

MANAJEMEN USAHATANI:
Studi Kasus Pertanian Pesisir Pantai

MANAJEMEN USAHATANI:

Studi Kasus Pertanian Pesisir Pantai

Penulis:

Liana Fatma Leslie Pratiwi

Ali Hasyim Al Rosyid

Maftuh Kafiya



**MANAJEMEN USAHATANI:
Studi Kasus Pertanian Pesisir Pantai**

Penulis:

Liana Fatma Leslie Pratiwi
Ali Hasyim Al Rosyid
Maftuh Kafiya

© penulis

Disain Sampul : Adi Cahyono
Setting & layout : Suji

xvi, 92 halaman, 15,5 x 23 cm
Cetakan pertama, Februari 2020
LPU 149.02.20

Diterbitkan pertamakali dalam bahasa Indonesia oleh
Penerbit Lintang Pustaka Utama Yogyakarta
Karangjati RT 19, RW 042, Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta
Telp. (0274) 624 801. Email: pustaka_utama@yahoo.com

Anggota IKAPI, No. 091/DIY/2015

ISBN 978-623-7514-09-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun, tanpa izin tertulis dari Penulis dan Penerbit

PRAKATA

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang melimpahkan rahmatnya sehingga buku ajar kami dengan judul “Manajemen Usahatani : Studi Kasus Pertanian Pesisir Pantai” ini dapat terselesaikan. Buku ini disusun sebagai luaran Penelitian Hibah Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta dalam Skema Hibah Dasar Tahun 2019. Mengingat pentingnya pengetahuan mengenai manajemen terutama di bidang pertanian, maka buku ini diharapkan dapat menjadi alternatif pilihan bagi mahasiswa dan berbagai pihak yang membutuhkan.

Buku ini disusun atas sumbangsih dan kontribusi serta saran dari berbagai macam pihak antara lain kolega dosen, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UPN “Veteran” Yogyakarta, serta pihak penerbit. Tentunya penyusunan buku ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karenanya saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat diharapkan pada edisi yang akan datang.

Semoga buku ini bermanfaat bagi banyak pihak. Permohonan maaf kami sampaikan kepada seluruh pembaca jika terdapat kekeliruan dalam penulisannya.

Yogyakarta, 3 Februari 2020

Liana Fatma Leslie Pratiwi

Ali Hasyim Al Rosyid

Maftuh Kafiya

PENGANTAR PENERBIT

Buku ajar Manajemen Usahatani yang ditulis oleh penulis ini menjelaskan mengenai perencanaan, pengelolaan sampai pada kegiatan pasca panen dari suatu usaha pertanian. Buku ini menambah referensi mengenai buku ajar manajemen usahatani yang digunakan di perguruan tinggi untuk menunjang media pembelajaran. Buku ini akan membantu memberikan tambahan referensi bagi pihak-pihak yang terlibat di dunia pendidikan khususnya untuk bidang studi Agribisnis dan Pertanian secara umum.

Manajemen Usahatani mempelajari mengenai perencanaan sampai dengan pengambilan keputusan petani dalam memilih dan mengkombinasikan input-input untuk produksi pertanian agar mendapatkan hasil produksi yang optimum. Struktur biaya pada usahatani antara petani subsisten dan petani komersial juga ditulis secara rinci. Hal yang berbeda dari buku ini berupa isi buku terdapat beberapa contoh studi kasus hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Penulis sebelumnya telah melakukan penelitian mengenai usahatani petani lahan pesisir pantai Kabupaten Bantul Yogyakarta. Data hasil penelitian sebagian dipergunakan untuk memberikan contoh gambaran mengenai aplikasi teori manajemen usahatani pada kegiatan nyata usahatani petani.

Kami selaku penerbit mengucapkan terima kasih kepada penulis atas kepercayaan dalam menerbitkan buku ini. Kami berharap agar buku ini menjadi buku ajar yang bermanfaat dan mudah dipahami

serta sangat praktis untuk kegiatan belajar mengajar. Semoga penulis dapat terus berkarya menghasilkan buku-buku ajar lain yang dapat menjadi media pembelajaran di perguruan tinggi.

Yogyakarta, 3 Februari 2020

Penerbit Lintang Pustaka

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
PENGANTAR PENERBIT	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I DEFINISI DAN KLASIFIKASI USAHATANI	1
A. Pertanian dalam arti sempit dan luas	1
B. Definisi Ilmu Usahatani serta Pertumbuhan dan Perkembangannya	2
C. Usahatani Rumah Tangga dan Perusahaan Pertanian	3
D. Klasifikasi Usahatani.....	4
E. Cara Pengukuran Hasil Belajar	8
F. Rangkuman	8
G. Tugas Latihan	9
H. Daftar Pustaka	10
BAB II FAKTOR PRODUKSI USAHATANI.....	11
A. Faktor Tanah	11
B. Faktor Tenaga Kerja	11
C. Faktor Modal.....	14
D. Faktor Manajemen (<i>Intangible</i>).....	15
E. Fungsi Produksi.....	16
F. Cara Pengukuran Hasil Belajar	21
G. Rangkuman.....	21

H. Tugas Latihan	22
I. Daftar Pustaka.....	23

BAB III PRINSIP EKONOMI DALAM MANAJEMEN

USAHATANI	25
A. Hubungan <i>Input-Output</i> (<i>Factor-Product Relationship</i>)	25
B. Hubungan <i>Input-input</i> (<i>Factor-factor Relationship</i>)....	32
C. Hubungan <i>Output-output</i> (<i>Product-product Relationship</i>)	34
D. Cara Pengukuran Hasil Belajar	39
E. Rangkuman.....	39
F. Tugas Latihan	41
G. Daftar Pustaka.....	41

BAB IV STRUKTUR BIAYA DAN PENDAPATAN

USAHATANI	43
A. Fungsi Biaya.....	43
B. Biaya Tetap	44
C. Biaya Variabel	45
D. Biaya Total	47
E. Biaya Marjinal.....	48
F. Penerimaan, Pendapatan dan Keuntungan	48
G. Cara Pengukuran Hasil Belajar	51
H. Rangkuman.....	52
I. Tugas Latihan	53
J. Daftar Pustaka.....	53

BAB V PERENCANAAN DAN ANGGARAN USAHATANI

55	
A. Perencanaan Usahatani.....	55
B. Anggaran Kegiatan.....	57
C. Anggaran Parsial (<i>Partial Budgets</i>).....	58
F. Cara Pengukuran Hasil Belajar	60

Daftar Isi

G. Rangkuman.....	60
H. Tugas Latihan	61
I. Daftar Pustaka.....	62
BAB VI PENANGANAN ATAU PENGELOLAAN	
PASCAPANEN.....	63
A. Urgensi Pengelolaan Pascapanen.....	63
B. Karakteristik Produk Pertanian.....	66
D. Kegiatan/ Praktek Penanganan Pascapanen oleh Petani di Indonesia	69
K. Cara Pengukuran Hasil Belajar	82
L. Ringkasan Materi	82
M. Tugas Latihan	83
N. Daftar Pustaka.....	83
GLOSARIUM	85
INDEKS.....	89
TENTANG PENULIS	91

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Hubungan Input-Output bersifat <i>Constant Returns</i>	26
Tabel 3.2	Hubungan Input-Output bersifat <i>Increaseing Returns</i>	27
Tabel 3.3	Hubungan Input-Output bersifat <i>Decreasing Returns</i>	28
Tabel 3.4	Hubungan Kombinasi Produksi Pertanian yang Mengalami <i>Law of diminishing return</i>	28
Tabel 3.5.	Hubungan faktor produksi bibit (X) dengan produksi bawang merah (Y)	31
Tabel 3.6.	Hubungan Faktor Produksi (X_1) dengan Faktor Produksi (X_2).....	34
Tabel 3.7.	Hubungan Produksi Y1 dengan Y2	39
Tabel 6.1.	Pembersihan pada produk pertanian	71

DAFTAR GANBAR

Gambar 2.1	Tiga Tahap Fungsi Produksi Neoklasik	20
Gambar 3.1.	Hubungan antara faktor produksi X dengan Jumlah Produksi Y.	29
Gambar 3.2.	Kurva Isoquant	33
Gambar 3.3.	Kurva Hubungan Komplementer	36
Gambar 3.4.	Kurva Hubungan Suplementer	36
Gambar 3.5	Kurva Hubungan Produk Kompetitif Y1 dan Y2.....	37
Gambar 4.1	Kurva Hubungan Biaya dengan Produksi	43
Gambar 4.2.	Kurva Biaya Marginal	44
Gambar 6.1.	Estimasi susut dari tahapan pascapanen padi di Asia Selatan	64
Gambar 6.2.	Pengangkutan cabai	70
Gambar 6.3.	In-store drying bawang merah	75
Gambar 6.4.	Pemberian gas etilen untuk alpukat	76
Gambar 6.5.	<i>Precooling</i> tomat (<i>hydrocooling</i>).....	76
Gambar 6.6.	Keranjang bambu untuk pengangkutan.....	78
Gambar 6.7.	Gudang tempat penyimpanan produk pertanian	79
Gambar 6.8.	<i>Packinghouse</i> buah mangga	80
Gambar 6.9.	<i>Modified Atmosphere Packaging</i> pada minimalisasi proses tomat	82

BAB I

DEFINISI DAN KLASIFIKASI USAHATANI

A. Pertanian dalam arti sempit dan luas

Definisi pertanian dalam arti sempit adalah terbatas pada kegiatan budidaya dalam luasan lahan budidaya tertentu dan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Mosher (1966) mengartikan pertanian sebagai turutnya campur tangan manusia dalam perkembangan tanaman dan atau hewan, agar dapat lebih baik memenuhi kebutuhan dan memperbaiki kehidupan keluarga dan atau masyarakatnya. Adanya campur tangan manusia dilakukan untuk menggerakkan sumberdaya yang ada dan sehingga dapat dimanfaatkan untuk beberapa hal seperti (1) meningkatkan produksi melalui intensifikasi dan ekstensifikasi; (2) keragaman komoditas usahatani; (3) efisiensi usaha dengan meningkatkan pendapatan; (4) perbaikan mutu standardisasi, sortasi, pengolahan, packaging, dan pemberian merk; (5) pengolahan limbah yang dihasilkan agar dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomis; dan (6) perbaikan dan pelestarian sumberdaya alam dan lingkungan melalui rehabilitasi dan konservasi.

Pertanian dalam arti luas memiliki makna yang lebih komprehensif, yaitu sebagai suatu kegiatan untuk memanfaatkan sumberdaya alam yang dilakukan oleh manusia sebagai pengelolanya untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku, dan sumber energi. Pemanfaatan sumberdaya alam dalam perspektif pertanian diartikan sebagai kegiatan bercocok tanam, pembesaran hewan

ternak walaupun sebenarnya cakupannya dapat berupa pemanfaatan mikroorganisme untuk pengolahan hasil pertanian guna mewujudkan produk turunan yang lebih bernilai ekonomi seperti keju, tempe, tape atau kegiatan-kegiatan pertanian yang hanya sekedar mengambil sumberdaya alam secara langsung seperti penangkapan ikan di laut atau penebangan hutan.

B. Definisi Ilmu Usahatani serta Pertumbuhan dan Perkembangannya

Soekartawi (2011) menjabarkan mengenai definisi ilmu usaha tani merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara pengalokasian sumberdaya yang dimiliki oleh petani untuk menjalankan usahatani agar dapat dilakukan secara efektif dan efisien dan dengan sumberdaya yang dimiliki tersebut akhirnya mampu menghasilkan keuntungan yang sebanyak-banyaknya.

Menurut Tohir (1983) berdasarkan tujuan dan prinsip sosial ekonomi, perkembangan usahatani digolongkan dalam 3 golongan sebagai berikut.

1. Usahatani yang menerapkan sistem ekonomi kapitalis, contohnya perusahaan pertanian atau perkebunan yang dijalankan di Indonesia yang memiliki badan hukum. Pengelolaan perusahaan dilakukan secara terpisah dengan pengelolaan rumah tangga, sehingga benar-benar dilakukan secara professional. Tujuan utama dari usaha ini adalah untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya (*profit oriented*).
2. Usahatani yang memiliki acuan penerapannya dengan berpedoman pada sistem ekonomi sosialis komunis misalnya yang menerapkan ini adalah Sovchos dan Kolchos yang berasal dari Rusia. Paham ini menganggap tenaga kerja adalah unsur yang paling penting dalam menjalankan usahatani, karena tenaga kerja adalah unsur input produksi yang mampu memberikan nilai lebih pada produk yang diusahakan sehingga tenaga kerja

diberikan upah yang lebih tinggi. Tujuan utama dari sistem usaha ini adalah untuk melakukan produksi guna memenuhi kebutuhan masyarakat dan negara yang diatur secara terpusat oleh pemerintah.

3. Jenis usahatani ini adalah model pertanian keluarga yang awalnya hanya untuk memenuhi kebutuhan keluarga (pertanian subsisten) beralih untuk memenuhi kebutuhan pasar (pertanian komersial). Awalnya usahatani ini dilakukan hanya untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga. Pada perkembangannya, karena kebutuhan keluarga sudah terpenuhi dan hasil usahatani yang diperoleh berlebih akhirnya sisa dari produk pertanian itu kemudian dijual kepasar. Akhirnya motif petani melakukan usahatani bukan hanya untuk memenuhi pangan keluarga tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan pasar. Petani kemudian mengusahakan komoditas yang sebisa mungkin sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pasar. Sehingga model pertanian yang diterapkan bukan lagi model pertanian murni untuk subsisten akan tetapi menjadi usahatani campuran (*mixed farming*).

C. Usahatani Rumah Tangga dan Perusahaan Pertanian

Usahatani keluarga merupakan usahatani yang dijalankan oleh petani beserta keluarganya. Biasanya usahatani keluarga memiliki luas lahan garapan yang relatif kecil dengan kepemilikan pribadi, sakap ataupun sewa. Usahatani keluarga mengusahakan berbagai jenis komoditas mulai dari tanaman pangan, hortikultura maupun tanaman tahunan.

Ciri dari usahatani keluarga adalah mereka melakukan usahatani untuk memenuhi kebutuhan pribadi dan keluarga (subsisten) dan bila terdapat produksi berlebih maka akan dijual untuk memenuhi kebutuhan keluarga lainnya. Ciri lainnya adalah jenis usahatani ini tidak memiliki spesialisasi komoditas yang diusahakan. Penentuan jenis komoditas yang akan ditanam sepenuhnya merupakan

keputusan petani yang didasarkan pada kebutuhan keluarga. Metode penanamannya pun dapat beragam bisa model monokultur ataupun tumpang sari, tergantung dengan jenis komoditas yang akan diusahakan. Untuk komoditas tanaman pangan mereka menanam cenderung untuk memenuhi kebutuhan keluarga, sedangkan untuk tanaman tahunan, palawija dan hortikultura biasanya lebih banyak untuk dijual dipasar.

Perusahaan pertanian merupakan suatu perusahaan yang menghasilkan suatu produk tertentu dengan menerapkan sistem pertanian yang homogen serta memiliki manajemen pengelolaan pertanian yang sudah terpusat, serta menggunakan berbagai metode ilmiah yang sudah teruji, teknik pengelolaan produksi yang sudah efisien mulai dari penanaman, pemeliharaan, pemanenan, pasca panen, sampai dengan pengolahan produk. Tujuan utama dari perusahaan pertanian adalah untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya dengan pengeluaran biaya produksi seefisien mungkin. Sehingga petani ini sangat mempertimbangkan berbagai kombinasi input yang akan diterapkan untuk mewujudkan proses produksi yang efektif dan efisien, dengan kata lain apabila usahatani, perkebunan, perikanan, peternakan sudah dilakukan secara efektif, efisien, berskala besar, menerapkan sistem manajemen yang tertata, serta memiliki tujuan untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya maka sebenarnya kegiatan tersebut sudah beralih ke jenis pertanian komersial dan dapat disebut dengan perusahaan pertanian.

D. Klasifikasi Usahatani

Soehardjo dan Patong (1973) menjelaskan bahwa usahatani sebagai objek pembahasan dapat dilihat dari berbagai aspek yaitu:

1. Menurut bentuknya

Berdasarkan cara penguasaan komponen-komponen produksi dan pengelolaannya usahatani digolongkan dalam 3 macam yaitu:

b. Usahatani Perseorangan (*individual farm*).

Pada jenis usahatani ini komponen-komponen produksi sepenuhnya ditentukan oleh seorang petani. Lahan pertanian yang digunakan untuk mengusahakan status kepemilikannya dapat merupakan milik sendiri, sakap, maupun sewa. Luas bidang garapan yang dikelola oleh seorang petani bukanlah tolok ukur suatu usahatani termasuk dalam golongan usahatani keluarga atau perusahaan. Karena setiap tanah memiliki sifat kesuburan yang beragam, selain itu status kepemilikan tanah juga sangat beragam sehingga tanah bukan standar utama dalam penentuan jenis usahatani. Tenaga kerja yang digunakan juga dapat merupakan kombinasi dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga (tenaga kerja sewa). Variasi-variasi dari status masing-masing input sangat tergantung pada kemampuan dan tujuan dari petani dalam pengelolaan usahatannya. Jenis tenaga kerja yang digunakan oleh petani merupakan input produksi yang lebih tepat digunakan sebagai salah satu penentu jenis usahatani, semakin dominan usahatani tersebut menggunakan tenaga kerja dalam keluarga maka usahatani tersebut digolongkan sebagai usahatani perseorangan. Akan tetapi perlu unsur-unsur lainnya juga yang dapat menguatkan jenis dari usahatani tersebut.

c. Usahatani Kolektif (*collective farm*)

Usahatani kolektif merupakan usahatani dimana komponen-komponen produksinya dimiliki dan digerakkan oleh organisasi. Komponen produksi itu diperoleh bisa dari perseorangan maupun dari pemerintah, akan tetapi status kepemilikannya disatukan menjadi milik organisasi. Motif terbentuknya sistem usahatani dalam bentuk organisasi ini beragam, karena kemauan pribadi, karena adanya ikatan keluarga atau kesukuan, karena adanya sistem pemerintahan, atau adanya kesamaan factor lingkungan tempat usahatani itu dilakukan. Tujuan dari penerapan usahatani kolektif

ini adalah menghemat pengadaan unsur-unsur produksi yang terlalu tinggi bila dibeli secara perseorangan selain itu penggunaan input produksi tenaga kerja atau pengelolaan lahan diharapkan lebih efisien bila dikelola secara organisasi.

d. Usahatani Kooperatif (*cooperative farm*)

Beberapa teori menyebutkan bahwa usahatani kooperatif ini merupakan bentuk usahatani pada proses peralihan dari usahatani individual ke usahatani kolektif (organisasi) atau tipe ini merupakan kombinasi dari usahatani individual dan usahatani kolektif. Tidak semua komponen produksi dimiliki oleh perseorangan begitu pula tidak semuanya dimiliki oleh organisasi. Misalnya untuk lahannya merupakan milik pribadi akan tetapi terdapat kesepakatan kerjasama dalam pengadaan sarana produksi, kerjasama dalam pengadaan tenaga kerja atau bisa juga bentuk kerjasama dalam hal pemasaran produk pertaniannya dengan menerapkan pemasaran produk pertanian satu pintu. Usahatani kooperatif ini biasanya terbentuk dari petani-petani yang memiliki lahan sempit dan kekuatan modal yang lemah sehingga pengadaan alat-alat pertanian yang mahal tidak dapat dijangkau. Dengan usaha Bersama mereka berharap supaya mereka mampu membeli alat-alat pertanian yang mahal itu sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan alat pertanian. Biasanya bentuk dari usahatani ini adalah melalui kelompok tani ataupun koperasi pertanian.

2. Menurut coraknya

Menurut coraknya usahatani dibagi menjadi dua yaitu usahatani yang bersifat komersial dan subsisten. Usaha tani komersial adalah usaha tani yang sudah dikelola secara profesional dengan memperhatikan kualitas dan kuantitas produk sehingga usaha tani jenis ini sudah berorientasi pada keuntungan, sedangkan usaha tani yang bersifat subsisten adalah usaha tani yang dilakukan untuk

memenuhi kebutuhan sendiri atau keluarga. Usaha tani subsisten biasanya dilakukan pada luasan lahan yang tidak terlalu besar biasanya dilakukan dengan hanya melibatkan tenaga kerja dalam keluarga (Suratiyah, 2009).

3. Menurut polanya

Usaha tani berdasarkan polanya dibagi menjadi 3 yaitu khusus, tidak khusus dan campuran (Suratiyah, 2009):

- a. Usaha tani khusus adalah usaha tani yang hanya mengelola satu cabang usaha tani saja, misalkan hanya mengusahakan tanaman pangan, atau peternakan saja.
- b. Usaha tani tidak khusus merupakan usaha tani yang secara bersamaan mengusahakan beberapa cabang usaha tani tetapi memiliki batasan yang jelas antara satu cabang usaha tani dengan usaha tani lainnya.
- c. Usaha tani campuran adalah usaha tani yang mengusahakan beberapa cabang usaha tani secara bersamaan dalam lokasi yang sama dan saling berkaitan antara satu cabang usaha tani dengan usaha tani lainnya tanpa adanya batas dan perbedaan yang jelas, contohnya adalah usaha tani dengan mina padi atau usaha tani dengan system tumpang sari.

4. Menurut tipenya

Usaha tani dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan tipenya, yaitu dibedakan berdasarkan komoditas yang diusahakan, seperti usaha tani padi, usaha tani cabai merah, usaha tani kopi, usaha tani udang, usaha tani ayam, dan lain-lain. Perbedaan jenis tanaman atau jenis terbagi dapat merupakan tipe usaha tani (Suratiyah, 2009).

E. Cara Pengukuran Hasil Belajar

No.	Jenis Pengukuran	Pembobotan (%)
1	Keaktifan dan Presentasi	30
2	Kuis, Tugas dan Laporan	40
3	Ujian Semester	30

F. Rangkuman

Definsi pertanian dalam arti sempit adalah terbatas pada kegiatan budidaya dalam luasan lahan budidaya tertentu dan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pertanian dalam arti luas memiliki makna yang lebih komprehensif, yaitu sebagai suatu kegiatan untuk memanfaatkan sumberdaya alam yang dilakukan oleh manusia sebagai pengelolanya untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku, dan sumber energi.

Berdasarkan tujuan dan prinsip sosial ekonomi, perkembangan usahatani digolongkan dalam 3 golongan yaitu usahatani yang menerapkan sistem ekonomi kapitalis, usahatani yang memiliki acuan penerapannya dengan berpedoman pada sistem ekonomi sosialis komunis misalnya yang menerapkan ini adalah Sovchos dan Kolchos yang berasal dari Rusia dan jenis usahatani model pertanian keluarga yang awalnya hanya untuk memnuhi kebutuhan keluarga (pertanian subsisten) beralih untuk memenuhi kebutuhan pasar (pertanian komersial).

Usahatani keluarga merupakan usahatani yang dijalankan oleh petani beserta keluarganya. Biasanya usahatani keluarga memiliki luas lahan garapan yang relatif kecil dengan kepemilikan pribadi, sakah ataupun sewa. Sedangkan perusahaan pertanian merupakan suatu perusahaan yang mengasikkan suatu produk tertentu dengan menerapkan sistem pertanian yang homogen serta memiliki manajemen pengelolaan pertanian yang sudah terpusat, serta menggunakan berbagai metode ilmiah yang sudah teruji, teknik pengelolaan produksi yang sudah efisien mulai dari penanaman,

pemeliharaan, pemanenan, pasca panen, sampai dengan pengolahan produk.

Usahatani sebagai objek pembahasan dapat dilihat dari berbagai aspek yaitu pertama, bentuknya dapat berbentuk usahatani perseorangan (*individual farm*), berbentuk usahatani kolektif (*collective farm*), atau berbentuk usahatani kooperatif (*cooperative farm*). Kedua dibagi menurut coraknya, dibagi menjadi dua yaitu usahatani yang bersifat komersial dan subsisten. Ketiga menurut polanya, dibagi menjadi tiga yaitu khusus, tidak khusus dan campuran, dan yang keempat menurut tipenya yaitu dibedakan berdasarkan komoditas yang diusahakan, seperti usaha tani padi, usaha tani cabai merah, usaha tani kopi, usaha tani udang, usaha tani ayam, dan lain-lain.

G. Tugas Latihan

1. Menurut Tohir (1983) berdasarkan tujuan dan prinsip sosial ekonomi, perkembangan usahatani digolongkan dalam 3 golongan yaitu kapitalis, ekonomi sosialis-komunis, dan usahatani campuran, mana saja sistem ekonomi yang berkembang di Indonesia? Berikan contohnya.
2. Apa yang menjadi dasar perbedaan antara suatu kegiatan pertanian itu termasuk dalam usahatani rumah tangga atau perusahaan pertanian? Berikan contohnya dengan yang ada di Indonesia.
3. Jelaskan pengelompokan pembahasan usahatani berdasarkan bentuk, pola, corak, dan tipe yang telah dijelaskan dalam materi

H. Daftar Pustaka

- Mosher, A.T., 1966. *Menggerakkan Dan Membangun Pertanian*. Jakarta: C.V. Yasaguna.
- Soeharjo, A dan Patong. 1973. *Sendi-sendi Pokok Usahatani*. Jurusan Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Suratiyah, Ken. 2008. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Soekartawi. 2011. *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Tohir, K.A., 1984. *Seuntai Pengetahuan Tentang Usaha Tani Indonesia*. Jakarta: Bina Aksara.

BAB II

FAKTOR PRODUKSI USAHATANI

A. Faktor Tanah

Tanah atau lahan dalam usahatani memegang peranan yang sangat penting karena menjadi media tumbuhnya tanaman yang diusahakan oleh petani. Menurut Vingh (1984), tanah merupakan modal tetap dalam usahatani. Tanah digolongkan menjadi modal tetap karena sifat kelangkaanya dan tidak mampu bertambah seiring bertambahnya waktu, hanya bisa dialihkan lokasinya. Berdasarkan kepemilikannya lahan atau tanah digolongkan menjadi beberapa jenis antara lain kepemilikan sendiri, sewa, sakap, pemberian negara, warisan, wakaf (Salikin, 2003).

Petani yang memiliki tanah yang lebih luas lebih mudah untuk melakukan adopsi, inovasi serta penerapan-penerapan teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanah. Hal ini karena dengan lahan yang lebih luas kegiatan usahahtani dapat dilaksanakan dengan lebih efektif dan efisien dalam menggunakan sarana produksi (Soekartawi, 2003).

B. Faktor Tenaga Kerja

1. Tenaga Kerja Keluarga dan Luar Keluarga

Tenaga kerja pertanian di Indonesia terbagi atas dua jenis, yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga.

a. Tenaga Kerja dalam Keluarga

Menurut Vingh (1984), tenaga kerja dalam keluarga adalah tenaga kerja yang dilakukan oleh anggota keluarga seperti suami, istri, anak-anak, menantu, atau yang menjadi tanggungan keluarga tersebut. Usahatani yang dikerjakan oleh tenaga kerja dalam keluarga, tidak menghitung jumlah upah yang dikeluarkan untuk mengganti beban kerja, tetapi dimasukkan dalam pendapatan usahatani. Sistem pembebanan kerja dalam usahatani keluarga didasarkan pada umur masing-masing anggota keluarga. Semakin dewasa umur seorang anggota keluarga maka akan semakin besar beban kerjanya dan akan semakin menurun seiring dengan bertambahnya usia dan memasuki usia lanjut.

b. Tenaga Kerja Luar Keluarga

Tenaga kerja luar keluarga adalah tenaga kerja dari luar keluarga yang dibayar sesuai dengan system pembayaran yang sudah disepakati. Tenaga kerja luar keluarga atau biasa dikenal dengan buruh tani dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok dilihat dari cara pembayaran upahnya. Tohir (1983) menjelaskan bahwa terdapat empat jenis tenaga kerja berdasarkan cara pengupahannya, yaitu:

1. Buruh harian: buruh harian lebih sering dijumpai dengan buruh lainnya. Buruh harian biasanya diberi upah berdasarkan jumlah hari yang dihabiskan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan dan kadang juga diberi konsumsi makanan dan minuman.
2. Buruh borongan: buruh borongan dalam pertanian adalah buruh yang mengerjakan suatu pekerjaan tertentu dan diupah dengan jumlah tertentu yang sudah disepakati diawal tanpa melihat waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut.
3. Buruh tahunan atau buruh tetap: buruh tahunan biasa digunakan oleh petani di Indonesia. Buruh jenis ini biasanya tinggal di rumah petani atau majikannya tersebut dan memperoleh gaji

tahunan, tetapi dalam sehari-harinya makan dan minumannya sudah ditanggung oleh majikannya tersebut. Pekerjaan yang dilakukan oleh buruh tahunan tidak terbatas pada pekerjaan di sawah atau tegalan, tetapi juga membantu menyelesaikan pekerjaan rumah majikan.

4. Buruh lurug atau buruh beboro: buruh lurug atau buruh beboro merupakan istilah yang digunakan untuk menyebut buruh yang datang dari daerah lain yang jauh. Biasanya buruh tersebut berasal dari daerah-daerah yang kurang subur pertaniannya sehingga terjadi kelebihan tenaga kerja. Di sisi lain terdapat daerah yang kekurangan tenaga kerja pertanian. Kondisi ini memicu perpindahan tenaga kerja pertanian dari satu daerah ke daerah lain dan tenaga kerja tersebut tinggal cukup lama dengan petani tempat dia bekerja.

2. Kebutuhan dan Distribusi Tenaga Kerja

Kebutuhan tenaga kerja dalam usahatani dapat diketahui melalui penghitungan pada setiap tahapan kegiatan usahatani yang dilakukan setelah itu dari masing-masing kegiatan usahatani tersebut dijumlahkan sehingga diperoleh total tenaga kerja yang dikeluarkan pada usahatani tersebut. Usahatani dengan skala penguasaan lahan di Indonesia biasanya lebih dominan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga. Tenaga kerja luar keluarga (tenaga kerja sewa) dibutuhkan apabila tenaga kerja dalam keluarga tidak mampu memenuhi kebutuhan atau tidak mampu mengerjakan kegiatan-kegiatan dalam usahatani. Satuan yang biasa digunakan dalam penghitungan tenaga kerja adalah HKO (hari kerja orang) dan JKO (jam kerja orang). Masing-masing satuan penghitungan tenaga kerja dalam usahatani memiliki kelebihan dan kekurangan. Kekurangan penggunaan HKO adalah tidak adanya standar yang sama antara satu daerah dengan daerah yang lainnya dalam hal hari kerja. Selain itu di lapangan banyak banyak usahatani yang menggunakan

tenaga kerja secara borongan, sehingga sulit dihitung hari kerja orang yang dikeluarkan atau jam kerja orang yang dikeluarkan. Distribusi tenaga kerja di sektor pertanian paling banyak diserap pada tahapan kegiatan penanaman dan pemanenan. Sehingga terjadi kekosongan kebutuhan tenaga kerja pada masa pemeliharaan dan perawatan tanaman. Intensitas tenaga kerja merupakan istilah yang digunakan untuk melihat banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam mengusahakan suatu produk pada satuan luasan tertentu. Intensitas tenaga kerja dalam suatu usahatani sangat tergantung pada teknologi yang digunakan, jenis lahan yang digarap, kondisi iklim dan geografis lahan yang diusahakan.

C. Faktor Modal

1. Pengertian Modal

Gilarso dalam bukunya Pengantar Ekonomi Mikro (1993) mendefinisikan modal sebagai sarana atau bekal untuk melakukan suatu kegiatan. Bila dilihat secara ekonomi modal merupakan barang-barang yang memiliki nilai secara ekonomi yang mampu menambah kemampuan produksi suatu usaha sehingga diperoleh keuntungan yang lebih tinggi. Modal di dalam usaha pertanian termasuk dalam biaya tetap dan sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi usaha tani. Semakin besar skala usaha tani, maka semakin besar pula pengaruh modal dalam menunjang dalam peningkatan produksi pertanian, sehingga pengelolaan modal secara profesional dan berkesinambungan harus dilakukan oleh petani.

2. Penggolongan Modal

Tohir (1991), menyatakan dalam ilmu ekonomi terdapat dua penggolongan modal yaitu modal abstrak dan modal kongkrit. Pembahasan modal kaitannya dengan ilmu usaha tani lebih mengarah pada modal kongkrit. Modal kongkrit dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu:

a. Modal privat atau ekonomis

Modal privat atau modal ekonomis didefinisikan sebagai modal individu yang dimiliki oleh seseorang atau organisasi. Modal privat memiliki ciri yaitu digunakan untuk meningkatkan keuntungan bagi pemilik atau penguasa modal. Modal privat memiliki fungsi rentabilitas atau fungsi keuangan bagi pemiliknya.

b. Modal social atau modal masyarakat

Modal sosial atau modal masyarakat didefinisikan sebagai modal yang dimiliki masyarakat berupa kebudayaan, norma-norma, nilai-nilai yang dapat membentuk suatu sistem kerjasma dalam kelompok masyarakat tersebut guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas kegiatan ekonomi yang ada dalam suatu komunitas.

D. Faktor Manajemen (*Intangible*)

Stoner *et.al.* (1996) mengungkapkan bahwa manajemen pertanian adalah kegiatan merencanakan usahatani yang akan dilakukan, melaksanakan secara terorganisir misalnya melalui penggunaan tenaga kerja yang terorganisir, mengevaluasi kegiatan usahatani yang telah dilaksanakan sehingga tujuan produksi dan pendapatan yang diperoleh lebih maksimal.

Manajemen adalah komponen yang paling penting dalam penentuan keberhasilan kegiatan usahatani. Keberhasilan produksi suatu usahatani sangat bergantung pada orang yang mengelolanya. Faktor manajerial sangat dipengaruhi oleh modal manusia dalam mengelola usahatani tersebut sebagai landasan pokok keberhasilan dan keberlanjutan usahatani.

Osburn & Schneeberger (1978) mengatakan bahwa manajemen merupakan kegiatan yang terdiri dari 3 hal yang saling berhubungan, yakni manajemen sebagai suatu prosedur, manajemen sebagai suatu pekerjaan, dan manajemen sebagai suatu sumberdaya. Manajemen sebagai suatu sumberdaya merupakan hal yang sangat penting guna

menunjang dalam mengelola usahatani. Produksi dan kemampuan manajerial seorang petani sangat berpengaruh terhadap keberhasilan usahatani, sehingga *human capital* menjadi kunci utama dalam menjalankan usahatani secara efektif dan efisien sehingga dapat memproduksi komoditas pertanian yang maksimal. Masing-masing petani sebagai pengelola usahatani memiliki seni sendiri, keterampilan dan pengetahuan dalam mengelola usahatannya.

Pengetahuan dan pemahaman petani mengenai manajemen yang baik menjadi sangat penting untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Petani merupakan seorang manajer dalam usahatani yang dijalankannya harus benar-benar mengetahui akar permasalahan sehingga solusi yang dipilih akan benar-benar mampu mengatasi permasalahan yang timbul. Selain itu petani dalam memilih solusi atau pemecahan masalah harus berdasarkan data empiris yang benar-benar ada dilapangan dan dalam penentuan solusi diharapkan petani tidak hanya memberikan satu solusi saja, tetapi harus memiliki beberapa alternative solusi yang diterapkan karena sifat usaha di bidang yang sangat tidak stabil dan banyak dipengaruhi oleh factor-faktor luar misalnya faktor iklim.

E. Fungsi Produksi

Fungsi produksi merupakan hubungan antara output maksimum yang dapat dihasilkan pada masing-masing factor produksi (input produksi). Konsep fungsi produksi tersebut digambarkan dalam suatu model matematis yang menunjukkan jumlah output maksimal yang mampu dihasilkan dari berbagai kombinasi input. Fungsi produksi dapat digambarkan melalui rumus berikut ini:

$$Q=f(K,L) \quad (2.1)$$

Fungsi diatas menunjukkan fungsi produksi dimana Q merupakan tingkat output per unit periode produksi, K merupakan capital atau modal per unit periode produksi, dan L merupakan

labor atau tenaga kerja produksi per unit periode produksi. Pada model ini menunjukkan bahwa kuantitas fisik produksi ditentukan oleh kuantitas input yang digunakan dimana dalam model sederhana ini adalah modal dan tenaga kerja. Fungsi produksi usaha tani mengkombinasikan berbagai input produksi untuk menghasilkan suatu produk pertanian seperti pupuk, tenaga kerja, bibit, peralatan dan sebagainya (Nicholson, 2002).

Fungsi produksi sebagaimana yang dijelaskan Doll dan Orazem (1984) adalah suatu fungsi yang menggambarkan hubungan antara input dengan output. Fungsi produksi menggambarkan pergerakan sumberdaya yang diolah untuk dirubah menjadi produk. Terdapat berbagai hubungan antara input dengan output dalam kegiatan pertanian dikarenakan laju perubahan dari input menjadi output akan beragam diantara berbagai jenis tanah, hewan, teknologi, curah hujan dan lain-lain. Secara matematis fungsi produksi dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_N) \quad (2.1)$$

Keterangan:

Y = output

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$ = input berbeda yang ambil bagian dalam produksi Y.

Fungsi produksi pada persamaan 2.1 tidak dijabarkan secara spesifik memperlihatkan mana yang input variabel dan mana yang merupakan input tetap. Sebagai contoh usahatani di lahan pesisir pantai menggunakan pupuk, bibit, pestisida sebagai input variabel, sedangkan lahan pasir pantai yang dikelola adalah input tetap. Input tetap biasa dijelaskan sebagai unit teknis. Unit teknis memiliki kapasitas yang bervariasi untuk menyerap dan merubah berbagai input variabel yang diaplikasikan menjadi output atau produk.

Contohnya lahan pertanian pasir pantai di Kabupaten Bantul dapat menyerap lebih banyak air dibandingkan dengan tanah liat di sawah. Secara matematis input tetap dapat dimasukkan dalam notasi untuk fungsi produksi dengan memasukkan garis vertical diantara input variabel dan input tetap sebagaimana tersaji pada persamaan 2.2.

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_{N-1} \mid X_N) \quad (2.2)$$

Keterangan:

X_N adalah input tetap, sedangkan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{N-1}$ adalah input variabel.

Fungsi produksi diestimasi dengan menggunakan data-data empirik dengan menggunakan data-data input dan output melalui kegiatan penelitian atau berdasarkan catatan usahatani. Data-data tersebut akan memberikan gambaran mengenai fungsi produksi yang diterapkan dan memberikan masukan kepada produsen mengenai keputusan yang akan diambil untuk memperbaiki kegiatan usahatani yang telah dilaksanakan. Fungsi produksi memiliki asumsi dasar bahwa kegiatan produksi akan mengikuti suatu hukum yaitu *the law of diminishing return*. Hukum ini menyatakan apabila satu input ditambah penggunaannya sedangkan input-input lainnya tetap maka tambahan output yang dihasilkan dari setiap tambahan satu satuan unit akan naik, tetapi seterusnya akan terjadi penurunan apabila input tadi terus ditambahkan. Tambahan output yang dihasilkan dari adanya penambahan satu unit input variabel tersebut dinamakan *marginal physical product* MPP dari output tersebut.

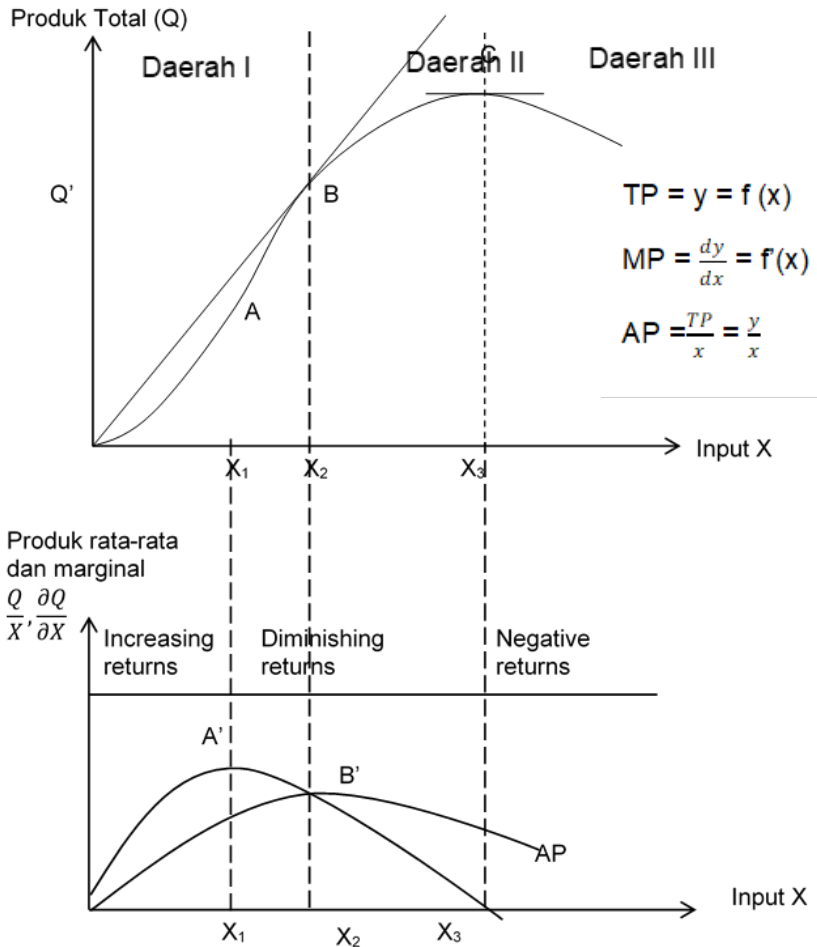
Debertin (1986) menjelaskan bahwa fungsi produksi neoklasik sudah lama menggambarkan kegiatan produksi pada bidang pertanian. Gambar 2.1 memberikan gambaran tentang fungsi produksi neoklasik. Ketika input X meningkat, maka produktivitas dari

input pada awalnya juga akan meningkat dengan laju yang terus meningkat sampai pada titik balik (*inflection point*). Titik balik merupakan titik dimana berakhirnya *increasing marginal return* dan mulainya fase *diminishing marginal return*. Pada titik balik ini fungsi produksi berubah dari adanya peningkatan hasil yang bertambah (*increasing rate*) menjadi peningkatan yang semakin berkurang (*decreasing rate*). Sebelum mencapai titik balik, fungsi berbentuk cembung ke arah sumbu horizontal dan setelah titik bali fungsi berubah menjadi berbentuk cekung ke arah sumbu horizontal. Pada titik balik itu menunjukkan fungsi telah berada pada posisi maksimal dan akan mulai berubah menurun. Kenyataan ini dapat dilihat pada dunia pertanian yaitu apabila petani secara terus menerus memberikan pemupukan awalnya produksinya akan terus meningkat dan apabila dosis pemupukan itu terus ditambah maka akan membuat produksi akan menurun.

Fungsi produk marginal atau *marginal product* (MP) berubah karena penggunaan input X yang terus meningkat. Hal itu terjadi karena Ketika produktivitas input X meningkat maka produk marginal juga akan meningkat. Pada saat di titik balik, produk marginal mencapai maksimum. Pada saat di titik balik ini produktivitas sebagai akibat dari tambahan input X adalah yang paling tinggi. Kemudian setelah mencapai titik balik, produk marginal dari input X akan menurun. Produk marginal input X adalah nol ketika produksi output di posisi maksimal dan negatif pada tingkat tingkat penggunaan input X yang lebih besar.

Tahap I : nilai $E_p > 1$, produk total *total product* (TP), maka produk rata-rata atau *average product* (AP) akan naik dan nilai produk marginalnya atau *marginal product* (MP) juga naik selanjutnya akan turun sampai nilainya sama dengan produk rata-rata. Daerah ini merupakan daerah irasional karena produsen masih dapat meningkatkan output melalui peningkatan penggunaan input.

Tahap II : nilai $Ep \geq 1$, pada fase ini produk total meningkat akan tetapi produk rata-rata atau *average product* (AP) turun dan produk marginal atau *marginal product* (MP) nilainya juga terus turun hingga mencapai nol. Daerah ini merupakan daerah rasioal untuk produsen atau petani



Gambar 2.1
Tiga Tahap Fungsi Produksi Neoklasik
Sumber: Debertin (1986)

membuat keputusan produksi dan efisiensi terjadi pada daerah II.

Tahap III: nilai $E_p < 0$, produk total atau *total product* (TP) dan produk rata-rata atau *average product* (AP) menurun dan nilai produk marginal atau *marginal product* (MP) juga negatif. Daerah ini merupakan daerah irrasional karena apabila produsen/petani melakukan penambahan input malah akan mengurangi output.

F. Cara Pengukuran Hasil Belajar

No.	Jenis Pengukuran	Pembobotan (%)
1	Keaktifan dan Presentasi	30
2	Kuis, Tugas dan Laporan	40
3	Ujian Semester	30

G. Rangkuman

Berdasarkan kepemilikannya lahan atau tanah digolongkan menjadi beberapa jenis antara lain kepemilikan sendiri, sewa, sakap, pemberian negara, warisan, wakaf. Petani yang memiliki tanah yang lebih luas lebih mudah untuk melakukan adopsi, inovasi serta penerapan-penerapan teknologi untuk meningkatkan produktivitas tanah.

Tenaga kerja pertanian di Indonesia terbagi atas dua jenis, yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Tenaga kerja dalam keluarga adalah tenaga kerja yang dilakukan oleh anggota keluarga seperti suami, istri, anak-anak, menantu, atau yang menjadi tanggungan keluarga tersebut. Tenaga kerja luar keluarga adalah tenaga kerja dari luar keluarga yang dibayar sesuai dengan system pembayaran yang sudah di sepakati.

Modal sebagai sarana atau bekal untuk melakukan suatu kegiatan. Menyatakan dalam ilmu ekonomi terdapat dua penggolongan modal yaitu modal abstrak dan modal kongkrit.

Modal kongkrit dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu modal privat atau ekonomis dan modal sosial atau modal masyarakat.

Mengungkapkan bahwa manajemen pertanian adalah kegiatan merencanakan usahatani yang akan dilakukan, melaksanakan secara terorganisir misalnya melalui penggunaan tenaga kerja yang terorganisir, mengevaluasi kegiatan usahatani yang telah dilaksanakan sehingga tujuan produksi dan pendapatan yang diperoleh lebih maksimal.

Fungsi produksi merupakan hubungan antara output maksimum yang dapat dihasilkan pada masing-masing factor produksi (input produksi). Konsep fungsi produksi tersebut digambarkan dalam suatu model matematis yang menunjukkan jumlah output maksimal yang mampu dihasilkan dari berbagai kombinasi input. Fungsi produksi fungsi yang menggambarkan hubungan antara input dengan output. Fungsi produksi menggambarkan pergerakan sumberdaya yang diolah untuk dirubah menjadi produk. Terdapat berbagai hubungan antara input dengan output dalam kegiatan pertanian dikarenakan laju perubahan dari input menjadi output akan beragam diantara berbagai jenis tanah, hewan, teknologi, curah hujan dan lain-lain. Fungsi produksi memiliki asumsi dasar bahwa kegiatan produksi akan mengikuti suatu hukum yaitu *the law of diminishing return*.

H. Tugas Latihan

1. Terdapat persepsi tentang lahan sebagai faktor produksi, yaitu sebagai faktor produksi dan sebagai modal. Mengapa?
2. Tenaga kerja digolongkan dalam berbagai macam, jelaskan jenis tenaga kerja berdasarkan spesialisasi pekerjaan, kemampuan fisik, keterampilan bekerja dalam usahatani serta dalam model pengupahannya.
3. Berikan contoh jenis-jenis modal usahatani yang diterapkan pada usahatani di Indonesia!

4. Faktor manajemen sangat berpengaruh terhadap pengelolaan, mengapa itu bisa terjadi?
5. Terdapat beberapa hal yang dapat mempengaruhi keberhasilan petani sebagai manajer, sebutkan dan jelaskan!
6. Jumlah pupuk yang diberikan seakan-akan merupakan satu-satunya input variabel untuk produksi cabai merah di lahan pasir pantai.
 - a. Buatlah data tentatif yang dapat menggambarkan hubungan respon antara pemupukan dengan produksi padi total per ha dan produk marginal.
 - b. Tampilkan hubungan tersebut dalam sebuah grafik, dan jelaskan hubungan antar input dan produksi, apakah sesuai dengan teori fungsi produksi?

I. Daftar Pustaka

- Debertin, D.L. 1986. *Agricultural Production Economics*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Doll, John P dan Orazem, 1984. *Production Economics Theory With Application*. New York: John Wiley & Sons inc.
- Gilarso. 1993. *Ekonomi Mikro "Suatu Pendekatan Praktis"*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Nicholson, Walter. 2002. *Ekonomi Intermediate dan Aplikasinya* (Edisi Kedelapan). Terjemahan IGN Bayu Mahendra dan Abdul Aziz. Jakarta: Erlangga.
- Osburn, D., & Schneeberger, K. C. 1978. *Modern Agricultural Management*. Virginia: Reston Publishing Company, Inc.
- Stoner, J., & dkk. 1996. *Manajemen, Edisi Indonesia*. Jakarta: PT. Prenhallindo.
- Tohir, Kasian. 1991. *Seuntai Pengetahuan Usaha Tani Indonesia*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Vink, G.J., 1984. *Dasar-dasar Usaha Tani di Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

BAB III

PRINSIP EKONOMI DALAM MANAJEMEN USAHATANI

Prinsip ekonomi dalam proses produksi mengandung arti sumberdaya (*input*) yang terbatas digunakan dalam proses produksi untuk mendapatkan hasil (*output*) yang optimal. Pada proses produksi terdapat hubungan antara *input* (faktor produksi) dengan *output* (produk atau hasil produksi). Suatu produk dihasilkan selain dengan menggunakan *input* atau faktor produksinya sendiri, dapat menggunakan *input* atau faktor produksi dari produk lainnya. Input atau sumberdaya dalam usahatani terdiri atas unsur alam, unsur tenaga, unsur modal, manajemen dan unsur sosial budaya (Tohir, 1991).

Terdapat tiga jenis hubungan input dan output yaitu *factor-product relationship*, *factor-factor relationship* dan *product-product relationship*. Jenis hubungan antara input dan output tersebut dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam proses produksi usahatani.

A. Hubungan Input-Output (Factor-Product Relationship)

Hubungan antara suatu produk dengan faktor produksi pada suatu proses produksi dapat digambarkan dalam hubungan input-output pada fungsi produksi sebagai berikut $Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$. Y menggambarkan produk (output) yang dihasilkan dengan

mendayagunakan faktor produksi (input) yaitu tanah (X_1), tenaga kerja (X_2), modal (X_3) dan faktor lainnya (X_n).

Hubungan antara suatu faktor produksi (*input*) dengan produk (*output*) yang dihasilkan terdapat beberapa macam dapat bentuk yaitu *constant returns*, *increasing returns*, *decreasing returns* dan kombinasi (Prawirokusumo, 1990; Soeratno, 2003) :

1. Hubungan *Input-Output* bersifat *Constant Returns*

Hubungan ini terjadi apabila dalam penambahan satu satuan faktor produksi (*input*) pada suatu kegiatan produksi akan menyebabkan kenaikan produksi (*output*) yang tetap (*constant returns*) dan terjadi pada setiap kenaikan input berikutnya. Dari tabel 3.1 digambarkan bahwa nilai produk marjinal selalu tetap dan memiliki nilai yang sama, dalam contoh tersebut $\Delta Y / \Delta X$ yaitu sebesar 5. Pada kegiatan usahatani jarang ditemui hubungan *input-output* yang bersifat *constant returns*. Bila digambarkan dalam bentuk grafik hubungan *input-output* akan berbentuk garis lurus karena kenaikan bersifat tetap.

Tabel 3.1 Hubungan Input-Output bersifat *Constant Returns*

X (unit)	Y (unit)	ΔX	ΔY	$\Delta Y / \Delta X$
0	100	-	-	-
20	200	20	100	5
40	300	20	100	5
60	400	20	100	5
80	500	20	100	5
100	600	20	100	5

2. Hubungan *Input-Output* bersifat *Increasing Returns*

Hubungan ini terjadi jika penambahan satu satuan faktor produksi (*input*) pada suatu kegiatan produksi akan menyebabkan perubahan kenaikan produksi (*output*) yang senantiasa bertambah (*increasing returns*) dan terjadi pada setiap kenaikan *input* berikutnya.

Perubahan kenaikan produksi (produk marjinal) bertambah nilainya setiap terjadi kenaikan *input* dan *output*. Bila digambarkan dalam bentuk grafik hubungan *input-output* akan berbentuk kurva bergaris cembung terhadap garis horisontal karena terdapat kenaikan nilai produk marjinal. Pada contoh tabel 3.2. terhitung bahwa $\Delta Y / \Delta X$ (produk marjinal) semakin lama semakin besar nilainya.

Tabel 3.2 Hubungan Input-Output bersifat *Increaseing Returns*

X (unit)	Y (unit)	ΔX	ΔY	$\Delta Y / \Delta X$
0	100	-	-	-
20	150	20	50	2,5
40	225	20	75	3,75
60	325	20	100	5
80	450	20	125	6,25
100	600	20	150	7,5

3. Hubungan Input-Output bersifat *Decreasing Returns*

Hubungan yang ketiga ini digambarkan hubungan yang terjadi jika penambahan satu satuan faktor produksi (*input*) pada suatu kegiatan produksi akan menyebabkan perubahan produksi (*output*) yang menurun (*decreasing returns*) dan terjadi pada setiap penambahan *input* berikutnya. Perubahan produksi (produk marjinal) menurun nilainya setiap terjadi kenaikan *input* dan *output*. Bila digambarkan dalam bentuk grafik hubungan *input-output* akan berbentuk kurva bergaris cekung terhadap garis horisontal karena terdapat penurunan nilai produk marjinal. Pada contoh tabel 3.3. tergambarkan bahwa $\Delta Y / \Delta X$ semakin lama semakin menurun nilainya.

Tabel 3.3 Hubungan Input-Output bersifat *Decreasing Returns*

X (unit)	Y (unit)	ΔX	ΔY	$\Delta Y / \Delta X$
0	100	-	-	-
20	200	20	100	5
40	280	20	80	4
60	340	20	60	3
80	380	20	40	2
100	400	20	20	1

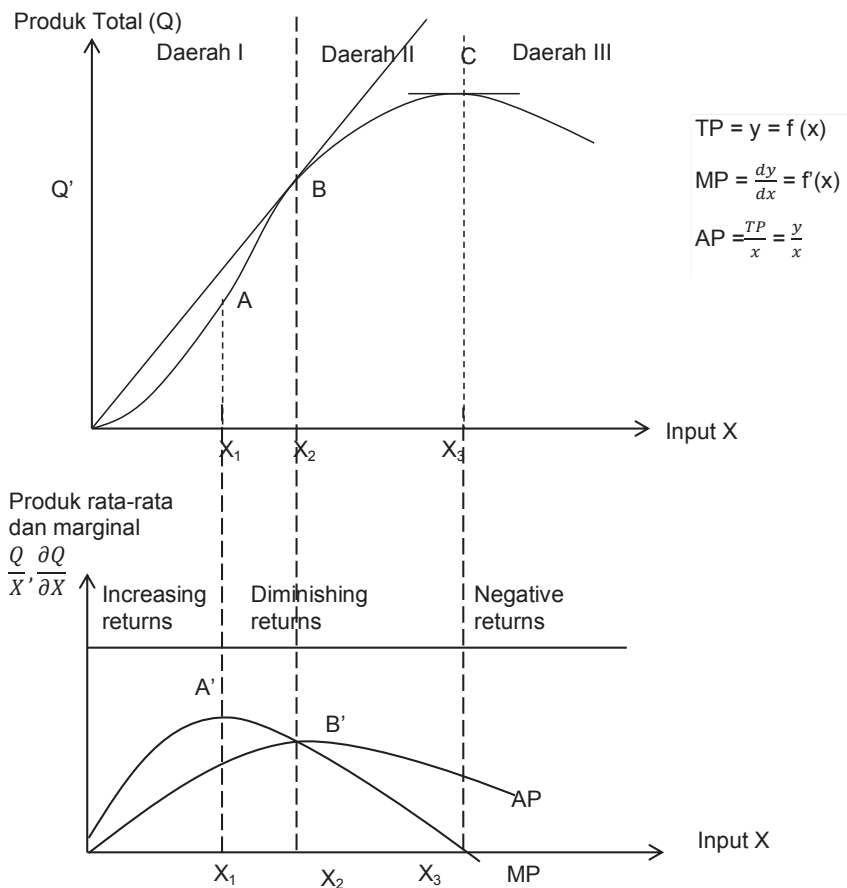
4. Hubungan Kombinasi

Hubungan antara faktor produksi (*input*) dengan produksi (*output*) mempunyai bentuk kombinasi antara *increasing return* dan *decreasing return*. Pada awalnya terdapat kenaikan hasil yang bertambah kemudian terjadi kenaikan hasil yang menurun atau *law of diminishing return*. *Law of diminishing return* berlaku pada produk marjinal dimana apabila menambah satu unit faktor produksi terus menerus hasil yang diperoleh akan naik namun kenaikannya makin lama akan menjadi kecil (Kay, 1981). Hubungan kombinasi ini umum terjadi dalam proses produksi pertanian.

Tabel 3.4 Hubungan Kombinasi Produksi Pertanian yang Mengalami *Law of diminishing return*

X (unit)	Y (unit)	ΔX	ΔY	$\Delta Y / \Delta X$
0	10	-	-	0
10	20	10	10	1
20	35	10	15	1,5
30	55	10	20	2
40	80	10	25	2,5
50	110	10	30	3
60	131	10	21	2,1
70	145	10	14	1,4
80	154	10	9	0,9
90	156	10	2	0,2
100	153	10	-3	-0,3

Fungsi produksi merupakan fungsi matematika yang menghubungkan kuantitas output dengan input yang digunakan dalam proses produksi. Pada gambar 3.1. dapat dilihat bahwa fungsi produksi hubungan antara satu output dan satu input serta menggambarkan *Total Product* (TP), *Marginal Product* (MP), *Average Product* (AP). Kurva *Total Product* (TP) akan naik dengan laju bertambah yang diakhiri dengan laju yang menurun, kurva TP dapat diturunkan menjadi dua kurva lain yang ada kaitannya



Gambar 3.1. Hubungan antara faktor produksi X dengan Jumlah Produksi Y. Sumber: Kay (1981)

satu sama lain yaitu MP dan AP. *Marginal Product* (MP) adalah tambahan produksi per kesatuan tambahan input sedangkan *Average Product* (AP) adalah produksi per kesatuan input.

Pada fungsi produksi gambar 3.1. daerah kurva dibagi menjadi tiga daerah berdasarkan nilai elastisitas produksi. Elastisitas produksi adalah perbandingan perubahan output dan perubahan input.

$$\epsilon_p = \frac{\Delta y/y}{\Delta x/x} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{x}{y} = \frac{MP}{AP}$$

Dapat berlakukan ketentuan yaitu :

- a. Jika $MP = AP$ maka $E_p = 1$
- b. Jika $MP = 0$ maka $E_p = 0$ atau $AP = 0$
- c. Jika $MP > AP$ maka $E_p > 1$
- d. Jika $MP < AP$ maka $E_p < 1$

Fungsi produksi ini biasanya dibagi dalam tiga daerah yaitu

- a. Daerah I yaitu di sebelah kiri titik AP maksimum, maka elastisitas produksi (E_p) > 1
- b. Daerah II yaitu antara AP maksimum dan $MP=0$, maka elastisitas produksi (E_p) $= 1$
- c. Daerah III di sebelah kanan $MP = 0$ ($MP > 0$) , maka elastisitas produksi (E_p) ≤ 0

Daerah I dan III disebut daerah irasional, karena hanya manajer yang tidak rasional akan beroperasi pada tingkat ini. Disebut sebagai daerah irasional karena dari daerah tersebut keuntungan masih bisa bertambah (Daerah I) dan keuntungan akan merugi (Daerah III). Daerah II disebut sebagai daerah rasional yaitu daerah dimana manajer harus memilih input untuk menghasilkan keuntungan yang maksimal sehingga daerah ini menjadi perhatian dari manajer. Pada daerah rasional tersebut terdapat keuntungan maksimum yang bergantung pada harga input dan output. Dari sisi efisiensi

teknis, keuntungan maksimum terjadi pada saat AC maksimum namun dari sisi efisiensi ekonomis keuntungan maksimum masih tergantung pada harga input dan outputnya (Sukirno, 2006).

Berdasarkan fungsi produksi pada gambar 3.1. juga dapat digunakan untuk menentukan menggunakan faktor produksi yang optimum yang akan memberikan hasil yang maksimal. Titik optimum terjadi ketika MP sama dengan perbandingan harga faktor produksi (X_i), keadaan pada saat terjadi titik optimum akan memberikan keuntungan tertinggi. Titik optimum adalah suatu keadaan ketika keuntungan mencapai tingkat tertinggi.

Perhitungan titik optimum input dalam proses produksi:

1. Pada proses budidaya tanaman bawang merah pada lahan pesisir pantai terdapat produksi (y) dan faktor produksi bibit (x), harga y (P_y) = Rp. 10.000/kg ; harga x (P_x) = Rp. 50.000/kg.
2. Berdasarkan data berikut :

Tabel 3.5. Hubungan faktor produksi bibit (X) dengan produksi bawang merah (Y)

X (kg)	Y (kg)	ΔX (kg)	ΔY (kg)	$\Delta Y / \Delta X$	TR	MR	MC
0	0	0	0	-	0	0	-
1	2	1	2	2	20.000	10.000	25.000
2	5	1	3	3	50.000	10.000	16.667
3	9	1	4	4	90.000	10.000	12.500
4	14	1	5	5	140.000	10.000	10.000
5	17	1	3	3	170.000	10.000	16.667
6	18	1	1	1	180.000	10.000	50.000
7	16	1	-2	-2	160.000	10.000	-

I. Titik optimum : $\Delta Y / \Delta X = \frac{P_x}{P_y} = \frac{Rp\ 50.000}{Rp.10.000} = 5$

II. Titik optimum : $MR = MC = 10.000$

Contoh pada tabel 3.5. menjelaskan bahwa titik optimum untuk memperoleh keuntungan maksimum dapat dihitung dengan (1) persamaan Marjinal Produk (MP) atau $\Delta Y/\Delta X$ dan P_x/P_y atau rasio harga input dan output, dan (2) keadaan Biaya Marginal (MC) = Pendapatan Marjinal (MR). Apabila $MC > MR$ maka produksi sudah tidak lagi memberikan keuntungan yang maksimum. Keuntungan maksimum tidak sama dengan produksi maksimum.

B. Hubungan Input-input (Factor-factor Relationship)

Hubungan input-input (*factor-factor relationship*) merupakan hubungan antara input/ faktor produksi satu dengan input/ faktor produksi lainnya. Hubungan yang terdapat lebih dari satu faktor produksi yang bersifat variabel maka terjadi hubungan yang bersifat saling substitusi. Secara matematis hubungan fungsi produksi tersebut digambarkan: $Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n)$, dimana dua faktor yaitu X_1 dan X_2 bersifat variabel dan faktor yang lain bersifat tetap. Penggunaan dua faktor dalam proses produksi tersebut perlu dicari :

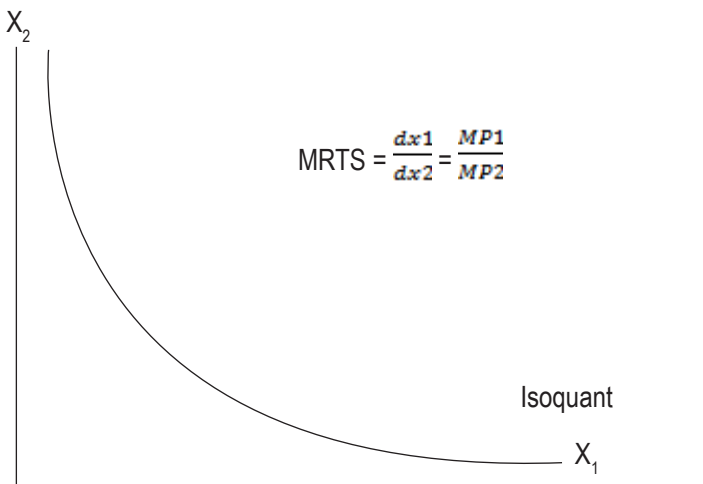
- a. Kombinasi yang optimal dari pemakaian kedua input untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal, atau
- b. Kombinasi yang memberi *least cost* atau biaya termurah untuk suatu output tertentu.

Substitusi dalam proses produksi bertujuan untuk memberikan hasil yang maksimal (nilai ekonomi tertinggi). Hal ini dapat tercapai apabila biaya substitusi lebih rendah dari biaya yang disubstitusi. Sifat substitusi pada hubungan antar faktor produksi dapat dibagi menjadi:

- a. Hubungan substitusi yang bersifat tetap, yaitu apabila penambahan suatu faktor produksi akan menyebabkan pengurangan faktor produksi yang lainnya dalam jumlah yang tetap dan jumlah produksi tidak berubah,

- b. Hubungan komplementer, yaitu apabila pemakaian faktor produksi yang satu lebih besar dari seharusnya tidak mempengaruhi produk yang dihasilkan,
- c. Hubungan substitusi yang bersifat menurun, yaitu apabila setiap substitusi suatu unit faktor produksi diikuti dengan turunnya nilai substitusi tersebut, atau setiap kenaikan faktor produksi substitusi akan mendapatkan pergantian yang lebih kecil.

Pembahasan mengenai faktor substitusi pada proses produksi tidak terlepas dari kurva *isoquant*. Kurva ini menggambarkan suatu kegiatan produksi dimana dalam menghasilkan output yang sama dapat dibuat beberapa kemungkinan kombinasi input (x_1 dan x_2). Sudut kemiringan *isoquant* menggambarkan besarnya substitusi x_1 terhadap x_2 untuk memproduksi tingkat produksi yang sama disebut *Marginal Rate of Technical Substitution* (MRTS).



Gambar 3.2. Kurva Isoquant
Sumber : Suratiyah (2020)

Titik optimum tercapai apabila MRTS ini sama dengan perbandingan harga faktor produksi ($MRTS = \frac{MP_1}{MP_2} = \frac{P_{x1}}{P_{x2}}$). Suatu

produk harus memiliki kombinasi penggunaan faktor produksi yang dapat memberikan keuntungan maksimum yaitu ketika $X_2 \cdot P_{X_2} = X_1 \cdot P_{X_1}$, $\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} \cdot \frac{P_{X_1}}{P_{X_2}} = 1$ = daya substitusi X_1 terhadap X_2 sehingga $\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = \frac{P_{X_2}}{P_{X_1}}$ dimana $\frac{P_{X_1}}{P_{X_2}}$ = perbandingan harga X_1 terhadap harga X_2 .

Kombinasi penggunaan faktor produksi yang optimum pada usahatani cabai di pesisir pantai, untuk memproduksi cabai sebanyak 500 kg, digunakan faktor produksi berupa pupuk Phonska (X_1) dan mutiara (X_2) dalam berbagai kombinasi. Harga X_1 = Rp2.400/kg dan Harga X_2 = Rp10.000/kg, berapakah nilai X_1 dan X_2 saat untuk mencapai kombinasi optimum?

Jawab:

Kombinasi optimum $\frac{\Delta X_2}{\Delta X_1} = \frac{P_{X_1}}{P_{X_2}} = \frac{Rp2.400}{Rp10.000} = 0,24$

Pada saat kombinasi faktor produksi X_1 antara 50-75 kg dan X_2 antara 30-38 kg

Tabel 3.6. Hubungan Faktor Produksi (X_1) dengan Faktor Produksi (X_2)

NO	X_1 (kg)	ΔX_1 (kg)	X_2 (kg)	ΔX_2 (kg)	$\Delta X_2 / \Delta X_1$	TC
1	0	-	70	20	0	700,000
2	25	25	50	12	0,48	560,000
3	50	25	38	8	0,32	500,000
4	75	25	30	5	0,2	480,000
5	100	25	29	1	0,04	530,000

C. Hubungan Output-output (Product – product Relationship)

Hubungan *product-product relationship* adalah hubungan antara suatu produksi dengan produksi lainnya atau dalam proses produksi disebut juga kombinasi usaha (*enterprise combination*). Manajer seringkali dihadapkan dengan pilihan untuk mengkombinasikan usaha atau hanya satu macam produksi dalam pemakaian sumber daya yang terbatas dalam rangka memaksimalkan keuntungan. Pada prakteknya suatu usaha akan memiliki berbagai macam produk,

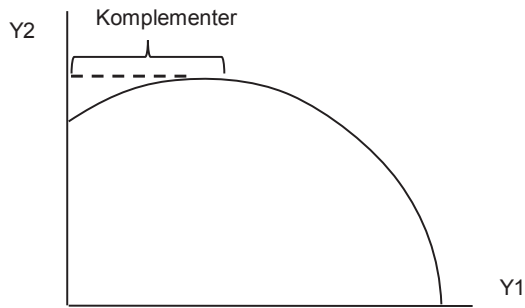
contohnya usahatani di lahan pasir akan menghasilkan cabai, bawng merah, kacang panjang dan lainnya, sedangkan usaha peternakan domba akan menghasilkan daging, susu, wool dan lain sebagainya. Faktor produksi yang dipergunakan salah satunya adalah modal. Faktor produksi yang sama digunakan untuk menghasilkan dua macam produk maka dapat dituliskan dalam rumus sebagai berikut:
 $Y1 = f(x1/x2, x3, \dots, x_n)$ dan $Y2 = f(x1/x2, x3, \dots, x_n)$

$Y1$ dan $Y2$ adalah jenis produk yang dihasilkan oleh $x1$ yang merupakan faktor produksi variabel. Faktor produksi $x2$, $x3$, x_n dianggap tetap pemakaiannya dan ditetapkan pada suatu tingkat tertentu. Produk $Y1$ dan $Y2$ adalah fungsi yang sama yaitu $Y1 = f(Y2)$ atau $Y2 = f(Y1)$. Jumlah $Y1$ yang diproduksi tergantung pada jumlah $Y2$ yang diproduksi dan sebaliknya. Untuk menentukan keuntungan dengan membuat alternatif usaha maka perlu beberapa pertimbangan yaitu hubungan antara beberapa macam usaha, harga produk dan tersedianya sumber daya.

Hubungan antara dua usahatani yang memproduksi $Y1$ dan $Y2$ perlu dikenal dalam rangka mendapatkan maksimum keuntungan. Hubungan antar produk yaitu sebagai berikut (Suratiyah, 2020) :

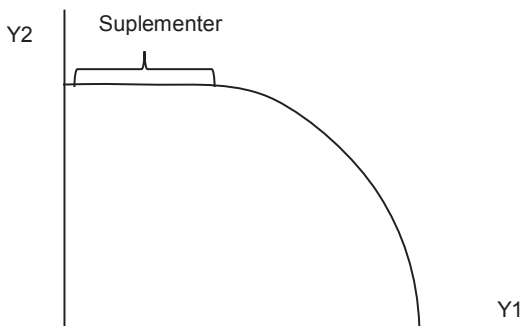
1. *Join product*, yaitu hubungan dalam usaha yang menghasilkan dua jenis produk namun dianggap sebagai satu produk karena selalu dihasilkan bersamaan, misalnya domba dan wool, sapi dan susunya, dan lain sebagainya. Dalam pengambilan keputusan mendasarkan pada asumsi bahwa dua jenis produk tersebut sebagai satu produk karena tidak memiliki daya substitusi.
2. *Complementary product*, yaitu apabila kenaikan produk yang satu diikuti oleh kenaikan produk yang lain dalam pemakaian unsur produksi tertentu, daya substitusi produk $Y1$ terhadap $Y2$ selalu positif. Keadaan tersebut dapat bertahan terus dalam suatu proses produksi karena produk $Y1$ menghasilkan sesuatu yang diperlukan untuk pengembangan produk $Y2$. Contohnya pada suatu lahan ditanami dengan tanaman kacang-kacangan

yang dapat menyuburkan tanah, kemudian beberapa periode tanam berikutnya digunakan untuk menanam tanaman padi sehingga dapat tumbuh dengan subur.



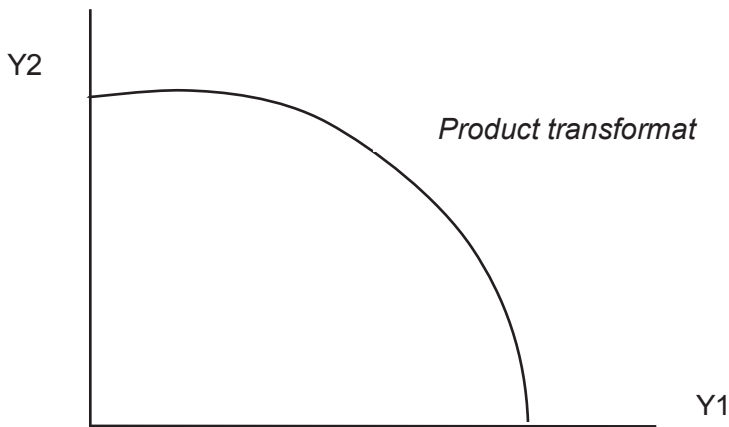
Gambar 3.3. Kurva Hubungan Komplementer
Sumber: Suratiyah (2020)

4. *Supplementary product* yaitu kenaikan satu produk (Y1) tidak mengakibatkan kenaikan atau penurunan produk lainnya (Y2). Y1 dan Y2 memiliki daya substitusi nol. Keadaan ini terjadi karena penggunaan sumber daya yang tidak efisien. Misalnya, alat pertanian untuk produksi Y1 digunakan untuk produksi Y2 pada saat yang lain tanpa mengganggu proses produksi Y1. Grafik hubungan suplementer digambarkan pada gambar 3.4.



Gambar 3.4. Kurva Hubungan Suplementer
Sumber : Suratiyah (2020)

5. *Competitive products* yaitu apabila suatu produk (Y1) naik akan menyebabkan penurunan produk yang lain (Y2). Usaha pada produk Y1 dan Y2 bersaing dalam penggunaan sumber daya yang terbatas dalam waktu yang sama. Hubungan kedua produk dapat digambarkan dalam *product transformation curve* dengan besarnya sudut kemiringan *product transformation curve* menggambarkan besarnya daya substitusi Y1 terhadap Y2 dalam penggunaan jumlah sumber daya yang sama.



Gambar 3.5 Kurva Hubungan Produk Kompetitif Y1 dan Y2

Hubungan substitusi kedua produk bersifat kompetitif serta memiliki laju berbeda yaitu tetap, turun dan naik. Produk substitusi marjinal merupakan rasio perubahan suatu produk Y2 (Δy_2) dengan perubahan suatu produk lainnya misalnya Y1 (Δy_1). Hubungan substitusi kedua produk yaitu:

- a. Produk substitusi tetap yaitu nilai produk substitusi marjinal yang nilainya tetap.

$$\frac{\Delta y_2}{\Delta y_1} = \text{nilainya tetap}$$

- b. Produk substitusi menurun yaitu nilai produk substitusi marginal yang semakin mengecil, dikarenakan kenaikan satu unit produk diikuti menurunnya produk lainnya lebih kecil dari satu unit.

$$\frac{\Delta y_2}{\Delta y_1} = \text{nilainya semakin kecil}$$

- c. Produk substitusi meninggi yaitu nilai produk substitusi marginal yang semakin membesar, dikarenakan kenaikan satu unit produk diikuti menurunnya produk lainnya yang lebih besar dari satu unit.

$$\frac{\Delta y_2}{\Delta y_1} = \text{nilainya semakin besar}$$

Kombinasi produksi optimal perlu dicari untuk memperoleh keuntungan yang maksimum. Keuntungan maksimum diperoleh dengan prinsip :

$$\frac{\Delta y_2}{\Delta y_1} = \frac{P_{y1}}{P_{y2}}$$

Hubungan input dan output dapat menunjukkan bagaimana keuntungan maksimum dapat diperoleh yaitu saat nilai produk marginal dan nilai input marginal memiliki nilai yang sama atau pendapatan marginal dan biaya marginal memiliki nilai yang sama. Konsep marginalitas dari prinsip ekonomi dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam usahatani bagaimana menentukan produksi yang akan memberikan keuntungan maksimum.

Pada usahatani terdapat faktor produksi berupa pupuk Phonska (X1) sebanyak 100 kg dapat digunakan untuk usahatani bawang merah (Y1), cabai (Y2) dan keduanya. Jika harga bawang merah (P_{y1}) = Rp10.000/kg dan harga cabai (P_{y2}) = Rp12.000/kg, kapan keuntungan maksimum akan tercapai?

Tabel 3.7. Hubungan Produksi Y1 dengan Y2

NO	Faktor produksi x (kg)		Produksi (kg)		Substitusi $\frac{\Delta Y2}{\Delta Y1}$
	Y1	Y2	Y1	Y2	
1	0	100	0	500	-0,33
2	20	80	150	450	-0,50
3	40	60	290	380	-0,77
4	60	40	420	280	-1,20
5	80	20	520	160	-2,00
6	100	0	600	0	

$$\text{Keuntungan maksimum} = \frac{\Delta Y2}{\Delta Y1} = \frac{Py2}{Py1} = \frac{Rp12.000}{Rp10.000} = 1,2$$

Pada saat kombinasi Y1 antara 420-520 kg dan Y2 antara 160–280 kg

D. Cara Pengukuran Hasil Belajar

No.	Jenis Pengukuran	Pembobotan (%)
1	Keaktifan dan Presentasi	30
2	Kuis, Tugas dan Laporan	40
3	Ujian Semester	30

E. Rangkuman

Prinsip ekonomi dalam proses produksi merupakan hubungan antara *input* (faktor produksi) dengan *output* (produk atau hasil produksi). Terdapat tiga jenis hubungan input dan output yaitu *factor-product relationship*, *factor-factor relationship* dan *product-product relationship*. Jenis hubungan antara input dan ouput tersebut dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah dalam proses produksi usahatani. Hubungan antara suatu faktor produksi (*input*) dengan produk (*output*) (*factor-product relationship*) yang dihasilkan terdapat beberapa macam dapat bentuk yaitu *constant returns*, *increasing returns*, *decreasing returns* dan kombinasi. Hubungan *Input-Output*

bersifat *Constant Returns* terjadi apabila dalam penambahan satu satuan faktor produksi (*input*) pada suatu kegiatan produksi akan menyebabkan kenaikan produksi (*output*) yang tetap (*constant returns*) dan terjadi pada setiap kenaikan input berikutnya. Hubungan *Input-Output* bersifat *Increasing Returns* terjadi jika penambahan satu satuan faktor produksi (*input*) pada suatu kegiatan produksi akan menyebabkan perubahan kenaikan produksi (*output*) yang senantiasa bertambah (*increasing returns*) dan terjadi pada setiap kenaikan *input* berikutnya. Hubungan *Input-Output* bersifat *Decreasing Returns* terjadi jika penambahan satu satuan faktor produksi (*input*) pada suatu kegiatan produksi akan menyebabkan perubahan produksi (*output*) yang menurun (*decreasing returns*) dan terjadi pada setiap penambahan *input* berikutnya.

Hubungan input-input (*factor-factor relationship*) merupakan hubungan antara input/ faktor produksi satu dengan input/ faktor produksi lainnya. Hubungan yang terdapat lebih dari satu faktor produksi yang bersifat variabel maka terjadi hubungan yang bersifat saling substitusi. Sifat substitusi pada hubungan antar faktor produksi dapat dibagi menjadi hubungan substitusi yang bersifat tetap, yaitu apabila penambahan suatu faktor produksi akan menyebabkan pengurangan faktor produksi yang lainnya dalam jumlah yang tetap dan jumlah produksi tidak berubah, hubungan komplementer yaitu apabila pemakaian faktor produksi yang satu lebih besar dari seharusnya tidak mempengaruhi produk yang dihasilkan, dan hubungan substitusi yang bersifat menurun, yaitu apabila setiap substitusi suatu unit faktor produksi diikuti dengan turunnya nilai substitusi tersebut, atau setiap kenaikan faktor produksi substitusi akan mendapatkan penggantian yang lebih kecil.

Hubungan *product-product relationship* adalah hubungan antara suatu produksi dengan produksi lainnya atau dalam proses produksi disebut juga kombinasi usaha (*enterprise combination*). Terdapat beberapa hubungan antar produk yaitu *Joint Product*,

Supplementary Product yaitu usaha tidak bersaing, kenaikan usaha tidak mengakibatkan kenaikan atau penurunan usaha lainnya, *Complementary Product* yaitu kenaikan produksi suatu usaha mengakibatkan kenaikan produksi usaha lainnya, dan *Competitive Product* yaitu usaha bersaing dengan usaha lainnya.

F. Tugas Latihan

1. Konsep hubungan pada prinsip ekonomi dalam proses produksi berupa *factor-product relationship*, *factor-factor relationship* dan *product-product relationship* apakah dapat diterapkan pada usahatani petani subsisten? Jelaskan!
2. Buatlah contoh produksi dalam usahatani pesisir yang menggambarkan hubungan antar produk (1) *Joint Product*, (2) *Supplementary Product* (3) *Complementary Product*, dan (4) *Competitive Product*.

G. Daftar Pustaka

- Kay, Ronald D.. 1981. *Farm Management: Planning, Control, and Implementation*. Tokyo: McGraw-Hill, Inc.
- Prawirokusumo, Soeharto. 1990. *Ilmu Usahatani (Edisi 1)*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Soekartawi, Soeharjo A., Dillon J.L., Hardaker J.B. 1986. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta: UI Press.
- Soeratno. 2003. *Ekonomi Mikro Pengantar (Edisi 2)*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YKPN Yogyakarta.
- Sukirno, Sadono. 2006. *Mikro Ekonomi Pengantar (Edisi Ketiga)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suratiyah, Ken. 2020. *Ilmu Usahatani (Edisi Revisi)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tohir, Kasian. 1991. *Seuntai Pengetahuan Usaha Tani Indonesia*. Jakarta: Rineka Cipta.

GLOSARIUM

- Average product* : jumlah output rata-rata perunit input yang digunakan dalam suatu proses produksi.
- Barang substitusi : barang pengganti yang dapat ditukar atau menggantikan barang lainnya tanpa kehilangan nilai atau penggunaan; barang substitusi adalah barang yang sebanding yang dapat ditukar dengan barang lain dengan sedikit atau tanpa perbedaan.
- Biaya marginal : peningkatan biaya total yang berasal dari produksi satu unit output produksi.
- Controlled Atmosphere Storage* (CAS) : penyimpanan dengan mengatur komposisi gas yang terkandung di atmosfer ruang penyimpanan produk pertanian.
- Curing* : upaya untuk menyembuhkan luka pada produk pertanian (khususnya umbi-umbian) dengan memicu pembentukan lapisan sel-sel pelindung kulit melalui pelayuan.
- Degreening* : upaya untuk menghilangkan atau mengurangi warna hijau pada buah-buahan sehingga lebih menarik.
- Efisiensi : suatu ukuran keberhasilan sebuah kegiatan yang dinilai berdasarkan besarnya biaya/ sumber daya yang digunakan untuk mencapai hasil yang diinginkan.

Ekstensifikasi	: adalah perluasan areal pertanian ke wilayah yang sebelumnya belum dimanfaatkan manusia.
<i>Food losses</i>	: penurunan jumlah (kuantitas) dan nilai gizi (kualitas) produk pertanian pada tahapan produksi dan distribusi sebelum pada tahapan konsumsi.
<i>Grading</i>	: pengelompokan produk pertanian berdasarkan nilai komersial dan penggunaannya.
<i>Grading</i>	: sortasi produk menjadi bermacam-macam fraksi mutu sesuai dengan standar klasifikasi yang telah diakui atas dasar nilai komersial dan kegunaannya.
Intensifikasi	: adalah suatu usaha yang dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil produksi. Umumnya cara yang ditempuh adalah dengan memaksimalkan produktivitas dari semua faktor produksi yang dimiliki.
Keuntungan	: jumlah pendapatan dikurangi dengan jumlah pengeluaran; jumlah uang yang diperoleh sebuah usaha selama masa perhitungan tertentu.
<i>Kurva isocost</i>	: kurva yang menunjukkan kombinasi dua faktor produksi dengan biaya yang sama.
<i>Kurva isoquant</i>	: kurva yang menunjukkan kombinasi dua faktor produksi yang menghasilkan jumlah produk yang sama.
<i>Law of diminishing returns</i>	: sebuah hukum dalam ekonomi yang menjelaskan tentang proporsi input yang tepat untuk mendapatkan output maksimal.
<i>Marginal product</i>	: perubahan jumlah output sebagai akibat perubahan 1 (satu) unit input yang digunakan dalam satu proses produksi.

- Metabolisme : semua reaksi kimia yang terjadi di dalam organisme, termasuk yang terjadi di tingkat sel.
- Minimali proses : proses pengolahan minimal buah-buahan atau sayuran yang dibuang bagian yang tidak dapat dimakan atau bagian rusak kemudian diiris sesuai ukuran yang diinginkan dan kemudian dikemas dan disimpan dalam suhu dingin.
- Modified Atmosphere Packaging* (MAP) adalah metode penyimpanan dengan mengatur komposisi atmosfer di dalam kemasan yang diupayakan melalui mekanisme respirasi produknya.
- Optimum : kondisi yang terbaik (yang paling menguntungkan)
- Pendapatan marjinal : tambahan pendapatan yang diperoleh dengan tambahan satu unit penjualan; dalam jangka pendek, pada kondisi persaingan, hal itu merupakan harga pasar (marginal revenue).
- Pre-cooling : upaya untuk menghilangkan panas laten pada produk yang baru dipanen dan menyesuaikan suhu ruangan gudang.
- Product transformation curve* : grafik yang menunjukkan kemungkinan produksi dua komoditas yang dihasilkan dengan menggunakan faktor produksi yang sama dan tetap.
- Produk marjinal : tambahan keluaran produksi (output) karena tambahan satu unit masukan (input).
- Reaksi oksidasi : adalah interaksi antara molekul oksigen dan semua zat yang berbeda.
- Respirasi produk pertanian: adalah perombakan substrat pada bahan pertanian menggunakan oksigen menjadi karbondioksida dan air serta energi.

- Sortasi : adalah pemisahan produk yang sudah bersih menjadi bermacam macam mutu atas dasar sifat-sifat fisik.
- Substitusi marjinal : tingkat di mana konsumen dapat melepaskan sejumlah barang dalam pertukaran dengan barang lain sambil mempertahankan tingkat utilitas yang sama.
- Total product* : jumlah seluruh output yang dihasilkan dalam suatu proses produksi.
- Transpirasi : adalah proses hilangnya air dalam bentuk uap air dari jaringan hidup tanaman yang terletak di atas permukaan tanah melewati stomata, lubang kutikula, dan lentisel.
- Usahatanani : ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal, teknologi, pupuk, benih, dan pestisida) dengan efektif, efisien, dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahataninya meningkat.
- Vacuum packaging* : metode kemasan yang menghilangkan udara dari paket sebelum di *sealing/press*.
- Waxing* : upaya pemberian lapisan tipis pada permukaan produk pertanian untuk meningkatkan penampilan, mengurangi terjadinya transpirasi, menghambat pematangan, menghindari infeksi penyakit sehingga dapat memperpanjang umur simpannya.

INDEKS

A

average product 19, 20, 21, 85

B

Barang substitusi 85

Biaya marginal 48, 52, 85

C

Controlled Atmosphere Storage 81, 85

Curing 67, 69, 71, 74, 75, 83, 85

D

Degreening 69, 75, 83, 85

E

efisiensi 1, 6, 15, 21, 30, 31, 85

ekstensifikasi 1, 86

F

food losses 63, 82, 83

G

grading 69, 70, 74, 83, 86

I

intensifikasi 1, 86

K

keuntungan 2, 4, 6, 14, 15, 30, 31,
32, 34, 35, 38, 44, 48, 50, 52,
57, 58, 59, 60, 61, 72, 80

Keuntungan x , 32, 38, 39, 48, 50, 51,
58, 59, 72, 86

Kurva isocost 86

kurva isoquant 33, 86

L

Law of diminishing returns 86

M

Marginal product 19, 20, 21, 29, 30,
86

Metabolisme 66, 80, 87

minimalisasi proses 82

Modified Atmosphere Packaging xv, 81,
82, 83, 87

O

optimum vii, 31, 32, 33, 34

P

Pendapatan Marjinal 32

precooling 69, 76, 83

Product transformation curve 87

produk marjinal 26, 27, 28, 38

R

reaksi oksidasi 68

respirasi produk pertanian 81

S

sortasi 1, 65, 68, 69, 70, 73, 74, 83,
86

substitusi marjinal 37, 38

T

Total Product 29

transpirasi 65, 66, 67, 70, 74, 76, 77,
79, 80, 88

U

usahatani vii, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11,
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22,
25, 26, 34, 35, 38, 39, 41, 45,
46, 48, 49, 52, 53, 55, 56, 57,
58, 59, 60, 61

V

vacuum cooling 76

W

Waxing 77, 88

TENTANG PENULIS

Liana Fatma Leslie Pratiwi, S.P., M.Sc.



Lahir di Yogyakarta pada tanggal 16 Juni 1990. Pada tahun 2017 sampai dengan 2019 bekerja sebagai Staff Pengajar di Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur. Kemudian mulai April 2019 mengabdikan menjadi Staff Pengajar di Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Yogyakarta. Mendapat gelar Sarjana Pertanian pada tahun 2012 dari Program Studi Sosial Ekonomi

Pertanian/Agribisnis, Fakultas Pertanian, UGM dan Gelar *Master of Science* diperoleh pada tahun 2016 dari Program Studi Magister Manajemen Agribisnis, UGM. Beliau aktif dalam beberapa riset dan penulisan ilmiah. Buku ajar Manajemen Usahatani merupakan buku ketiga yang telah ditulis. Sebelumnya beliau telah menulis buku referensi Pendidikan Kewarganegaraan : Meneguhkan Jiwa dan Semangat Nasionalisme serta dua *chapter* buku Bunga Rampai Pembangunan Pertanian Indonesia : Pertanian, Pangan dan Kependudukan.

Ali Hasyim Al Rosyid, S.P., M.Sc.



Lahir di Kulon Progo tanggal 25 Mei 1991. Pada tahun 2019 mengabdikan menjadi Staff Pengajar di Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Yogyakarta. Mendapat gelar Sarjana Pertanian pada tahun 2014 dari Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian/ Agribisnis, Fakultas Pertanian, UGM dan Gelar *Master of Science* diperoleh pada tahun 2017 dari Program Studi Ekonomi Pertanian, UGM. Beliau aktif dalam beberapa penelitian dan penulisan ilmiah. Buku ajar Manajemen Usahatani merupakan buku kedua yang telah ditulis. Sebelumnya beliau telah menulis buku Bunga Rampai Pembangunan Pertanian Indonesia : Pertanian, Pangan dan Kependudukan.

Maftuh Kafiya, S.TP., M.Si



Lahir di Yogyakarta pada tanggal 2 Agustus 1990. Mulai April 2019 penulis mengabdikan menjadi Staff Pengajar di Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Yogyakarta. Mendapat gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada tahun 2013 dari Jurusan Teknik Pertanian dan Biosistem Fakultas Teknologi Pertanian, UGM. Pada tahun yang sama, penulis kemudian melanjutkan studi Magister di Program Studi Teknologi Pascapanen IPB dan lulus pada tahun 2016. Selain mengajar, penulis juga aktif dalam beberapa riset dan pengabdian masyarakat serta pendampingan UKM di Sleman.