataupun jasa untuk mendukung perekonomian.

Faktor produksi (input) dapat dibagi menjadi dua kategori berdasarkan perubahan tingkat produksi. Yang pertama adalah faktor produksi tetap (*fixed input*), yang merupakan faktor produksi yang tidak dapat diubah secara cepat ketika keadaan pasar menghendaki perubahan tingkat produksi; yang kedua adalah faktor produksi variabel (*variable input*), yang merupakan faktor produksi yang jumlah tidak dapat diubah secara cepat ketika keadaan pasar menghendaki perubahan tingkat produksi (Karmini, 2018). Menurut konsep waktu, ada tiga kategori faktor produksi (Debertin, 1986), yaitu:

1. *The long run* adalah suatu periode jangka panjang yang membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses produksi yang dimana faktor produksi yang digunakan dapat dikategorikan sebagai faktor produksi variabel.
2. *The intermediate run* adalah periode jangka menengah di mana faktor produksi digunakan dalam waktu yang cukup lama, tetapi tidak semua faktor produksi adalah variabel.
3. *The short run* adalah periode jangka pendek di mana hanya sedikit faktor produksi variabel.
4. *The very short run*, menunjukkan periode waktu yang sangat pendek di mana satu faktor produksi tidak dapat berubah.

4.2.1 Lahan

Dalam proses produksi pertanian, lahan merupakan salah satu komponen produksi yang sangat penting. Lahan pertanian dapat didefinisikan sebagai lahan yang disiapkan untuk cocok tanam, termasuk pekarangan, sawah, dan ladang. Semakin banyak lahan pertanian yang dimiliki oleh petani sebagai produsen, semakin banyak output yang dihasilkan, yang berarti bahwa petani dapat memperoleh pendapatan yang lebih meningkat.

4.2.2 Tenaga Kerja

Istilah "tenaga kerja" digunakan untuk menggambarkan segala kegiatan manusia, baik fisik maupun spiritual, yang dilakukan selama proses produksi untuk menghasilkan suatu barang, jasa, atau manfaat. Dalam suatu kegiatan produksi, peran tenaga kerja sangat diperlukan sebagai suatu alat penggerak dalam penggunaan

faktor produksi (Yogatama, 2020). Tenaga kerja yang terdiri dari tenaga kerja manusia, mekanis (mesin) atau hewani sangat penting, tanpa adanya tenaga kerja tersebut maka sumberdaya atau *input* yang tersedia tidak akan dapat memiliki nilai atau sangat rendah gunanya.

4.2.3 Modal

Modal (*capital*) merupakan salah satu faktor produksi yang berasal dari kekayaan atau segala jenis barang yang digunakan seorang produsen untuk menghasilkan suatu pendapatan maupun *profit* bagi produsen tersebut secara kontinu. Penggunaan modal harus diiringi dengan penggunaan faktor produksi lainnya, dikarenakan modal dikeluarkan untuk kegiatan produksi di berbagai sektor terutama sektor pertanian yang menggunakan faktor produksi (*input*). Menurut (Sugiharsono, 2019), modal yang digunakan dalam proses produksi dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan kegunaannya::

1. Modal tetap, yaitu suatu barang/kepemilikan yang dapat digunakan berulang kali selama proses produksi. Barang-barang ini akan habis seiring dengan berlangsungnya proses produksi, tetapi nilainya akan menyusut setelah beberapa tahun atau lebih. Contoh modal tetap termasuk gedung, mesin pabrik, kendaraan perusahaan, cangkul, traktor, dll.
2. Modal lancar, yaitu suatu barang modal/kepemilikan yang habis sekali pakai dalam suatu proses produksi. Modal lancar tersebut, seperti: bahan baku, bahan bakar dan bahan pembungkus produk.

4.2.4 Manajemen

Petani memiliki kemampuan manajemen untuk merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, mengkoordinasikan, dan mengawasi komponen produksi mereka sehingga mereka dapat menghasilkan produksi yang diharapkan. Manajemen menjadi sangat strategis (Soekartawi, 2003). Sebagai "seni" dalam merencanakan, mengorganisasi, melaksanakan, dan mengevaluasi suatu proses produksi yang melibatkan sejumlah orang (tenaga kerja), manajemen bertanggung jawab untuk

mengelola tenaga kerja tersebut di setiap tingkatan atau tahapan proses produksi.

4.3 Fungsi Produksi

Dalam ilmu ekonomi, fungsi produksi menghubungkan keluaran fisik suatu proses produksi dengan masukan fisik atau faktor-faktor produksi (Boot & Frisch, 1967). Fungsi produksi menunjukkan hubungan teknis yang mengubah faktor produksi (sumber daya) menjadi produk (komoditi) dalam jangka waktu dan tingkat teknologi tertentu. Menurut (Beatie & C, R, 1994), fungsi produksi adalah daftar kuantitatif atau matematis dari berbagai macam potensi produksi teknis yang dihadapi oleh suatu perusahaan. Dalam proses produksi, ada beberapa cara untuk menggambarkan hubungan antara produk dan faktor produksi:



Gambar 4.1. Hubungan Input, Proses Produksi dan Output

Hubungan input, proses produksi dan output diawali dengan ketersediaan sumberdaya yang ada yang dikatakan sebagai input. Ketersediaan input tersebut akan digunakan dalam suatu proses produksi yang diharapkan mampu menghasilkan suatu produk (*output*) yang optimal sesuai dengan yang diharapkan. Tanpa adanya faktor produksi di dalam suatu proses produksi, maka tidak akan menghasilkan suatu output. Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut memiliki hubungan yang saling berkaitan satu sama lainnya yang disebut sebagai fungsi produksi. Secara umum, persamaan matematik fungsi produksi atau *FR (Factor Relationship)* adalah:

$$Y = f(X)$$

Dibutuhkan beberapa faktor produksi dalam proses produksi, sehingga fungsi produksi dapat dituliskan dalam rumus matematis sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, ..., X_i, ..., X_n)$$

Dimana:

Y = Hasil produksi fisik atau produk (output)

X = Faktor produksi (input)

atau

$$Y = f(K, L, M, N)$$

Dimana:

Y = Hasil produksi fisik atau produk (output)

K = Modal (*Capital*)

L = Tenaga Kerja (*Labor*)

M = Manajemen (*Management*)

N = Lahan (*Land/Natural Resources*).

Ada dua cara untuk meningkatkan produksi:

1. Menambah satu input sehingga fungsi produksi menjadi $(y+\Delta y) = f(x_1 + \Delta x_1 \mid x_2, \dots, x_n)$ di mana y dipengaruhi oleh x_1 , dengan syarat x_2, x_3 , dan x_n tetap (*ceteris paribus*).
2. Menambah beberapa input sehingga fungsi produksi menjadi $(y+\Delta y) = f((x_1 + \Delta x_1), (x_2 + \Delta x_2), \dots, (x_n + \Delta x_n))$.

Seorang peneliti sering menggunakan berbagai jenis fungsi produksi, seperti berikut:

4.3.1 Fungsi Produksi Linear

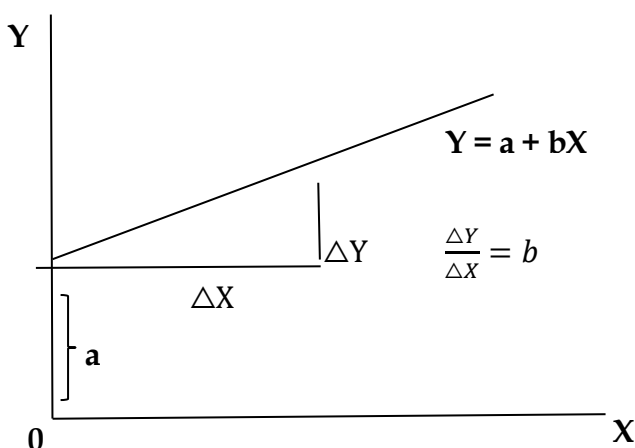
Menurut (Soekartawi, 2003), fungsi produksi linear terbagi menjadi dua kategori: fungsi produksi linear sederhana dan fungsi produksi linear berganda. Kategori ini berbeda dari yang lain karena dalam model fungsi produksi linear sederhana hanya ada satu variabel X . Gambar 4.2. menunjukkan representasi matematisnya, dan rumusnya dapat ditemukan di bawah ini.

$$Y = a + Bx$$

Dimana:

a = Intersep (perpotongan) dan

b = koefisien regresi



Gambar 4.2. Garis Linear Sederhana

Sumber: (Soekartawi, 2003)

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa titik b bukan hanya koefisien regresi tetapi juga kemiringan atau *slope* dari garis $Y = a + bX$. Jika $a = 0$, maka $Y = bX$, maka b adalah produk marginal (PM) dari garis $Y = a + bX$ atau $Y = bX$ (Imran & Indriani, 2022).

$$b = (\Delta Y / \Delta X)$$

Karena analisisnya lebih mudah dan lebih mudah dipahami, garis linear sederhana ini sering digunakan untuk menjelaskan suatu fenomena dalam kondisi aktual yang berkaitan dengan dua variabel. Salah satu kelemahan model ini adalah bahwa jumlah variabel yang disebut X hanya digunakan untuk satu variabel. Akibatnya, faktor yang berbeda tidak dimasukkan ke dalam faktor yang berbeda. Akibatnya, informasi tentang komponen lain yang dapat memengaruhi produksi.

Mengatasi hal ini, baik garis linear berganda maupun garis regresi berganda (*multiple regression*), di mana jumlah variabel X dalam masing-masing model lebih dari satu (dalam garis regresi berganda, jumlah variabel X adalah lebih dari satu). Persamaan matematisnya, sebagai ilustrasi, adalah sebagai berikut.

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_i, \dots, X_n);$$

atau

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_iX_i + \dots + b_nX_n$$

Dimana :

Y = Variabel terikat (*dependent variable*)

X = Variabel bebas (*independent variable*)

a = Konstanta

b_n = Koefisien regresi setiap faktor

4.3.2 Fungsi Produksi Kuadratik

Sebagaimana dinyatakan oleh (Soekartawi, 2003), fungsi produksi kuadratik dapat disebut sebagai fungsi produksi polinomial kuadratik. Dalam kebanyakan kasus, persamaan matematikanya ditulis dalam format berikut:

$$Y = a + bX + CX^2$$

Dimana:

Y = Variabel yang dijelaskan

X = Variabel yang menjelaskan

a, b, c = Parameter yang diduga

Fungsi kuadratik memiliki nilai maksimum, tidak seperti garis linear sederhana dan berganda. Karena itu, apabila:

$$Y = a + bX + cX^2$$

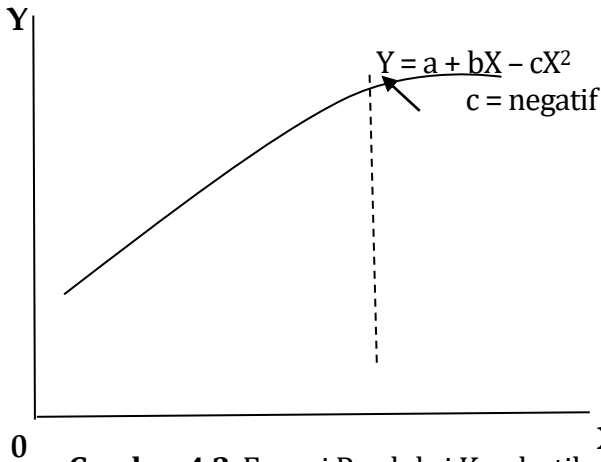
Karena turunan pertama fungsi kuadrat sama dengan nol, nilai maksimum akan dicapai. Oleh karena itu, turunan pertama fungsi kuadrat adalah:

$$\partial Y / \partial X = b + 2cX = 0$$

$$X = b / 2c$$

Hukum kenaikan hasil semakin berkurang berlaku dalam proses produksi pertanian, sehingga fungsi kuadratik dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + bX - cX^2$$



Gambar 4.3. Fungsi Produksi Kuadratik
Sumber : (Soekartawi, 2003)

Fungsi produksi kuadratik biasanya sering digunakan dalam analisis percobaan pemupukan, hal ini dikarenakan fungsi produksi kuadratik memiliki ciri dengan nilai parameter c negatif yang menunjukkan suatu kaidah kenaikan hasil yang berkurang. Dalam penelitian pemupukan, hal yang paling sering dicari adalah dosis pupuk yang digunakan agar hasilnya optimal dan maksimum. Selain itu, juga dicari berapa dosis pupuk yang digunakan saat produksi mulai menurun. Hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang berlaku pada fungsi produksi apabila nilai parameter c adalah negatif. Gambar 4.3 menunjukkan bagaimana ini dapat digunakan (Soekartawi, 2003).

4.3.3 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi eksponensial, juga dikenal sebagai fungsi Cobb-Douglass, adalah persamaan atau fungsi yang terdiri dari dua atau lebih variabel. Variabel dependen (Y) dan variabel independen (X) adalah bagian dari fungsi ini, yang biasanya dituliskan sebagai berikut:

$$Y = aX^b$$

dan

$$Y = ab^x$$

Fungsi produksi eksponensial ini memiliki bilangan berpangkat, jadi untuk menyelesaikannya kita perlu menggunakan logaritma.

Misalnya:

$$Y = 0.5 X^{0.3}$$

Maka penyelesaian persamaannya adalah:

$$\log Y = \log 0.5 + 0.3 \log X$$

Oleh karena itu, Y dapat dengan mudah dihitung jika X diketahui.

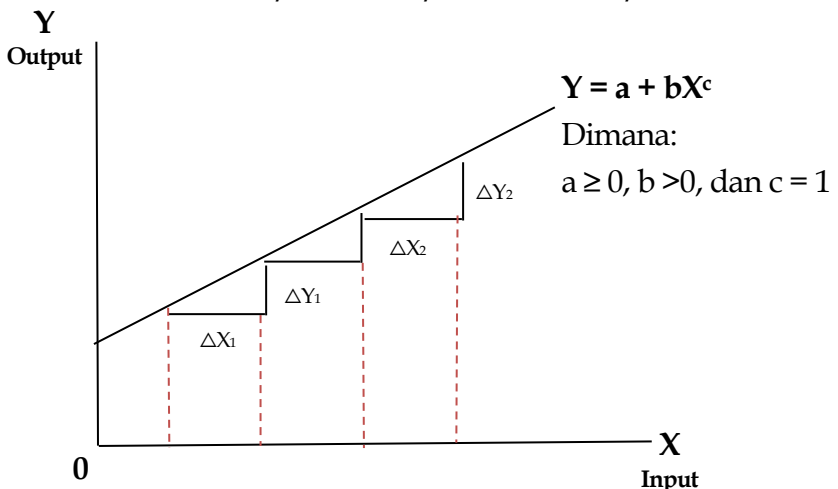
4.4 Konsep dalam Teori Produksi

Pada jangka panjang, dalam proses produksi dimana seluruh input bersifat variabel (Damayanti, 2013), perusahaan perlu memikirkan cara yang tepat untuk peningkatan output. Dalam faktor produksi, terdapat beberapa bentuk hubungan input dan output:

4.4.1 Kenaikan Hasil Tetap (*Constant Return to Scale*)

Kenaikan hasil tetap terjadi ketika satu satuan faktor produksi ditambahkan secara terus menerus selama proses produksi, maka akan menyebabkan penambahan output atau produk yang tetap.

$$\Delta Y_1 / \Delta X = \Delta Y_2 / \Delta X = \dots = \Delta Y_n / \Delta X = b$$



Gambar 4.4. Kenaikan Hasil Tetap (*Constant Return to Scale*)

Contoh:

$$Y = 1.5 + 0.5 X$$

$$MP = \partial Y / \partial X = 0.5$$

MP konstan dengan meningkatnya penggunaan input

Misalkan:

Jika data tentang jumlah penggunaan faktor produksi (X) dan jumlah produk yang dihasilkan (Y), seperti yang tercantum dalam tabel 4.1 maka hubungan antara X dan Y yang menunjukkan peningkatan hasil tetap seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut.

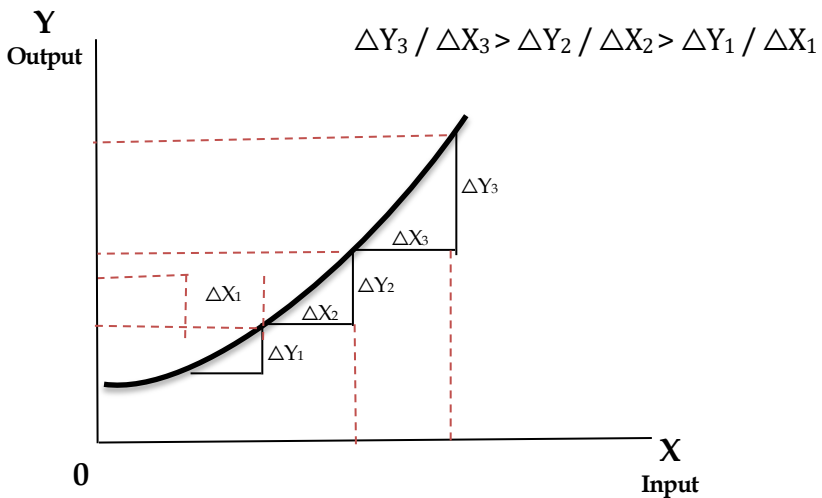
Tabel 4.1. Hubungan input dan output yang menggambarkan kenaikan hasil tetap

Faktor Produksi (X)	Penambahan Faktor Produksi (ΔX)	Produk (Y)	Penambahan Produk (ΔY)	Produk Marjinal ($\Delta Y / \Delta X$)
1		2		
2	1	2.5	0.5	0.5
3	1	3	0.5	0.5
4	1	3.5	0.5	0.5

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa semakin meningkat faktor produksi (X) yang digunakan, maka akan menyebabkan penambahan produk (ΔY) yang tetap sehingga produk marjinal ($\Delta Y / \Delta X$) yang tetap.

4.4.2 Kenaikan Hasil Bertambah (*Increasing Return to Scale*)

Kenaikan hasil bertambah merupakan apabila suatu kondisi dimana terjadinya penambahan satu satuan faktor produksi secara terus menerus pada proses produksi maka akan menyebabkan penambahan output atau produk yang semakin bertambah.



Gambar 4.5. Kenaikan Hasil Bertambah (*Increasing Return to Scale*):

MP meningkat dengan meningkatnya penggunaan input.

Model Umum :

$$Y = a + bX^c$$

Dimana :

$a \geq 0$, $b > 0$, dan $c > 1$

Contoh :

$$Y = 0.4 X^{1.5}$$

$$\partial Y / \partial X = 1.5 (0.4) X^{1.5-1}$$

$$MP = 0.6 X^{0.5}$$

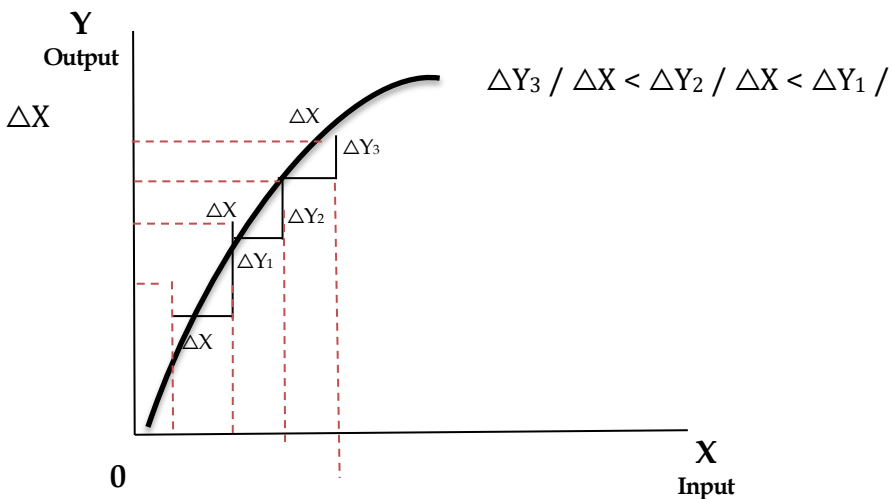
Tabel 4.2. Hubungan input dan output yang menggambarkan kenaikan hasil bertambah

Faktor Produksi (X)	Penambahan Faktor Produksi (ΔX)	Produk (Y)	Penambahan Produk (ΔY)	Produk Marjinal ($\Delta Y / \Delta X$)
1		10		
2	1	15	5	5
3	1	25	10	10
4	1	40	15	15

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa setiap penambahan satu satuan faktor produksi (ΔX) menghasilkan penambahan produk (ΔY) yang lebih besar seiring dengan waktu, sehingga produk marjinal ($\Delta Y/\Delta X$) meningkat secara konsisten.

4.4.3 Kenaikan Hasil Berkurang (*Decreasing Return to Scale*)

Kenaikan hasil berkurang terjadi ketika satu satuan faktor produksi ditambahkan secara terus menerus selama proses produksi, menyebabkan output atau produk yang semakin lama semakin berkurang.



Gambar 4.6. Kenaikan Hasil Berkurang (*Decreasing Return to Scale*)

MP menurun dengan meningkatnya penggunaan input.

Model Umum :

$$Y = bX^c$$

Dimana :

$$a \geq 0, b > 0, \text{ dan } 0 < c < 1$$

Contoh :

$$Y = 8X^{0.5}$$

$$\frac{\partial Y}{\partial X} = 0.5 (8) X^{0.5-1}$$

$$MP = 4 X^{-0.5}$$

Tabel 4.3. Hubungan input dan output yang menggambarkan kenaikan hasil berkurang

Faktor Produksi (X)	Penambahan Faktor Produksi (ΔX)	Produk (Y)	Penambahan Produk (ΔY)	Produk Marjinal ($\Delta Y / \Delta X$)
1		8		
2	1	18	10	10
3	1	26	8	8
4	1	32	6	6

Pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa semakin meningkat faktor produksi (X) yang digunakan, maka akan menyebabkan peningkatan produk total namun peningkatan tersebut menyebabkan penambahan produk dan produk marjinal yang semakin menurun.

4.4.4 Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang (*The Law of Diminishing Return*)

Secara umum, kita dapat mengatakan bahwa apabila penggunaan faktor produksi variabel relatif lebih sedikit dibandingkan dengan faktor produksi tetapnya, maka akan terjadi kenaikan hasil yang lebih besar, atau kenaikan hasil yang lebih rendah. Sebaliknya, apabila penggunaan faktor produksi variabel relatif lebih besar dibandingkan dengan faktor produksi tetapnya, maka akan terjadi kenaikan hasil yang lebih rendah. Hukum Kenaikan Hasil yang Makin Berkurang, juga dikenal sebagai "*The Law of Diminishing Return*", adalah kombinasi dari berbagai tahap produksi ini.

Dalam proses produksi, apabila satu satuan faktor produksi variabel ditambahkan secara berturut-turut pada faktor produksi tetap, maka produksi total akan bertambah dengan pertambahan yang semakin besar pada tahap awal, tetapi sampai pada tingkat tertentu pertambahannya akan semakin berkurang dan akhirnya mencapai nilai negatif, dan ini mengakibatkan pertambahan produksi total semakin kecil sampai mencapai produksi maksimal dan kemudian produksi total menurun.

Tabel 4.4. Hukum Kenaikan Hasil yang Semakin Berkurang

Faktor Produksi (X)	Produk (Y)	Produk Marjinal ($\Delta Y / \Delta X$)	Produk Rata-rata (Y/X)
1	10		10
2	40	30	20
3	80	40	26.66
4	130	50	32.5
5	170	40	34
6	200	30	33.33
7	222	22	31.71
8	230	8	28.75
9	228	-2	25.33
10	224	-4	22.4

Tabel 4.4 menunjukkan sifat dari *The Law of Diminishing Return*, yaitu: dengan menambah faktor produksi secara terus menerus, produk total meningkat sampai tingkat tertentu ($X=8$ dan $Y= 230$). Pada awalnya, terjadi kenaikan hasil yang lebih besar, sedangkan produk marjinal meningkat. Pada saat fungsi produksi total mencapai titik balik, atau titik balik, produk marjinal mencapai titik maksimum ($X=4$ dan $MP= 50$). Setelah titik balik, terjadi kenaikan hasil yang lebih rendah, sedangkan produk marjinal menurun. Pada tingkat produksi total tertinggi, produk marjinal.

DAFTAR PUSTAKA

- Beatie, B. ., & C, R, T. (1994). The Economics of Production. In *Theory of Production* (Issue March). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511625770>
- Boot, J. C. G., & Frisch, R. (1967). Theory of Production. *Econometrica*, 35(1), 163. <https://doi.org/10.2307/1909394>
- Damayanti, M. L. (2013). Teori Produksi. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 2(1), 1–15. <http://eprints.umsida.ac.id/id/eprint/6985>
- David L. Debertin. (1986). Agricultural Production Economics - Debertin, D. L. In *Canadian Journal of Agricultural Economics- Revue Canadienne D Economie Rurale* (Vol. 34, Issue 3).
- Imran, S., & Indriani, R. (2022). *Ekonomi Produksi Pertanian*. Ideas Publishing.
- Kamaruddin, K., Pupitasari, D., & Asmini, A. (2022). PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS SEKTOR PERTANIAN (Studi Pada Masyarakat Petani di Kabupaten Sumbawa). *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 10(3), 379–389. <https://doi.org/10.58406/jeb.v10i3.1049>
- Karmini. (2018). Ekonomi Produksi Pertanian. In *Mulawarman University Press*. https://agb.faperta.unmul.ac.id/wp-content/uploads/2018/06/Buku-Ekonomi-Produksi_Karmini.pdf
- Nur Yasin, L. O. (2018). Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah : Studi Pada Petani Padi Sawah Di Desa Cialam Jaya Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Mega Aktiva: Jurnal Ekonomi Dan Manajemen*, 5(1), 44. <https://doi.org/10.32833/majem.v5i1.67>
- Soekartawi. (2003). *Teori Ekonomi Produksi : Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-douglas*.
- Yogatama, I. (2020). Jurnal Teori Produksi. *Jurnal Teori Produksi*, 2(teori produksi yang diterapkan), 1–19.

BAB 5

BIAYA PRODUKSI PERTANIAN

Oleh Roosganda Elizabeth

5.1 Pendahuluan

Sektor pertanian merupakan salah satu tulang punggung ekonomi bagi banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Sebagai negara agraris, pertanian di Indonesia menyerap sebagian besar tenaga kerja, khususnya di daerah pedesaan. Pertanian, sebagai sektor yang sangat bergantung pada kondisi alam, menghadapi berbagai tantangan yang memengaruhi biaya produksi. Perubahan iklim, fluktuasi harga input seperti pupuk dan pestisida, serta ketersediaan teknologi modern adalah beberapa faktor yang dapat mengakibatkan naik turunnya biaya yang harus ditanggung oleh petani. Selain itu, biaya tenaga kerja, sewa lahan, serta biaya untuk mengadopsi inovasi teknologi baru juga menjadi komponen penting dalam struktur biaya produksi. Dalam sektor pertanian, biaya produksi memegang peran penting dalam menentukan efisiensi, produktivitas, dan daya saing petani di pasar. Pemahaman yang baik tentang komponen biaya produksi dapat membantu petani mengoptimalkan sumber daya mereka dan meningkatkan profitabilitas. Namun, salah satu tantangan terbesar yang dihadapi oleh petani Indonesia adalah bagaimana mengelola biaya produksi agar tetap efisien dan kompetitif di tengah tekanan pasar global dan lokal. Ketergantungan pada input eksternal seperti pupuk kimia, pestisida, dan benih impor, serta fluktuasi harga komoditas, dapat menyebabkan ketidakpastian yang tinggi dalam perencanaan biaya produksi.

Indonesia, sebagai negara agraris, memiliki sektor pertanian yang beragam, mulai dari komoditas pangan utama seperti padi hingga produk ekspor seperti kopi dan kelapa sawit. Setiap komoditas menghadapi tantangan biaya produksi yang berbeda, tergantung pada jenis input yang digunakan, skala usaha, dan teknologi yang diterapkan. Biaya produksi dalam pertanian adalah

elemen fundamental yang memengaruhi seluruh siklus kegiatan produksi hingga pemasaran hasil pertanian. Setiap keputusan yang diambil oleh petani terkait penggunaan input, teknologi, dan tenaga kerja akan berdampak langsung pada struktur biaya yang ditanggung. Pada akhirnya, biaya produksi ini akan mempengaruhi keuntungan yang diperoleh petani, daya saing produk di pasar, serta kelangsungan usaha tani dalam jangka panjang. Biaya produksi padi, misalnya, lebih dipengaruhi oleh penggunaan tenaga kerja dan pupuk, sementara produksi kopi mungkin lebih menekankan pada biaya pengolahan pascapanen dan distribusi. Pentingnya pengelolaan biaya produksi di sektor pertanian semakin terasa dengan adanya perubahan dinamika ekonomi global. Ketergantungan pada input impor, fluktuasi harga komoditas internasional, serta perubahan kebijakan perdagangan dapat memengaruhi biaya produksi secara signifikan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai komponen biaya dan faktor-faktor yang mempengaruhi biaya produksi menjadi krusial bagi petani, pelaku usaha agribisnis, dan pembuat kebijakan.

Di Indonesia, pemerintah telah berupaya untuk membantu petani mengelola biaya produksi melalui berbagai kebijakan, seperti subsidi pupuk dan program peningkatan akses terhadap teknologi pertanian. Namun, tantangan struktural, seperti distribusi input yang tidak merata, kurangnya infrastruktur, dan akses terbatas ke modal, masih menjadi hambatan bagi banyak petani, khususnya petani kecil. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk pendekatan yang lebih holistik dalam mengelola biaya produksi, yang tidak hanya mengandalkan subsidi, tetapi juga pada peningkatan kapasitas petani dalam pengelolaan bisnis pertanian yang lebih baik. Sebagai contoh, penggunaan varietas unggul yang tahan terhadap kondisi iklim ekstrem, serta penerapan metode irigasi hemat air, dapat membantu petani mengurangi ketergantungan pada input yang mahal sekaligus meningkatkan ketahanan produksi. Selain itu, diversifikasi usaha tani dengan menanam berbagai komoditas juga menjadi salah satu strategi untuk mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga dan perubahan iklim.

Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang apa saja yang terlibat dalam biaya produksi pertanian, bagaimana faktor-faktor eksternal dan internal memengaruhinya, serta strategi untuk mengelola biaya produksi secara lebih efisien. Bab ini akan membahas secara komprehensif tentang apa saja yang termasuk dalam biaya produksi pertanian, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta strategi untuk mengelola biaya secara efektif; membahas berbagai aspek biaya produksi dalam pertanian, termasuk jenis-jenis biaya, faktor-faktor yang memengaruhi biaya, dan strategi pengelolaan biaya untuk mencapai efisiensi maksimal. Selain itu, bab ini juga akan mengeksplorasi bagaimana inovasi teknologi dan praktik pertanian berkelanjutan dapat menjadi solusi dalam menghadapi tantangan biaya produksi yang semakin kompleks. Dengan begitu, petani dan pelaku usaha diharapkan dapat menerapkan praktik-praktik yang lebih efisien dan berkelanjutan, sehingga tidak hanya menghasilkan keuntungan ekonomi, tetapi juga menjaga kelestarian sumber daya alam untuk generasi mendatang.

5.2 Pengertian Biaya Produksi Pertanian

Biaya produksi pertanian mengacu pada seluruh pengeluaran yang dikeluarkan dalam proses menghasilkan produk pertanian tertentu. Pengeluaran ini mencakup biaya untuk berbagai input fisik yang diperlukan dalam siklus produksi, seperti bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja, serta biaya operasional lain seperti transportasi, pemeliharaan peralatan, hingga biaya manajemen. Tujuan dari pengelolaan biaya produksi ini adalah untuk memastikan bahwa input yang digunakan dalam produksi dioptimalkan sehingga hasil panen dapat dicapai dengan biaya yang paling efisien. Biaya produksi tidak hanya mempengaruhi keuntungan petani, tetapi juga berdampak pada daya saing mereka di pasar. Dengan adanya tekanan dari fluktuasi harga input, perubahan iklim, dan persaingan global, manajemen biaya produksi yang efektif menjadi kunci untuk menjaga keberlanjutan usaha tani.

Jenis-Jenis Biaya Produksi:

1. Biaya Tetap (*Fixed Costs*): Biaya yang tidak berubah terlepas dari tingkat produksi, seperti sewa lahan, pajak, dan depresiasi peralatan.
2. Biaya Variabel (*Variable Costs*): Biaya yang berubah-ubah sesuai dengan volume produksi, termasuk benih, pupuk, tenaga kerja, dan bahan bakar.
3. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Costs*): Biaya yang tidak dapat dikaitkan langsung dengan produksi tetapi berpengaruh, seperti administrasi dan pemasaran.

Masing-masing jenis biaya memiliki karakteristik dan kontribusi yang berbeda dalam proses produksi.

1. Biaya Tetap (*Fixed Costs*)

Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah meskipun ada perubahan dalam jumlah produksi. Ini berarti bahwa biaya ini harus dibayarkan oleh petani terlepas dari apakah mereka memproduksi sedikit atau banyak hasil panen. Contoh dari biaya tetap termasuk:

- a. Sewa lahan: Biaya sewa lahan tetap terlepas dari jumlah hasil panen yang dihasilkan.
- b. Pajak tanah: Pajak ini dibayarkan secara berkala dan tidak tergantung pada tingkat produksi.
- c. Depresiasi peralatan: Penurunan nilai aset tetap seperti traktor atau mesin panen akibat pemakaian seiring waktu.

Contoh:

Jika seorang petani menyewa lahan seluas 2 hektar dengan biaya Rp5 juta per tahun dan memiliki peralatan senilai Rp100 juta yang mengalami depresiasi sebesar Rp10 juta per tahun, maka biaya tetapnya adalah Rp15 juta per tahun, tidak peduli seberapa banyak produksi yang dilakukan.

Tabel 5.1. Contoh Perhitungan Biaya Tetap

Jenis Biaya Tetap	Nilai Biaya (Rp)
Sewa Lahan (per tahun)	5.000.000
Depresiasi Peralatan	10.000.000
Pajak Lahan	2.000.000
Total Biaya Tetap	17.000.000

2. Biaya Variabel (*Variable Costs*)

Berbeda dengan biaya tetap, biaya variabel berubah sesuai dengan jumlah output yang diproduksi. Semakin besar volume produksi, semakin tinggi pula biaya variabel yang dikeluarkan. Biaya variabel meliputi pengeluaran yang langsung terkait dengan kegiatan produksi, seperti:

- Benih: Semakin banyak lahan yang ditanami, semakin besar jumlah benih yang dibutuhkan.
- Pupuk: Penggunaan pupuk akan meningkat seiring dengan penambahan area tanam.
- Tenaga kerja: Kebutuhan tenaga kerja juga meningkat seiring dengan perluasan lahan atau intensifikasi produksi.
- Bahan bakar: Penggunaan bahan bakar untuk traktor dan mesin irigasi bergantung pada luas lahan yang digarap.

Contoh:

Seorang petani memproduksi 5 ton padi per musim dengan kebutuhan pupuk sebanyak 200 kg, yang berharga Rp50.000 per kilogram. Jika produksi ditingkatkan menjadi 10 ton, kebutuhan pupuk akan meningkat menjadi 400 kg, sehingga biaya pupuk akan berlipat ganda.

Tabel 5.2. Contoh Perhitungan Biaya Variabel Berdasarkan Produksi Padi

Item Produksi	Jumlah Produksi	Kebutuhan Pupuk (kg)	Harga per kg Pupuk (Rp)	Total Biaya Pupuk (Rp)
5 ton	200 kg	50.000	10.000.000	
10 ton	400 kg	50.000	20.000.000	

3. Biaya Tidak Langsung (*Indirect Costs*)

Biaya tidak langsung adalah pengeluaran yang tidak dapat dikaitkan langsung dengan volume produksi, tetapi tetap berperan penting dalam keseluruhan proses produksi. Biaya ini mencakup:

- Biaya administrasi: Termasuk pengelolaan dokumen, pembayaran gaji manajemen, atau biaya administrasi lainnya.
- Biaya pemasaran: Biaya untuk memasarkan hasil pertanian, seperti pengemasan, iklan, dan distribusi.
- Biaya perawatan fasilitas: Pemeliharaan infrastruktur seperti gudang penyimpanan atau peralatan pendukung lainnya.

Contoh:

Jika seorang petani mengeluarkan Rp5 juta per tahun untuk biaya pemasaran produk ke pasar lokal dan Rp3 juta untuk biaya administrasi, maka ini adalah biaya tidak langsung yang perlu dipertimbangkan dalam total biaya produksi.

Tabel 5.3. Contoh Perhitungan Biaya Tidak Langsung

Jenis Biaya Tidak Langsung	Nilai Biaya (Rp)
Biaya Administrasi (per tahun)	3.000.000
Biaya Pemasaran	5.000.000
Biaya Perawatan Fasilitas	2.500.000
Total Biaya Tidak Langsung	10.500.000

Rangkuman: Komposisi Biaya Produksi Pertanian

Berikut ini adalah gambaran ringkas dari total biaya produksi pertanian yang meliputi biaya tetap, biaya variabel, dan biaya tidak langsung.

Jenis Biaya	Biaya Tetap (Rp)	Biaya Variabel (Rp)	Biaya Tidak Langsung (Rp)	Total Biaya (Rp)
Produksi Padi (5 ton)	17.000.000	10.000.000	10.500.000	37.500.000
Prod. Padi (10 ton)	17.000.000	20.000.000	10.500.000	47.500.000

Peningkatan skala produksi yang tidak disertai dengan manajemen yang baik dapat menyebabkan kenaikan biaya variabel yang tidak proporsional, yang pada akhirnya dapat menggerus keuntungan. Pengelolaan biaya produksi bukan hanya tentang pengendalian pengeluaran. Dalam konteks modern, aspek keberlanjutan dan inovasi teknologi juga memainkan peran penting. Adopsi teknologi pertanian presisi, misalnya, memungkinkan petani untuk mengoptimalkan penggunaan input seperti air, pupuk, dan pestisida sehingga biaya variabel dapat ditekan tanpa mengorbankan produktivitas. Di negara-negara maju, pertanian presisi telah terbukti meningkatkan efisiensi dan produktivitas secara signifikan, dan praktik ini semakin diadopsi di negara berkembang termasuk Indonesia. Dengan memahami pembagian antara biaya tetap, variabel, dan tidak langsung, petani dapat lebih baik merencanakan dan mengelola operasi pertanian mereka. Selain itu, penggunaan teknologi yang tepat dan praktik pertanian berkelanjutan dapat membantu menekan biaya variabel serta meningkatkan efisiensi, sehingga petani dapat memaksimalkan keuntungan dari hasil panennya. Mengelola biaya produksi secara efektif tidak hanya penting untuk profitabilitas jangka pendek, tetapi juga penting untuk memastikan keberlanjutan usaha tani di masa depan.

Tantangan, Kendala, dan Peluang dalam Biaya Produksi Pertanian

Sektor pertanian menghadapi berbagai tantangan dan kendala yang berpengaruh terhadap biaya produksi. Dalam menghadapi ini, juga terdapat peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha tani.

Pemahaman tentang tantangan, kendala, dan peluang ini sangat penting bagi petani dan pengambil kebijakan agar bisa membuat strategi yang tepat dalam mengelola biaya produksi pertanian.

Tantangan Biaya Produksi Pertanian

1. Fluktuasi Harga Input Produksi

Harga input seperti benih, pupuk, pestisida, dan bahan bakar sering kali tidak stabil. Kenaikan harga input tersebut dapat meningkatkan biaya produksi secara signifikan. Misalnya, harga pupuk kimia yang terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir, menyebabkan petani harus mengeluarkan biaya lebih untuk mendapatkan hasil panen yang optimal. Ini menjadi tantangan terutama bagi petani kecil yang modalnya terbatas.

2. Ketergantungan pada Impor Input Pertanian

Banyak negara, termasuk Indonesia, masih bergantung pada impor untuk kebutuhan input pertanian seperti benih unggul, pupuk, dan pestisida. Ketergantungan ini membuat biaya produksi lebih rentan terhadap kebijakan perdagangan internasional dan fluktuasi nilai tukar mata uang. Misalnya, jika nilai tukar rupiah melemah terhadap dolar, harga impor input pertanian akan melonjak, dan biaya produksi meningkat.

3. Perubahan Iklim dan Bencana Alam

Perubahan iklim menyebabkan pola cuaca yang tidak menentu, seperti banjir, kekeringan, dan hama tanaman yang lebih sulit diprediksi. Ini menambah biaya produksi, karena petani harus mengeluarkan lebih banyak untuk irigasi atau perlindungan tanaman. Misalnya, petani yang menghadapi kekeringan harus mengeluarkan lebih banyak biaya untuk sistem irigasi atau membeli air, yang meningkatkan biaya variabel.

4. Akses terhadap Teknologi dan Infrastruktur yang Terbatas

Teknologi pertanian modern seperti alat-alat pertanian presisi, drone pemantau, atau sistem irigasi canggih sering kali mahal dan sulit diakses oleh petani kecil. Selain itu, infrastruktur pendukung seperti jalan yang buruk dan akses terbatas ke pasar membuat biaya transportasi dan distribusi meningkat, yang pada akhirnya menambah biaya tidak langsung bagi petani.

Contoh Data: Fluktuasi Harga Input Pertanian (Tahun 2023)

Input Pertanian	Harga Awal Tahun (Rp/kg)	Harga Akhir Tahun (Rp/kg)	Persentase Kenaikan (%)
Pupuk Urea	5.000	7.500	50%
Pupuk NPK	6.500	8.000	23%
Pestisida	100.000	120.000	20%

Kendala dalam Pengelolaan Biaya Produksi

1. Keterbatasan Modal

Keterbatasan akses terhadap modal menjadi kendala utama bagi petani, terutama petani kecil. Mereka sering kali tidak memiliki cukup dana untuk membeli input produksi pada skala yang optimal, sehingga produktivitas pun menjadi rendah. Meskipun ada program kredit pertanian dari pemerintah, banyak petani yang belum terjangkau oleh fasilitas tersebut karena prosedur administrasi yang kompleks.

2. Kurangnya Pengetahuan tentang Manajemen Keuangan

Banyak petani yang belum memiliki keterampilan manajemen keuangan yang baik. Mereka sering kali tidak memiliki catatan biaya produksi yang lengkap, sehingga sulit untuk mengetahui mana saja pengeluaran yang bisa dihemat. Tanpa manajemen keuangan yang baik, petani tidak dapat mengoptimalkan penggunaan input produksi dan menekan biaya.

3. Distribusi Input yang Tidak Merata

Ketersediaan input pertanian, seperti pupuk dan benih, sering kali tidak merata. Di beberapa daerah, akses terhadap input berkualitas sangat terbatas, sehingga petani harus mengeluarkan biaya tambahan untuk mendapatkan input tersebut. Ini juga menyebabkan ketergantungan petani pada pihak-pihak tertentu, yang kadang-kadang memanfaatkan situasi untuk menaikkan harga input.

4. Masalah Infrastruktur

Infrastruktur yang buruk, seperti jalan yang rusak atau sulitnya akses ke pasar, menyebabkan biaya transportasi meningkat. Kondisi ini membuat hasil pertanian sulit didistribusikan

dengan cepat dan efisien, yang menambah biaya tidak langsung bagi petani.

Contoh Data: Akses Terhadap Kredit Pertanian di Indonesia (2023)

Kategori Petani	Akses ke Kredit (%)
Petani Besar	75%
Petani Menengah	45%
Petani Kecil	15%

Peluang dalam Pengelolaan Biaya Produksi Pertanian

1. Adopsi Teknologi Pertanian Presisi

Teknologi pertanian presisi menawarkan peluang besar untuk mengurangi biaya variabel melalui penggunaan input yang lebih efisien. Misalnya, sistem irigasi presisi dapat mengurangi konsumsi air hingga 30%, sementara penggunaan drone dan sensor tanah dapat membantu petani mengoptimalkan penggunaan pupuk dan pestisida. Penggunaan teknologi ini, meskipun memerlukan investasi awal yang besar, akan membantu mengurangi biaya jangka panjang.

2. Inovasi dalam Pupuk dan Pestisida Organik

Penggunaan pupuk dan pestisida organik yang diproduksi secara lokal tidak hanya lebih ramah lingkungan, tetapi juga dapat membantu mengurangi ketergantungan pada input impor. Ini juga memberikan peluang untuk mengurangi biaya variabel dalam jangka panjang. Selain itu, meningkatnya kesadaran konsumen terhadap produk organik mendorong permintaan yang lebih tinggi, sehingga petani dapat mendapatkan harga yang lebih baik di pasar.

3. Pengembangan Varietas Tanaman Unggul

Pengembangan varietas tanaman unggul yang lebih tahan terhadap penyakit dan perubahan iklim dapat membantu mengurangi biaya produksi. Misalnya, varietas padi tahan kekeringan yang dikembangkan di Indonesia mampu mengurangi kebutuhan irigasi, sehingga mengurangi biaya air dan tenaga kerja. Selain itu, varietas tahan penyakit mengurangi

ketergantungan pada pestisida kimia, yang menurunkan biaya variabel.

4. Peningkatan Akses Pasar melalui E-commerce dan Digitalisasi

Dengan semakin berkembangnya e-commerce dan platform digital, petani memiliki peluang untuk memasarkan produk mereka langsung ke konsumen tanpa melalui perantara. Hal ini membantu mengurangi biaya pemasaran dan distribusi, serta memungkinkan petani mendapatkan harga jual yang lebih tinggi. Digitalisasi juga memberikan akses yang lebih luas terhadap informasi pasar dan harga input secara real-time.

Contoh Data: Pengurangan Biaya dengan Teknologi Pertanian Presisi (2022)

Teknologi Pertanian	Pengurangan Biaya (%)
Irigasi Presisi	30%
Penggunaan Drone	20%
Sensor Tanah	15%

Biaya produksi pertanian dipengaruhi oleh banyak faktor yang menimbulkan tantangan dan kendala bagi petani. Namun, dengan pemanfaatan peluang seperti adopsi teknologi presisi, penggunaan input organik, dan digitalisasi pasar, petani dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan efisiensi. Peran pemerintah dan lembaga keuangan dalam memberikan dukungan berupa akses terhadap modal, teknologi, dan infrastruktur juga sangat penting untuk membantu petani mengatasi tantangan biaya produksi yang ada.

5.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Pertanian

1. Iklim dan Cuaca: Perubahan cuaca ekstrem, seperti kekeringan atau banjir, dapat menyebabkan kenaikan biaya irigasi dan kerugian hasil panen.

2. Teknologi: Penerapan teknologi modern seperti pertanian presisi, penggunaan varietas unggul, dan otomatisasi dapat mengurangi biaya produksi jangka panjang.
3. Harga Input: Fluktuasi harga input seperti pupuk dan pestisida akan berdampak langsung pada biaya produksi.
4. Kebijakan Pemerintah: Subsidi, tarif, dan regulasi dapat mempengaruhi biaya produksi, baik secara positif maupun negatif.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Pertanian

Biaya produksi pertanian dipengaruhi oleh beragam faktor eksternal dan internal. Memahami faktor-faktor ini dapat membantu petani dan pengambil kebijakan dalam mengoptimalkan pengelolaan biaya produksi dan meningkatkan efisiensi usaha pertanian.

1. Iklim dan Cuaca

Cuaca merupakan faktor yang sangat penting dalam pertanian, karena hampir semua proses produksi bergantung pada kondisi iklim. Perubahan cuaca yang ekstrem, seperti kekeringan, banjir, angin topan, atau gelombang panas, dapat secara drastis meningkatkan biaya produksi pertanian.

- a. Dampak Kekeringan: Kekeringan berkepanjangan dapat menyebabkan peningkatan biaya irigasi. Misalnya, petani harus memasang pompa air tambahan atau mengeluarkan biaya lebih untuk membeli air bagi tanaman mereka. Kekurangan air juga dapat mengurangi hasil panen, sehingga biaya per satuan produk meningkat.
- b. Dampak Banjir: Banjir dapat merusak tanaman dan infrastruktur pertanian seperti saluran irigasi atau jalan akses menuju pasar, yang menyebabkan kenaikan biaya perbaikan dan pemulihan. Kerugian hasil panen akibat banjir memerlukan biaya tambahan untuk mengganti tanaman yang rusak.

Contoh Data: Dampak Kekeringan pada Biaya Produksi di Indonesia (2022)

Tahun	Daerah	Biaya Tambahan Irigasi (Rp/ha)	Penurunan Hasil Panen (%)
2022	Jawa Barat	1.200.000	15%
2022	Nusa Tenggara	1.500.000	20%
2022	Sulawesi Selatan	1.100.000	10%

2. Teknologi

Penerapan teknologi dalam pertanian memiliki dampak besar terhadap biaya produksi, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Teknologi pertanian yang lebih canggih sering kali memerlukan investasi awal yang besar, tetapi dapat mengurangi biaya produksi dalam jangka panjang melalui peningkatan efisiensi.

- a. Pertanian Presisi: Penggunaan sensor tanah, drone pemantau, dan sistem irigasi otomatis dapat mengurangi biaya variabel seperti air, pupuk, dan pestisida. Pertanian presisi memungkinkan petani untuk menggunakan input secara lebih tepat, mengurangi limbah, dan meningkatkan produktivitas.
- b. Otomatisasi: Penggunaan mesin otomatis seperti traktor atau alat panen mekanis dapat mengurangi biaya tenaga kerja. Meski membutuhkan investasi awal yang besar, otomatisasi mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual, terutama di saat kelangkaan tenaga kerja di daerah pedesaan.

Contoh Data: Penghematan Biaya dengan Teknologi Pertanian Presisi (2023)

Teknologi yang Digunakan	Penghematan Biaya (%)	(%) Pengurangan Penggunaan Pupuk	Pengurangan Penggunaan Air (%)
Sensor Tanah	20%	15%	25%
Drone Pemantau	10%	10%	-
Irigasi Otomatis	30%	-	40%

3. Harga Input

Fluktuasi harga input pertanian seperti benih, pupuk, pestisida, dan bahan bakar sangat mempengaruhi biaya produksi. Input yang harganya naik akan menyebabkan peningkatan biaya, sementara penurunan harga input akan menurunkan biaya produksi.

- a. Harga Pupuk dan Pestisida: Pupuk dan pestisida adalah dua komponen utama dalam biaya variabel. Kenaikan harga pupuk sering kali disebabkan oleh kebijakan perdagangan internasional atau kenaikan harga bahan baku. Misalnya, jika harga gas alam sebagai bahan baku pupuk naik, harga pupuk juga akan ikut meningkat.
- b. Harga Bahan Bakar: Bahan bakar diperlukan untuk menggerakkan mesin pertanian dan transportasi hasil panen. Kenaikan harga minyak dunia atau kebijakan domestik yang menaikkan harga bahan bakar fosil akan berdampak langsung pada peningkatan biaya operasional petani.

Contoh Data: Fluktuasi Harga Pupuk di Indonesia (2020-2023)

Tahun	Pupuk Urea (Rp/kg)	Pupuk NPK (Rp/kg)
2020	5.000	6.500
2021	5.500	7.000
2022	6.000	7.500
2023	7.000	8.000

4. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap biaya produksi pertanian. Subsidi, tarif impor, regulasi, dan kebijakan perdagangan memainkan peran penting dalam menentukan harga input dan akses terhadap teknologi serta pasar.

- a. Subsidi Input: Subsidi pada input seperti pupuk, benih, dan bahan bakar dapat membantu menekan biaya produksi bagi petani. Misalnya, program subsidi pupuk di Indonesia membantu petani kecil untuk mendapatkan pupuk dengan harga yang lebih murah dibandingkan harga pasar.
- b. Tarif dan Bea Impor: Kebijakan tarif dan bea impor yang rendah untuk input pertanian seperti pupuk atau alat-alat teknologi pertanian dapat mengurangi biaya produksi. Sebaliknya, jika tarif impor dinaikkan, petani harus mengeluarkan biaya lebih tinggi untuk mendapatkan input produksi.
- c. Regulasi Lingkungan: Kebijakan yang membatasi penggunaan pestisida kimia untuk melindungi lingkungan dapat meningkatkan biaya produksi karena petani harus beralih ke pestisida organik yang biasanya lebih mahal.

Contoh Data: Dampak Subsidi Pupuk terhadap Biaya Produksi di Indonesia (2022)

Tahun	Harga Pupuk Bersubsidi (Rp/kg)	Harga Pupuk Non-Subsidi (Rp/kg)	Persentase Penghematan (%)
2022	3.500	7.000	50%
2023	4.000	8.000	50%

Faktor-faktor yang mempengaruhi biaya produksi pertanian sangat bervariasi, mulai dari kondisi cuaca hingga kebijakan pemerintah. Setiap faktor tersebut memiliki dampak yang signifikan terhadap biaya yang harus dikeluarkan oleh petani. Untuk

mengurangi biaya produksi dan meningkatkan efisiensi, petani perlu memahami pengaruh masing-masing faktor dan menerapkan strategi yang tepat, termasuk adopsi teknologi dan pemanfaatan kebijakan yang mendukung.

Tantangan, Kendala, dan Peluang dalam Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Pertanian

Faktor-faktor yang mempengaruhi biaya produksi pertanian, seperti iklim dan cuaca, teknologi, harga input, dan kebijakan pemerintah, dapat membawa tantangan dan kendala bagi petani. Namun, peluang-peluang yang muncul dari inovasi teknologi, kebijakan subsidi, serta pasar yang semakin terbuka dapat membantu mengatasi hambatan tersebut. Analisis lebih rinci tentang tantangan, kendala, dan peluang dari setiap faktor yang mempengaruhi biaya produksi pertanian.

1. Iklim dan Cuaca

Tantangan:

- a. Perubahan Iklim: Perubahan iklim mengakibatkan cuaca yang semakin sulit diprediksi, seperti musim hujan yang terlambat, kekeringan berkepanjangan, atau banjir yang lebih sering terjadi. Hal ini menambah biaya produksi karena petani harus berinvestasi lebih dalam teknologi irigasi atau pemulihan pasca-bencana.
- b. Ketergantungan pada Kondisi Alam: Karena produksi pertanian sangat tergantung pada iklim, petani memiliki kontrol yang terbatas terhadap hasil panen mereka. Ketika terjadi kekeringan atau hujan yang berlebihan, petani mungkin mengalami kerugian besar yang tidak bisa dihindari.

Kendala:

- a. Kurangnya Infrastruktur Penunjang: Di beberapa daerah, infrastruktur seperti bendungan atau sistem irigasi yang memadai belum tersedia untuk membantu petani menghadapi tantangan cuaca ekstrem. Ini menyebabkan keterbatasan dalam mitigasi dampak perubahan iklim.

- b. Minimnya Akses ke Asuransi Pertanian: Banyak petani yang belum memiliki akses ke asuransi pertanian untuk melindungi mereka dari risiko cuaca ekstrem, sehingga kerugian yang mereka alami tidak dapat diantisipasi secara finansial.

Peluang:

- a. Pengembangan Asuransi Cuaca: Pemerintah dan sektor swasta dapat mempromosikan asuransi berbasis cuaca untuk melindungi petani dari kerugian akibat kondisi iklim yang tidak menguntungkan.
- b. Penggunaan Teknologi Iklim: Pengembangan teknologi ramah iklim, seperti varietas tanaman tahan kekeringan dan penggunaan teknologi irigasi presisi, dapat membantu petani beradaptasi dengan perubahan iklim dan mengurangi biaya yang terkait dengan risiko iklim.

2. Teknologi

Tantangan:

- a. Biaya Investasi Awal yang Tinggi: Salah satu tantangan utama dalam adopsi teknologi adalah biaya investasi awal yang tinggi. Teknologi modern seperti sensor tanah, drone, atau mesin otomatis sering kali memerlukan modal yang besar, yang tidak semua petani mampu keluarkan.
- b. Kurangnya Pelatihan dan Pengetahuan Teknologi: Banyak petani, terutama di daerah pedesaan, masih kurang memahami cara kerja teknologi pertanian modern. Hal ini mengakibatkan rendahnya adopsi teknologi yang sebenarnya dapat mengurangi biaya produksi dalam jangka panjang.

Kendala:

- a. Keterbatasan Akses ke Teknologi: Teknologi pertanian presisi dan alat-alat modern sering kali hanya tersedia di pusat-pusat pertanian besar. Petani kecil di daerah terpencil menghadapi kendala dalam mengakses teknologi ini, baik karena kendala logistik maupun karena harga yang tinggi.

- b. Kurangnya Dukungan Infrastruktur Teknologi: Di beberapa negara, keterbatasan akses ke internet dan jaringan listrik menghambat penggunaan teknologi digital di sektor pertanian. Hal ini memperlambat transformasi digital dan otomatisasi di daerah pedesaan.

Peluang:

- a. Program Subsidi dan Dukungan Teknologi: Pemerintah dapat memberikan subsidi atau insentif bagi petani untuk mengadopsi teknologi modern yang dapat meningkatkan efisiensi produksi, seperti mesin otomatis atau sensor tanah. Program pelatihan dan edukasi juga dapat membantu petani memahami manfaat teknologi.
- b. Kolaborasi dengan Start-up Teknologi Pertanian: Kolaborasi dengan perusahaan teknologi pertanian (*agritech*) dapat mempercepat adopsi teknologi baru melalui kemitraan yang menyediakan solusi teknologi dengan harga lebih terjangkau.

3. Harga Input

Tantangan:

- a. Fluktuasi Harga Pasar: Harga input pertanian seperti pupuk, pestisida, dan benih sering kali dipengaruhi oleh kondisi pasar internasional dan lokal. Kenaikan harga input dapat secara signifikan meningkatkan biaya produksi. Misalnya, harga pupuk yang naik akibat krisis bahan baku dapat mempengaruhi keputusan petani dalam penggunaan input tersebut.
- b. Ketergantungan pada Impor: Banyak negara berkembang, termasuk Indonesia, bergantung pada impor pupuk dan benih unggul. Fluktuasi nilai tukar mata uang dan kebijakan perdagangan internasional dapat meningkatkan harga input yang diimpor.

Kendala:

- a. Distribusi Input yang Tidak Merata: Di beberapa daerah, ketersediaan input pertanian seperti pupuk atau

pestisida tidak merata, menyebabkan petani harus mengeluarkan biaya lebih untuk mendapatkan akses ke input tersebut. Ini menyebabkan biaya produksi bervariasi antar wilayah.

- b. Kurangnya Pusat Distribusi Lokal: Tidak adanya pusat distribusi input di dekat lokasi produksi menyebabkan biaya transportasi input meningkat, yang pada akhirnya mempengaruhi biaya keseluruhan.

Peluang:

- a. Penerapan Kebijakan Subsidi Input: Pemerintah dapat memberikan subsidi pada input pertanian, seperti pupuk, benih, dan pestisida, untuk membantu mengurangi dampak kenaikan harga input bagi petani.
- b. Pengembangan Input Lokal: Meningkatkan kapasitas produksi input lokal, seperti pupuk organik atau benih lokal yang tahan iklim, dapat mengurangi ketergantungan pada impor dan menstabilkan harga input di pasar domestik.

4. Kebijakan Pemerintah

Tantangan:

- a. Perubahan Kebijakan yang Tidak Konsisten: Perubahan kebijakan yang tiba-tiba, seperti penghapusan subsidi atau perubahan tarif impor, dapat mengganggu perencanaan biaya produksi pertanian. Petani membutuhkan stabilitas kebijakan agar bisa merencanakan dan mengelola biaya produksi secara efektif.
- b. Regulasi Lingkungan yang Ketat: Beberapa kebijakan lingkungan yang ketat, seperti pembatasan penggunaan pestisida atau pembatasan pembukaan lahan baru, dapat menambah biaya bagi petani yang harus beralih ke alternatif yang lebih ramah lingkungan namun lebih mahal.

Kendala:

- a. Birokrasi yang Lambat: Proses administrasi yang berbelit-belit dan birokrasi yang lambat dalam hal

pemberian subsidi atau izin penggunaan teknologi baru sering kali menghambat petani untuk mendapatkan bantuan tepat waktu.

- b. Kurangnya Sosialisasi Kebijakan: Banyak petani, terutama di pedesaan, tidak sepenuhnya memahami kebijakan pemerintah yang berlaku, sehingga mereka tidak memanfaatkan sepenuhnya program subsidi atau insentif yang tersedia.

Peluang:

- a. Subsidi dan Insentif Pemerintah: Kebijakan yang mendukung seperti subsidi input, kredit murah, dan insentif adopsi teknologi dapat membantu petani menekan biaya produksi. Subsidi pupuk atau benih dapat mengurangi dampak fluktuasi harga input.
- b. Program Penjaminan Harga (*Price Floor*): Pemerintah dapat memberlakukan kebijakan penjaminan harga bagi hasil pertanian untuk melindungi petani dari fluktuasi harga pasar. Ini dapat memberikan stabilitas bagi petani dalam merencanakan biaya produksi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi biaya produksi pertanian, seperti iklim, teknologi, harga input, dan kebijakan pemerintah, membawa tantangan tersendiri bagi petani. Namun, dengan pemanfaatan peluang seperti inovasi teknologi, kebijakan subsidi, dan pengembangan input lokal, biaya produksi dapat ditekan dan produktivitas dapat ditingkatkan. Kerja sama antara petani, pemerintah, dan sektor swasta sangat penting dalam mengatasi kendala yang ada dan memaksimalkan peluang yang tersedia.

5.4 Komponen Utama Biaya Produksi Pertanian

Biaya produksi pertanian dapat diklasifikasikan berdasarkan input yang digunakan:

1. Biaya Tenaga Kerja: Salah satu komponen terbesar dalam produksi pertanian, mencakup upah pekerja musiman dan permanen.
2. Biaya Input Pertanian: Termasuk biaya benih, pupuk, pestisida, dan alat pertanian.

3. Biaya Peralatan dan Teknologi: Investasi dalam peralatan modern dan teknologi, seperti traktor, sistem irigasi otomatis, dan drone.
4. Biaya Pengelolaan dan Administrasi: Biaya yang terkait dengan pengelolaan usaha tani, seperti biaya transportasi, pajak, dan pengelolaan risiko.

Biaya produksi pertanian terdiri dari berbagai komponen yang mempengaruhi total pengeluaran petani dalam mengelola lahan dan menghasilkan produk pertanian. Beberapa komponen utama biaya ini meliputi biaya tenaga kerja, biaya input pertanian, biaya peralatan dan teknologi, serta biaya pengelolaan dan administrasi. Setiap komponen memiliki karakteristik dan besaran biaya yang berbeda, bergantung pada jenis tanaman, skala usaha, dan tingkat teknologi yang digunakan.

1. Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja merupakan salah satu komponen terbesar dalam produksi pertanian, terutama hortikultura dan tanaman pangan, mencakup upah pekerja musiman maupun pekerja tetap yang diperlukan untuk aktivitas di lapangan, seperti penanaman, pemeliharaan, panen, hingga pascapanen.

- a. Tanaman Pangan: Pada pertanian padi, misalnya, tenaga kerja sangat diperlukan mulai dari persiapan lahan hingga panen, upah pekerja berkisar antara Rp50.000=Rp100.000/hari, tergantung wilayah dan musim.
- b. Pertanian Hortikultura: seperti apel atau sayuran, penggunaan tenaga kerja pemeliharaan dan panen sangat tinggi. Upah bisa lebih tinggi karena permintaan lebih besar pada musim tertentu.

Tabel 5.4. Biaya Tenaga Kerja di Sektor Pertanian (Indonesia, 2023)

Jenis Usaha Tani	TK/Hektar	Upah (Rp/hari)	Total Biaya/Ha (Rp)
Padi	10	75.000	7.500.000
Jagung	8	60.000	4.800.000
Sayuran	15	80.000	12.000.000
Hortikultura	12	90.000	10.800.000

2. Biaya Input Pertanian

Biaya input pertanian mencakup semua bahan yang digunakan dalam produksi, seperti benih, pupuk, pestisida, dan air. Input ini sangat berpengaruh pada hasil produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Biaya input bisa bervariasi tergantung pada jenis tanaman, kualitas bahan, serta kondisi pasar.

- a. Biaya Pupuk dan Pestisida: Misalnya, pada pertanian padi, penggunaan pupuk Urea dan NPK menjadi salah satu komponen utama. Di Indonesia, harga pupuk Urea subsidi sekitar Rp 2.250 per kilogram, sementara harga pestisida bervariasi antara Rp 50.000 hingga Rp 200.000 per liter, tergantung jenis dan merek.
- b. Biaya Benih: Biaya benih juga beragam, misalnya benih jagung hibrida Rp 50.000-Rp 150.000/kg, tergantung varietasnya.

Tabel 5.5. Biaya Input Pertanian (Indonesia, 2023)

Jenis Input	Rp /Satuan	Kebutuhan /Ha	Total Biaya (Rp)
Pupuk Urea	2.250/kg	300 kg	675.000
Pupuk NPK	2.500/kg	200 kg	500.000
Benih Padi	50.000/kg	25 kg	1.250.000
Pestisida (Insektisida)	150.000/liter	5 liter	750.000

3. Biaya Peralatan dan Teknologi

Investasi dalam peralatan dan teknologi modern dapat membantu petani meningkatkan produktivitas dan efisiensi biaya produksi dalam jangka panjang. Biaya ini mencakup pembelian alat-alat seperti traktor, sistem irigasi, dan drone untuk pemantauan lahan. Meskipun biaya awal investasi cukup tinggi, penerapan teknologi ini dapat mengurangi biaya operasional lainnya, seperti tenaga kerja dan penggunaan input yang berlebihan.

- a. Traktor: dapat menghemat tenaga kerja dan mempercepat proses pengolahan lahan, namun pembeliannya untuk pertanian skala besar bisa memakan biaya sekitar Rp 200 juta - Rp 500 juta.
- b. Drone: Penggunaan drone untuk pemantauan lahan dapat menghemat waktu dan mengurangi penggunaan pestisida berlebihan, antara Rp 30 juta hingga Rp 100 juta/drone.

Tabel 5.6. Biaya Investasi Peralatan dan Teknologi (Indonesia, 2023)

Jenis Peralatan	Biaya Investasi (Rp)	Umur Ekonomis (Tahun)	Biaya Tahunan (Rp)
Traktor	300.000.000	10	30.000.000
Sistem Irigasi Otomatis	50.000.000	7	7.142.857
Drone Pertanian	70.000.000	5	14.000.000

4. Biaya Pengelolaan dan Administrasi

Mencakup pengeluaran terkait operasional sehari-hari, seperti biaya transportasi, pajak, asuransi, dan manajemen risiko. Meskipun tidak langsung mempengaruhi hasil pertanian, biaya pengelolaan yang efisien dapat mengurangi pengeluaran jangka panjang dan meningkatkan keuntungan.

- a. Transportasi: Biaya transportasi dapat mencapai 10-15% dari total biaya produksi tergantung jarak lahan ke

pasar. Misalnya, untuk mengangkut hasil panen padi dari lahan ke pasar di kota besar, biaya transportasi per hektar bisa mencapai Rp 1.000.000 hingga Rp 2.500.000.

- b. Pajak Pertanian: Pajak pertanian dapat bervariasi, tergantung pada kebijakan daerah. Di beberapa wilayah, pajak tanah dan bangunan pertanian berkisar antara 0,5% hingga 1,5% dari nilai lahan per tahun.

Tabel 5.7. Biaya Pengelolaan dan Administrasi (Indonesia, 2023)

Komponen Biaya	Biaya per Hektar (Rp)
Transportasi Panen	1.500.000
Pajak Pertanian	2.000.000
Asuransi Pertanian	500.000
Biaya Pemasaran dan Distribusi	3.000.000

Komponen-komponen biaya produksi pertanian mencakup biaya tenaga kerja, input pertanian, peralatan dan teknologi, serta pengelolaan dan administrasi. Setiap komponen memainkan peran penting dalam menentukan total biaya yang harus dikeluarkan petani. Dengan manajemen yang baik, efisiensi dalam penggunaan input, dan adopsi teknologi, biaya produksi dapat ditekan, sementara hasil dan keuntungan dapat meningkat.

Tantangan, Kendala, dan Peluang dalam Komponen Utama Biaya Produksi Pertanian

Setiap komponen utama biaya produksi pertanian memiliki tantangan dan kendala tersendiri yang dihadapi oleh petani, terdapat pula peluang dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas usaha tani.

1. Biaya Tenaga Kerja

Tantangan dan Kendala:

- a. Kelangkaan Tenaga Kerja: Di banyak wilayah pedesaan, urbanisasi menyebabkan penurunan jumlah tenaga kerja pertanian. Akibatnya, petani sering kesulitan

menemukan pekerja terutama pada musim tanam atau panen, yang berujung pada kenaikan biaya upah.

- b. Biaya Tenaga Kerja yang Tinggi: Upah tenaga kerja yang meningkat setiap tahunnya tanpa peningkatan produktivitas yang seimbang dapat menekan margin keuntungan petani. Misalnya, di wilayah seperti Jawa Barat, upah harian tenaga kerja pertanian bisa mencapai Rp 100.000 - Rp 120.000 per hari.

Peluang:

- a. Mekanisasi Pertanian: Penggunaan mesin dan alat pertanian seperti traktor, alat pemanen, atau sistem irigasi otomatis dapat mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja. Dengan mekanisasi, biaya tenaga kerja jangka panjang bisa ditekan meskipun membutuhkan investasi awal yang besar.
- b. Pelatihan dan Pendidikan: Dengan peningkatan keterampilan tenaga kerja, produktivitas dapat meningkat. Misalnya, pelatihan tentang penggunaan alat teknologi atau metode pertanian modern dapat mengoptimalkan hasil produksi dengan tenaga kerja yang lebih sedikit.

2. Biaya Input Pertanian

Tantangan dan Kendala:

- a. Fluktuasi Harga: Harga input seperti pupuk, benih, dan pestisida sangat fluktuatif. Kenaikan harga bahan baku dunia atau kebijakan subsidi yang berubah-ubah dapat memengaruhi harga di tingkat petani. Sebagai contoh, harga pupuk Urea seringkali berfluktuasi, yang berdampak langsung pada biaya produksi.
- b. Ketergantungan pada Impor: Banyak negara, termasuk Indonesia, masih mengandalkan impor untuk beberapa jenis pupuk dan pestisida. Ketergantungan ini membuat biaya input rentan terhadap volatilitas harga global dan kebijakan perdagangan internasional.

Peluang:

- a. Penggunaan Bahan Organik: Menggantikan pupuk kimia dengan pupuk organik yang dihasilkan secara lokal, seperti kompos, dapat menjadi solusi mengurangi ketergantungan pada input impor. Di beberapa daerah, pertanian organik telah terbukti mengurangi biaya input hingga 20% dalam jangka panjang.
- b. Pengembangan Varietas Unggul: Penggunaan varietas benih yang lebih unggul dapat meningkatkan hasil panen dengan input yang lebih sedikit. Varietas tahan hama dan tahan cuaca ekstrim bisa menjadi solusi untuk menekan biaya pestisida dan meningkatkan hasil produksi.

3. Biaya Peralatan dan Teknologi

Tantangan dan Kendala:

- a. Investasi Awal yang Tinggi: Banyak petani yang enggan menggunakan teknologi modern karena biaya awal yang tinggi. Misalnya, harga traktor atau drone pertanian sering kali tidak terjangkau untuk petani skala kecil. Pembelian peralatan canggih juga memerlukan pelatihan khusus dan biaya pemeliharaan yang tinggi.
- b. Kurangnya Infrastruktur Teknologi: Di banyak wilayah pedesaan, kurangnya infrastruktur seperti akses internet atau listrik yang stabil menjadi kendala dalam implementasi teknologi pertanian modern seperti drone atau sensor IoT untuk pemantauan tanaman.

Peluang:

- a. Teknologi Berskala Kecil: Mengembangkan teknologi berskala kecil dan terjangkau, seperti mini-traktor atau aplikasi sederhana berbasis smartphone untuk pemantauan lahan, bisa menjadi solusi bagi petani kecil. Pemerintah dan lembaga penyuluhan dapat berperan dalam membantu akses pembiayaan dan pelatihan teknologi.

- b. Koperasi dan Kelompok Tani: Pembelian peralatan secara kolektif melalui koperasi atau kelompok tani bisa mengurangi beban biaya investasi teknologi. Sebagai contoh, satu kelompok tani dapat bersama-sama membeli traktor dan menggunakan secara bergantian, sehingga biaya investasi per petani menjadi lebih ringan.

4. Biaya Pengelolaan dan Administrasi

Tantangan dan Kendala:

- a. Biaya Transportasi: Biaya transportasi bisa menjadi kendala besar, terutama bagi petani yang beroperasi di daerah terpencil dengan akses yang terbatas ke pasar. Ongkos kirim produk hasil panen seringkali menyedot sebagian besar keuntungan petani.
- b. Kepatuhan Terhadap Regulasi: Di beberapa daerah, biaya administrasi dan pengelolaan seperti pajak dan izin usaha tani dapat membebani petani. Selain itu, banyak petani yang masih kurang memahami prosedur administrasi yang efisien, sehingga memerlukan bantuan eksternal.

Peluang:

- a. Digitalisasi dan E-commerce: Teknologi digital dapat membantu mengurangi biaya distribusi dan pemasaran. Misalnya, petani dapat menjual produk mereka langsung ke konsumen melalui platform e-commerce, mengurangi biaya perantara dan distribusi.
- b. Transportasi Kolektif: Menggunakan model transportasi bersama antara petani atau melalui koperasi dapat mengurangi biaya pengiriman produk ke pasar. Dengan berbagi biaya logistik, petani dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan distribusi hasil panen.

Tantangan dan kendala dalam komponen biaya produksi pertanian seperti tenaga kerja, input, peralatan, dan pengelolaan memerlukan solusi yang inovatif dan efisien. Mekanisasi, penerapan teknologi modern, dan manajemen yang lebih baik dapat mengubah

tantangan menjadi peluang bagi petani untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani mereka.

5.5 Metode Penghitungan Biaya Produksi

Ada beberapa metode menghitung biaya produksi pertanian:

1. Metode Penghitungan Total Biaya: Menggabungkan semua komponen biaya tetap dan variabel untuk menentukan total biaya produksi.
2. Break-Even Analysis: Analisis titik impas untuk menentukan volume produksi minimal yang harus dicapai agar petani tidak mengalami kerugian.
3. *Cost-Benefit Analysis* (CBA): Membandingkan biaya dengan manfaat yang diperoleh untuk mengukur efisiensi ekonomi dari suatu usaha tani.

Penghitungan biaya produksi pertanian adalah elemen kunci dalam manajemen usaha tani. Dengan metode yang tepat, petani dapat menghitung, menganalisis, dan memaksimalkan keuntungan usaha mereka. Berikut adalah tiga metode utama yang biasa digunakan untuk menghitung biaya produksi pertanian, dilengkapi dengan contoh dan data pendukung.

1. Metode Penghitungan Total Biaya

Metode penghitungan total biaya melibatkan penggabungan semua komponen biaya, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Biaya tetap (*fixed costs*) mencakup pengeluaran yang tidak berubah terlepas dari tingkat produksi, seperti sewa lahan atau depresiasi peralatan. Sedangkan biaya variabel (*variable costs*) berubah seiring dengan tingkat produksi, seperti biaya benih, pupuk, tenaga kerja, dan bahan bakar.

Langkah-Langkah Penghitungan:

- a. Biaya Tetap (*Fixed Costs*): Meliputi pengeluaran yang harus dibayarkan terlepas dari hasil produksi, misalnya Rp 10.000.000/tahun untuk sewa lahan dan Rp 5.000.000/tahun untuk depresiasi alat pertanian.
- b. Biaya Variabel (*Variable Costs*): Biaya yang terkait dengan input produksi, misalnya Rp 3.000.000/hektar

untuk pupuk dan Rp 2.500.000/hektar untuk tenaga kerja.

Contoh Penghitungan:

Misalnya, seorang petani menanam padi di lahan seluas 1 hektar. Berikut adalah contoh perhitungan total biaya produksi untuk satu siklus tanam:

Komponen Biaya	Nilai (Rp)
Biaya Tetap	
Sewa Lahan	10.000.000
Depresiasi Peralatan	5.000.000
Biaya Variabel	
Benih	1.000.000
Pupuk	3.000.000
Pestisida	1.500.000
Tenaga Kerja	2.500.000
Bahan Bakar	1.000.000
Total Biaya Produksi	24.000.000

Jadi, total biaya yang dikeluarkan petani untuk satu siklus tanam di lahan 1 hektar adalah Rp 24.000.000.

2. *Break-Even Analysis (Analisis Titik Impas)*

Break-even analysis digunakan untuk menentukan jumlah minimum hasil produksi yang harus dicapai agar usaha tani tidak mengalami kerugian. Titik impas terjadi ketika total biaya produksi sama dengan total penerimaan dari penjualan hasil panen.

Rumus Titik Impas:

$$\text{Titik Impas (Unit)} = \frac{\text{Total Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual per Unit} - \text{Biaya Variabel per Unit}}$$

Misalnya, seorang petani menanam jagung dengan biaya tetap Rp 15.000.000, biaya variabel per unit jagung Rp 500, dan harga jual per unit Rp 1.000.

- a. Total Biaya Tetap: Rp 15.000.000
- b. Biaya Variabel per Unit: Rp 500
- c. Harga Jual per Unit: Rp 1.000

$$\text{Titik Impas} = \frac{15.000.000}{1.000 - 500} = 30.000 \text{ unit}$$

Artinya, petani harus menghasilkan minimal 30.000 unit jagung agar dapat mencapai titik impas dan tidak mengalami kerugian.

3. *Cost-Benefit Analysis (CBA)*

Cost-Benefit Analysis (CBA) adalah metode untuk membandingkan biaya yang dikeluarkan dengan manfaat atau pendapatan yang dihasilkan. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah suatu usaha tani layak dilakukan berdasarkan hasil keuangan.

$$\text{Rasio CBA} = \frac{\text{Manfaat Total}}{\text{Biaya Total}}$$

Rumus CBA:

Jika rasio CBA > 1, maka usaha tani dianggap menguntungkan.

Misalnya, seorang petani menginvestasikan Rp 20.000.000 untuk produksi sayuran dan memperoleh pendapatan sebesar Rp 35.000.000.

- a. Biaya Total: Rp 20.000.000
- b. Manfaat Total: Rp 35.000.000

$$\text{Rasio CBA} = \frac{35.000.000}{20.000.000} = 1,75$$

Karena rasio CBA adalah 1,75, usaha tani tersebut dianggap menguntungkan karena manfaatnya lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan.

Masing-masing metode penghitungan biaya produksi pertanian memiliki tujuan yang berbeda. Metode Penghitungan Total Biaya digunakan untuk mengetahui besarnya total pengeluaran. Break-Even Analysis membantu petani mengetahui titik impas produksi, sementara *Cost-Benefit Analysis* memberikan wawasan apakah suatu usaha tani layak secara finansial. Dengan memahami metode-metode ini, petani dapat mengelola dan mengoptimalkan biaya produksi secara lebih efektif.

Tantangan, Kendala, dan Peluang dalam Metode Penghitungan Biaya Produksi Pertanian

Penghitungan biaya produksi pertanian merupakan langkah penting dalam manajemen usaha tani, tetapi juga dihadapkan pada berbagai tantangan, kendala, dan peluang. Berikut adalah pemaparan mengenai aspek-aspek tersebut:

1. Tantangan dalam Metode Penghitungan Biaya Produksi

- a. *Fluktuasi Harga Input*: Harga bahan baku pertanian, seperti pupuk dan pestisida, sering kali berfluktuasi. Hal ini menyulitkan petani untuk memperkirakan biaya produksi secara akurat.

Jika harga pupuk meningkat 20% secara mendadak, ini bisa berdampak signifikan pada total biaya produksi.

- b. *Kesulitan dalam Mengumpulkan Data*: Mengumpulkan data yang tepat dan akurat mengenai biaya tetap dan variabel bisa menjadi tantangan, terutama bagi petani kecil yang mungkin tidak memiliki catatan keuangan yang baik.

Banyak petani tidak mencatat pengeluaran harian atau bulanan, sehingga sulit untuk menghitung total biaya secara tepat.

- c. *Variabilitas Hasil Panen*: Hasil panen yang bervariasi karena faktor cuaca atau hama juga dapat memengaruhi perhitungan biaya dan pendapatan, sehingga analisis menjadi rumit.

Contoh: Petani yang terkena serangan hama bisa mengalami kerugian besar, meskipun biaya tetapnya tidak berubah.

2. Kendala dalam Metode Penghitungan Biaya Produksi

- a. *Pengetahuan dan Keterampilan Manajerial*: Banyak petani, terutama yang beroperasi di sektor kecil, kurang memiliki pengetahuan tentang metode penghitungan biaya yang efektif. Keterbatasan dalam keterampilan manajerial ini menghambat mereka untuk melakukan perhitungan biaya dengan benar.

Petani mungkin tidak tahu cara menggunakan perangkat lunak atau aplikasi untuk menghitung biaya secara otomatis.

- b. *Akses terhadap Teknologi:* Teknologi yang diperlukan untuk menghitung biaya produksi secara efisien sering kali tidak terjangkau atau tidak tersedia di daerah pedesaan.

Penggunaan perangkat lunak manajemen pertanian atau aplikasi penghitungan biaya bisa terhalang oleh keterbatasan akses internet.

- c. *Keterbatasan Sumber Daya:* Terbatasnya sumber daya, baik finansial maupun manusia, sering kali membuat petani kesulitan untuk menerapkan metode penghitungan biaya secara menyeluruh.

Keterbatasan dana melakukan penelitian pasar dan mendapatkan data akurat dapat menghambat perhitungan tepat.

3. Peluang dalam Metode Penghitungan Biaya Produksi

- a. *Penggunaan Teknologi Modern:* Penerapan teknologi modern seperti aplikasi manajemen pertanian dan perangkat lunak akuntansi dapat membantu petani dalam menghitung biaya secara efisien dan akurat.

Contoh: Aplikasi seperti "FarmLogs" atau "AgriWebb" dapat memudahkan petani dalam melacak pengeluaran dan menghasilkan laporan biaya.

- b. *Pelatihan dan Pendidikan:* Program pelatihan dan pendidikan yang diberikan oleh pemerintah atau lembaga swasta dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam manajemen biaya.

Contoh: Program pelatihan yang diadakan oleh dinas pertanian setempat tentang manajemen keuangan untuk petani.

- c. *Kerjasama dan Koperasi:* Pembentukan koperasi atau kelompok tani dapat memberikan kesempatan bagi petani untuk berbagi sumber daya, termasuk akses ke

teknologi dan informasi yang dapat meningkatkan akurasi penghitungan biaya.

Contoh: Koperasi yang mengorganisir pembelian pupuk dan alat pertanian secara bersama-sama bisa mengurangi biaya tetap.

Tantangan dan kendala dalam penghitungan biaya produksi pertanian harus dihadapi dengan bijak untuk menciptakan peluang yang lebih baik. Dengan memanfaatkan teknologi, pendidikan, dan kerjasama, petani dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam menghitung dan mengelola biaya produksi, yang pada gilirannya akan meningkatkan keberlanjutan dan profitabilitas usaha tani mereka.

5.6 Tantangan dalam Pengelolaan Biaya Produksi

Petani seringkali menghadapi tantangan dalam mengelola biaya produksi, termasuk:

1. *Fluktuasi Harga Pasar:* Ketidakpastian harga komoditas pertanian membuat petani sulit merencanakan biaya dan pendapatan.
2. *Keterbatasan Akses Terhadap Teknologi:* Banyak petani kecil yang tidak memiliki akses terhadap teknologi canggih yang dapat meningkatkan efisiensi.
3. *Ketergantungan pada Input Impor:* Kenaikan harga bahan baku yang diimpor dapat meningkatkan biaya produksi secara signifikan.

Pengelolaan biaya produksi pertanian adalah aspek krusial yang berdampak langsung pada keberlanjutan dan profitabilitas usaha tani. Namun, petani sering kali menghadapi sejumlah tantangan yang menghambat kemampuan mereka untuk mengelola biaya dengan efektif. Berikut adalah beberapa tantangan utama yang dihadapi oleh petani, beserta contoh dan data pendukung.

1. Fluktuasi Harga Pasar

Fluktuasi harga pasar adalah perubahan yang sering terjadi pada harga komoditas pertanian, baik secara musiman maupun dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti cuaca, kebijakan

pemerintah, dan permintaan pasar. Ketidakpastian harga ini menyulitkan petani dalam merencanakan biaya dan pendapatan.

Misalkan harga padi di pasar lokal bisa bervariasi dari Rp 4.000 hingga Rp 6.000 per kilogram dalam satu musim. Jika seorang petani memproduksi 10 ton padi, perhitungan pendapatan akan berbeda secara signifikan tergantung pada harga jual:

Ketidakpastian harga ini menyebabkan petani kesulitan dalam merencanakan biaya dan keuntungan mereka.

Pengaruh:

Fluktuasi harga dapat mempengaruhi keputusan investasi petani. Jika harga diprediksi akan turun, petani mungkin menunda pembelian input atau mengurangi luas lahan yang ditanam.

2. Keterbatasan Akses Terhadap Teknologi

Keterbatasan akses terhadap teknologi modern dapat menjadi penghalang bagi petani untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Banyak petani kecil yang tidak memiliki akses ke alat pertanian modern, perangkat lunak manajemen, atau pelatihan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi tersebut.

Di daerah pedesaan, petani mungkin masih mengandalkan metode tradisional untuk menanam dan merawat tanaman. Misalnya, penggunaan alat pertanian sederhana seperti cangkul dibandingkan dengan traktor dapat menghasilkan perbedaan besar dalam produktivitas.

Metode	Produksi (ton/ha)	Waktu Diperlukan (hari)
Alat Tradisional (Cangkul)	3	60
Alat Modern (Traktor)	5	30

Penggunaan traktor dapat meningkatkan hasil panen hingga 66% dan mengurangi waktu kerja hingga setengahnya.

Pengaruh:

Kurangnya akses terhadap teknologi dapat meningkatkan biaya produksi jangka panjang dan mengurangi daya saing petani di pasar.

3. Ketergantungan pada Input Impor

Ketergantungan pada input impor, seperti pupuk, pestisida, dan benih unggul, dapat meningkatkan biaya produksi secara signifikan. Kenaikan harga bahan baku yang diimpor dapat berdampak negatif pada pengelolaan biaya pertanian.

Jika seorang petani tergantung pada pupuk yang diimpor dari luar negeri, dan terjadi kenaikan harga sebesar 25% akibat fluktuasi nilai tukar atau kebijakan perdagangan internasional, biaya pupuk dapat meningkat sebagai berikut:

Biaya Sebelumnya (Rp)	Kenaikan (%)	Biaya Baru (Rp)
5.000.000	25	6.250.000

Pengaruh:

- Kenaikan biaya input dapat memaksa petani untuk mengurangi penggunaan bahan yang esensial, yang pada gilirannya dapat menurunkan hasil panen dan kualitas produk.
- Tantangan dalam pengelolaan biaya produksi pertanian sangat mempengaruhi keberlanjutan dan profitabilitas usaha tani. Fluktuasi harga pasar, keterbatasan akses terhadap teknologi, dan ketergantungan pada input impor adalah faktor-faktor yang perlu diperhatikan oleh petani dan pembuat kebijakan. Solusi yang inovatif, termasuk program pelatihan, subsidi, dan pengembangan teknologi lokal, dapat membantu petani mengatasi tantangan ini dan meningkatkan efisiensi serta produktivitas mereka.

Tantangan, Kendala, dan Peluang dalam Pengelolaan Biaya Produksi Pertanian

Pengelolaan biaya produksi pertanian merupakan aspek penting yang memengaruhi profitabilitas dan keberlanjutan usaha tani. Dalam konteks ini, terdapat tantangan dan kendala yang harus dihadapi petani, serta peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan hasil produksi. Berikut adalah analisis mendalam mengenai tantangan, kendala, dan peluang dalam pengelolaan biaya produksi pertanian.

1. Tantangan dalam Pengelolaan Biaya Produksi

a. Fluktuasi Harga Pasar:

- 1) Tantangan: Ketidakpastian harga komoditas pertanian menyebabkan kesulitan dalam merencanakan biaya dan pendapatan. Petani sering kali tidak dapat memprediksi harga yang akan diterima di pasar.
- 2) Kendala: Hal ini dapat memaksa petani untuk mengambil risiko yang lebih besar dalam keputusan investasi, yang dapat mengakibatkan kerugian jika harga turun.
- 3) Peluang: Penggunaan kontrak futures atau asuransi harga dapat membantu petani mengurangi risiko fluktuasi harga.

b. Keterbatasan Akses Terhadap Teknologi:

- 1) Tantangan: Banyak petani, terutama di daerah pedesaan, tidak memiliki akses ke teknologi modern yang dapat meningkatkan efisiensi produksi.
- 2) Kendala: Keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan teknologi juga menjadi penghalang.
- 3) Peluang: Program pelatihan dan penyuluhan yang diselenggarakan oleh pemerintah atau lembaga swasta dapat meningkatkan akses dan keterampilan petani dalam memanfaatkan teknologi.

c. *Ketergantungan pada Input Impor:*

- 1) Tantangan: Kenaikan harga bahan baku impor dapat menyebabkan peningkatan biaya produksi yang signifikan.
- 2) Kendala: Ketergantungan pada input yang tidak terjangkau dapat membatasi pilihan petani dalam pengelolaan usaha tani.
- 3) Peluang: Pengembangan produk lokal dan penelitian untuk menemukan alternatif bahan baku dapat membantu mengurangi ketergantungan pada input impor.

2. Kendala dalam Pengelolaan Biaya Produksi

a. *Keterbatasan Sumber Daya Finansial:*

- 1) Kendala: Banyak petani tidak memiliki akses ke pembiayaan yang memadai untuk investasi dalam teknologi dan input berkualitas.
- 2) Solusi: Pengembangan program kredit mikro atau dukungan keuangan dari lembaga pemerintah dapat membantu petani memperoleh modal.

b. *Kurangnya Data dan Informasi:*

- 1) Kendala: Ketidaktersediaan data yang akurat mengenai biaya dan potensi hasil panen dapat menghambat pengambilan keputusan yang tepat.
- 2) Solusi: Membangun sistem informasi pertanian yang terintegrasi dapat membantu petani dalam mengakses data yang diperlukan.

c. *Resistensi terhadap Perubahan:*

- 1) Kendala: Petani sering kali enggan untuk mengubah praktik tradisional mereka meskipun ada bukti bahwa metode baru lebih efisien.
- 2) Solusi: Edukasi yang berkelanjutan dan demonstrasi praktik terbaik dapat meningkatkan adopsi teknologi dan metode baru.

3. Peluang dalam Pengelolaan Biaya Produksi

a. *Adopsi Pertanian Berkelanjutan:*

- 1) Peluang: Penerapan praktik pertanian berkelanjutan dapat membantu mengurangi biaya input jangka panjang dan meningkatkan hasil panen.
- 2) Contoh: Penggunaan pupuk organik dapat mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia dan menurunkan biaya.

b. *Keterlibatan dalam Rantai Nilai:*

- 1) Peluang: Petani dapat meningkatkan pendapatan mereka dengan terlibat dalam rantai nilai, seperti pengolahan dan pemasaran produk mereka secara langsung.
- 2) Contoh: Petani sayur dapat menjual produk segar langsung ke konsumen atau melalui pasar petani untuk mendapatkan harga yang lebih baik.

c. *Inovasi Teknologi:*

- 1) Peluang: Penerapan teknologi baru, seperti *Internet of Things* (IoT) dan pertanian presisi, dapat membantu petani memonitor dan mengelola biaya produksi secara lebih efektif.
- 2) Contoh: Sensor tanah dapat memberikan informasi *real-time* mengenai kebutuhan irigasi, yang dapat mengurangi pemborosan air dan biaya produksi.

Mengelola biaya produksi pertanian menghadapi berbagai tantangan dan kendala, tetapi juga menyimpan banyak peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan efisiensi dan profitabilitas. Dengan strategi yang tepat dan dukungan yang memadai, petani dapat mengatasi tantangan ini dan memanfaatkan peluang untuk mencapai hasil yang lebih baik.

5.7 Strategi Efisiensi Biaya Produksi

Untuk menghadapi tantangan di atas, ada beberapa strategi yang dapat diimplementasikan oleh petani:

1. **Diversifikasi Produksi:** Mengurangi risiko dengan memproduksi lebih dari satu jenis komoditas.
2. **Penggunaan Teknologi Efisien:** Investasi dalam teknologi seperti sistem irigasi cerdas dan penggunaan varietas tanaman yang tahan hama.
3. **Optimalisasi Penggunaan Input:** Mengurangi pemborosan melalui penggunaan input yang tepat sasaran dan hemat biaya.
4. **Kemitraan dan Koperasi:** Bergabung dengan koperasi untuk mendapatkan input dengan harga lebih murah dan menjual produk dengan harga lebih tinggi.

Dalam menghadapi tantangan dalam pengelolaan biaya produksi pertanian, petani perlu menerapkan strategi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Berikut beberapa strategi yang dapat diimplementasikan.

1. Diversifikasi Produksi

Diversifikasi produksi merupakan strategi untuk mengurangi risiko dengan memproduksi lebih dari satu jenis komoditas. Hal ini membantu petani mengurangi dampak kerugian dari fluktuasi harga atau kegagalan panen pada satu komoditas. Dengan diversifikasi ini, pendapatan petani tidak hanya bergantung pada satu jenis komoditas.

Komoditas	Produksi (ton)	Harga Jual (Rp/kg)	Pendapatan (Rp)
Padi	5	4.500	22.500.000
Cabai	2	10.000	20.000.000
Tomat	3	6.000	18.000.000
Total			60.500.000

Dengan diversifikasi, total pendapatan meningkat dan risiko kerugian dapat diminimalkan.

2. Penggunaan Teknologi Efisien

Investasi dalam teknologi yang efisien, seperti sistem irigasi cerdas dan varietas tanaman yang tahan hama, dapat membantu petani mengurangi biaya produksi dan meningkatkan hasil panen.
Seorang petani menggunakan sistem irigasi tetes yang otomatis untuk mengelola penggunaan air, varietas padi yang tahan hama.

Komponen	Biaya Sebelumnya (Rp)	Biaya Setelah Implementasi (Rp)	Penghematan (Rp)
Sistem Irigasi Manual	3.000.000	1.500.000	1.500.000
Pupuk Pestisida	2.000.000	1.200.000	800.000
Total	5.000.000	2.700.000	2.300.000

Dengan penerapan teknologi yang efisien, petani dapat menghemat biaya hingga Rp 2.300.000 per tahun.

3. Optimalisasi Penggunaan Input

Optimalisasi penggunaan input bertujuan untuk mengurangi pemborosan dengan menggunakan input yang tepat sasaran dan hemat biaya, termasuk penggunaan pupuk, pestisida, dan benih.
Seorang petani sayur yang sebelumnya menggunakan pupuk berlebihan mulai menerapkan teknik pemupukan berdasarkan analisis tanah.

Jenis Input	Penggunaan Sebelumnya (kg)	Penggunaan Setelah Optimalisasi (kg)	Biaya Sebelumnya (Rp)	Biaya Setelah (Rp)	Penghematan (Rp)
NPK	200	150	3.000.000	2.250.000	750.000
Organik	100	80	1.000.000	800.000	200.000
Total			4.000.000	3.050.000	950.000

Dengan optimalisasi penggunaan input, petani dapat menghemat hingga Rp 950.000.

4. Kemitraan dan Koperasi

Bergabung dengan koperasi pertanian memberikan akses kepada petani mendapatkan input pupuk dan pestisida dalam jumlah besar lebih murah serta meningkatkan daya tawar saat menjual produk.

Jenis Input	(Rp) Harga Pasar	(Rp) Harga Koperasi	Penghematan per unit (Rp)	(kg) Total Pembelian	(Rp) Total Penghematan
NPK	15.000	12.000	3.000	500	1.500.000
Pestisida	25.000	20.000	5.000	200	1.000.000
Total					2.500.000

Dengan menerapkan strategi efisiensi biaya produksi, petani dapat mengurangi biaya, meningkatkan pendapatan, dan menghadapi tantangan dalam pengelolaan biaya produksi dengan lebih baik. Diversifikasi produksi, penggunaan teknologi efisien, optimalisasi penggunaan input, dan kemitraan dengan koperasi merupakan langkah-langkah penting yang dapat diambil untuk mencapai keberhasilan dalam usaha tani.

Tantangan, Kendala, dan Peluang dalam Strategi Efisiensi Biaya Produksi Pertanian

Strategi efisiensi biaya produksi pertanian memiliki tantangan dan kendala yang harus diatasi agar petani dapat mengoptimalkan hasil dan mengurangi pengeluaran. Namun, di balik tantangan tersebut, terdapat peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha tani. Berikut adalah analisis mendalam mengenai tantangan, kendala, dan peluang dalam menerapkan strategi efisiensi biaya produksi.

1. Tantangan dalam Strategi Efisiensi Biaya Produksi

a. Kesulitan dalam Penerapan Teknologi:

- 1) Tantangan: Banyak petani, terutama yang berusia lebih tua, mengalami kesulitan dalam mengadopsi

teknologi baru karena kurangnya pengetahuan dan keterampilan.

- 2) Contoh: Petani mungkin ragu untuk menggunakan sistem irigasi otomatis karena mereka terbiasa dengan metode tradisional.

b. *Fluktuasi Harga Input dan Pasar:*

- 1) Tantangan: Harga bahan baku dan hasil pertanian yang tidak stabil dapat mempengaruhi perhitungan biaya dan potensi keuntungan.
- 2) Contoh: Kenaikan mendadak harga pupuk bisa membuat strategi efisiensi biaya menjadi tidak efektif.

c. *Persaingan Pasar yang Ketat:*

- 1) Tantangan: Dengan meningkatnya jumlah petani dan produk yang tersedia di pasar, petani harus bersaing tidak hanya dalam kualitas tetapi juga dalam harga.
- 2) Contoh: Penurunan harga jual akibat persaingan dapat mempengaruhi keuntungan, meskipun biaya produksi telah dioptimalkan.

2. Kendala dalam Strategi Efisiensi Biaya Produksi

a. *Akses Terbatas ke Modal:*

- 1) Kendala: Banyak petani kecil tidak memiliki akses ke pembiayaan yang memadai untuk investasi dalam teknologi dan diversifikasi.
- 2) Solusi: Meningkatkan program kredit mikro atau dukungan finansial dari pemerintah dan lembaga keuangan.

b. *Kurangnya Informasi dan Pelatihan:*

- 1) Kendala: Ketidaktersediaan informasi tentang teknik pertanian modern dan kurangnya program pelatihan membuat petani sulit untuk mengimplementasikan strategi efisiensi.
- 2) Solusi: Mengadakan pelatihan dan penyuluhan secara rutin dapat meningkatkan pengetahuan petani.

c. *Resistensi terhadap Perubahan:*

- 1) Kendala: Petani sering kali enggan untuk meninggalkan praktik tradisional meskipun ada bukti bahwa teknologi baru lebih efisien.
- 2) Solusi: Menyediakan demonstrasi praktik terbaik dan studi kasus dapat membantu mengatasi resistensi ini.

3. Peluang dalam Strategi Efisiensi Biaya Produksi

a. *Penerapan Pertanian Berkelanjutan:*

- 1) Peluang: Mengadopsi praktik pertanian berkelanjutan dapat mengurangi biaya input dan meningkatkan hasil dalam jangka panjang.
- 2) Contoh: Menggunakan pupuk organik dan teknik rotasi tanaman dapat meningkatkan kesehatan tanah dan mengurangi ketergantungan pada bahan kimia.

b. *Kemitraan dan Koperasi:*

- 1) Peluang: Bergabung dalam koperasi dapat memberikan akses ke harga lebih murah untuk input serta peningkatan daya tawar di pasar.
- 2) Contoh: Koperasi pertanian dapat membantu petani dalam pemasaran produk mereka secara kolektif, sehingga meningkatkan harga jual.

c. *Inovasi dan Penelitian:*

- 1) Peluang: Investasi dalam penelitian dan pengembangan dapat menghasilkan varietas unggul dan teknologi yang lebih efisien.
- 2) Contoh: Program riset yang mendukung pengembangan varietas tanaman tahan hama dapat mengurangi biaya penggunaan pestisida.

Strategi efisiensi biaya produksi pertanian menghadapi berbagai tantangan dan kendala, namun juga menyimpan peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan usaha tani. Dengan mengatasi tantangan melalui pelatihan, akses ke modal, dan kemitraan, petani dapat menerapkan

strategi ini dengan lebih efektif. Selain itu, memanfaatkan peluang yang ada, seperti penerapan praktik pertanian berkelanjutan dan inovasi, dapat membantu petani mencapai hasil yang lebih baik dan meningkatkan kesejahteraan mereka.

Tantangan, kendala, dan peluang dalam biaya produksi berbagai komoditas pertanian di Indonesia menunjukkan bahwa meskipun ada banyak rintangan yang harus dihadapi, petani juga memiliki banyak peluang untuk mengembangkan usaha mereka. Dengan pemanfaatan teknologi, kerjasama antar petani, dan dukungan pemerintah, diharapkan biaya produksi dapat dikelola lebih baik, meningkatkan produktivitas, dan mendukung keberlanjutan sektor pertanian di Indonesia.

5.8 Berbagai Solusi Untuk Poin Tersebut Di Atas

1. Solusi Biaya Produksi Pertanian

Pengelolaan Biaya yang Efisien:

Petani dapat melakukan perencanaan dan pengelolaan biaya dengan lebih baik melalui pelatihan manajemen keuangan. Misalnya, mereka dapat menggunakan aplikasi akuntansi pertanian untuk melacak semua pengeluaran dan pendapatan. Dengan menggunakan aplikasi untuk mencatat setiap pengeluaran, petani dapat melihat bahwa biaya pupuk dan tenaga kerja menyumbang 70% dari total biaya produksinya, sehingga dapat merencanakan pengurangan biaya pada tahun berikutnya.

2. Solusi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Biaya Produksi Pertanian

Adaptasi terhadap Perubahan Iklim:

Petani bisa menggunakan varietas tahan terhadap iklim ekstrem dan mengadopsi praktik pengelolaan air yang efisien untuk mengurangi dampak dari perubahan iklim. Petani sayuran menggunakan varietas sayuran tahan kekeringan dan menerapkan sistem irigasi tetes mengurangi penggunaan air.

3. Solusi Komponen Utama Biaya Produksi Pertanian

Investasi dalam Teknologi:

Petani dapat meminimalkan biaya melalui penggunaan teknologi modern seperti sistem irigasi otomatis dan alat

pertanian modern. Dengan investasi dalam traktor dan sistem irigasi otomatis, seorang petani berhasil mengurangi biaya tenaga kerja dan meningkatkan efisiensi produksi.

4. Solusi Metode Penghitungan Biaya Produksi

Pelatihan dalam Penghitungan Biaya:

Mengadakan pelatihan bagi petani tentang metode penghitungan biaya untuk membantu mereka memahami biaya produksi secara lebih baik. Setelah mengikuti pelatihan, seorang petani dapat menghitung biaya produksi secara akurat dan menggunakan informasi tersebut untuk perencanaan bisnis.

5. Solusi Tantangan dalam Pengelolaan Biaya Produksi

Pengembangan Rantai Pasok:

Membangun jaringan rantai pasok yang lebih kuat untuk meminimalkan risiko fluktuasi harga pasar. Seorang petani bergabung dalam koperasi yang memungkinkan dia membeli input dengan harga lebih murah dan menjual produknya secara kolektif.

6. Solusi Strategi Efisiensi Biaya Produksi

Diversifikasi Produksi:

Mengurangi risiko dengan memproduksi lebih dari satu jenis komoditas untuk mengatasi fluktuasi harga pasar. Seorang petani awalnya hanya menanam padi mulai menanam sayuran dan buah-buahan untuk meningkatkan pendapatan dan mengurangi risiko.

7. Solusi Studi Kasus Biaya Produksi Berbagai Komoditas Pertanian di Indonesia

Analisis dan Evaluasi Berkala:

Melakukan evaluasi berkala terhadap biaya produksi untuk mengidentifikasi area perbaikan. Seorang petani menemukan bahwa biaya pengolahan pasca-panen sangat tinggi. Dengan mengadopsi metode baru, dia berhasil mengurangi biaya tersebut.

Dengan pemaparan gambaran yang lebih jelas mengenai solusi berbagai aspek biaya produksi pertanian, serta meningkatkan pemahaman dalam pengelolaan biaya di sektor pertanian.

5.9 Penutup

Biaya produksi merupakan salah satu elemen kunci dalam keberhasilan usaha pertanian. Dengan memahami komponen-komponen biaya, faktor-faktor yang memengaruhinya, serta strategi pengelolaan yang efektif, petani dapat meningkatkan daya saing mereka di pasar dan memastikan usaha tani mereka berkelanjutan. Inovasi dalam teknologi dan praktik pertanian akan terus menjadi faktor penting dalam mengoptimalkan biaya produksi pertanian di masa depan. Biaya produksi merupakan salah satu faktor kunci dalam pengelolaan usaha pertanian yang sukses. Dalam konteks pertanian, memahami biaya produksi bukan hanya membantu petani dalam membuat keputusan finansial, tetapi juga mempengaruhi strategi jangka panjang yang menentukan keberlanjutan usaha. Biaya produksi yang tinggi, jika tidak dikelola dengan baik, dapat mengurangi margin keuntungan dan menurunkan daya saing di pasar. Sebaliknya, pengelolaan yang efisien atas berbagai komponen biaya dapat meningkatkan produktivitas dan menghasilkan keuntungan yang optimal. Tidak hanya itu, biaya produksi juga berperan dalam menentukan harga jual produk pertanian di pasar. Petani yang mampu menekan biaya produksi tanpa mengorbankan kualitas produk akan memiliki keunggulan kompetitif, terutama dalam menghadapi ketidakpastian harga pasar dan persaingan dengan produk impor. Namun, untuk mencapai efisiensi biaya tersebut, diperlukan pemahaman mendalam tentang komponen-komponen biaya, metode pengelolaan yang tepat, serta adopsi teknologi yang mendukung. Selain itu, biaya produksi yang tidak terkontrol dengan baik sering kali mengakibatkan rendahnya keuntungan yang diterima oleh petani. Dalam banyak kasus, petani kecil menghadapi margin keuntungan yang tipis karena tingginya biaya input produksi, sementara harga jual hasil panen mereka dikendalikan oleh pasar yang lebih luas. Dengan demikian, kemampuan petani untuk memahami dan mengendalikan komponen-komponen biaya produksi sangat penting untuk mempertahankan keberlanjutan usaha tani mereka. Di sisi lain, tantangan lingkungan seperti perubahan iklim juga mempengaruhi biaya produksi. Pola cuaca yang semakin tidak menentu, seperti banjir atau kekeringan, dapat

meningkatkan biaya irigasi dan mengurangi hasil panen, yang pada akhirnya meningkatkan biaya per unit produksi. Untuk menghadapi tantangan ini, petani harus semakin beradaptasi dengan perubahan lingkungan dan mengadopsi praktik-praktik pertanian berkelanjutan yang mengurangi risiko kerugian finansial akibat perubahan iklim. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang biaya produksi, diharapkan para petani dapat mengambil keputusan yang lebih bijaksana dalam mengelola usaha taninya, sehingga mereka dapat meningkatkan produktivitas, mengoptimalkan keuntungan, dan menjaga keberlanjutan usaha pertanian mereka dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS (Badan Pusat Statistik). Berbagai terbitan. Statistik Pertanian: Jakarta: Badan Pusat Statistik. URL: <https://www.bps.go.id>
- Elizabeth. R. 2003; 2004; 2007; 2014; 2011; 2022; 2023. Available: SINTA ID: 6671403; <https://orchid.org/0000-0003-4137-1731>.
- Hassan, S., & Awan, M. A. (2021). "Impact of Climate Change on Agricultural Productivity: A Case Study of Pakistan". *Agricultural Sciences*, 12(3), 415-427. DOI: 10.4236/as.2021.123029.
- Indrayani, S., & Aryanti, R. (2019). "Evaluasi Biaya Produksi Padi di Indonesia: Studi Kasus di Kabupaten Sleman". *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 21(2), 101-110. DOI: 10.24167/jep.v21i2.2058.
- Gonzalez, M., & Atkinson, M. (2020). "Cost-Benefit Analysis in Agriculture: A Comprehensive Review". *Agricultural Economics*, 51(1), 1-18. DOI: 10.1111/agec.12522.
- Rochmad, A., et al. (2022). "Analysis of Factors Affecting Agricultural Production Costs: A Case Study of Smallholder Farmers in Central Java". *Jurnal Pertanian Indonesia*, 10(3), 150-165. DOI: 10.21082/jpi.v10n3.2022.150-165.
- United Nations Food and Agriculture Organization (FAO). (2021). *The State of Food and Agriculture 2020: Overcoming Water Challenges in Agriculture*. Roma: FAO. DOI: 10.4060/cb1771en.
- Suharjito, & Yulianto, A. (2020). "Analisis Biaya Produksi Pertanian Berbasis Teknologi Tepat Guna di Desa Pangan Jaya". *Jurnal Agribisnis*, 10(1), 25-38. URL: <https://ejournal.undip.ac.id>
- Putra, D. M., & Sari, I. R. (2023). "The Role of Technology in Agricultural Cost Management". *International Journal of Agricultural Economics*, 15(1), 40-55. DOI: 10.1504/IJAEC.2023.10012345
- Dinas Pertanian Provinsi Jawa Barat. (2021). *Laporan Tahunan Sektor Pertanian: Tren Biaya Produksi*. Bandung: Dinas Pertanian. URL: <http://www.dinaspertanian.jabarprov.go.id>

- Suryadi, A., & Budianto, A. (2022). "Strategic Management of Production Costs in Agricultural Business". *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 6(2), 78-92. URL: <https://ejournal.unib.ac.id>
- Iskandar, M., & Pratama, B. A. (2020). "Evaluating Cost Efficiency in Smallholder Coffee Production: A Case from West Java". *Jurnal Ilmu Pertanian*, 25(2), 45-58. DOI: 10.33456/jip.v25i2.1234
- Mulyono, B., & Hadiyanto, H. (2022). "Strategies to Optimize Production Costs in Sustainable Agriculture". *International Journal of Agricultural Research*, 17(4), 214-225. DOI: 10.3923/ijar.2022.214.225

BAB 6

PENAWARAN DAN PERMINTAAN

Oleh Rahmi Nofitasari

6.1 Pendahuluan

Setiap barang dan jasa memiliki nilai guna, namun terbatas dengan kapasitas. Semakin berguna dan terbatas keberadaannya, maka tingkatan nilainya semakin mahal. Barang berguna namun tidak langka, maka barang tersebut tidak akan mahal, contohnya air. Air merupakan barang yang berguna, namun tidak langka, sehingga harganya relatif murah. Apalagi jika barang tersebut tidak berguna dan tidak langka, maka barang tersebut semakin tidak mahal.

Terbentuknya harga dikarenakan adanya dua pihak yang saling berinteraksi. Pihak pemilik barang yang bersedia menawarkan barangnya kepada orang yang membutuhkan barang dengan memberikan pengorbanan dalam bentuk uang.

Jika permintaan lebih banyak dari pada penawaran, maka harga barang tersebut akan meningkat. Namun jika permintaan lebih sedikit dari pada penawaran, maka harga barang akan menurun. Penawaran dan permintaan ini terjadi di pasar sebagai tempat berinteraksi. Interaksi antara produsen dan konsumen akan menentukan tinggi dan rendahnya harga dan jumlah barang yang ada dipasar. Oleh karen itu, teori permintaan akan menerangkan sifat konsumen dan teori penawaran akan menerangkan sifat produsen.

6.2 Hukum Penawaran dan Permintaan

6.2.1 Hukum Permintaan

Hukum permintaan menunjukkan keinginan pembeli untuk memperoleh barang dengan jumlah tertentu pada tingkatan tertentu, dengan mengkombinasikan atau tidak mengkombinasikan dengan barang lain, untuk mencapai kepuasan dengan sumber daya yang terbatas. Teori permintaan ini menunjukkan adanya hubungan jumlah dan harga barang yang diinginkan. Konsumen memiliki

ketebatasan sumber daya, sedangkan konsumen menginginkan kepuasan dari barang atau jasa yang dibeli. Oleh karena itu, konsumen akan meningkatkan permintaan suatu barang pada harga tertentu.

Hukum permintaan adalah ketika harga meningkat, jumlah barang yang diminta menurun, sedangkan ketika harga barang menurun, maka jumlah barang yang diminta akan meningkat. Oleh karena itu, hukum permintaan bersifat slope negatif, dimana harga barang dan jumlah barang yang diminta bergerak berlawanan.

6.2.2 Hukum Penawaran

Hukum penawaran melihat interaksi hubungan antara jumlah barang yang ditawarkan pada tingkatan harga tertentu. Penawaran bersifat secara statis yang menunjukkan penawaran suatu komoditi yang ditawarkan dengan jumlah kuantitas tertentu, harga tertentu, sedangkan faktor lain dianggap tetap atau tidak berubah (Hutajulu, 2023).

Pada transaksi penjualan, hukum penawaran mengatur teknis produsen dan konsumen dalam berinteraksi untuk mengadakan jual beli. Produsen sebagai pelaku yang menawarkan barang-barang ke konsumen bertujuan ingin mendapatkan dan meningkatkan laba. Maka, ketika harga barang meningkat, produsen akan berusaha memproduksi barang lebih banyak agar meningkat pendapatan.

Hukum penawaran yaitu ketika harga barang naik, maka jumlah barang yang ditawarkan akan meningkat, begitu juga sebaliknya, ketika harga barang menurun, maka jumlah barang yang ditawarkan akan menurun. Oleh karena itu, hukum penawaran bersifat slope positif, dimana harga barang dan jumlah barang yang ditawarkan bergerak searah.

6.3 Faktor Penentu Penawaran dan Permintaan

6.3.1 Faktor-faktor Penentu Permintaan

Terdapat 6 faktor yang mempengaruhi harga barang dan jumlah barang yang diminta. Faktor-faktor tersebut yaitu harga barang lain, harga barang itu sendiri, pendapatan, jumlah populasi dan ekspektasi harga, tradisi.

1. Harga Barang Itu Sendiri

Harga barang akan mempengaruhi tinggi dan rendahnya permintaan pada barang tersebut. Semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin rendah permintaan pada barang tersebut. Hal ini dikarenakan konsumen akan membeli barang lain sebagai barang pengganti, jika barang yang diinginkan mengalami kenaikan harga (Suhardi).

2. Harga Barang Lain

Tinggi dan rendahnya permintaan barang dan jasa juga dipengaruhi oleh barang lain, terutama dengan barang lain (Adana *et al.*, 2023).

Barang substitusi adalah yang memiliki efek pengganti (*substitusi effect*) dikarenakan adanya kecenderungan konsumen untuk menggantikan barang yang dibutuhkan dengan barang yang lebih murah. Misalkan harga kopi naik, maka orang cenderung mengganti dengan teh. Sehingga terjadi pengurangan permintaan pada kopi dan kenaikan permintaan pada teh. Oleh karena itu, harga barang lain mempengaruhi tinggi dan rendahnya permintaan.

Barang Komplemen adalah barang yang bersifat sebagai pelengkap barang utama. Orang yang mengkonsumsi kopi dan teh, maka akan mengkonsumsi gula atau susu sebagai pelengkap minumannya. Sehingga ketika permintaan kopi atau teh meningkat, maka permintaan susu dan gula juga meningkat.

3. Pendapatan

Perubahan pendapatan akan mempengaruhi tinggi dan rendahnya permintaan konsumen terhadap suatu barang dan jasa. Ketika pendapatan tinggi, maka permintaan konsumen terhadap barang dan jasa akan meningkat, sedangkan pendapatan rendah, maka permintaan konsumen terhadap barang dan jasa juga akan menurun. Terdapat beberapa jenis barang yang diminta berdasarkan tinggi dan rendahnya pendapatan (Zakaria, 2012).

a. Barang Inferior

Konsumen yang memiliki pendapatan yang rendah, kecenderungan membeli barang inferior. Jika

pendapatan konsumen meningkat, maka permintaan barang inferior akan semakin menurun. Ubi kayu menjadi barang inferior. Konsumen yang memiliki pendapatan yang rendah akan mengganti bahan pangan beras menjadi ubi kayu. Namun ketika konsumen mengalami peningkatan pendapatan maka permintaan akan beralih ke produk lain yang memiliki kualitas yang lebih baik dan mengurangi pembelian ubi kayu.

b. Barang Esensial

Barang esensial merupakan barang yang sangat penting dalam kehidupan. Barang esensial untuk kebutuhan pokok masyarakat seperti beras, gula, kopi dan pakaian utama. Barang esensial tidak mengalami perubahan permintaan meskipun terjadi peningkatan pendapatan konsumen.

c. Barang Normal

Pertambahan pendapatan yang diperoleh konsumen, maka berpotensi terjadi peningkatan permintaan barang atau jasa. Sedangkan kebalikannya, jika terjadi penurunan pendapatan konsumen, maka berpotensi terjadi penurunan permintaan barang atau jasa. Selain itu, pertambahan pendapatan juga berpotensi meningkatkan permintaan dari barang yang kurang baik mutu menjadi barang yang lebih baik.

d. Barang Superior

Barang superior termasuk barang mewah. Pendapatan konsumen yang relatif tinggi cenderung membeli barang superior. Contoh barang superior seperti emas, permata, mobil mewah, perabotan atau hiasan dengan harga yang mahal.

4. Jumlah Populasi

Pertambahan jumlah populasi akan mempengaruhi permintaan suatu barang. Contoh, angka kelahiran suatu negara mengalami peningkatan berpotensi meningkatkan permintaan susu, perlengkapan, pakaian dan popok bayi. Selain itu, jika angka kelahiran tinggi, sedangkan angka

kematian rendah, berpotensi meningkatkan permintaan untuk kebutuhan pokok masyarakat (Suhardi).

5. Ekspektasi Harga

Ekspektasi atau peramalan harga dimasa depan juga akan mempengaruhi permintaan. Jika peramalan terjadi inflasi dimasa akan datang, masyarakat cenderung membeli barang kebutuhan pokok secara berlebihan dimasa sekarang (Suhardi).

6. Tradisi

Barang yang sudah menjadi kebiasaan (tradisi) untuk dipergunakan, barang tersebut harganya akan naik. Orang akan tetap membelinya sehingga untuk barang tersebut permintaannya cenderung elastis.

6.3.2 Faktor-Faktor Penentu Penawaran

Secara umum, terdapat 5 faktor yang mempengaruhi tinggi dan rendahnya harga barang dan jumlah barang yang ditawarkan. Faktor-faktor ini yang mempengaruhi tingkat penawaran suatu produk. Faktor-faktor tersebut yaitu harga barang lain, biaya produksi, teknologi, iklim dan ekspektasi harga.

1. Harga Barang-barang lain

Barang substitusi dan komplemen menjadi barang yang mempengaruhi jumlah dan harga penawaran suatu produk. Jika barang substitusi (pengganti) semakin banyak, maka penawaran barang tersebut akan semakin meningkat dan akan menurunkan penawaran barang lainnya yang digantikan. Contoh, jika penawaran kopi meningkat, maka penawaran teh menurun. Jika penawaran barang komplemen (pelengkap) meningkat, maka akan meningkatkan penawaran barang komplemen lainnya meningkat. Contoh, jika penawaran kopi meningkat, maka penawaran gula dan susu juga meningkat.

2. Biaya Produksi

Ketika harga barang faktor-faktor produksi meningkat, maka akan mempengaruhi tinggi dan rendahnya pengeluaran produksi. Tinggi rendahnya pengeluaran akan mempengaruhi besar dan kecilnya keuntungan yang

diperoleh. Semakin tinggi biaya produksi yang dikeluarkan, jika faktor lain dianggap tetap, maka jumlah produk yang ditawarkan akan menurun. Sebaliknya, semakin rendah biaya produksi, maka jumlah produk yang ditawarkan akan semakin meningkat (Suhardi).

3. Teknologi

Pemanfaatan teknologi akan mempercepat produksi barang sehingga akan meningkatkan jumlah produk yang ditawarkan dalam periode tertentu. Teknologi juga berimbas pada penurunan biaya produksi. Semakin tinggi teknologi, maka semakin rendah biaya produksi yang dikeluarkan. Contohnya, petani keripik ubi menggunakan mesin pemotong akan lebih cepat memproduksi produk dan tenaga kerja yang digunakan lebih efisien, dibandingkan dengan menggunakan pisau manual (Suhardi).

4. Iklim

Iklim akan mempengaruhi tinggi dan rendahnya jumlah penawaran produk pertanian. Apabila cuaca hujan, kecepatan angin, temperatur dan sebagainya buruk, maka berpotensi mempengaruhi gagal panen yang berdampak jumlah komoditi pertanian yang ditawarkan akan menurun (Suhardi).

5. Ekspektasi Harga

Ekspektasi harga terhadap produk komoditi akan mempengaruhi jumlah penawaran. Jika petani berekspektasi bahwa harga cabe akan meningkat pada suatu keadaan tertentu, maka petani akan bersama-sama meningkatkan jumlah produksi cabe yang ditawarkan (Suhardi).

6. Geografis Daerah dan Ketersediaan Teknologi

Keadaan geografis suatu daerah akan mempengaruhi tinggi dan rendahnya hasil produksi pertanian. Keadaan geografis juga akan mempengaruhi penyebaran, ketersediaan dan akses hasil pertanian ke berbagai daerah. Hal ini yang mempengaruhi jumlah dan harga penawaran produk pertanian setiap daerah berbeda.

Ketersediaan teknologi juga mempengaruhi jumlah hasil produksi. Teknologi yang memadai juga mempengaruhi kualitas hasil produksi pertanian. Selain itu, kemampuan

lahan menyiratkan daya dukung lahan yang dioptimalisasikan dengan teknologi (Arifin, 2015).

6.4 Penawaran dan Permintaan Pertanian

6.4.1 Permintaan Pertanian

Teori permintaan terhadap suatu barang atau jasa disebabkan karena adanya keinginan konsumen untuk memiliki atau menguasai barang atau jasa tersebut. Namun, tidak selalu keinginan tersebut dapat terpenuhi. Apakah permintaan tersebut dapat terealisasi? Apakah kemampuan konsumen memadai? Seberapa besar yang harus dikorbankan untuk konsumen untuk mendapatkan barang atau jasa tersebut? Oleh karena itu, permintaan dan keinginan berbeda. Permintaan merupakan faktor penentu harga, sedangkan keinginan bukan faktor penentu harga.

Ilustrasinya yaitu petani menginginkan lahan pertanian yang luas, alat pertanian yang canggih, dan persediaan sarana produksi yang memadai. Namun keinginan tersebut, tidak akan mempengaruhi harga dari barang tersebut. Hal ini tergantung dengan kemampuan sumber daya untuk memperoleh barang tersebut. Oleh karena itu, permintaan adalah jumlah barang yang mampu dibeli oleh konsumen yang akan mempengaruhi harga. Sifat konsumen yaitu menginginkan harga yang murah.

Tabel 6.1. Permintaan Indah terhadap buah mangga

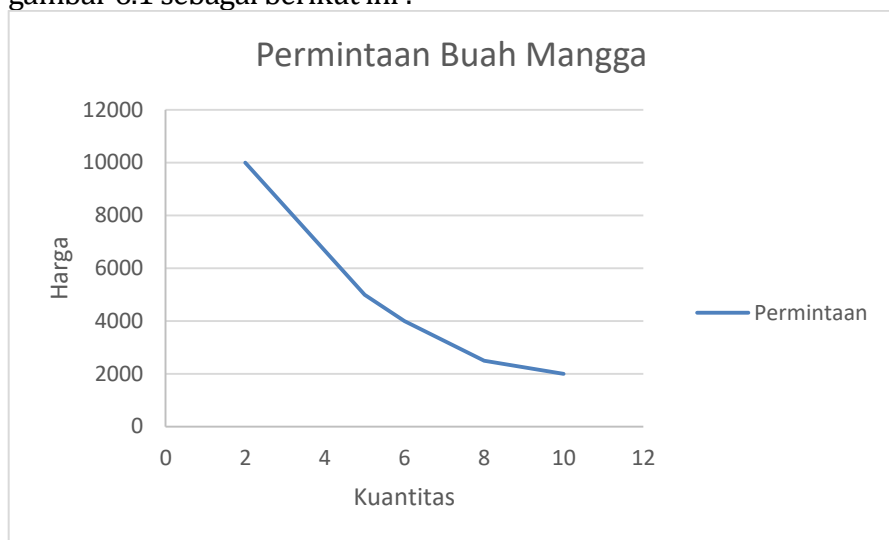
Harga	Kuantitas
2.000	10
2.500	8
4.000	6
5.000	5
10.000	2

Sumber : Data primer

Tabel 6.1 menerangkan bahwa Indah memiliki sejumlah uang Rp.20.000 untuk membeli buah mangga. Semakin rendah harga buah mangga, maka Indah membeli lebih banyak, sedangkan semakin mahal buah mangga, Indah membeli lebih sedikit. Maka hukum permintaan yaitu makin rendah harga barang maka semakin

tinggi permintaan, sedangkan semakin tinggi harga barang, maka semakin rendah permintaan. Hukum permintaan ini terjadi jika hukum *ceteris paribus* berlaku. *Ceteris paribus* artinya keadaan lain dianggap sama. Artinya tidak ada faktor eksternal lain yang mempengaruhi naik atau turunnya permintaan selain harga barang itu sendiri.

Jika harga dan jumlah mangga yang diminta Indah digambarkan pada kurva permintaan. Maka dapat terlihat pada gambar 6.1 sebagai berikut ini :



Gambar 6.1. Kurva Permintaan Buah Mangga
Sumber : Data primer diolah

Grafik pada gambar 6.1 menunjukkan hubungan antara harga dengan jumlah diminta berbanding terbalik, artinya jika harga naik, maka kuantitas turun, begitu juga sebaliknya. Permintaan terhadap suatu barang berslope negatif, yang artinya garis yang bergerak dari kiri atas ke kanan bawah. Hal ini menunjukkan bahwa dua variabel yang berhubungan negatif, jika y bertambah maka x berkurang, jika y berkurang, maka x bertambah.

6.4.2 Penawaran Pertanian

Penawaran terjadi karena adanya kebutuhan masyarakat terhadap suatu barang atau jasa yang harus terpenuhi, sehingga

adanya produsen berupaya menyediakan barang atau jasa tersebut. Produsen sebagai penyedia produk hasil pertanian untuk kebutuhan masyarakat menginginkan keuntungan yang lebih besar. Oleh karena itu, sifat seorang produsen menghendaki harga yang mahal agar dapat menciptakan produk hasil pertanian lebih banyak.

Teori penawaran yaitu produsen yang menghasilkan produk dengan berbagai tingkatan harga. Produsen menginginkan keuntungan yang tinggi, sehingga akan menghasilkan produk yang lebih banyak. Hal tersebut tidak dapat terimplementasi dengan mudah dikarenakan adanya keterbatasan sumber daya untuk dikelola. Akibatnya, jumlah produk yang dihasilkan terbatas berdampak pada tingkatan harga tertentu.

Fungsi penawaran adalah suatu fungsi yang menyatakan hubungan antara produksi atau jumlah produksi yang ditawarkan dengan harga, menganggap fakto lain sebagai teknologi dan harga input yang digunakan adalah tetap. Besarnya jumlah produksi yang ditawarkan ini akan sama dengan jumlah permintaan, sedangkan penawaran agregat merupakan penjumlahan dari penawaran tersebut. Berikut ini penawaran individu.

Jumlah barang yang ditawarkan memiliki faktor-faktor yang melekat yang mempengaruhi tingkatan harga. Berikut ini contoh penawaran buah mangga oleh Petani.

Tabel 6.2. Penawaran buah Mangga

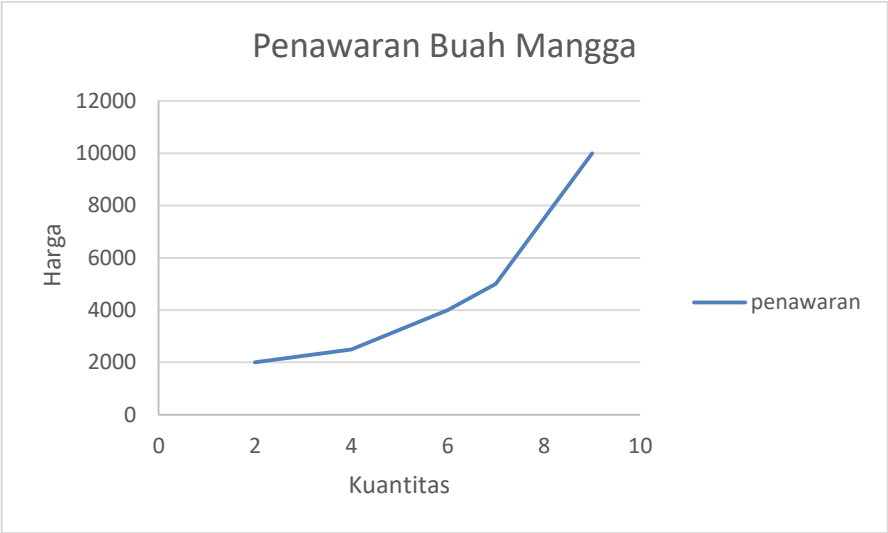
Harga	Kuantitas
2000	2
2.500	4
4.000	6
5000	7
10000	9

Sumber : Data primer

Tabel 6.2 menerangkan bahwa petani menawarkan buah mangga lebih sedikit jika harga jual rendah, namun jika harga jual meningkat, maka petani akan menawarkan lebih tinggi. Hal ini dikarenakan produsen bertujuan peningkatan pendapatan. Maka hukum penawaran yaitu semakin tinggi harga barang, maka

semakin tinggi kuantitas barang yang ditawarkan, begitu juga sebaliknya, semakin rendah harga barang, maka semakin rendah kuantitas barang yang ditawarkan.

Kurva penawaran menerangkan pergeseran penawaran yang terjadi ketika kuantitas barang yang ditawarkan berubah ketika harga berubah, dengan menganggap faktor lain konstan. Jika kuantitas atau harga berubah, maka kurva penawaran akan bergeser. Berikut ini kurva penawaran buah mangga.



Gambar 6.2. Kurva penawaran buah mangga
Sumber : data primer diolah

Gambar 6.3 menerangkan hubungan antara harga dan kuantitas buah mangga yang ditawarkan bersifat positif, artinya jika harga barang naik, maka jumlah barang yang ditawarkan akan semakin meningkat, begitu juga sebaliknya, jika harga barang menurun, maka jumlah barang yang ditawarkan akan menurun. Penawaran suatu barang berslope positif, artinya jika variabel y bertambah maka variabel x menurun, namun jika variabel y menurun, maka variabel x bertambah.

Pergeseran kurva penawaran terjadi akibat perubahan kuantitas yang ditawarkan. Ketika produsen meningkatkan kuantitas produksi, sehingga akan mengakibatkan harga meningkat,

maka kurva penawaran akan bergeser ke kanan, begitu juga sebaliknya, ketika produsen menurunkan kuantitas produk yang ditawarkan, maka kurva penawaran akan bergeser ke kiri.

6.5 Keseimbangan Permintaan dan Penawaran

Pada pembahasan sebelumnya, sudah diketahui sifat produsen dan konsumen berbeda. Produsen menginginkan keuntungan yang lebih tinggi, sehingga ketika harga meningkat, maka jumlah barang yang ditawarkan akan meningkat, sedangkan konsumen akan menambah pembelian produk jika harga menurun. Lalu bagaimana produsen dan konsumen bisa bertemu dan berinteraksi dipasar? Bagaimana terciptanya harga yang sesuai dengan keinginan produsen dan konsumen. Berikut ini jumlah barang yang ditawarkan produsen dan diminta konsumen.

Tabel 6.3. Jumlah Penawaran dan Permintaan Buah Mangga

Harga	Permintaan	Penawaran	Keterangan
2.000	10	2	Kelebihan permintaan
2.500	8	4	
4.000	6	6	Keseimbangan
5.000	5	7	Kelebihan penawaran
10.000	2	9	

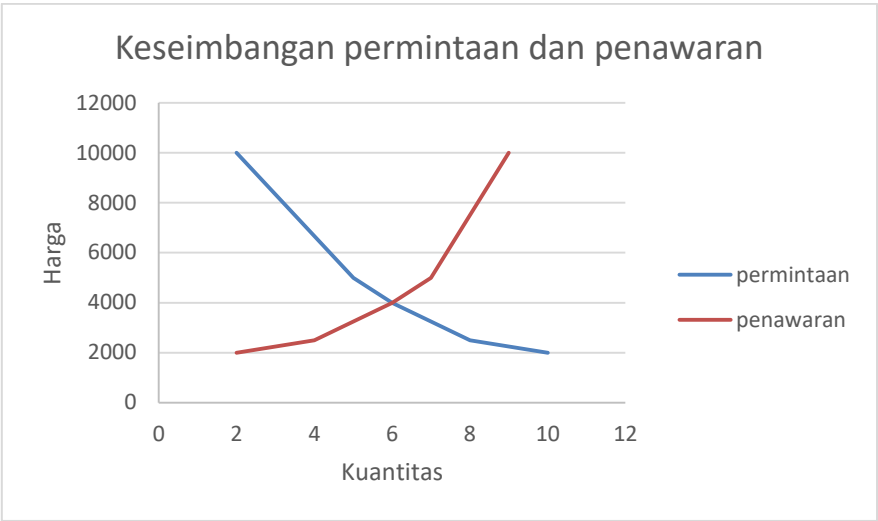
Sumber : data primer

Tabel 6.3 menerangkan interaksi penawaran dan permintaan terhadap suatu barang. Interaksi ini mengakibatkan terjadinya kelebihan permintaan (*excess demand*), kelebihan penawaran (*excess supply*) dan keseimbangan (*equilibrium*).

Kelebihan permintaan (*excess demand*) artinya konsumen membutuhkan barang yang lebih banyak, dikarenakan produsen tidak bersedia memenuhinya dengan harga yang lebih murah, sehingga konsumen bersedia membeli barang dengan harga yang lebih tinggi. Kelebihan penawaran (*Excess supllly*) artinya produsen yang tidak dapat menjual barangnya, karena harga tinggi yang tidak sesuai harapan permintaan konsumen, sehingga produsen bersedia untuk menjual barang tersebut dengan harga yang lebih rendah. Konsumen yang bersedia meningkatkan harga beli dan produsen

yang bersedia menurunkan harga jual, sehingga terjadi pertemuan antara konsumen dan produsen yang disebut dengan keseimbangan. Keseimbangan (*equilibrium*) adalah harga yang tercipta ketika jumlah barang yang ditawarkan sama dengan jumlah barang yang diminta (Asyifaa Nabilah and Suhaedi, 2022) .

Terciptanya interaksi penawaran dan permintaan buah mangga dengan jumlah barang dan harga tertentu di pasar, yang digambarkan sebagai berikut :



Gambar 6.3. Keseimbangan permintaan dan penawaran
Sumber : data primer diolah

Gambar 6.3 terjadi perpotongan penawaran dan permintaan pada jumlah dan barang tertentu yang menghasilkan keseimbangan. Harga yang tercipta senilai Rp.4.000/buah dengan jumlah yang ditawarkan produsen dan konsumen sebanyak 6 buah. Harga yang tercipta merupakan kesepakatan konsumen dan produsen. Harga dan jumlah ini menunjukkan keseimbangan antara permintaan dan penawaran buah mangga.

Gambar 6.3 menjelaskan bahwa produsen pada posisi kelebihan penawaran, bersedia menurunkan harga agar sesuai dengan kemampuan konsumen, sedangkan konsumen pada posisi kelebihan permintaan, bersedia menaikkan harga agar sesuai dengan

harapa produsen. Sehingga terbentuklah titik keseimbangan pasar yaitu perpotongan antara penawaran dan permintaan. Terjadinya kebebasan pasar terbebas dari campur tangan pemerintah.

Terdapat 3 hal yang dapat terpecahkan untuk produsen dan konsumen ketika terjadi keseimbangan pasar yaitu (Linawati, 2022)

1. Konsumen memiliki hak untuk memilih produk sesuai dengan kemampuan nilai yang dimiliki.
2. Produsen memiliki hak untuk memproduksi barang yang akan dipasar.
3. Produsen dan Konsumen mengetahui perputaran pasar produk tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adana, A.H. *et al.* (2023) 'Analisis Pengaruh Barang Substitusi dan Komplementer terhadap Fungsi Permintaan Cabai di Indonesia', *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(1), pp. 18–25. Available at: <https://doi.org/10.37149/jia.v8i1.270>.
- Arifin (2015) 'Pengantar Ekonomi Pertanian. BPFE-UGM', (November), p. 91. Available at: https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=RQ_mXpuCl9oC&oi=fnd&pg=PA49&dq=pertanian&ots=nqoeNfb51V&sig=D0hXjI5s1qSDouQFAmcUx4Drr4Y.
- Asyifaa Nabilah and Suhaedi, D. (2022) 'Analisis Equilibrium Price dalam Teori Walrasian dan Teori Marshallian pada Persaingan Sempurna', *Jurnal Riset Matematika*, pp. 37–43. Available at: <https://doi.org/10.29313/jrm.v2i1.796>.
- Hutajulu, H. *etc* (2023) *Ekonomi pertanian*. 1st edn. Jakarta: Adanu Abimata.
- Linawati, I.M. (2022) 'Keseimbangan Harga (Market Equilibrium) Perspektif Islam', *Jurnal Akhairat*, 03(01), pp. 416–434. Available at: <http://ejournal.alkhairat.ac.id/index.php/investi//Volume>.
- Zakaria, J. (2012) *Buku PENGANTAR TEORI EKONOMI MIKRO*. 1st edn. Makasar: IKAPI.

BAB 7

PEMASARAN KOMODITAS PERTANIAN

Oleh Mia Wananda Varwasih

7.1 Pendahuluan

Pemasaran pertanian adalah proses aliran komoditas yang disertai perpindahan nilai dari produsen hingga konsumen, melibatkan berbagai lembaga pemasaran seperti pedagang perantara dan pedagang pengumpul (Asmarantaka, dkk, 2017). Pemasaran komoditi pertanian melibatkan berbagai kegiatan yang saling terkait untuk memindahkan produk pertanian dari produsen ke konsumen (Syahza, 2013).

7.2 Konsep Pemasaran

Pemasaran adalah serangkaian aktivitas dan strategi yang dilakukan oleh perusahaan atau individu untuk mempromosikan, mendistribusikan, dan menjual produk atau jasa kepada konsumen. Tujuan utama pemasaran adalah untuk menciptakan nilai bagi konsumen, membangun hubungan jangka panjang, dan mencapai keuntungan yang berkelanjutan (Osak, 2021). Berikut adalah elemen-elemen kunci dari pemasaran:

1. Segmentasi Pasar

Segmentasi pasar adalah proses membagi pasar menjadi kelompok-kelompok konsumen yang memiliki kebutuhan, karakteristik, atau perilaku yang serupa. Segmentasi memungkinkan perusahaan menargetkan kelompok tertentu dengan produk atau strategi yang disesuaikan dengan mereka. Jenis segmentasi meliputi demografis (usia, *gender*), geografis (lokasi), psikografis (gaya hidup, nilai), dan perilaku (kebiasaan belanja).

2. *Targeting*

Setelah pasar disegmentasikan, perusahaan memilih segmen tertentu yang ingin mereka layani atau targetkan. Targeting membantu perusahaan menyesuaikan penawaran dan komunikasi mereka untuk segmen yang spesifik tersebut.

3. **Positioning**

Positioning adalah cara perusahaan ingin dilihat oleh konsumen di segmen target mereka. Ini melibatkan perumusan proposisi nilai unik yang membedakan produk atau jasa dari pesaing. *Positioning* biasanya disampaikan melalui kampanye pemasaran dan *branding*.

4. **Marketing Mix (4P)**

Marketing mix, yang juga dikenal sebagai 4P, adalah kerangka kerja utama yang digunakan untuk merancang strategi pemasaran yang efektif (Kusumawati et al., 2022). 4P ini meliputi:

- a. **Product (Produk):** Barang atau jasa yang ditawarkan kepada pasar yang memenuhi kebutuhan atau keinginan konsumen.
- b. **Price (Harga):** Penetapan harga produk atau jasa. Ini harus mencerminkan nilai yang dirasakan oleh konsumen dan tetap kompetitif di pasar.
- c. **Place (Distribusi):** Saluran distribusi yang digunakan untuk mengirimkan produk kepada konsumen, baik secara fisik (toko) atau digital (*online*).
- d. **Promotion (Promosi):** Kegiatan yang digunakan untuk mengkomunikasikan produk kepada konsumen dan membujuk mereka untuk membelinya, seperti iklan, penjualan pribadi, pemasaran digital, dan promosi penjualan.

7.2.1 Fungsi Pemasaran

Fungsi pemasaran merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan untuk mempromosikan, menjual, dan mendistribusikan produk atau layanan kepada konsumen (Imelda, 2014). Secara umum, fungsi pemasaran mencakup hal-hal berikut:

1. **Riset Pasar:** Memahami kebutuhan dan preferensi konsumen, tren pasar, serta analisis kompetitor untuk membuat strategi pemasaran yang efektif.
2. **Pengembangan Produk:** Menciptakan dan mengembangkan produk atau layanan yang sesuai dengan kebutuhan pasar.
3. **Penetapan Harga:** Menentukan harga yang kompetitif dan menguntungkan, berdasarkan analisis biaya, permintaan, dan harga pesaing.
4. **Promosi:** Mengkomunikasikan nilai produk kepada konsumen melalui iklan, promosi penjualan, hubungan masyarakat, dan pemasaran digital.
5. **Distribusi:** Menentukan saluran distribusi yang efektif untuk memastikan produk sampai ke konsumen dengan cara yang efisien dan ekonomis.
6. **Penjualan:** Aktivitas yang bertujuan untuk mengonversi minat konsumen menjadi pembelian, seperti penjualan langsung, e-commerce, atau melalui perantara.
7. **Layanan Pelanggan:** Memberikan dukungan sebelum, selama, dan setelah pembelian untuk memastikan kepuasan dan loyalitas pelanggan.
8. **Manajemen Merek (*Branding*):** Mengelola persepsi dan identitas merek agar konsumen memiliki asosiasi yang positif dengan produk atau layanan.

7.3 Pasar Komoditas Pertanian

Pasar komoditi pertanian adalah pasar di mana produk-produk hasil pertanian seperti biji-bijian, sayuran, buah-buahan, kopi, teh, rempah-rempah, dan produk ternak diperjualbelikan. Harga komoditas. Harga komoditas pertanian dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk permintaan dan penawaran, cuaca, kebijakan pemerintah, teknologi, dan kondisi ekonomi (Sutisna et al., 2023). Pasar komoditas pertanian adalah sektor yang dinamis dan penting dalam perekonomian global.

Produk pertanian memiliki sifat-sifat unik yang membedakannya dari produk lainnya. Sifat-sifat ini memengaruhi cara produk pertanian diproduksi, dipasarkan, dan dikonsumsi (Faqih, 2021). Berikut adalah sifat-sifat utama produk pertanian:

1. **Perishability (Mudah Rusak)**

Produk pertanian umumnya mudah rusak, terutama produk segar seperti buah, sayur, daging, dan produk susu. Ini berarti mereka memiliki masa simpan yang terbatas dan memerlukan penanganan khusus dalam penyimpanan, transportasi, dan distribusi untuk mencegah kerusakan.

2. **Ketergantungan pada Musim (Seasonality)**

Produksi pertanian bergantung pada musim dan kondisi iklim. Tanaman tertentu hanya dapat ditanam dan dipanen pada waktu-waktu tertentu dalam setahun, yang menyebabkan fluktuasi dalam ketersediaan produk pertanian. Pasokan yang fluktuatif dapat menyebabkan variasi harga selama musim panen atau kekurangan pasokan di luar musim.

3. **Ketidakeragaman Produk**

Produk pertanian sering kali **tidak seragam dalam ukuran, bentuk, warna, dan kualitas.** Variasi ini disebabkan oleh faktor alam seperti kondisi tanah, cuaca, dan teknik budidaya. Ini berarti bahwa standarisasi produk pertanian sering kali menjadi tantangan, dan proses sortasi atau grading sering diperlukan sebelum produk dijual.

4. **Ketergantungan pada Alam**

Produk pertanian sangat dipengaruhi oleh faktor alam seperti curah hujan, suhu, hama, dan penyakit. Ketidakpastian dalam cuaca dan perubahan lingkungan dapat memengaruhi hasil panen dan kualitas produk. Ini menambah risiko bagi petani, karena hasil produksi tidak selalu dapat diprediksi dengan akurat.

5. **Barang Dasar (Commodities)**

Sebagian besar produk pertanian merupakan **barang dasar (commodities)**, seperti padi, jagung, kopi, dan gandum, yang diperdagangkan secara global dengan harga yang ditentukan oleh pasar internasional. Produk ini biasanya diproduksi dalam jumlah besar dan memiliki sedikit diferensiasi di antara produsen yang berbeda.

6. **Elastisitas Harga**

Permintaan untuk produk pertanian cenderung **kurang elastis terhadap harga.** Ini berarti perubahan harga produk

pertanian tidak selalu berdampak besar pada permintaan, terutama untuk barang-barang kebutuhan pokok seperti beras atau gandum. Namun, untuk produk yang bukan kebutuhan pokok, permintaan bisa lebih elastis, sehingga perubahan harga bisa lebih memengaruhi penjualan.

7. Volume yang Besar

Produk pertanian sering diproduksi dalam volume yang besar, terutama untuk tanaman pangan seperti jagung, padi, atau gandum. Ini menuntut infrastruktur penyimpanan dan transportasi yang memadai untuk menangani jumlah yang besar tersebut.

8. Ketergantungan pada Teknologi

Produk pertanian semakin bergantung pada teknologi untuk meningkatkan efisiensi produksi, pengolahan, dan distribusi. Teknologi seperti irigasi cerdas, drone untuk pemantauan lahan, dan teknologi pengemasan inovatif memainkan peran penting dalam meningkatkan hasil dan menjaga kualitas produk.

9. Tinggi Biaya Logistik

Karena sifatnya yang **mudah rusak dan berisiko tinggi**, produk pertanian sering membutuhkan biaya logistik yang tinggi untuk memastikan kualitas tetap terjaga selama distribusi. Ini mencakup biaya pendinginan, pengemasan khusus, dan pengangkutan yang cepat.

10. Sensitivitas terhadap Perubahan Permintaan

Permintaan untuk produk pertanian dapat dipengaruhi oleh perubahan pola konsumsi, tren kesehatan, atau kebijakan pemerintah. Sebagai contoh, permintaan untuk produk organik atau bebas GMO telah meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran konsumen tentang kesehatan dan lingkungan.

7.4 Biaya Pemasaran Produk Pertanian

Biaya pemasaran dalam sektor pertanian mencakup pengeluaran yang dilakukan oleh petani atau perusahaan agribisnis untuk membawa produk pertanian dari lahan ke konsumen (Sitinjak, dkk, 2023). Berikut ini adalah rincian dari komponen biaya pemasaran di sektor pertanian:

1. **Transportasi:** Biaya untuk mengangkut hasil panen dari lahan ke pasar atau fasilitas pengolahan. Ini bisa melibatkan truk, kereta api, atau bahkan kapal tergantung pada jarak dan jenis produk.
2. **Pengemasan:** Biaya untuk mengemas hasil pertanian agar aman selama transportasi dan menarik bagi konsumen. Pengemasan juga penting untuk memastikan produk tetap segar dan higienis.
3. **Penyimpanan dan Pergudangan:** Jika hasil panen tidak segera dijual, ada biaya untuk penyimpanan, termasuk biaya gudang berpendingin (*cold storage*) agar produk tidak cepat rusak.
4. **Distribusi:** Biaya distribusi mencakup pengeluaran yang terkait dengan mendistribusikan produk ke pengecer atau konsumen akhir. Ini termasuk logistik dan manajemen rantai pasok.
5. **Promosi dan Iklan:** Biaya untuk mempromosikan produk pertanian kepada pengecer, distributor, atau konsumen. Ini bisa berupa iklan di media lokal, kampanye digital, atau pameran produk pertanian.
6. **Komisi atau Fee Perantara:** Biaya yang dibayarkan kepada agen, broker, atau distributor yang membantu menjual produk ke pasar atau pengecer.
7. **Pemeriksaan Mutu dan Sertifikasi:** Biaya untuk memastikan produk memenuhi standar kualitas dan keamanan, termasuk sertifikasi organik, atau standar perdagangan lainnya.
8. **Pajak dan Biaya Regulasi:** Biaya yang berkaitan dengan perizinan, bea masuk, atau pajak yang dikenakan pada produk pertanian selama distribusi dan penjualan.
9. **Pemasaran Langsung:** Pengeluaran untuk kegiatan pemasaran langsung, seperti membuka kios di pasar petani (*farmers market*), penjualan online, atau pengiriman langsung ke konsumen.

Biaya pemasaran di sektor pertanian sering kali bervariasi tergantung pada jenis produk, lokasi, ukuran operasi, dan target pasarnya (Suprianto, dkk, 2021). Pemasaran yang efektif di sektor ini penting untuk menjaga keuntungan yang sehat bagi petani atau perusahaan agribisnis.

7.5 Pengembangan Pemasaran Pertanian

Pengembangan pemasaran dalam sektor pertanian bertujuan untuk meningkatkan efektivitas penjualan produk pertanian dengan mengoptimalkan strategi promosi, distribusi, dan *branding*. Berikut adalah beberapa pendekatan dan strategi yang bisa diterapkan dalam pengembangan pemasaran pertanian:

1. **Diversifikasi Produk.** Mengembangkan produk olahan dari hasil pertanian, seperti membuat selai, jus, atau makanan siap saji, dapat menambah nilai produk dan menarik konsumen yang lebih luas. **Penawaran Produk Premium:** Produk organik, non-GMO, atau fair-trade dapat dipasarkan kepada konsumen yang lebih peduli terhadap kesehatan dan lingkungan.
2. **Pemasaran Digital. E-commerce dan Platform Online:** Membuka toko online atau bekerja sama dengan platform e-commerce bisa membantu petani menjual langsung ke konsumen tanpa melalui perantara. **Media Sosial:** Menggunakan media sosial seperti Instagram, Facebook, dan TikTok untuk memperkenalkan produk, berbagi cerita di balik proses pertanian, dan membangun loyalitas merek.
3. **Membangun Hubungan dengan Konsumen. Program CSA (*Community Supported Agriculture*):** Konsumen berlangganan untuk menerima hasil pertanian secara langsung dari petani, memberikan petani pendapatan yang lebih stabil dan konsumen akses ke produk lokal yang segar. **Pameran dan Pasar Pertanian:** Mengikuti pameran pertanian atau berpartisipasi di pasar petani lokal (*farmers market*) membantu meningkatkan interaksi langsung dengan konsumen. **Transparansi dan Keberlanjutan:** Memperkenalkan konsumen pada proses pertanian yang ramah lingkungan atau etis dapat meningkatkan kepercayaan dan loyalitas mereka terhadap merek.
4. **Kemitraan dan Kolaborasi. Bermitra dengan Restoran atau Supermarket Lokal:** Membentuk kemitraan dengan restoran, kafe, atau supermarket lokal untuk menyediakan produk pertanian secara langsung bisa membuka akses ke pasar yang lebih besar. **Kerja Sama dengan Pemerintah**

atau LSM: Kolaborasi dengan pemerintah atau lembaga swadaya masyarakat untuk program pengembangan pertanian lokal, sertifikasi produk, atau proyek yang mendukung keberlanjutan bisa meningkatkan akses ke konsumen baru.

5. **Peningkatan Efisiensi Distribusi. Rantai Pasokan Pendek:** Mengurangi jumlah perantara di antara petani dan konsumen untuk memastikan produk sampai dengan lebih cepat, segar, dan biaya yang lebih rendah. **Teknologi Manajemen Rantai Pasokan:** Mengadopsi teknologi seperti blockchain untuk melacak produk dari ladang hingga konsumen dapat meningkatkan transparansi dan kepercayaan konsumen terhadap kualitas produk. **Pendidikan dan Pelatihan Petani:** Memberikan pelatihan kepada petani mengenai cara memasarkan produk mereka secara efektif, termasuk manajemen bisnis, pengelolaan keuangan, dan penggunaan teknologi.
6. **Sertifikasi dan Label Produk. Sertifikasi Organik, *Fair Trade*, atau *Rainforest Alliance*:** Meningkatkan kepercayaan konsumen dengan mendapatkan sertifikasi yang menunjukkan kualitas atau kepatuhan terhadap standar lingkungan dan sosial yang tinggi. **Label Produk yang Informatif:** Menyediakan label yang jelas dan menarik mengenai asal-usul produk, metode penanaman, dan manfaat kesehatan untuk membantu konsumen membuat keputusan yang lebih baik.
7. **Ekspor dan Akses Pasar Internasional. Menembus Pasar Ekspor:** Mengembangkan strategi untuk mengeksport produk ke pasar internasional yang memiliki permintaan tinggi, seperti negara-negara dengan kebutuhan pangan impor yang besar. **Sertifikasi Internasional:** Mendapatkan sertifikasi yang diperlukan untuk memasuki pasar internasional, seperti Global GAP atau sertifikasi dari otoritas pangan di negara tujuan ekspor.

Pengembangan pemasaran pertanian ini memerlukan inovasi, kolaborasi, dan pemahaman yang mendalam tentang tren pasar serta kebutuhan konsumen. Strategi yang berhasil mampu membantu petani atau pelaku bisnis pertanian untuk mencapai kesuksesan yang berkelanjutan dalam menghadapi tantangan pasar yang dinamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Faqih, A., 2021. Analisis komoditas unggulan sektor pertanian. JPPI (Jurnal Penelit. Pendidik. Indones. 7, 550. <https://doi.org/10.29210/020211242>
- Imelda, D.A.E.D., 2014. Analisis Efisiensi Saluran Pemasaran Ikan Lele Di Desa Rasau Jaya 1 Kecamatan Rasau Jaya Kabupaten Kubu Raya. J. Soc. Econ. Agric. 1, 29–36. <https://doi.org/10.26418/j.sea.v1i3.4363>
- Kusumawati, R.D., Oswari, T., Yusnitasari, T., Dutt, H., 2022. Analysis of Marketing Mix and Website Performance on E-marketplace of Agricultural Products. Int. J. Econ. Manag. Stud. 314, 437–444. https://doi.org/10.1007/978-981-16-5655-2_42
- Osak, R.E.M.F., 2021. Pemasaran Produk Pertanian (Pertanian, Peternakan, Dan Perikanan). CV. Eureka Media Aksa.
- Ratna Winandi Asmarantaka, Juniar Atmakusuma, Yanti N Muflikh, N.R., 2017. Konsep Pemasaran. Konsep Pemasar. Agribisnis 5, 143–164.
- Suprianto., Karismauan, Putu., Agustiani, E., 2021. Analisis Biaya dan Margin Pemasaran Produk Agroindustri Olahan di Kota Mataram. J. Sos. Ekon. dan Hum. 7, 82–95.
- Sutisna, T., Ikhsan, A., Widiati, S., Sumantri, A.T., Gunawan, G., 2023. Potensi Fluktuasi Harga Komoditas Pertanian dan Dampaknya di Provinsi Banten. J. Agribisnis Terpadu 16, 76. <https://doi.org/10.33512/jat.v16i2.23118>
- Syahza, A., 2013. Paradigma Baru: Pemasaran Produk Pertanian Berbasis Agribisnis di Daerah Riau. J. Ekon. 1, 1–11.
- Wahyunita Sitinjak.et.al, 2023. Konsep Dasar Pemasaran Pertanian, Pemasaran dan Tata Niaga Pertanian.

BAB 8

PASAR DAN KEBIJAKAN PERTANIAN

Oleh Sri Sari Utami

8.1 Pendahuluan

Selama lima tahun terakhir, kebijakan pertanian di Indonesia terus berkembang untuk mengatasi berbagai tantangan kontemporer dengan memanfaatkan peluang baru. Fokus kebijakan-kebijakan pertanian tetap pada aspek peningkatan produktivitas, ketahanan pangan, mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan, dan mengintegrasikan teknologi untuk memodernisasi sektor pertanian. Reformasi dan inisiatif yang sedang berlangsung sangat penting untuk pertumbuhan sektor pertanian dan kontribusinya terhadap perekonomian nasional.

Salah satu syarat mutlak dalam memperlancar kesuksesan pembangunan pertanian adalah pasar hasil pertanian. Unsur penting pada pasar hasil pertanian antara lain permintaan hasil pertanian, sistem pemasaran hasil pertanian, dan kepercayaan petani terhadap sistem pertanian. Kebijakan pertanian yang ada di Indonesia perlu disesuaikan dengan kondisi di lapangan supaya tujuan pertanian dapat terwujud. Pemerintah juga perlu melakukan mitigasi mengingat dinamika kondisi global nyataanya turut mempengaruhi berbagai kebijakan pertanian yang ada di Indonesia. Pasar dan kebijakan pertanian yang ditetapkan pemerintah menjadi regulasi yang tetap memperhatikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

8.2 Pengertian Pasar dan Kebijakan Pertanian

8.2.1 Pasar Pertanian

Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah mendefinisikan pasar sebagai suatu lembaga ekonomi dimana para pembeli dan penjual dapat melakukan transaksi perdagangan barang dan jasa baik secara langsung maupun tidak langsung. Kotler & Armstrong, (2016) menambahkan bahwa pasar terdiri dari semua

pelanggan potensial yang memiliki kebutuhan atau keinginan yang sama. Pasar menjadi lembaga pertukaran untuk memuaskan suatu keinginan atau kebutuhan lainnya.

Secara lebih spesifik, pasar pertanian merupakan tempat dimana terdapat transaksi antara kekuatan penawaran dan permintaan produk pertanian. Selain itu, terdapat aktivitas tawar-menawar nilai produk, terjadi pemindahan kepemilikan, dan terjadi kesepakatan yang berhubungan dengan pemindahan kepemilikan. Kegiatan bisnis bertujuan untuk memberi kepuasan dari barang dan jasa yang dipertukarkan kepada konsumen baik berupa input maupun produk pertanian (Gumbira-Said & Intan, 2001).

Petani sebagai produsen produk-produk pertanian mempunyai peran besar dalam menyediakan kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Angka krisis pangan cukup mengkhawatirkan dan menjadi ancaman global. Diperkirakan 179 sampai 181 juta orang di 41 negara akan menghadapi krisis pangan, termasuk di Indonesia. Cepatnya pertumbuhan jumlah penduduk harus diimbangi dengan ketersediaan berbagai bahan pangan yang dibutuhkan. Dilihat dari karakteristiknya, produk pertanian memiliki beberapa keunikan dibandingkan dengan produk lainnya.

1. Harga fluktuatif

Sebagai sumber pangan, salah satu sifat khas komoditas pertanian adalah harga yang berfluktuasi. Pada komoditas cabai rawit dan daging sapi perubahan harga yang terjadi dapat mempengaruhi inflasi.

2. Bersifat musiman

Produk pertanian yang tersedia musiman mengakibatkan harga menjadi sangat murah ketika panen dan sangat mahal ketika paceklik (Anindita & Baladina, 2017). Perlunya pengembangan teknologi pertanian agar produk pertanian dapat tersedia sepanjang tahun. Langkah yang dapat diterapkan diantaranya dengan pengaturan waktu tanam, penggunaan mulsa, penggunaan bibit yang lebih toleran dan teknik pemupukan yang spesifik (Asir et al., 2022).

3. Produk pertanian mudah rusak dan tidak tahan lama

Sayuran dan buah-buahan pada umumnya mudah rusak (*perishable*), tidak tahan Lama (*undurable*), dan tidak dapat

disimpan terlalu lama dalam keadaan segar. Hal ini menyebabkan penjual/petani harus segera menjual produknya sebelum produk tersebut rusak, dan mengalami kerugian. Posisi tawar (*bargaining power*) petani menjadi lemah di hadapan pembeli sehingga kemampuan untuk menentukan harga lebih didominasi oleh pembeli.

Penerapan teknologi pasca panen yang tepat diharapkan dapat memperpanjang masa simpan dan menjaga produk tidak mudah rusak. Dukungan pemasaran digital juga memberikan peran dalam perkembangan pemasaran produk pertanian sehingga lebih mudah dipasarkan dengan jangkauan pasar yang lebih luas.

4. Produk pertanian bersifat meruah (*bulky*)

Hasil panen produk pertanian sangat meruah, makan tempat dan tidak praktis. Hal ini berakibat tingginya biaya transportasi sehingga mengurangi margin keuntungan petani dan menurunkan posisi tawarnya di hadapan pembeli. Penerapan teknologi pengolahan menjadi salah satu alternatif bagi produk pertanian untuk mengurangi volumenya yang meruah dan nilai jual yang lebih tinggi.

8.2.2 Kebijakan Pertanian

Perkembangan pertanian di Indonesia tidak terlepas dari berbagai kebijakan yang membersamainya. Sebagai aktifitas yang melibatkan banyak lini, pertanian turut merasakan dampak dari perubahan kondisi regional maupun global. Konteks dan prioritas kebijakan pertanian pada masing-masing negara turut dipengaruhi oleh kondisi wilayah, tingkat ketersediaan sumber daya dan kapital, serta teknologi yang dimiliki suatu negara. Selain itu, kebijakan-kebijakan pertanian dari negara-negara tetangga juga berimbas dalam penentuan kebijakan pertanian di dalam negeri.

Kebijakan pertanian diartikan sebagai serangkaian tindakan yang telah, sedang dan akan dilaksanakan oleh pemerintah untuk mencapai tujuan tertentu. Beberapa tujuan umum dari kebijakan pertanian antara lain untuk memajukan pertanian, meningkatkan produktivitas pertanian, meningkatkan produksi dan efisiensi, tingkat penghidupan petani yang lebih tinggi, dan kesejahteraan

yang lebih baik. Kebijakan pertanian dapat mencakup kebijakan harga, kebijakan pemasaran dan kebijakan struktural (Rochaeni, 2014).

Penyusunan kebijakan pertanian tidak terlepas dari kebijakan-kebijakan-kebijakan lainnya dimana kebijakan pertanian untuk khususnya petani kecil diarahkan bersifat inklusif. Sejarah mencatat bahwa keberhasilan kebijakan pertanian Indonesia sangat tergantung pada kondisi dasar kebutuhan petani. Sebagai contoh, pada penetapan harga gabah yang dilakukan tanpa mengatur harga pupuk akan memberikan dampak yang kurang berarti dibandingkan dengan pengaturan keduanya. Hal ini dikarenakan pupuk merupakan input penting dalam proses produksi.

Kebijakan di sektor pertanian menjadi hal yang krusial bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia karena berdampak terhadap kehidupan petani dan juga ketahanan negara. Oleh karena itu, pengambilan kebijakan sangat penting dalam keberlanjutan sektor pertanian secara berkelanjutan sebagai upaya menjaga fungsi lahan pertanian, menghasilkan produksi pertanian yang lebih berkualitas, investasi dan penerapan teknologi ketahanan pangan pertanian. Kebijakan pertanian yang ditetapkan oleh pemerintah perlu memperhatikan kondisi masing-masing daerah (Ikhsani et al., 2020).

Kebijaksanaan pertanian dikatakan baik apabila mampu mencapai tujuan nasional untuk meningkatkan produksi secara optimal dengan perlakuan yang adil pada pihak-pihak yang bersangkutan. Kebijaksanaan pertanian yang lebih spesifik meliputi berbagai bidang penting diantaranya kebijaksanaan harga, kebijaksanaan pemasaran dan kebijakan struktural (Hallett 1971 dalam Mubyarto, 1987).

Kebijakan harga merupakan kebijakan yang ditujukan untuk menjaga stabilitas harga, karena adanya ketidakstabilan harga produk pertanian. Dengan adanya kestabilan harga diharapkan pendapatan petani juga relatif stabil dari musim ke musim. Tujuan kebijakan harga di Indonesia lebih ditekankan pada stabilisasi harga hasil-hasil pertanian terutama pada tingkat petani. Kebijakan harga dapat mengandung pemberian suatu penyangga (support) atau penetapan suatu harga tertentu. Kebijakan harga merupakan

instrument terpenting di Indonesia dan di banyak negara lain. Kebijakan harga merupakan kebijakan yang terkait dengan aspek hilir. Kebijakan harga yang lebih berpihak kepada para petani gurem yang merupakan produsen pertanian akan menjadi motivasi untuk meningkatkan produktivitas usaha taninya (Subejo, 2012).

Disamping melakukan penetapan kebijakan harga, pemerintah secara serius pemerintah mengeluarkan kebijakan khusus dalam kelembagaan perdagangan dengan tujuan yang sama, namun penekanannya adalah pada tujuan utama yaitu untuk memperkuat daya saing petani (Mubyarto, 1987). Beberapa kebijakan pertanian untuk meningkatkan pangsa pasar, baik domestik maupun internasional yang disampaikan oleh Sulistyowati, (2023) antara lain:

1. Meningkatkan kualitas produk sesuai permintaan pasar
2. Mengembangkan riset pasar
3. Meningkatkan pelayanan informasi pasar
4. Meningkatkan promosi dan diplomasi pertanian
5. Mengembangkan infrastruktur dan sistem pemasaran yang efektif dan adil
6. Rasionalisasi impor produk pertanian
7. Memfasilitasi pengembangan investasi dalam pengembangan infrastruktur pertanian.

Pada kebijakan struktural dalam pertanian diarahkan untuk memperbaiki struktur produksi misalnya luas kepemilikan lahan, pengenalan dan pengoperasian mesin-mesin pertanian yang baru serta perbaikan prasarana pertanian baik prasarana fisik maupun prasarana social ekonomi. Pada umumnya, dampak kebijakan struktural baru dapat dilihat pada waktu yang lama karena usaha tani bukan saja merupakan satu unit ekonomi tetapi juga bagian dari kehidupan petani dengan berbagai aspeknya. Oleh karena itu, tindakan ekonomi saja tidak cukup, tetapi harus disertai tindakan di bidang sosial budaya agar perubahan struktural yang diharapkan dapat terwujud. Kebijakan struktural hanya dapat terlaksana dengan kerja sama dan sinergi dari beberapa lembaga pemerintah.

8.3 Instrumen Kebijakan Pertanian di Indonesia

Secara umum, instrumen kebijakan pertanian dibagi menjadi dua yaitu instrumen langsung dan tidak langsung.

Instrumen langsung adalah kebijakan yang secara langsung mempengaruhi harga dan biaya dalam ekonomi. Instrumen langsung dapat berupa intervensi harga, subsidi input, dan subsidi output.

Instrumen tidak langsung merupakan kebijakan yang berfokus pada pengembangan kondisi ekonomi yang lebih luas tanpa mengatur harga secara langsung. Beberapa contoh instrumen tidak langsung adalah peningkatan akses pasar, pembangunan infrastruktur, dan pendidikan pelatihan.

Berdasarkan OECD, (2023), Kebijakan pertanian utama di Indonesia dibentuk oleh berbagai undang-undang, peraturan, dan rencana strategis yang bertujuan untuk mencapai ketahanan pangan, meningkatkan produktivitas pertanian, dan mempromosikan pembangunan pedesaan. Berikut adalah beberapa instrumen kebijakan pertanian utama di Indonesia:

1. Undang-Undang Pangan 2012

Undang-undang ini menetapkan prinsip-prinsip kemandirian pangan dan kedaulatan pangan sebagai landasan strategi ketahanan pangan Indonesia. Penekanan kebijakan ini adalah tentang pentingnya pemenuhan permintaan pangan domestik terutama melalui produksi lokal. Kegiatan impor hanya diperbolehkan ketika sumber lokal di Indonesia dinyatakan tidak mencukupi.

2. Rencana Strategis Kementerian Pertanian (2020-2024)

Rencana Strategis Kementerian Pertanian tahun 2020-2024 menguraikan tujuan pemerintah dalam rangka mencapai swasembada dalam produksi pangan pokok, memastikan harga pangan yang terjangkau, mendiversifikasi produksi pertanian, dan meningkatkan kesejahteraan petani. Ini mencakup langkah-langkah untuk meningkatkan daya saing dan pengolahan nilai tambah di sektor pertanian

3. Badan Pangan Nasional

Didirikan pada tahun 2021, Badan Pangan Nasional bertanggung jawab untuk mengelola cadangan pangan

pemerintah, menstabilkan harga domestik, dan mengawasi intervensi publik di pasar pangan. Ini memainkan peran penting dalam menerapkan kebijakan ketahanan pangan dan mengelola distribusi pangan

4. Subsidi Pertanian dan Program Pendukung

Pemerintah Indonesia memberikan berbagai subsidi dan program dukungan bagi petani, termasuk subsidi input untuk pupuk, benih, dan kredit. Program-program ini bertujuan untuk mengurangi biaya produksi dan meningkatkan produktivitas pertanian.

5. Kebijakan Adaptasi Perubahan Iklim

Rencana Indonesia untuk Pembangunan Rendah Karbon dan Ketahanan Iklim 2050 mencakup strategi untuk meningkatkan produktivitas tanaman, menerapkan sistem pertanian terpadu, dan mengurangi kehilangan dan limbah pangan. Ini menekankan perlunya langkah-langkah adaptasi untuk mengatasi dampak perubahan iklim pada pertanian.

6. Skema Asuransi Pertanian

Pemerintah telah memperkenalkan program asuransi pertanian untuk melindungi petani dari kerugian produksi akibat bencana alam, hama, dan penyakit. Skema-skema ini bertujuan untuk memberikan keamanan finansial dan mendorong investasi dalam produksi pertanian.

7. Inisiatif Pembangunan Pedesaan dan Pengentasan Kemiskinan

Kebijakan yang ditujukan untuk pembangunan pedesaan berfokus pada peningkatan infrastruktur, akses keuangan, dan layanan sosial di daerah pedesaan. Inisiatif ini dirancang untuk memberdayakan petani kecil dan mengurangi kemiskinan pedesaan.

8. Kebijakan Perdagangan dan Peraturan Ekspor

Kebijakan pertanian Indonesia mencakup langkah-langkah untuk mengatur impor dan ekspor produk pertanian. Ini termasuk harga beli minimum komoditas utama, pembatasan ekspor produk tertentu, dan upaya peningkatan daya saing ekspor pertanian Indonesia.

9. Program Bantuan Pangan

Pemerintah telah menerapkan program bantuan pangan, seperti sistem kupon makanan elektronik BPNT, untuk mendukung rumah tangga berpenghasilan rendah dan meningkatkan ketahanan pangan. Program-program ini bertujuan untuk menyediakan akses ke bahan makanan penting bagi populasi rentan.

Kebijakan-kebijakan yang diterapkan mencerminkan komitmen Indonesia untuk meningkatkan ketahanan pangan, mempromosikan praktik pertanian berkelanjutan, dan meningkatkan mata pencaharian petani sambil mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dan dinamika pasar global.

8.4 Tantangan dan Prospek Pasar Kebijakan Pertanian di Masa Depan

Kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia cukup besar yaitu sekitar 9,86%. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2018-2022), PDB pertanian sekitar US\$107,94 miliar per tahun. PDB ini meningkat sekitar 3,21% per tahun. Kontribusi tertinggi adalah subsektor perkebunan (3,58%), diikuti oleh subsektor tanaman pangan (2,77%), peternakan (1,61%), dan hortikultura (1,52%). Diketahui sekitar 37,22 juta orang bekerja di sektor pertanian Indonesia. Jumlah tersebut merupakan 28,27% dari tenaga kerja nasional (131,65 juta orang). Sejak tahun 2018 hingga 2022, pertumbuhan penyerapan tenaga kerja pertanian sebesar 1,53% per tahun (Rafani, Yofa, & Sudaryanto, 2024).

Meskipun demikian, berbagai tantangan dalam perkembangan kebijakan pertanian di Indonesia harus mendapat perhatian serius. Dilansir dari OECD, (2023) beberapa tantangan perkembangan kebijakan pertanian antara lain:

1. Perubahan Iklim

Perubahan iklim menimbulkan berbagai tantangan signifikan terhadap kebijakan pertanian di seluruh dunia, yang menyebabkan pola cuaca yang tidak dapat diprediksi, kejadian ekstrem, dan perubahan kondisi pertumbuhan. Diperlukan

kebijakan untuk mengatasi ketahanan iklim, strategi adaptasi, dan langkah-langkah mitigasi untuk memastikan produksi pertanian yang berkelanjutan.

Adanya perubahan iklim global memberikan pengaruh yang besar terhadap praktek pertanian di Indonesia. Perubahan pola curah hujan dan semakin meningkatnya intensitas kejadian iklim ekstrim (*anomaly iklim*) seperti El-Nino dan La-Nina. Dampak langsung dari adanya perubahan iklim adalah terjadinya pergeseran musim yang menyulitkan para petani menentukan masa tanam dan masa panen bagi tanaman mereka. Adanya fluktuasi suhu dan kelembapan udara yang semakin meningkat dapat menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan organisme pengganggu tanaman (Anonim, 2023b).

Pertanian Indonesia belum beradaptasi dengan baik terhadap cuaca ekstrem, karena sebagian besar petani belum sepenuhnya mengadopsi varietas tanaman yang tahan kekeringan dan banjir. Sejak 2017, MRD telah mempercepat pengembangan embung untuk memanen air selama musim hujan dan mengelola air yang terkumpul selama musim kemarau. Pertanian Indonesia tertinggal dari beberapa negara berkembang lainnya dalam hal teknologi modern untuk produksi pangan, pengembangan pertanian presisi, dan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara umum (Asian Development Bank, 2019).

2. Kelangkaan Sumber Daya

Beberapa permasalahan terkait kelangkaan sumberdaya mencakup kelangkaan air, degradasi lahan, dan penurunan kesuburan tanah menjadi tantangan bagi kebijakan pertanian. Praktik pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan dan penggunaan input yang efisien sangat penting untuk mengatasi tantangan ini dan memastikan produktivitas pertanian dalam jangka panjang.

Dalam beberapa dekade ke depan, kelangkaan air dapat mempengaruhi dua pertiga populasi dunia dan berpotensi memperburuk ekosistem dunia. Hal ini mengakibatkan

terjadinya peningkatan curah hujan di zona beriklim sedang, variabilitas distribusi curah hujan, dan frekuensi peristiwa ekstrem, yang menyebabkan suhu lebih tinggi.

Meskipun Indonesia memiliki potensi yang luar biasa dalam sumber daya air terbarukan, pasokan dan permintaan air sering kali tidak seimbang. Dua cara paling penting untuk mengatasi tantangan kelangkaan air adalah dengan menerapkan manajemen penggunaan air dan sistem pertanian yang inovatif. Langkah bijak dalam menerapkan aturan dan regulasi yang menjaga dan melestarikan sumber daya air adalah salah satu cara untuk mencapai tujuan tersebut. Metode irigasi yang efektif juga dapat diterapkan untuk menghemat limbah dan meningkatkan hasil pertanian.

Beberapa daerah di Indonesia memiliki sistem pengelolaan air tradisional berdasarkan hukum adat. Subak merupakan teknik irigasi sawah tradisional yang digunakan dalam budidaya padi di Bali yang masih terjaga pelaksanaannya sampai saat ini. Sistem irigasi ini mengatur distribusi air sawah di teras gunung dengan tetap mengakomodasi dinamika sosial teknis masyarakat setempat.

Contoh lainnya adalah Cekungan Rejoso, yang mengembangkan inovasi baru di hilir Daerah Aliran Sungai (DAS), dengan fokus pada pertanian regeneratif melalui praktik pertanian padi cerdas iklim dan pembiayaan berkelanjutan untuk jasa ekosistem dan pertanian. Cekungan Rejoso berhasil mengembangkan sistem pengelolaan air multi-stakeholder melalui program "Rejoso Kita". Rejoso Kita bertujuan untuk menjaga kolaborasi pemangku kepentingan untuk konservasi dan melestarikan kawasan DAS Rejoso. Program inovatif ini memberikan banyak manfaat diantaranya menjaga jumlah 500 pohon per ha, berhasil meningkatkan infiltrasi sebesar 0,5 hingga 1 persen dan mengurangi limpasan permukaan sebesar 1,5 hingga 2 persen, seperti yang ditunjukkan oleh Model Hidrologi GenRiver - Aliran Sungai Generik. Tak hanya itu, petani diberi kompensasi atas upaya konservasi mereka dengan Pembayaran Jasa Lingkungan berkisar Rp 1,5 juta (US\$100) dan Rp 3,2 juta per ha per tahun (Amir & Alta, 2022)

3. Akses Pasar

Akses ke pasar, baik domestik maupun internasional, dapat menjadi tantangan bagi petani dan agribisnis. Kebijakan yang berfokus pada peningkatan infrastruktur pasar, mengurangi hambatan perdagangan, dan meningkatkan keterkaitan pasar sangat penting untuk memfasilitasi akses pasar dan mempromosikan perdagangan pertanian.

Pemerintah melakukan peningkatan skala usaha melalui integrasi area produksi dan integrasi hulu hilir untuk mendukung peningkatan pembangunan pertanian di Indonesia. Saat pandemi 2020, kenaikan secara signifikan dihasilkan dari ekspor sektor pertanian yang mencapai tiga persen dari total ekspor Indonesia. Nilai ekspor sektor pertanian diketahui mencapai 0,4 miliar dolar AS, atau mengalami kenaikan 16,2 % pertahun. Produk hasil pertanian yang meluas di pasar global diharapkan mampu mendorong peningkatan pendapatan petani di Indonesia. Meskipun demikian, para petani perlu memasukkan unsur teknologi, modal, dan akses distribusi supaya berdaya saing dan mampu berkompetisi di pasar global.

Beberapa program yang ditujukan untuk peningkatan daya saing produk pertanian, antara lain membangun logistik benih, peningkatan produksi lahan, dan peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia (SDM). Tidak kalah pentingnya, dukungan pemerintah pada kelembagaan ekonomi pertanian, peningkatan akses pembiayaan perkebunan, digitalisasi dan *e-commerce*, serta transformasi ekspor juga diperlukan. Program UPLAND Kementerian Pertanian (Kementan) menjadi salah satu bentuk dukungan pemerintah dalam meningkatkan pertanian di Indonesia secara komprehensif khususnya untuk pertanian di dataran tinggi (Anonim, 2023a). Langkah ini tentunya diharapkan mampu menjadi praktik baik yang dapat diterapkan di wilayah lainnya secara merata dan berkesinambungan.

4. Adopsi Teknologi

Adopsi teknologi dan inovasi modern di bidang pertanian dapat menjadi tantangan karena faktor-faktor seperti terbatasnya akses ke teknologi, infrastruktur yang tidak memadai, dan kurangnya pengetahuan teknis di kalangan petani. Kebijakan yang mempromosikan transfer teknologi, penelitian dan pengembangan, dan layanan penyuluhan dapat membantu mengatasi tantangan ini.

Beberapa kesenjangan utama dalam penelitian dan pengembangan pertanian yang harus diatasi antara lain (1) pendanaan penelitian yang tidak memadai, (2) alokasi anggaran belum proporsional antar komoditas dan bidang tematik dalam merespon tantangan baru; (3) adanya hambatan adopsi teknologi dan inovasi pertanian oleh petani kecil (4) terdapat rumah tangga kelompok pendapatan 40% terbawah yang mengonsumsi pangan (energi dan protein) di bawah standar kecukupan untuk hidup sehat, aktif dan produktif; dan (5) sistem diseminasi teknologi dan inovasi pertanian yang belum sepenuhnya tepat (Sudaryanto et al., 2023). Kesenjangan-kesenjangan tersebut menjadi rujukan dalam reorientasi kebijakan khususnya penelitian dan pengembangan pertanian di Indonesia.

5. Kemiskinan pedesaan

Kemiskinan pedesaan dan ketidaksetaraan pendapatan merupakan tantangan yang terus-menerus di banyak negara, terutama di komunitas pertanian termasuk Indonesia. Kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan petani, memberikan perlindungan sosial, dan meningkatkan akses ke kredit dan pasar dapat membantu mengentaskan kemiskinan pedesaan dan mendorong pertumbuhan inklusif.

Prospek perkembangan pertanian di Indonesia yang disampaikan dalam OECD, (2023), antara lain adalah:

1. Pertanian Berkelanjutan:

Promosi praktik pertanian berkelanjutan menghadirkan peluang bagi negara-negara untuk meningkatkan pengelolaan lingkungan, meningkatkan efisiensi sumber daya, dan mengurangi dampak perubahan iklim. Kebijakan yang mendukung pertanian berkelanjutan dapat mengarah pada peningkatan produktivitas jangka panjang dan manfaat lingkungan.

2. Diversifikasi Pasar

Prospek diversifikasi produksi pertanian dan memperluas peluang pasar dapat membantu negara-negara mengurangi ketergantungan pada beberapa tanaman pokok, memasuki ceruk pasar, dan meningkatkan nilai produk pertanian. Kebijakan yang mendorong diversifikasi dan nilai tambah dapat merangsang pertumbuhan dan daya saing di sektor pertanian.

3. Inovasi dan Teknologi

Prospek merangkul inovasi dan teknologi di bidang pertanian menawarkan peluang untuk meningkatkan produktivitas, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan daya saing. Kebijakan yang mendorong penelitian dan pengembangan, adopsi teknologi, dan digitalisasi dapat mendorong transformasi dan modernisasi pertanian.

4. Integrasi Perdagangan

Prospek integrasi ke pasar global menghadirkan peluang bagi negara-negara untuk memperluas pasar ekspor mereka, menarik investasi, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Kebijakan yang berfokus pada fasilitasi perdagangan, akses pasar, dan kerja sama internasional dapat membuka peluang baru untuk perdagangan dan pembangunan pertanian.

5. Pembangunan Pedesaan

Prospek mempromosikan pembangunan pedesaan melalui kebijakan pertanian menawarkan peluang untuk menciptakan lapangan kerja, meningkatkan infrastruktur,

dan memberdayakan masyarakat pedesaan. Kebijakan yang memprioritaskan pembangunan pedesaan dapat membantu menjembatani kesenjangan perkotaan-pedesaan, mengurangi kemiskinan, dan meningkatkan kesejahteraan penduduk pedesaan secara keseluruhan

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F., & Alta, A. (2022). Water Scarcity Threatens Our Food: From Competition to Unequal Access. *The Jakarta Post*. Retrieved from <https://www.thejakartapost.com/opinion/2022/11/23/water-scarcity-threatens-our-food-from-competition-to-unequal-access.html>
- Anindita, R., & Baladina, N. (2017). *Pemasaran Produk Pertanian*. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Anonim. (2023a). Memasuki Pasar Global Produk Pertanian. *UPLAND*. Retrieved from <https://upland.psp.pertanian.go.id/artikel/1702822687/memasuki-pasar-global-produk-pertanian>
- Anonim. (2023b). Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Sektor Pertanian. *UPLAND*. Retrieved from <https://upland.psp.pertanian.go.id/public/artikel/1687919315/pengaruh-perubahan-iklim-terhadap-sektor-pertanian>
- Asian Development Bank. (2019). Policies to Support Investment Requirements of Indonesia's Food and Agriculture Development During 2020-2045. In *Asian Development Bank*.
- Asir, M., Nendissa, S. J., Sari, P. N., Indriana, Yudawisastra, H. G., Abidin, Z., ... Soeyatno., R. F. (2022). *Ekonomi Pertanian*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Gumbira-Said, E., & Intan, A. H. (2001). *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Ikhsani, I. I., Tasya, F. E., Inati, U., Sihidi, I. T., Roziqin, A., & Romadhan, A. A. (2020). Arah Kebijakan Sektor Pertanian di Indonesia untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Administrasi Dan Kebijakan Publik*, V(2), 134–154. <https://doi.org/10.25077/jakp>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2016). *Principles of Marketing* (16Th Editi). Edinburg: Pearson.
- Mubyarto. (1987). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- OECD. (2023). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023: Adopting Agriculture to Climate Change*. OECD Publishing.
- Rafani, I., Yofa, R. D., & Sudaryanto, T. (2024). Indonesian

Agricultural Investments Policy Overview. Retrieved from Food and Fertilizer Technology Center for The Asian and Pasific Region website: [https://ap.ffa.org.tw/system/files/field/file/article/Agricultural Investment.pdf](https://ap.ffa.org.tw/system/files/field/file/article/Agricultural%20Investment.pdf)

- Rochaeni, S. (2014). *Pembangunan Pertanian Indonesia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Subejo. (2012). *Bunga Rampai: Pembangunan Pertanian dan Pedesaan*. Jakarta: UI Press.
- Sudaryanto, T., Suryana, A., Rafani, I., Purba, H. J., Yofa, R. D., & Savitri, S. (2023). Policy Brief dan Rekomendasi Kebijakan Terkait Reorientasi R & D Pertanian. *Aliansi Peneliti Pertanian Indonesia*. Retrieved from <https://appertani.org/?p=1508>
- Sulistyowati, L. (2023). *Ekonomi Pertanian*. Sumedang, Jawa Barat: UNPAD Press.

BAB 9

PERDAGANGAN INTERNASIONAL

Oleh Indah Kartika Sandra

9.1 Pendahuluan

Setiap negara berdagang untuk memenuhi kebutuhannya. Perdagangan internasional adalah istilah lain untuk hubungan perdagangan antar negara. Setiap negara memiliki kebijakan untuk melindungi ekonominya dari dampak negatif perdagangan internasional. Perdagangan internasional membawa barang atau produk ke dalam negeri dari luar negeri. Jika barang dan jasa dari luar negeri semakin diminati oleh masyarakat dalam negeri akan memberikan dampak negatif pada perekonomian dalam negeri. Akibatnya, pemerintah harus membuat kebijakan mengenai perdagangan internasional.

9.2 Pengertian Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional adalah bisnis antara orang-orang di dua negara dalam bentuk ekspor dan impor. Perdagangan internasional sangat rumit dan kompleks. Hal ini disebabkan karena pihak yang terlibat terpisah oleh batas kenegaraan; produk dikirim melalui bermacam peraturan; serta adanya perbedaan mata uang, timbangan, hukum perdagangan, dan hal-hal lainnya (Dinar dan Hasan, 2018). Menurut Eddie, dkk. (2018), perdagangan internasional memiliki beberapa ciri, yaitu pihak yang terlibat tidak pernah bertemu bahkan tidak saling mengenal; para pihak terhubung melalui perwakilan dagang atau media promosi dari setiap negara; harga barang didasarkan pada kesepakatan internasional atau kesepakatan pihak yang terlibat; tujuan perdagangan dominan komersial; keikutsertaan negara sangat besar dalam hal pungutan dan perlindungan pelaku usaha; mata uang yang digunakan mata uang kuat (USD dan SGD), para pihak harus memenuhi persyaratan dan izin tertentu; bahasa yang dipakai terutama bahasa Inggris; sumber devisa negara; perselisihan

diselesaikan dengan rujukan konvensi internasional; serta pengaturan secara internasional ditetapkan oleh lembaga perdagangan dunia.

9.3 Penyebab Timbulnya Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional disebabkan karena adanya perbedaan dalam jumlah penduduk; perbedaan kekayaan alam; perbedaan kecerdasan dan peradaban negara; perbedaan iklim dan kondisi alam; perbedaan penguasaan IPTEK; serta perbedaan politik, sosial, dan budaya. Menurut Amanda dan Aslami (2022), alasan terjadinya perdagangan internasional adalah:

- a. Perbedaan hasil produksi
Masing-masing negara memiliki hasil produksi yang berbeda karena perbedaan dalam kekayaan alam, modal, teknologi, dan elemen produksi lainnya. Sebagai contoh, Indonesia terkenal dengan kelapa sawit, sementara Korea terkenal dengan produk elektronik.
- b. Perbedaan harga barang
Faktor ini meningkatkan perdagangan internasional. Contohnya, harga bawang putih di China lebih murah dibandingkan dengan di Indonesia, sehingga Indonesia mengimpor bawang putih dari China dan menjualnya di Indonesia.
- c. Keinginan untuk meningkatkan produktivitas
Meskipun kebutuhan masing-masing negara berbeda, tiap negara lebih baik memproduksi satu jenis produk kemudian melakukan perdagangan internasional, yang menghasilkan peningkatan produktivitas.

Barang atau komoditas yang di perdagangkan dalam pasar internasional sebagai berikut (Eddie, dkk., 2018):

1. Barang atau komoditas hasil bumi yang melimpah di suatu negara yang tidak habis dikonsumsi di dalam negeri;
2. Hasil produksi yang cukup besar karena kapasitas pabrik yang tinggi;

3. Barang atau komoditas yang dibutuhkan oleh masyarakat dalam negeri dapat diproduksi sendiri, tetapi tidak dapat memenuhi permintaan dalam negeri.

9.4 Manfaat Perdagangan Internasional

Manfaat dilakukannya perdagangan internasional antara lain(Eddie, dkk., 2018):

1. Mendapatkan produk yang tidak dapat diproduksi di dalam negeri.
2. Memperoleh keuntungan dari spesialisasi. Perdagangan internasional menguntungkan karena negara pengimpor membayar harga komoditas di atas harga pokok negara pengekspor. Negara pengekspor akan mendapatkan lebih banyak devisa dari selisih harga komoditas ekspor, yang merupakan salah satu indikator tingkat kemakmuran masyarakat negara tersebut.
3. Untuk menjual teknologi yang belum dimiliki oleh negara lain, terutama dalam kasus di mana produk yang dihasilkan dari teknologi tersebut sangat dibutuhkan oleh masyarakat.
4. memproduksi komoditas atau barang tertentu, meskipun negara-negara lain dapat memproduksinya.
Pengkhususan tersebut didasarkan pada fakta bahwa komponen produksinya sangat unggul dibandingkan dengan komponen yang dimiliki oleh negara lain.
5. Memperluas pasar untuk meningkatkan profitabilitas atau keuntungan.
6. Sebagai bentuk transfer teknologi.
Produksi barang atau komoditas yang biasanya dilakukan secara manual dapat digantikan dengan teknologi ketika ada inovasi teknologi.

9.5 Hambatan dalam Perdagangan Internasional

Menurut Eddie, dkk. (2018) beberapa hambatan dalam perdagangan internasional adalah:

1. Hambatan Transportasi:
Barang dapat berpindah hanya jika kedua negara memiliki transportasi yang baik. Jika kedua negara jauh satu sama

lain dan tidak ada transportasi yang memadai, maka akan menimbulkan masalah.

2. Sarana dan Fasilitas Pengangkutan

Sarana dan fasilitas pengangkutan harus disesuaikan dengan sarana di pelabuhan tujuan. Sebagai contoh, mungkin ada beberapa pelabuhan barang di Indonesia yang tidak memiliki terminal peti kemas. Akibatnya, jika suatu barang diimpor dari luar negeri menggunakan peti kemas dan dikirim ke wilayah di Indonesia yang tidak memiliki terminal peti kemas, maka akan ada masalah atau hambatan.

3. Kebijakan Pemerintah

Kebijakan pemerintah berkaitan dengan ketentuan yang dibuat oleh pemerintah suatu negara untuk melindungi pengusaha dalam negeri dan menentang ketentuan negara lain jika merugikan negara tersebut.

4. Ketentuan Internasional

Ketentuan internasional merupakan kesepakatan yang dilakukan oleh dua negara atau lebih. Kesepakatan ini berlaku untuk wilayah regional atau wilayah lebih luas. Perjanjian internasional juga diumumkan oleh badan-badan internasional yang terdiri dari banyak negara. Pada dasarnya, ketentuan internasional bersifat keperdataan, dan pelanggaran terhadap ketentuan tersebut akan dapat menimbulkan sanksi bagi suatu negara yang melanggar. Ketentuan anti dumping, misalnya, mengharuskan setiap bisnis tidak boleh menetapkan harga di bawah harga normal yang telah disepakati secara internasional. Kondisi ini secara tidak langsung menjadi hambatan bagi pelaku usaha berkompetisi untuk memasuki pasar.

9.6 Kebijakan dalam Perdagangan Internasional

Menurut Dinar dan Hasan (2018) kebijakan dalam perdagangan internasional sebagai berikut:

1. Proteksi

Proteksi merupakan perlindungan ekonomi oleh pemerintah terhadap produsen dalam negeri. Proteksi

dilakukan terutama pada produk yang kurang efisien dan industri baru agar produk tersebut dapat bersaing. Tujuan kebijakan ini adalah melindungi industri dalam negeri agar dapat berkembang dan bersaing dengan industri luar negeri yang sejenis; mengurangi pengangguran di dalam negeri; melindungi produk dalam negeri; dan anti dumping. Ada beberapa bentuk proteksi yang dapat dilakukan:

- a. Melarang impor barang yang juga dibuat di dalam negeri, terutama barang yang daya saingnya lemah;
 - b. Mengenakan tarif impor yang tinggi terhadap barang tertentu untuk mengurangi masuknya barang tersebut ke dalam negeri;
 - c. Membatasi jumlah barang tertentu yang dapat dibawa ke dalam negeri;
 - d. Memberikan subsidi kepada produsen untuk meningkatkan produksinya;
 - e. Memberikan premi kepada produsen yang mampu menghasilkan jumlah produksi tertentu dengan kualitas baik sehingga memiliki daya saing.
2. Politik dagang bebas
- Politik dagang bebas merupakan kebijakan untuk menghilangkan hambatan yang menghambat perdagangan internasional. Perdagangan bebas memiliki kelebihan yaitu dapat mendorong peningkatan kualitas produk agar dapat bersaing dengan produk lain dan memberikan konsumen lebih banyak pilihan karena lebih banyak jenis barang yang diproduksi. Sementara itu, perdagangan bebas memiliki kelemahan yaitu hanya produsen yang bermodal kuat dan efisien yang dapat bersaing; perusahaan kecil sulit bersaing; dan menyebabkan jumlah pengangguran meningkat.
3. Politik Dumping
- Politik dumping merupakan kebijakan menjual hasil produksi di dalam negeri lebih mahal daripada di luar negeri. Tujuan kebijakan ini untuk menguasai pasar luar negeri.

9.7 Teori Perdagangan Internasional

Teori perdagangan internasional memberikan dasar konseptual terkait pola, mekanisme, dan manfaat perdagangan antara negara-negara (Purba, dkk., 2023). Berikut teori-teori terkait dengan perdagangan internasional (Aprita dan Adhitya, 2020):

1. Pandangan Kaum Merkantilisme

Merkantilisme adalah kelompok yang menganut ideologi dan prinsip kapitalisme komersial serta politik kemakmuran negara yang bertujuan meningkatkan kemakmuran negara daripada keuntungan pribadi. Sekitar abad ke-16, teori merkantilisme berkembang pesat. Hal ini didasarkan pada gagasan bahwa pertumbuhan dan pembangunan ekonomi dapat dicapai dengan memastikan bahwa ekspor harus lebih tinggi dari impor. Salah satu tujuan dari politik merkantilisme adalah meningkatkan ekspor, dan kelebihan ekspor dibayarkan dengan logam mulia.

2. Teori Keunggulan Mutlak (*Absolute Advantage*) oleh Adam Smith

Ide Adam Smith dalam teori keunggulan mutlak adalah adanya pembagian kerja dalam memproduksi barang; spesialisasi internasional dan efisiensi produksi. Suatu negara akan mengkhususkan diri menghasilkan barang yang menguntungkan dan mengimpor barang yang kurang menguntungkan jika diproduksi sendiri.

Keuntungan mutlak merupakan keuntungan yang ditentukan oleh jumlah jam atau hari kerja yang digunakan untuk menghasilkan suatu barang. Suatu negara akan mengekspor barang karena dapat menghasilkannya dengan biaya yang lebih murah dibandingkan negara lain, atau negara tersebut mempunyai keuntungan mutlak dalam produksi barang tersebut. Keuntungan mutlak terjadi jika suatu negara lebih unggul dalam memproduksi suatu barang, dengan biaya produksi yang lebih murah daripada negara lain.

Contohnya, Indonesia lebih baik dalam memproduksi kopi dan Korea lebih baik dalam memproduksi handphone. Oleh karena itu, Indonesia sebaiknya berspesialisasi dalam produksi kopi dan Korea sebaiknya berspesialisasi dalam produksi handphone. Kedua negara akan memperoleh keuntungan jika mereka mengadakan perdagangan (impor dan ekspor). Keuntungan dihitung dengan cara yaitu:

- a. Untuk Indonesia, dasar Tukar Dalam Negeri (DTD) 1 kg kopi akan memperoleh 1 unit handphone, sedangkan Korea 1 kg kopi akan memperoleh 2 unit handphone. Jika Indonesia menukarkan kopinya dengan handphone Korea, Indonesia memperoleh keuntungan 1 unit handphone (2 handphone – 1 handphone).
- b. Untuk Korea, DTD 1 unit handphone akan memperoleh 0,50 kopi, sedangkan di Indonesia 1 unit handphone akan memperoleh 1 kg kopi. Jika Korea menukarkan handphonenya dengan Indonesia, Korea memperoleh keuntungan 0,50 kg kopi (1 kg kopi – 0,50 kopi).

3. Teori Keunggulan Komparatif (*Comparative Advantage*) oleh David Ricardo

Menurut David Ricardo, kelemahan teori keunggulan mutlak (Adam Smith), yaitu:

- a. Bagaimana jika suatu negara memiliki tingkat produksi dua jenis barang yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara lain? Jika, suatu negara mempunyai faktor produksi yang lebih menguntungkan dibandingkan negara lain, artinya negara tersebut lebih unggul dan produktif dalam memproduksi barang tersebut. Singkatnya, jika suatu negara lebih produktif atas dua jenis barang, maka negara tersebut tidak dapat melakukan perdagangan.
- b. Apakah negara tersebut juga dapat mengadakan perdagangan internasional? Pada keunggulan komparatif, dasar dalam perdagangan internasional adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan produksi. Motif melakukan perdagangan

bukan hanya lebih menguntungkan, namun sekalipun suatu negara tertinggal dalam segala hal, negara tersebut tetap dapat melakukan perdagangan, asalkan negara tersebut menghasilkan barang dengan biaya yang lebih murah dibandingkan negara lain. Singkatnya, keuntungan komparatif terjadi jika suatu negara lebih unggul terhadap kedua jenis produk yang dihasilkan, dengan biaya tenaga kerja yang lebih murah daripada negara lain.

Contohnya, Korea unggul terhadap dua produk yaitu handphone maupun jeruk. Namun keunggulan tertingginya pada handphone. Sementara itu, Indonesia lemah terhadap kedua jenis produk tersebut (handphone dan jeruk). Namun, kelemahan terkecilnya pada jeruk, maka sebaiknya Indonesia berspesialisasi pada jeruk. Jika Indonesia dan Korea melakukan perdagangan, maka kedua negara tersebut akan memperoleh keuntungan. Keuntungan dihitung sebagai berikut:

- a. Di Korea, 2 unit handphone sama dengan 0,50 kg jeruk, sedangkan di Indonesia 2 unit handphone sama dengan 2 kg jeruk. Jika Korea menukarkan handphone dengan jeruk di Indonesia, maka Korea akan memperoleh keuntungan 1,50 jeruk ($2 \text{ jeruk} - 0,50 \text{ jeruk}$).
- b. Di Indonesia, 2 kg jeruk sama dengan 2 unit handphone, sedangkan di Korea 2 kg jeruk sama dengan 8 unit handphone. Jika Indonesia menukarkan jeruknya dengan handphone, maka Indonesia memperoleh keuntungan 6 unit handphone ($8 \text{ handphone} - 2 \text{ handphone}$).

4. Teori Permintaan Timbal Balik (*Reciprocal Demand*) oleh John Stuart Mill

Teori ini bertujuan untuk menentukan titik keseimbangan pertukaran dua barang dengan membandingkan pertukaran mereka (Dasar Tukar Dalam Negeri/DTN). Tujuan dari teori ini untuk menyeimbangkan permintaan dan penawaran. Manfaat perdagangan dapat diperoleh jika kedua negara memiliki perbedaan rasio produksi dan konsumsi. Manfaat

perdagangan diperoleh jika jam kerja untuk memproduksi barang ekspornya lebih kecil dari yang dibutuhkan untuk memproduksi barang impor.

5. Teori Heckscher-Ohlin (Ibrahim dan Halkam, 2021)
Menurut teori Heckscher-Ohlin (H-O), perdagangan antar negara meningkatkan harga faktor produksi yang melimpah dan murah dan menurunkan harga faktor produksi yang melimpah dan mahal. Sebaliknya, suatu negara mengimpor barang yang produksinya memerlukan sumber daya yang langka dan mahal. Menurut asumsi teori ini, baik sebelum maupun sesudah perdagangan, semua komponen produksi digunakan secara penuh.
Teori ini juga menghadapi pertentangan. Hal ini disebabkan karena ketidaksesuaian antara teori ini dengan keadaan dunia nyata. Dengan kata lain, asumsi yang digunakan dalam teori ini terlalu terbatas dan menyederhanakan keadaan sebenarnya.

9.8 Dampak Perdagangan Internasional terhadap Perekonomian Indonesia

Menurut Aprita dan Adhitya (2020), dampak positif dilakukannya ekspor adalah dapat meningkatkan cadangan devisa; meningkatkan lapangan kerja; dan memperluas pasar. Sementara itu, dampak negatif dilakukannya ekspor adalah menyebabkan kelangkaan barang di dalam negeri dan eksploitasi sumber daya alam.

Di tinjau dari segi impor, dampak positif dilakukannya impor adalah dapat memungkinkan transfer teknologi; meningkatkan kesejahteraan konsumen; serta meningkatkan industri dalam negeri. Sementara itu, dampak negatif dilakukannya impor adalah meningkatkan jumlah pengangguran, yang berarti kurangnya peluang kerja, meningkatkan pesaing industri dalam negeri, serta konsumerisme, yang berarti konsumsi berlebihan terutama dalam hal barang-barang mewah (pakaian dan mobil mewah).

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, N.S. & Aslami, N. 2022. Analisis Kebijakan Perdagangan Internasional. *Journal Economy And Currency Study (JECS)*, 4 (1), 14–23.
- Aprita, S. & Adhitya, R. 2020. *Hukum Perdagangan Internasional*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Dinar, M. & Hasan, M. 2018. *Pengantar Ekonomi: Teori dan Aplikasi*. Makassar: CV. Nur Lina Bekerjasama dengan Pustaka Taman ilmu.
- Eddie, R., dkk. 2018. *Perdagangan Internasional Konsep dan Aplikasi*. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Ibrahim, H.R. & Halkam, H. 2021. *Perdagangan Internasional & Strategi Pengendalian Impor*. Jakarta Selatan: Lembaga Penerbitan Universitas Nasional.
- Purba, A.M., dkk. 2023. Teori Perdagangan Internasional: Pemahaman Konseptual dan Implikasinya dalam Konteks Global. *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5), 938–945.

BAB 10

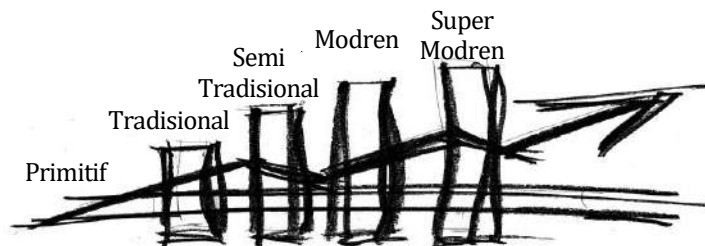
PEMBANGUNAN PERTANIAN

Oleh Fina Sulistiya Ningsih

10.1 Dinamika Perkembangan Pertanian

Definisi pertanian dapat diartikan sebagai serangkaian proses produksi yang didalamnya dapat berupa proses pertumbuhan baik itu tanaman ataupun hewan (Mosher, 1987). Proses pertumbuhan tanaman atau hewan diatur sedemikian rupa agar menghasilkan hasil produksi yang optimal. Secara kompleks pertanian dapat diartikan sebagai suatu pola atau sistem dalam usaha tani yang stabil dan memiliki karakteristik yang berbeda dan layak untuk diusahakan sesuai dengan kondisi lingkungan baik secara fisik, biologis maupun secara sosial-ekonomi yang menjadi sasaran yang ingin dituju (Haverkort dan Bayer, 1999).

Dalam perkembangannya kita ketahui bahwa pertanian memiliki fase perkembangan yang dibedakan berdasarkan pada tingkat ilmiah dan primitif dalam penggunaan teknologi yang diterapkan. Fase perkembangan tersebut adalah pertanian primitif, tradisional, semi modern, modern dan super modern. Rincian fase perkembangan pertanian dapat dilihat pada gambar 10.1.



Gambar 10.1. Fase Perkembangan Pertanian
Sumber: Dumasari, 2020

Fase Pertanian memiliki corak pertanian dapat dijelaskan pada tabel 10.1:

Tabel 10.1. Corak Pertanian Pada Berbagai Fase

Fase Pertanian	Corak Pertanian
Fase primitif	1. Mengumpulkan bahan pangan dari alam 2. Berburu ternak dari alam 3. Meramu bahan pangan dari alam 4. Intervensi manusia terhadap proses produksi pertanian langka sekali 5. Ketergantungan bahan pangan pada sumberdaya alam tinggi
Fase tradisional	1. Peralatan sederhana, manual namun lebih beragam 2. Bercocok tanam berdasarkan pengalaman, pengamatan dan uji coba 3. Menjinakkan ternak untuk bahan pangan 4. Pengendalian hama dan penyakit menggunakan bahan alami 5. Nilai keilmiah rendah 6. Untuk kebutuhan rumah tangga 7. Barter 8. Sebagian hasil panen dijual 9. Adanya upaya meningkatkan hasil panen
Fase semi modren	1. Kombinasi teknologi 2. Peralatan lebih beragam 3. Motif ekonomi bukan hanya sebagai pemenuhan kebutuhan keluarga tapi juga sebagai sumber pendapatan 4. Adanya fungsi kelembagaan dan kelompok tani 5. Adanya pengelolaan panen dan pascapanen 6. Komunikasi berfungsi untuk memperoleh informasi pasar, harga dan teknologi 7. Adanya agen pembaharu
Fase modren	1. Adanya peran teknologi

Fase Pertanian	Corak Pertanian
	2. Bersifat padat modal 3. Berorientasi masa depan 4. Berorientasi pada keuntungan 5. Pengembangan on farm dan of farm 6. Pengembangan agroindustri tertier dan kuartener 7. Perencanaan yang matang 8. Evaluasi capaian 9. Pemanfaatan sumberdaya secara maksimal
Fase sangat modren	1. Pengelolaan usaha tani menggunakan aplikasi program komputer 2. Membutuhkan biaya tinggi

Sumber: Dumasari, 2020

Pertanian sangat modren sangat membutuhkan dukungan dari berbagai pihak terutama dukungan pemerintah dan investor agar tetap berperan dalam kegiatan mulai dari on farm hingga of farm. Pertanian sangat modren membutuhkan biaya yang relatif sangat tinggi, karena hampir disegala kegiatan usaha tani menggunakan bantuan teknologi canggih bahkan menggunakan pemrograman komputer sebab pertanian cerdas tidak lagi mengandalkan tenaga kerja manusia (Wolfert et al., 2017).

Seiring perkembangan jaman, pertanian pada saat ini berorientasi pada pertanian berkelanjutan yang menitikberatkan pada peningkatan kualitas lingkungan dan pelestarian sumberdaya alam. Meskipun pertanian berkelanjutan sangat menitik beratkan pada aspek lingkungan system pertanian ini juga berorientasi pada ekonomi dan social. Pembangunan pertanian di Indonesia sendiri disusun oleh departemen pertanian dalam jangka Panjang hingga tahu 2025 dengan visi” terwujudnya system pertanian industrial berkelanjutan yang berdaya saing dan mampu menjamin ketahanan pangan dan kesejahteraan petani” (Depten, 2005). Visi tersebut menggambarkan program utama yang dirumuskan oleh Departemen Pertanian yaitu peningkatan ketahanan pangan, pengembangan agribisnis dan peningkatan kesejahteraan petani.

Dari program-program tersebut muncullah beberapa kegiatan pendukung terwujudnya program kerja tersebut. Beberapa kegiatan pendukung tersebut dapat dilihat pada table 10.2.

Tabel 10.2. Kegiatan pendukung Progam Kerja Peningkatan Ketahanan Pangan, Pengembangan Agribisnis dan Peningkatan Kesejahteraan Petani.

Program Utama	Kegiatan Pendukung
Peningkatan ketahanan pangan	Peningkatan produksi tanaman pangan, peningkatan adopsi teknologi, perluasan untuk penanaman tanaman pangan, pengembangan industry pengolahan pangan
Pengembangan agribisnis	Pengembangan fasilitas usaha tani mulai dari <i>on farm</i> sampai <i>of farm</i> , penguatan industrialisasi di pedesaan, pengembangan akses pasar produk pertanian, piversifikasi usaha tani
Peningkatan kesejahteraan petani	Pemberdayaan untuk meningkatkan pendapatan, meningkatkan akses terhadap sumberdaya, mengembangkan kelembagaan pertanian, memberikan perlindungan terhadap petani, menciptakan kemandirian petani, meningkatkan adopsi dan difusi inovasi

Sumber: Dumasari, 2020

Seharusnya program pembangunan pertanian mengutamakan pemberdayaan petani secara aktif dan partisipatif terhadap sumberdaya lokal yang ada. Dimana pembangunan pertanian seharusnya berfokus pada petani yang dijadikan sebagai subjek atau pelaku utama dalam pelaksanaan pembangunan itu sendiri. Hal ini mendesak berbagai pihak berkepentingan untuk mengutamakan penyusunan kebijakan yang mendahulukan kepentingan para petani dari segala sisi dalam pembangunan pertanian. Begitu juga dengan kelembagaan dan perlindungan

terhadap petani yang merupakan hal penting dalam pembangunan pertanian.

10.2 Syarat Pembangunan Pertanian

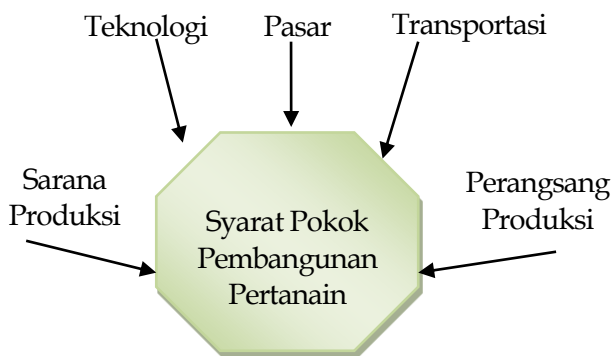
Pembangunan pertanian merupakan suatu tahapan yang di jalankan untuk mencapai peningkatan produktifitas melalui perbaikan kualitas dan kuantitas hasil pertanian. Pembangunan pertanian itu sendiri tidak hanya berbicara mengenai peningkatan produktivitas tetapi juga mengarah pada peningkatan sumberdaya, baik sumberdaya manusianya ataupun sumberdaya alam. Sebab pembangunan pertanian merupakan penentu dari kualitas sumberdaya manusia. Hal ini terjadi karena pembangunan pertanian sangat dibutuhkan dalam pemenuhan pangan yang strategis karena pertanian merupakan sektor penting yang tidak dapat digantikan oleh sektor lain.

Peran pembangunan pertanian sekarang ini juga sangat berdampak pada bertambahnya peluang kerja bagi masyarakat. Sebab pembangunan pertanian tidak hanya berbicara mengenai pengembangan disektor hulu tapi juga disektor hilirnya. Sektor industri dibidang pertanian memberikan dampak positif terhadap pengurangan angka pengangguran. Oleh sebab itu, pembangunan petanian membutuhkan keseriusan dan keintensifan dari berbagai pihak agar target yang diinginkan tercapai. Tentunya pembangunan ini tidak terlepas dari syarat-syarat yang harus terpenuhi.

Syarat pembangunan pertanian ada yang bersifat pokok dan ada pula yang bersifat pelancar (Mosher 1987). Terdapat empat item syarat pokok dalam pembangunan pertanian yaitu teknologi, pasar, transportasi, perangsang produksi dan sarana produksi. Teknologi menjadi syarat pokok dalam pembangunan pertanian, sebab seiring berkembangnya zaman peningkatan hasil produksi komoditi pertanian tidak lepas dari penggunaan teknologi yang tepat guna. Namun masalah yang sering timbul pada masyarakat petani adalah rendahnya tingkat adopsi terhadap perkembangan teknologi. Hal tersebut terjadi karena sebagian besar petani merupakan kelompok umur yang relatif tua dan berada pada tingkat pendidikan yang rendah, sehingga penerimaan terhadap adopsi teknologi cukup rendah (Selan, dkk 2019).

Hasil produksi pertanian yg melimpah harus diimbangi dengan ketersediaan pasar dan akses terhadap pasar itu sendiri. Aksesibilitas pasar yang kurang baik akan menimbulkan permasalahan yang kompleks terhadap ancaman kerusakan hasil panen sehingga akan terbuang percuma. Sedangkan aksesibilitas pasar yang baik akan memberikan kepastian pendapatan bagi petani (Mosher, 1987). Dengan adanya pasar yang mudah untuk diakses akan menghindarkan petani dari resiko kerugian akibat gagal menjual hasil produksi. Keberadaan pasar yang dekat juga akan menghindarkan petani dari resiko harga jual yang rendah, karna saluran pemasaran yang terbentuk akan lebih pendek, sehingga tercipta saluran yang lebih efisien.

Syarat pokok pembangunan pertanian selanjutnya adalah transportasi, transportasi berkaitan dengan pengangkutan hasil panen. Fasilitas pengangkutan diperlukan agar mempermudah dan memperlancar distribusi hasil panen hingga ketangan konsumen. Transportasi tidak hanya mencakup sarana fisik saja seperti akses jalan, bandara, pelabuhan, stasiun kreta ataupun terminal bus yang baik, tapi juga harus memiliki kemanfaatan yang praktis, lancar, aman, ekonmis dan terjangkau oleh petani. Syarat pokok pembangunan pertanian dapat dicermati pada gambar 10.2.

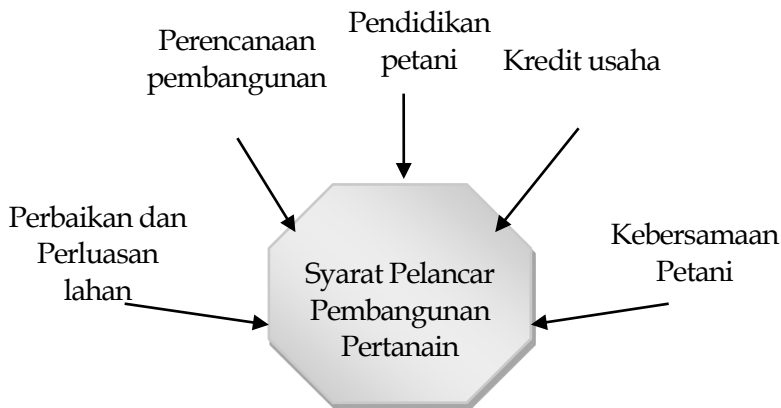


Gambar 10.2. Syarat Pokok Pembangunan Pertanian
Sumber: Mosher, 1987

Syarat pokok pembangunan pertanian ini mutlak harus terpenuhi agar terciptanya kelancaran dan keberhasilan dalam

tujuan pembangunan pertanian yang strategis. Seiring perkembangan teknologi maka kelima syarat pokok pengembangan pertanian ini perlu dilengkapi sesuai dengan kebutuhan, kondisi dan permasalahan yang terjadi sekarang ini. Rekontruksi kelima syarat pokok pembangunan pertanian ini dilakukan dalam upaya peningkatan kualitas sumberdaya manusia, sebab modal dalam bentuk sumberdaya manusia merupakan suatu syarat pokok yang harus terpenuhi dalam setiap proses pembangunan (Sumardjo, 2020; Sumardjo, 2021).

Tidak hanya syarat pokok yang dibutuhkan dalam upaya pembangunan pertanian, syarat pelancar juga sangat besar berperan dalam pembangunan (Mosher, 1987). Syarat pelancar dalam pembangunan pertanian dapat berupa perencanaan dan perluasan lahan, pendidikan petani, kredit serta kebersamaan petani. Syarat pelancar sangat penting perannya dalam mengoptimalkan pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Syarat pelancar dalam pembangunan pertanian dapat dilihat pada gambar 10.3.



Gambar 10.3. Syarat Pelancar Pembangunan Pertanian
Sumber: Mosher, 1987

Pendidikan petani merupakan faktor penting dalam memperlancar pembangunan pertanian. Pendidikan petani dapat berupa pendidikan formal yang diperoleh di bangku sekolah ataupun pendidikan nonformal yang diperoleh dari kegiatan

pelatihan, penyuluhan dan demonstrasi. Pendidikan merupakan faktor penting penentu cepat atau lambatnya petani dalam menerima adopsi teknologi. Pendidikan non formal seringkali dijadikan sebagai jembatan dalam menyampaikan inovasi pertanian melalui berbagai macam metode dan alat bantu sehingga mempermudah dan mempercepat petani dalam menerima transfer inovasi teknologi terbaru.

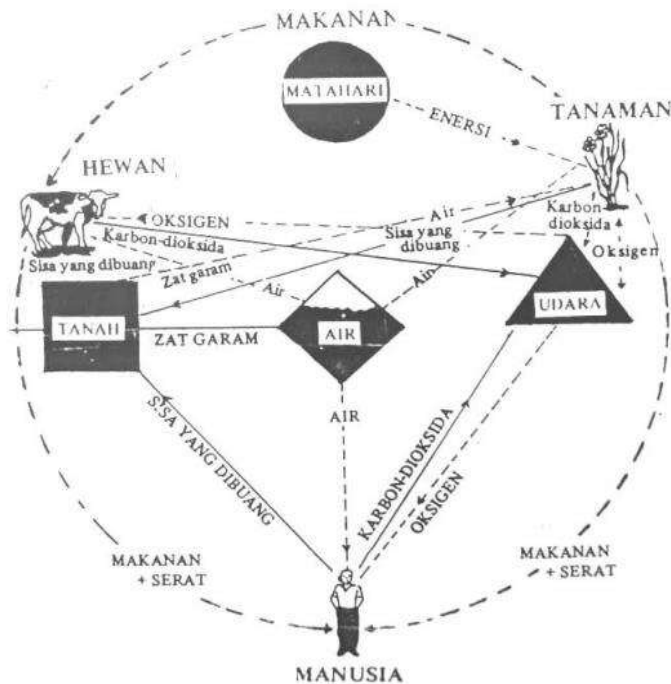
10.3 Unsur Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian memiliki unsur penting di dalamnya, yaitu mencakup: proses produksi, petani, dan usaha tani sebagai perusahaan (Mosher, 1987). Untuk lebih jelasnya rangkaian unsur pembangunan pertanian diterangkan sebagai berikut.

1. Kegiatan produksi

Kegiatan produksi merupakan proses yang dilakukan dalam upaya menghasilkan output hasil pertanian. Output yang diperoleh merupakan hasil dari penggunaan input produksi. Produksi dalam pertanian biasanya dinyatakan dalam satuan ton dan satuan lahan dalam kurun waktu tertentu. Faktor produksi sendiri merupakan sejumlah pengorbanan yang dikeluarkan oleh petani dari masa pengolahan lahan hingga ketahap pasca panen agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan output yang optimal (Soekartawi, 2003).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi pertanian adalah pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja (Soejono dkk. 2009). Sedangkan luas lahan dan bibit dinyatakan sebagai faktor yang tidak berpengaruh terhadap produksi pertanian (Hidayati, 2015). Faktor produksi pertanian itu sendiri terbagi menjadi beberapa faktor diantaranya adalah faktor genetik, faktor alam, faktor tenaga kerja, faktor modal dan faktor manajemen (Banowati dkk, 2013).



Gambar 10.3. Siklus Produksi Pertanian
Sumber: Mosher, 1987 dalam Dumasari, 2020

2. Petani

Kedudukan petani sebagai unsur pokok dalam pertanian menunjukkan bahwa petani tidak boleh hanya dijadikan sebagai objek dalam pembangunan pertanian, melainkan petani harus menjadi subjek atau pelaku utama yang ikut menentukan kemana arah dan tujuan dari pembangunan pertanian yang ditargetkan. Tawaran atau pilihan alternatif terbaik harus diberikan kepada petani dalam pengembangan usaha taninya. Sebagai contoh adalah dilakukannya diversifikasi usahatani padi yang dialihkan karna terjadinya kekeringan, petani dapat diberikan pilihan atau alternatif untuk menanam varietas padi yang khusus ditanam pada lahan kering untuk meminimalisir penurunan produksi.

Dalam struktur sosial petani dapat dibagi menjadi beberapa struktur yaitu golongan perintis, pelopor, penganut

dini, penganut lambat, dan kaum kolot (Roger, 1971). Struktur yang dimaksud adalah petani dan keluarganya mencakup ayah, ibu dan anak-anaknya. Pemahaman mendalam terhadap sosok petani dapat memberikan kemudahan dalam menganalisa dan menerapkan kebijakan yang akan diterapkan pada orientasi pembangunan pertanian. Sangat perlu disadari pemberdayaan keluarga petani merupakan suatu hal yang sangat penting dan krusial dalam pemecahan masalah rendahnya tingkat kesejahteraan.

Keluarga petani mayoritas hidup dibawah kemampuan sesungguhnya yang mereka miliki. Tujuan dari pembangunan pertanian seharusnya tidak hanya terfokus pada target ekonomi dan teknologi saja, namun lebih luas dari itu, pemberdayaan bagi keluarga petani akan memberikan dampak yang signifikan. Sejatinnya setiap program yang berjalan peran petani sangat dibutuhkan dalam pengimplementasiannya khususnya pada program pengembangan perilaku usaha tani, baik pada pengetahuan, sikap dan ketrampilan.

3. Usaha Tani

Usaha tani adalah kegiatan yang dilakukan mulai dari pengolahan lahan, perwatan, penanganan panen hingga penanganan pascapanen. Lebih dari itu, usaha tani juga kerap berbicara mengenai kelembagaan usaha tani seperti kelompok tani dan peran penyuluh dalam kegiatan berusaha tani. Modal dasar dalam usaha tani adalah lahan, yang kemudian dari sebidang lahan tersebut petani dapat mengkombinasikan input yang tersedia hingga menghasilkan suatu output, dimana untuk mendapatkan output yang maksimal petani harus memnfaatkan ataupun mengelola input secara efektif agar usahatani berjalan efisien. Terdapat beberapa cara untuk menjamin petani menguasai lahan secara efektif dan memberikan dampak pada usaha tani yang efisien:

- a. Melakukan pemetaan tanah
- b. Melakukan pendaftaran hak milik akan lahan
- c. Pemageran tanah
- d. Penyatuan pemilik tanah yang letaknya terpencar-pencar

- e. Melakukan re-distribusi tanah
- f. Melakukan perubahan syarat penyekapan

10.4 Peran dan Tujuan Pembangunan Pertanian

Peran pembangunan pertanian yang bertujuan pada pemberdayaan masyarakat petani sangatlah strategis. Beberapa alasan dalam pembangunan pertanian adalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencaharian sebagai petani, hal ini didukung oleh sebagian wilayah Indonesia yang merupakan wilayah pertanian yang subur, sehingga masyarakat menggantungkan kehidupannya disektor tersebut terkhususnya pada masyarakat pedesaan. Dimana aktivitas produksi pertanian beragam mulai pada sektor tanaman pangan, hortikultura, hingga pada sektor peternakan.
2. Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat vital, karena merupakan sektor penyedia pangan bagi masyarakat yang posisinya tidak bisa digantikan oleh sektor lain. Bayangkan saja, jika sektor pertanian tidak mengalami perkembangan dan kemajuan apakah bisa memenuhi kebutuhan masyarakat yang setiap tahun mengalami peningkatan populasinya.
3. Peran sektor pertanian terhadap devisa negara cukup besar pada saat sebelum ataupun sesudah krisis ekonomi.
4. Sektor pertanian menjadi salah satu sektor terkuat yang dapat bertahan menghadapi berbagai macam jenis guncangan ekonomi.
5. Sektor pertanian juga menjadi salah satu sektor yang berperan dalam pengurangan angka pengangguran. Sektor pertanian dapat menyerap tenaga kerja dari berbagai sisi mulai sektor *on farm* hingga *off farm*.
6. Sektor pertanian berperan sebagai sektor hulu bagi sektor lain, sebab bahan baku dari berbagai sektor bersumber dari hasil produksi pertanian. Sebagai sektor penyumbang bahan baku utama sektor pengolahan, sudah sejatinya sektor pertanian mendapatkan perhatian lebih dari berbagai pihak.
7. Pembangunan sektor pertanian dimanfaatkan dalam upaya pemberdayaan masyarakat dipedesaan.

8. Setiap aktivitas usaha tani berperan sebagai bentuk atau wadah dalam upaya pelestarian lingkungan.

Beberapa uraian alasan diadakannya pembangunan pertanian sebaiknya dijadikan pedoman dalam pengembangan sektor pertanian yang tidak bisa lagi dilakukan secara terpisah-pisah. Namun sejatinya pada sekarang ini pembangunan pertanian lebih penting dilakukan pada arah pembangunan pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan. Namun hal tersebut membuat proses yang dilalui akan semakin kompleks karena menyangkut kemampuan dalam:

1. Teknik usaha tani yang harus aman bagi kesehatan produsen, konsumen, lingkungan dan alam sekitar.
2. Mengedukasi petani untuk memakai faktor input dari luar seminim mungkin.
3. Mengupayakan tercapainya keadilan bagi petani baik dari produktivitas, kreativitas dan inovasi.
4. Memperjuangkan tercapainya posisi sebagai petani sejati.

Petani sejati digambarkan sebagai kondisi petani laki-laki atau perempuan yang menjalani kehidupan yang layak dan manusiawi. Namun hal ini sulit untuk di capai, sebab seiring berjalannya waktu petani beralih menjadi petani gurem tidak lagi petani sejati (Reijntjes, 1999). Pembangunan dapat diartikan sebagai kemajuan sosial menuju efisiensi yang lebih besar. Peran pembanguanna pertanian adalah sebagai berikut (Mardikanto, 1992):

1. Suatu proses yang dilakukan dan dipayakan secara sadar dan sungguh-sungguh
2. Suatu proses perubahan yang didalamnya terdiri dari banyak aspek kehidupan.
3. Suatu proses pertumbuhan ekonomi
4. Proses dalam upaya peningkatan kesejahteraan individu ataupun masyarakat luas.
5. Upaya dalam pemanfaatan inovasi dan teknologi terbaru.

Selain peran pembangunan pertanian, hal yang tidak kalah penting adalah tujuan dalam pembangunan pertanian itu sendiri. Tujuan dilakukannya pembangunan pertanian yang berkelanjutan adalah terjadinya peningkatan kesejahteraan keluarga petani dan masyarakat secara luas. Pembangunan pertanian mencakup beberapa kepentingan yaitu kepentingan ekonomi, sosial, budaya dan politik.

Tabel 10.3. Tujuan Pembangunan Pertanian

Kepentingan	Tujuan
Ekonomi	1. Bertujuan dalam peningkatan produktivitas 2. Meningkatkan pendapatan rumah tangga petani khususnya di pedesaan 3. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi di tingkat lokal, regional dan nasional 4. Bereperan dalam peningkatan devisa negara 5. Peningkatan kualitas dan kuantitas produksi pertanian 6. Meningkatkan harga jual di petani 7. Menjamin info pasar 8. Diversifikasi Meningkatkan daya saing produk pertanian.
Sosial Budaya	1. Memperbaiki perilaku usahatani agar lebih efektif dan efisien 2. Memberdayakan tenaga kerja petani 3. Mengembangkan kualitas hidup para petani 4. Memberikan gambaran kepada generasi muda bawasanya sektor pertanian adalah sektor yang menjanjikan 5. Mengeluarkan petani dari belenggu kemiskinan 6. Memberdayakan petani agar lebih mandiri

Kepentingan	Tujuan
Politik	1. Menyediakan pangan yang cukup bagi seluruh penduduk 2. Mencukupi kebutuhan gizi seimbang demi mencerdaskan anak bangsa Memelihara kesatuan dan persatuan bangsa.

Sumber: Dumasari, 2020

Tujuan pembangunan pertanian tidak mudah untuk di capai, pencapaian tujuan yang telah ditargetkan dapat bersifat jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Dalam pencapaian tujuan yang telah dirancang membutuhkan kerjasama yang solid dari berbagai pihak seperti pemerintah, masyarakat petani, penyuluh, dan lembaga swadaya masyarakat serta pihak-pihak lain yang terlibat.

DAFTAR PUSTAKA

- Banowati, Eva. Sriyono. 2013. Geografi Pertanian. Yogyakarta: Penerbit. Ombak.
- Dumasari. 2020. Pembangunan pertanian mendahulukan yang tertinggal. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Deptan. 2005. Rencana Pembangunan Pertanian tahun 2005-2009. Jakarta: Deptan
- Hidayati. 2015. Fisiologi, Anatomi Dan Sistem Perakaran Pada Budidaya Padi Dengan Metode System Of Rice Intensification (SRI) Dan Pengaruhnya Terhadap Produksi. Tesis. Intitut Pertanian Bogor. Bogor
- Mardikanto, T. 1992. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Universitas Sebelas Maret Press. Surakarta.
- Mosher A.T. 1985. Menggerakkan dan Membangun Pertanian: Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi. Jakarta: CV. Yasaguna
- Mosher A.T. 1987, Menciptakan Struktur Pedesaan Progresif. Jakarta : CV Yasaguna.
- Reijntjes, Coen. Haverkort, Bertus Dan Waters-Bayer. 1999. Pertanian Masa Depan : Pengantar Untuk Pertanian Berkelanjutan Dengan Input Luar Rendah. Yogyakarta; Kanisius.
- Rogers E. M. & Shoemaker F.F. 1971. Communication of innovations: a cross-cultural approach. 2d ed. New York: Free Press
- Selan W.R, Paulus UN dan Selfius P.N. 2019. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Budidaya Padi Sawah Di Kelompok Tani Harapan Makmurkelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang. Buletin Ilmiah IMPAS. 20(3): 53-66
- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soejono, D., Sunarsih, M., dan Diantoro, K. 2009. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi pada kelompok tani Patemon II di Desa Patemon Kecamatan Tlogosari Kabupaten Bondowoso. J-SEP. Vol. 3: 55-59.
- Sumardjo, 2020. Penyuluhan dan Komunikasi Pembangunan dalam

- Adaptasi Ekologi Politik Pangan. Webinar 22 Juli 2020 Ekologi Manusia. Bogor: IPB University
- Sumardjo. 2021. Pembentukan Kelembagaan Agribisnis Saling Menguntungkan dan Berkelanjutan. Webinar Bertema Kelembagaan Pengembangan Industri Sagu Modern. Bogor: Penyelenggara Dewan Guru Besar IPB University.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. 2017. Big Data in Smart Farming–A review. *Agricultural Systems*, 153: 69–80. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023>.

BAB 11

PROGRAM-PROGRAM PERTANIAN

Oleh St. Aisyah R

11.1 Pendahuluan

Sektor pertanian berperan penting dalam pembangunan ekonomi dan kesejahteraan petani, tetapi menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, El Nino, konflik geopolitik, dan dinamika ekonomi global. Tantangan ini menyebabkan pembatasan ekspor, peningkatan biaya produksi, dan risiko krisis pangan (Purba et al., 2020).

Sektor pertanian adalah pilar ekonomi bagi masyarakat pedesaan, berkontribusi pada penyerapan tenaga kerja, penciptaan lapangan kerja, dan pengentasan kemiskinan. Pembangunan pertanian perlu fokus pada komoditas berkualitas tinggi untuk mengurangi biaya produksi dan meningkatkan produktivitas serta pendapatan petani. Penciptaan produk unggulan melibatkan evaluasi agroekosistem untuk meningkatkan produksi dan nilai pasar. Kebijakan pertanian bertujuan untuk mendukung pembangunan berkelanjutan (Wijaya et al., 2022).

Pertanian dalam kerangka pembangunan berkelanjutan adalah sistem yang secara efektif memanfaatkan sumber daya manusia dan alam dengan teknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Fungsi petani sangatlah penting dalam memenuhi kebutuhan pangan suatu negara. Menurunnya jumlah petani dan bertambahnya usia rata-rata mereka menimbulkan bahaya besar terhadap ketahanan pangan secara keseluruhan. Keluarga sebagai komponen internal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap regenerasi petani melalui interaksi langsung yang berkesinambungan. Keterlibatan pemerintah dan swasta dalam strategi konversi lahan harus mempertimbangkan implikasinya (Sidharta, 2022).

Efektivitas program sektor pertanian bergantung pada ketersediaan sumber daya alam dan manusia, khususnya keterlibatan Penyuluh Pertanian Lapangan (Faqih, 2016).

11.2 Program-Program Pertanian

Kementerian Pertanian telah mengembangkan banyak program pertanian dalam mengatasi musim kemarau berkepanjangan yang diperkirakan akan berdampak signifikan terhadap sektor pertanian nasional. Program ini bertujuan untuk meningkatkan infrastruktur pompa untuk mengairi sawah tadah hujan, memulihkan jaringan irigasi tersier, mengoptimalkan penggunaan lahan rawa, dan meningkatkan kapasitas dan pengelolaan waduk dan bendungan. Tiga kegiatan utama yang dilaksanakan untuk menjamin ketahanan pangan di tengah perubahan iklim adalah: memaksimalkan lahan rawa, pemompaan, dan tumpang sisisip (tusip) padi gogo.

1. Metode optimalisasi lahan rawa untuk meningkatkan irigasi dan drainase di sawah yang ada, memastikan distribusi air yang memadai yang merupakan kebutuhan mendasar untuk pertumbuhan tanaman.
2. Program pemompaan ini bertujuan untuk merevitalisasi lahan kering yang sebelumnya tidak produktif melalui redistribusi air, sehingga memungkinkan lahan tersebut kembali menghasilkan produk pertanian.
3. Program dataran tinggi tusip padi berupaya meningkatkan kapasitas dalam memprediksi kekurangan pangan akibat kegagalan panen akibat perubahan iklim dengan menggunakan lahan intervensi antara perkebunan kelapa sawit atau tanaman pertanian lainnya (Dewi et al., 2014).

Selain itu, Kementerian Pertanian telah memulai langkah pertanian berkelanjutan yang mencakup berbagai aspek penting. Beberapa program penting tersebut meliputi:

1. Pertanian berkelanjutan: Program ini berupaya untuk mengkonseptualisasikan lahan pertanian sebagai sebuah industri yang mencakup seluruh aspek produksi yang

- menyediakan bahan pangan utama, serta barang turunan, produk sampingan, dan sampah.
2. Diversifikasi sumber produksi: Kebijakan pangan dan pertanian mencakup diversifikasi sumber produksi, terutama melalui pendirian *food estate* dan peningkatan penggunaan lahan rawa.

Pada tahun 2025, untuk memfasilitasi terwujudnya Indonesia Emas 2045, Kementerian Pertanian akan berkonsentrasi pada empat program utama:

1. **Ketersediaan, akses, dan konsumsi pangan berkualitas.**

Negara diberi mandat untuk menjamin ketersediaan, keterjangkauan, dan kepuasan konsumsi pangan yang memadai, aman, bermutu unggul, dan bergizi seimbang, baik dalam skala nasional maupun daerah hingga masyarakat secara merata di seluruh negara Kesatuan Republik Indonesia sepanjang waktu dengan memanfaatkan penggunaan sumber daya, organisasi, dan budaya lokal. Implementasi program pembangunan ketahanan pangan dibangun dengan fokus pada subsistem ketahanan pangan, khususnya: subsistem ketersediaan pangan melalui upaya peningkatan produksi, ketersediaan dan penanganan kerawanan pangan dan subsistem distribusi pangan melalui stabilitas distribusi dan cadangan pangan, dan sub sistem konsumsi pangan melalui cara meningkatkan kualitas konsumsi dan keamanan pangan. Akibatnya, program Pembangunan ketahanan pangan diatur untuk mendorong terciptanya kondisi sosial, budaya, dan ekonomi menguntungkan bagi ketahanan pangan secara konsisten dan berkelanjutan (Rumawas et al., 2021).

2. **Nilai tambah dan daya saing industri.** Pemerintah telah menerapkan hilirisasi untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing komoditas. Hilirisasi dapat menyediakan lapangan kerja, meningkatkan nilai, menambah devisa, dan menciptakan neraca perdagangan yang menguntungkan. Pendapatan yang dihasilkan dari hasil pertanian mentah hanya sedikit; namun, mengolahnya menjadi barang jadi

akan meningkatkan nilainya dan meningkatkan harga pasarnya. Untuk mencapai kualitas unggul dan keunggulan kompetitif yang substansial pada barang olahan, perlu dilakukan peningkatan efisiensi, efektivitas, dan optimalisasi agroindustri sebagai strategi optimalisasi hilirisasi pengolahan bahan baku pertanian. Operasi hilir agroindustri mencakup integrasi banyak proses mulai dari bahan mentah hingga barang olahan jadi atau setengah jadi. Pengembangan agroindustri yang berfokus pada produksi pangan terutama bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan pangan berkualitas tinggi dengan harga bersaing, sekaligus meningkatkan nilai tambah, meningkatkan ekspor, dan memperluas prospek usaha dan lapangan kerja. Selain manfaat finansial, pertumbuhan agroindustri di pedesaan dapat meningkatkan penyerapan tenaga kerja dan meningkatkan pengetahuan serta kemampuan sumber daya manusia dalam penggunaan teknologi pengolahan. Peningkatan nilai tambah produk pertanian dan peningkatan perdagangan produk olahan pertanian perlu dilakukan, sekaligus memajukan dan menyempurnakan agroindustri produk olahan melalui percepatan hilirisasi pertanian yang harus dilaksanakan secara berkelanjutan. Teknologi merupakan aspek kunci yang menunjang keberhasilan pertumbuhan agroindustri dengan meningkatkan nilai tambah melalui hilirisasi pengolahan barang-barang agroindustry (Elizabeth & Anugrah, 2020).

3. **Pendidikan dan pelatihan kejuruan.** Sektor pendidikan menghadapi tantangan untuk lebih menekankan praktik dalam proses pembelajaran, dibandingkan teori. Sebagai solusi, pendidikan vokasi hadir dengan fokus pada penerapan keilmuan mengutamakan keterampilan praktis daripada aspek akademis (Hartanto et al., 2019).
4. **Dukungan manajemen.** Sektor pertanian memiliki peranan krusial dalam perekonomian nasional Indonesia yang menyediakan lapangan pekerjaan bagi banyak penduduk desa dan memenuhi kebutuhan pangan. Usaha

pertanian melibatkan berbagai kegiatan ekonomi, seperti pengelolaan lahan, pemilihan benih, budidaya, pengumpulan, distribusi, pengolahan, dan pemasaran produk. Banyaknya penduduk yang terlibat dan kemampuannya menghadapi krisis ekonomi, sektor pertanian sangat penting untuk pembangunan nasional. Manajemen adalah proses penting dalam mencapai tujuan organisasi yang melibatkan kerja sama antara orang-orang dan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki untuk mencapai sasaran yang diinginkan (Salmon & Mande, 2017).

Simatupang (2021) menegaskan bahwa Program Unggulan Pertanian (PUP) merupakan komponen krusial dalam pelaksanaan program pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan petani. Kerangka peraturan perundang-undangan PUP terdiri dari :

1. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2019 tentang Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan;
2. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan; dan
3. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Peningkatan kapasitas pertanian dapat memperkuat, memperluas, menumbuhkan, dan menopang perekonomian masyarakat, melakukan transisi dari pertanian tradisional ke pertanian modern.

Simatupang (2021), bahwa prinsip inti PUP adalah pengembangan produk unggulan yang memiliki keunggulan kompetitif. Tujuan PUP adalah untuk meningkatkan kualitas hidup petani dan meningkatkan produktivitas pertanian melalui strategi dan kebijakan investasi yang bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme dan efisiensi pekerja pertanian, meningkatkan peralatan dan infrastruktur pertanian, dan mendorong pembangunan ekonomi, ilmu pengetahuan, dan teknologi, di

samping penataan dan peningkatan kelembagaan pedesaan. Kegiatan atau cara untuk mencapai program ini meliputi:

1. Peningkatan perilaku (pengetahuan, sikap, dan keterampilan) petani mengenai pengenalan teknologi baru (inovasi);
2. Menawarkan dukungan/subsidi untuk input pertanian dan fasilitas produksi;
3. Memfasilitasi dukungan modal pertanian;
4. Memasok teknologi baru;
5. Penguatan kelembagaan petani;
6. Pengembangan infrastruktur transportasi; dan
7. Memastikan akses pasar.

Petani harus mematuhi kriteria khusus untuk terlibat dalam sektor pertanian unggulan:

1. Mereka harus membentuk kelompok, memastikan setiap anggota memiliki setidaknya 1 hektar lahan kosong;
2. Nama kelompok yang terdaftar akan didokumentasikan oleh tim PPL (Pelaksana Penyuluhan Lapangan) di masing-masing wilayah pertanian;
3. Petani wajib mengajukan proposal yang mencerminkan kebutuhannya, disesuaikan dengan infrastruktur yang tersedia di Dinas Pertanian;
4. Tim penyuluh meneruskan seluruh usulan yang diterima dari kelompok tani ke Dinas Pertanian; dan
5. Dinas pertanian akan menilai usulan yang diajukan dengan mengerahkan tim survei untuk memverifikasi data yang diberikan petani dan menentukan kelayakannya berdasarkan kriteria yang ditetapkan dalam program unggulan pertanian.

11.3 Perhatian Pemerintah dalam Program Pertanian

Tahun 2024 merupakan tahun yang sangat penting bagi industri pertanian Indonesia sehingga memerlukan perhatian pemerintah yang terfokus untuk pemeliharaan dan kemajuannya. Pertimbangan utama yang perlu diperhatikan meliputi:

1. Ketahanan pangan: Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan produksi beras, jagung, dan kedelai sambil membina masyarakat yang bervariasi dan bergizi untuk menjamin pasokan pangan yang cukup di seluruh wilayah.
2. Meningkatkan kesejahteraan petani: Petani dengan kepemilikan lahan terbatas memerlukan dukungan yang tepat sasaran untuk menjamin pendapatan dan kesejahteraan mereka meningkat seiring dengan peningkatan output dan daya saing produk pertanian.
3. Adaptasi terhadap perubahan lingkungan: Perubahan iklim, kemajuan teknologi, dan peraturan global memerlukan adaptasi dalam produksi pertanian untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan.

Hamid (2018) mengatakan bahwa kebijakan pembangunan pertanian dan pemberdayaan petani di Indonesia diatur dalam Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang perlindungan dan pemberdayaan petani. Undang-undang ini mengamanatkan bahwa petani harus mendapat perlindungan yang cukup terhadap tantangan terkait:

1. Akses terhadap sarana dan prasarana produksi (saprodi),
2. Stabilitas usaha,
3. Ketidakstabilan harga,
4. Kegagalan panen,
5. Peningkatan perekonomian. biaya, dan
6. Perubahan iklim.

Selain itu, penting untuk memberdayakan petani untuk meningkatkan kapasitas mereka dalam meningkatkan praktik pertanian melalui: pendidikan dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan, pembentukan sistem dan fasilitas pemasaran produk pertanian, konsolidasi dan jaminan lahan pertanian, fasilitasi akses terhadap pengetahuan, teknologi dan informasi, serta penguatan kelembagaan petani, khususnya kelompok tani. Untuk mewujudkan dan menegakkan aturan ini, pemerintah melakukan berbagai program dan kebijakan, khususnya melalui pemberdayaan petani dalam pertumbuhan pertanian. Pemberdayaan di sektor

pertanian dapat dilakukan dengan memperkuat petani yang terorganisir secara berkelompok. Pemberdayaan petani dan organisasi petani dapat dicapai melalui nasehat, pelatihan, dan konseling yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan mereka, membina hubungan kerjasama, dan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup mereka.

Izmi et al., (2021) mengatakan bahwa pembangunan pertanian adalah inisiatif pemerintah untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional, meningkatkan kesejahteraan petani, dan mendorong pendapatan melalui ekspor komoditas. Pertanian perkotaan berperan penting dalam ketahanan pangan, melibatkan budidaya dan distribusi makanan di area perkotaan dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Penyuluh berfungsi sebagai pendidik dan fasilitator bagi petani. Pemerintah mendukung kedaulatan pangan melalui regulasi seperti Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 Tahun 2019.

Menurut Izmi et al., (2021) bahwa kostratani adalah proses pembaruan pertanian di tingkat kecamatan yang mengoptimalkan peran Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) untuk keberhasilan pertanian. Ini merupakan inisiatif sejalan dengan era Industri 4.0, bertujuan meningkatkan ketahanan pangan nasional. Lembaga penyuluhan yang kuat di daerah berkontribusi pada pengawasan dan sinergi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam pembangunan pertanian.

Menurut Izmi et al., (2021) bahwa Komando Strategis Pembangunan Pertanian atau Kostratani mempunyai lima peran penting dalam pembangunan pertanian di Indonesia: sebagai pusat data dan informasi, sebagai penghubung inisiatif pembangunan pertanian, sebagai pusat pembelajaran dan konsultasi agribisnis, serta sebagai fasilitator jaringan, pengembangan dan kemitraan. Inisiatif pemerintah melalui Kostratani untuk meningkatkan kedaulatan pangan sejalan dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani mengamanatkan Negara untuk memfasilitasi perlindungan dan pemberdayaan masyarakat, khususnya petani, dalam rangka meningkatkan kesejahteraan petani, sistematis, strategis, dan

berkelanjutan untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur serta memenuhi hak-hak dasar dan kebutuhan warga negara.

Pradana dan Nurharjadmo (2021) mengatakan isu industrialisasi menjadi salah satu tantangan yang menghambat sektor pertanian. Situasi ini melibatkan aktivitas yang memprihatinkan, seperti konversi lahan pertanian produktif menjadi kawasan industri dan pembangunan infrastruktur untuk melayani kepentingan umum, termasuk jalan, pusat perbelanjaan, dan perumahan, yang akan semakin mengurangi ketersediaan lahan pertanian produktif. Dengan menjamurnya industrialisasi di Indonesia, banyak orang yang beralih dari pertanian ke pekerjaan di sektor industri. Jika hal ini terus berlanjut, maka ketahanan pangan negara ini mungkin akan semakin memburuk. Konversi lahan merupakan ancaman besar terhadap ketahanan pangan di Indonesia karena dampaknya yang tidak dapat diubah. Lahan subur yang telah diubah menjadi bangunan mempunyai kemungkinan kecil untuk kembali ke kondisi produktif semula. Pertanian perkotaan didefinisikan sebagai produksi, pengolahan, dan distribusi beragam jenis makanan melalui penggunaan sumber daya alam sekitar, baik yang dilakukan di dalam atau di pinggiran wilayah perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, S.S., R. Soelistyono dan A. Suryanto. 2014. Kajian Pola Tanam Tumpangsari Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) dengan Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 2 (2): 137-144.
- Elizabeth, R., & Anugrah, I. S. (2020). Akselerasi Hilirisasi Produk Agroindustri Berdayasaing Mendongkrak Kesejahteraan Petani Dan Ekonomi Pedesaan. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6 (2), 890.
- Faqih, A. (2016). Model Pemberdayaan Kelompok Tani Tanaman Pangan Pesisir Pantai. *CV Budi Utama. Yogyakarta*.
- Hamid, H. (2018). Peran Pemerintah Daerah Dalam Pemberdayaan Petani Padi Di Kecamatan Pallangga, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. *Khazanah Ilmu Berazam*, 1(03), 32-48.
- Hartanto, C. F. B., Rusdarti, R., & Abdurrahman, A. (2019). Tantangan Pendidikan Vokasi di Era Revolusi Industri 4.0 dalam Menyiapkan Sumber Daya Manusia yang Unggul. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 2, No. 1, pp. 163-171).
- Izmi, D. S., Yulaicho, M. R., & Nawangsari, E. R. (2021). Implementasi Kebijakan Program Komando Strategis Pembangunan Pertanian (Kostratani) di Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 4(2), 702-710.
- Pradana, A. R., & Nurharjadmo, W. (2021). Analisis Keberhasilan Implementasi Program Pertanian Perkotaan di Kelurahan Lakarsantri Kota Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Wacana Publik*, 1(2), 312-332.
- Purba, D. W., Thohiron, M., Surjaningsih, D. R., Sagala, D., Ramdhini, R. N., Gandasari, D., ... & Manullang, S. O. (2020). *Pengantar ilmu pertanian*. Yayasan Kita Menulis.
- Rumawas, V. V., Nayoan, H., & Kumayas, N. (2021). Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Dinas Ketahanan Pangan

- Minahasa Selatan). *Governance*, 1(1).
- Salmon, K. E., & Mandei, J. R. (2017). Penerapan Fungsi Manajemen Pada Kelompok Tani Asi Endo di Desa Tewasen Kecamatan Amurang Barat Kabupaten Minahasa Selatan. *AGRI-SOSIOEKONOMI*, 13(3A), 259-270.
- Simatupang, E. (2021). Implementasi Kebijakan Program Unggulan Pertanian Pemerintah Kabupaten Ogan Ilir di Era Pandemi COVID-19. *PESIRAH: Jurnal Administrasi Publik*, 2(2), 13-25
- Sidharta, V. (2022). Suatu Kajian Komunikasi Pembangunan Pertanian Indonesia. *KAIS Kajian Ilmu Sosial*, 2(2), 229-232.
- Wijaya, M. E., Mita, F. K., Afrianto, E., & Asminar, A. (2022). Agricultural Development: The Role Of Government in Agricultural Development (Article Review). *Baselang*, 2(2), 93-100.

BIODATA PENULIS



Nurganda Siregar, S.E., M.Si
Dosen Program Studi Akuntansi
Universitas Deli Sumatera

Penulis lahir di tanggal Torganda, 30 Juli 1989. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Akuntansi, Universitas Deli Sumatera dan praktisi di PT. Miduk Arta sebagai Agen BBM Industri Pertamina. Lulusan S1 Akuntansi dari Universitas Negeri Medan dan S2 Akuntansi dari Universitas Sumatera Utara. Sejak lama memiliki ketertarikan di dunia pendidikan yang mana ketika SMK kelas 2 telah membuka les Akuntansi, masa-masa kuliah disamping belajar selalu menyempatkan diri untuk mengajar anak SD-SMP yang ada disekitaran kos sampai sekarang. Pengalaman mengajar mengantarkan untuk fokus mengajar kedunia profesional yaitu dunia Dosen, dimana telah menghasilkan beberapa jurnal Akuntansi, pengabdian masyarakat dan Menulis buku. Buku yang ditulis ada 2 yang berjudul Investasi dan Manajemen Aset, dan Ekonomi Makro dan Telah di HaKi-kan.

BIODATA PENULIS



Jefri Putri Nugraha, S.P., M.Sc.
Staf Dosen Prodi Agribisnis Perikanan

Penulis lahir di Pacitan, 28 Desember 1988. Penulis adalah Dosen Tetap pada Program Studi Agribisnis Perikanan, Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo sejak 2019. Menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Brawijaya Malang pada Tahun 2011. Kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Jurusan Manajemen Agribisnis Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, selesai pada Tahun 2013. Sebelum bertugas di Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo, Penulis memiliki pengalaman mengajar sebagai Dosen di Sekolah Tinggi Agama Islam NU Pacitan, di Program Studi Ekonomi dan Bisnis Islam dari Tahun 2013 hingga 2018. Hingga saat ini telah menghasilkan karya tulis ilmiah baik yang ditulis sendiri maupun dengan penulis atau peneliti lain dalam bentuk buku, jurnal, prosiding dan makalah yang diseminarkan di bidang sosial dan ekonomi perikanan. Beberapa judul Buku hasil karya penulis yang telah diterbitkan adalah: Teori Perilaku Konsumen, Ekonomi Makro Syariah, Kajian Ilmu Perikanan, Administrasi Bisnis, Bisnis dan Ekonomi Digital, Manajemen Bisnis, Metode Penelitian untuk Bisnis, dan Keuangan Bisnis Digital (UMKM), Manajemen Industri Perikanan, Digital Marketing dan E-Commerce, dan Ekonomi Perikanan.

BIODATA PENULIS



Herlyna Novasari Siahaan, S.P., M. Sc

Dosen Program Studi Agribisnis Universitas Satya Terra Bhinneka

Penulis lahir di Kabupaten Labuhanbatu, 23 November 1995. Penulis adalah Dosen tetap Program Studi Agribisnis Universitas Satya Terra Bhinneka. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Agribisnis Universitas Bengkulu dan melanjutkan S2 pada jurusan Magister Manajemen Agribisnis Universitas Gadjah Mada. Sebagai seorang Dosen, penulis menyadari untuk berpartisipasi aktif dalam tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pengalaman di bidang riset, penulis sebagai anggota tim Penerima Hibah Penelitian Dosen Pemula Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi tahun 2023 dan 2024.

Pengalaman di bidang pemberdayaan masyarakat, Penulis pernah menjadi tenaga Pendamping Lapangan Program APBN-P Kementerian Pertanian di tahun 2017 dan Tenaga Pendamping Program Koperasi Modern Kementerian Koperasi dan UKM tahun 2022-2023. Penulis dapat dihubungi melalui email: herlynasiahaan@satyaterrabhinneka.ac.id

BIODATA PENULIS



Indah Adelina Siregar, S.P., M.Si.

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Satya Terra Bhinneka

Penulis lahir di Jambi tanggal 20 Agustus 1998. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Universitas Satya Terra Bhinneka. Jenjang Pendidikan S1 ditempuh di Universitas Jambi pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, lulus tahun 2020 dan melanjutkan pendidikan S2 Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor (IPB University), lulus tahun 2023. Penulis bergabung di kepengurusan Himpunan Alumni Pascasarjana Ekonomi Pertanian IPB University Periode 2024-2028 dan bergabung di anggota Asosiasi Agribisnis Indonesia. Saat ini penulis juga aktif dalam menjalankan tridharma perguruan tinggi melalui kegiatan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
Email penulis: indahadelinas@satyaterrabhinneka.ac.id

BIODATA PENULIS



Ir. Roosganda Elizabeth, M.Si., MS.PNLP.

BRIN

Google Scholar : roosimanru@yahoo.com ; roosimanru@gmail.com

Orcid : 0000-0003-4137-1731

SCOPUS ID : 57218812768

SINTA ID : 6671403

Penulis, berkarya nyata sebagai fungsionalis peneliti ASN – Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) di bidang Pemberdayaan dan Inovasi Kompetensi SDM, Kelembagaan, Sosial Ekonomi Manajemen Bisnis dan Agribisnis, Ekonomi Khusus, Kerakyatan dan Kreatif, Pengabdian Masyarakat, Founder Start Up, Dewan Komisaris Perkebunan Swasta Nasional, Mitra Bestari, Reviewer, dan Editor anggota Tim Dewan Redaksi dan Editorial Board beberapa publikasi dan jurnal. Aktif menulis karya tulis ilmiah (KTI) di berbagai publikasi nasional dan internasional; berkarya nyata sebagai fungsionalis dan pengurus aktif di beberapa organisasi dan profesi ilmiah. Ber-orientasi sektor publik dengan menyelaraskan keberpihakan dan pendampingan. Pembimbing Mahasiswa agar mampu menyelesaikan tugas akhir, skripsi, tesis, desertasi berkualitas dan sempurna agar segera mampu memanfaatkan keilmuannya di masyarakat dan lingkungan luas dengan kompetensi, qualified, bernilai jual tinggi dan bertanggungjawab serta ber-ahlak, ber-attitude, menjunjung tinggi dan komit

melaksanakan etika dan norma empati, simpati dan toleransi dalam bermasyarakat yang majemuk dan beragam, untuk dan supaya mampu menuliskan, mendiseminasikan, mensosialisasikan dan menyebarkan hasil karya nyata mereka kepada masyarakat luas (nasional dan internasional) melalui karya tulis ilmiah, artikel, deskripsi dan statement ilmiah dan populer yang kompeten, bertanggungjawab, bermanfaat tinggi dan luas.

BIODATA PENULIS



Rahmi Nofitasari, S.P., M.P

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian dan Kehutanan
Universitas Satya Terra Bhinneka

Penulis lahir di Manna, Bengkulu Selatan, tanggal 12 Desember 1995. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Satya Terra Bhinneka. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Agribisnis dan melanjutkan pendidikan S2 pada Jurusan Manajemen Agribisnis.

BIODATA PENULIS



Mia Wananda Varwasih, S.P, M.Si.

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian dan Kehutanan Universitas Satya Terra
Bhinneka

Penulis lahir di Lahat, Sumatera Selatan tanggal 24 Mei 2000. Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi dan memperoleh gelar Master dari Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB University. Penulis saat ini merupakan dosen tetap menetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Satya Terra Bhinneka.

BIODATA PENULIS



Sri Sari Utami S.Pt., M.Sc

Dosen Program Studi Budidaya Tanaman Pangan
Akademi Pertanian Yogyakarta

Penulis lahir di Sragen tanggal 27 Desember 1987. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Budidaya Tanaman Pangan Akademi Pertanian Yogyakarta. Menyelesaikan pendidikan S1 pada program Studi Ilmu dan Industri Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada dan S2 Magister Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Pada tahun 2021, penulis mendapatkan sertifikasi kompetensi pada skema Manajemen Agribisnis dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi. Penulis banyak melakukan kolaborasi dalam penulisan artikel ilmiah dan berperan aktif sebagai editor serta reviewer jurnal terakreditasi nasional di bidang sosial ekonomi pertanian dan agribisnis.

BIODATA PENULIS



Indah Kartika Sandra, S.P., M.Si.

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Satya Terra
Bhinneka

Penulis lahir di Agam tanggal 04 Agustus 1997. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Satya Terra Bhinneka. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Program Studi Agribisnis dan melanjutkan S2 pada Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian.

BIODATA PENULIS



Fina Sulistiya Ningaih, S.P., M.P

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Bojonegoro

Penulis lahir di Padang tanggal 19 Agustus 1995. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Bojonegoro. Menyelesaikan pendidikan S1 pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Minat Agribisnis Universitas Bengkulu di tahun 2013-2017 dan melanjutkan S2 pada Jurusan Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu pada tahun 2017-2019. Penulis menekuni bidang Menulis sejak tahun 2017 dengan menulis artikel jurnal dengan tema tingkat kemiskinan nelayan kecil. Semenjak menjadi dosen tetap penulis aktif mempublikasikan artikel ilmiah dan melakukan pengabdian masyarakat. Selama mengajar penulis berkonsentrasi pada matakuliah perencanaan pembangunan wilayah pertanian yang tentunya relevan dengan tema pada penulisan bab 10 ini.

BIODATA PENULIS



Dr. St. Aisyah R, S.Pt., M.Si

Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Penulis menyelesaikan studi S-1 pada Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin tahun 2009. Penulis menyelesaikan studi S-2 pada Magister Agribisnis Universitas Hasanuddin tahun 2011. Penulis menyelesaikan studi S-3 pada Doktor Ilmu Pertanian Universitas Hasanuddin tahun 2019. Penulis merupakan Dosen tetap PNS pada Program Studi Agribisnis Universitas Negeri Gorontalo sejak tahun 2022. Penulis juga pernah mengabdikan sebagai Dosen Tetap Yayasan pada Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Makassar sejak tahun 2012 sampai awal 2022. Selain pendidikan formal yang telah ditempuhnya, penulis juga mengikuti berbagai pelatihan untuk meningkatkan kinerja dosen berbasis Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penulis juga telah memenangkan hibah penelitian dan pengabdian baik internal maupun RistekDikti serta pernah mengikuti program peningkatan kompetensi dari Kemdikbudristek. Penulis telah menghasilkan beberapa buku ajar dan buku referensi dari berbagai penerbit. Saat ini, penulis juga merupakan reviewer di beberapa Jurnal Nasional Terakreditasi dan sebagai Dosen Pendamping Program MSIB Batch 7 Kemdikbudristek.

Email: staisyah@ung.ac.id