

**DAMPAK INTENSIFIKASI TERHADAP PENINGKATAN
PRODUKSI CENGKEH DI KECAMATAN
BULUKUMPA KABUPATEN BULUKUMBA
SULAWESI SELATAN**



Oleh

B U S T A N G

STB / NIRM : 4586010494 / 871134011

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk
menempuh Ujian Sarjana pada Jurusan
Ilmu Ekonomi dan Studi
Pembangunan

**FAKULTAS EKONOMI JURUSAN STUDI PEMBANGUNAN
UNIVERSITAS "45" UJUNG PANDANG**

1 9 9 2

**DAMPAK INTENSIFIKASI TERHADAP PENINGKATAN
PRODUKSI CENGKEH DI KECAMATAN
BULUKUMPA KABUPATEN BULUKUMBA
SULAWESI SELATAN**



Oleh

B U S T A N G

STB / NIRM : 4586010494 / 871134011

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk
menempuh Ujian Sarjana pada Jurusan
Ilmu Ekonomi dan Studi
Pembangunan

**FAKULTAS EKONOMI JURUSAN STUDI PEMBANGUNAN
UNIVERSITAS "45" UJUNG PANDANG**

1 9 9 2

HALAMAN PENGESAHAN

Diterangkan bahwa Skripsi ini yang disusun oleh :

Nama Mahasiswa : B U S T A N G
Nomor Stambuk : 4586010494
Nomor Nirm : 871134011
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Program Studi : Ekonomi dan Pembangunan
Judul Skripsi : Dampak Intensifikasi Terhadap Peningkatan
Produksi Cengkeh di Kecamatan Bulukumpa
Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan

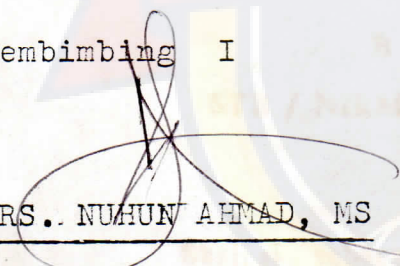
Telah kami periksa, perbaiki dan menyetujui untuk diajukan
dalam ujian Skripsi (Komprehensif)

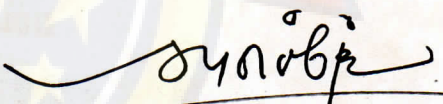
Ujung Pandang 8-4-1992

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


DRS. NUHUN AHMAD, MS


SYAMSUDDIN, SE

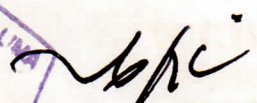
Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi

Ketua Jurusan

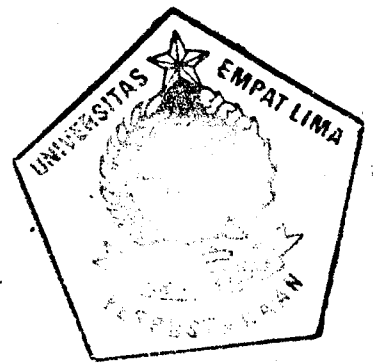
Universitas "45"

Studi Pembangunan


DRS. PALIPADA PALISURI


RAFIUDDIN, SE





HALAMAN PENERIMAAN

Pada hari/tanggal : Kamis/16 April 1992
Skripsi atas nama : B u s t a n g
No.Stambuk/nirm : 4586010494/871134011

Telah diterima oleh panitia ujian Skripsi Sarjana Ekonomi
Fakultas Ekonomi Universitas "45" Ujung Pandang untuk memenuhi
salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan
Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Panitia Ujian Skripsi

Pengawas umum :

1. Prof.Dr.Mr.H.A.Zainal Abidin Farid

2. Dr.H.A.Karim Saleh

Ketua :

- Drs. Palipada Palisuri

Sekretaris :

- Rafiuddin, SE

Penguji :

1. Dr.H.Abdul Rachman Panetto, MA

2. Dr.M.M.Papayungan, MA

3. Drs. Nuhun Ahmad, MS

4. Drs. Tjoi Tallasa

Ramul
(.....)

[Signature]
(.....)

[Signature]
(.....)

[Signature]
(.....)

[Signature]
(.....)

[Signature]
(.....)

[Signature]
(.....)

[Signature]
(.....)

KATA PENGANTAR

BISMILLAHIR RAHMANIR RAHIM

Dengan sembah sujud seraya memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah Rabbul Alamin, atas segala rahmat taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan persyaratan guna menyelesaikan pendidikan pada Fakultas Ekonomi Jurusan Studi Pembangunan Universitas "45" Ujung Pandang.

Penulis menyadari sedalam-dalamnya bahwa dengan selesainya skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritikan dari para pembaca dengan tangan terbuka menerima demi kesempurnaan skripsi ini.

Selesainya skripsi ini berkat dorongan dari berbagai pihak yang banyak memberikan bantuan materil maupun moril oleh karena itu penulis ingin menyampaikan penghargaan serta ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Drs. Nuhung Achmad, MS sebagai dosen pembimbing utama dan Bapak Syamsuddin, SE, sebagai pembimbing kedua yang masing-masing telah banyak memberikan petunjuk dan dorongan kepada penulis mulai dari tahap awal penulisan skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Palipada Palisuri, SE sebagai Dekan Fakultas Ekonomi Universitas "45" Ujung Pandang.
3. Seluruh Dosen Fakultas Ekonomi Universitas "45".
4. Bapak Drs. M. Said Makkoaseng, selaku Kepala Biro

Pemerintahan Umum Kantor Bupati Kepala Daerah Tingkat II Bulukumba yang telah memberi rekomendasi untuk mengadakan penelitian di wilayah Kabupaten Bulukumba.

5. Kedua orang tuaku yang tercinta, yang sedang penuh pengorbanan dan daya upaya membiayai penulis selama dalam menempuh jenjang perkuliahan.
6. Para segenap kakanda dan adinda atas segala perhatian dorongan dan bantuannya kepada penulis selam menempuh perkuliahan.

Akhir kata, dengan rendah hati semoga skripsi ini dapat berguna bagi kita semua dan semoga Tuhan Yang Maha Esa melindungi dan melimpahkan rahmat dan hidayahnya kepada kita. Amin !

Ujung Pandang, 31 Maret 1992

P e n u l i s

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENERIMAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Kegunaan	4
1.4. Hipotesis	5
1.5. Tata Urut Bahasan	5
BAB II : Metodologi	
2.1. Daerah Penelitian	7
2.2. Jenis-Jenis dan Sumber Data	7
2.2.1. Data Primer	7
2.2.2. Data Sekunder	7
2.3. Metode Analisis	8
2.4. Konsep Operasional	8
BAB III : KERANGKA TEORI	
3.1. Pengertian Intensifikasi	10
3.2. Teori Tentang Produksi	10
3.2.1. Pengertian Produksi	10

	Hal
3.2.2. Fungsi Produksi	12
3.3. Faktor-Faktor Produksi Dalam Menunjang Intensifikasi	16
3.3.1. Faktor-Faktor Produksi	16
3.3.2. Faktor-Faktor Penunjang Dalam Pelaksanaan Intensifikasi	17
3.4. Biaya Produksi Hasil-Hasil Pertanian...	25
3.5. Teori Penawaran	27
3.6. Teknologi Pertanian	30
 BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Keadaan Pertanian Tanaman Cengkeh	32
4.2. Budidaya Tanaman Cengkeh	34
4.3. Produksi Cengkeh	43
4.4. Peningkatan Usaha Tani	46
4.5. Penggunaan Pupuk dan Tenaga Kerja	48
4.5.1. Penggunaan Pupuk	49
4.5.2. Penggunaan Tenaga Kerja	52
4.6. Pemasaran Produksi Cengkeh dan Pendapatan	55
4.6.1. Pemasaran Cengkeh	55
4.6.2. Penentuan Harga	55
4.6.3. Harga dan Hasil Pemasaran	56
4.6.4. Hubungan Pupuk dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Cengkeh	57
 BAB V : PENUTUP	
5.1. Simpulan	61

	Hal
5.2. Saran-Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63



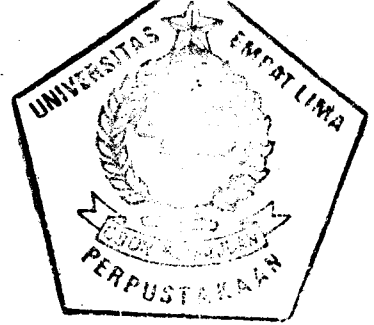
DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel :	
I. Penawaran Untuk Cengkeh	29
II. Perkembangan Luas Areal dan Produksi Cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Tahun 1985 - 1990 ...	47
III. Perkembangan Luas Areal Panen Produksi Cengkeh dan Penggunaan Pupuk di Kecamatan Bulukumpa Tahun 1985 - 1990	51
IV. Perkembangan Produksi Cengkeh dengan Jumlah Tenaga Kerja yang digunakan di Kecamatan Bulukumpa Tahun 1985 - 1990	53

DAFTAR GAMBAR

	Hal
1. Produksi Total, Produksi Rata-Rata dan Produksi Batas	14
2. Penawaran Untuk Cengkeh	29





B. A B I
P E N D A H U L U A N

1.1. Latar Belakang

Sejak Repelita Pertama sampai Repelita sekarang ini sektor pertanian sekarang ini masih mendapat prioritas utama, hal ini disebabkan oleh karena sebagian besar penduduk Bangsa Indonesia tinggal di daerah pedesaan menggantungkan hidupnya pada usaha bercocok tanam (usaha tani) juga karena keadaan alamiah yang memungkinkan dan sangat potensial untuk dapat dikembangkan.

Perkebunan rakyat yang merupakan usaha tani rakyat sebagai pertanian keluarga yang masih sederhana di antaranya adalah tanaman cengkeh. Tanaman cengkeh merupakan tanaman baru di Daerah Propinsi Sulawesi Selatan pada umumnya dan pada khususnya di Kabupaten Dati II Bulukumba.

Tanaman cengkeh di Kabupaten Bulukumba dilaksanakan atau dikembangkan pada tahun 1973 oleh Bapak Kepala Dinas Pertanian Rakyat Kabupaten Bulukumba. Kemudian dari repelita ke repelita pengadaan pembibitan cengkeh terus-menerus dilaksanakan setiap tahun.

Untuk tahun anggaran 1982 - 1983 pengadaan bibit cengkeh melalui proyek 150.000 pohon, di samping penyediaan pemerintah ada pula yang diusahakan oleh petani sendiri yang bibitnya melalui Dinas Perkebunan. Begitu pula ada juga yang langsung dari lembaga penelitian tanaman industri Bogor. Menurut

hasil evaluasi maka jumlah bibit yang dibibitkan dalam tahun 1982 - 1983 oleh swasta perorangan adalah 200.000 biji. Ini suatu bukti bahwa anggapan masyarakat terhadap cengkeh cukup besar dibanding tanaman komoditi lainnya, sehingga dalam waktu relatif singkat, luas areal tanaman cengkeh mencapai kurang lebih 2.118,60 Ha di Kabupaten Bulukumba.

Dalam usaha meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya masyarakat pedesaan yang sebagian besar bergerak di sektor pertanian, usaha meningkatkan produksi pertanian termasuk produksi cengkeh tidak dapat terlepas dari masalah intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian. Dengan demikian diperlukan adanya pemupukan, pemberantasan hama, penggunaan bibit unggul dan lain-lain yang teratur sehingga memerlukan tenaga kerja, namun demikian faktor harga adalah sebagai rangsangan untuk berproduksi.

Petani pada umumnya mempunyai tingkat pendidikan relatif rendah yang menyebabkan mereka sukar mengadakan perubahan usaha dari cara lama ke cara modern karena itu perlu adanya perlakuan oleh pihak pemerintah dengan bentuk penyuluhan intensif di bidang usaha pertanian yang meliputi berbagai aspek pertanian seperti mengikuti petunjuk Dinas Pertanian, penggunaan tenaga kerja yang cukup, pengelolaan serta meningkatkan pendidikan para petani, dan menggunakan faktor-faktor produksi secara efisien termasuk, tenaga kerja, modal, teknologi pertanian. Dengan pola ini secara tidak langsung

akan memberikan hasil yang relatif mendorong peningkatan tingkat kesejahteraan para petani. dengan kata lain, sistim intensifikasi mempunyai dampak atau pengaruh positif terhadap tingkat pendapatan dan kesejahteraan para petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumpa pada khususnya.

Tanah di Kecamatan Bulukumpa sesuai dengan keadaan geografisnya sangat baik dan memenuhi syarat untuk ditanami cengkeh, di mana batu lapisan padat dan genangan air menyebabkan tidak sebagian/banyak mengandung batu lapisan atasnya dangkal dan tanah-tanah yang letaknya agak miring jauh lebih baik, terutama yang miring ke timur adalah tanah yang potensial dan mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman cengkeh. Kesemuanya ini memerlukan sistem pengolahan yang lebih produktif sehingga produksi komoditi cengkeh dan pendapatan petani cengkeh serta penerimaan daerah dapat lebih ditingkatkan.

Usaha meningkatkan produksi erat kaitannya dengan perbaikan taraf hidup produsen termasuk para petani cengkeh. Hal ini merupakan tujuan pokok dari pola umum pembangunan nasional, termasuk petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumpa.

Beberapa usaha yang telah dijalankan oleh pemerintah guna meningkatkan produksi cengkeh, antara lain menggalakkan intensifikasi pertanian melalui program bimbingan massal

(Bimmas) dan intensifikasi massal (Inmas). Keduanya bertujuan untuk mencapai sasaran peningkatan produksi sehingga pendapatan taraf hidup petani meningkat.

Sebagaimana layaknya usaha atau kegiatan sektor lain, usaha tani bukan sekedar tanaman, tetapi hasil yang besar dan senantiasa meningkat menjadi sasaran utama, sehingga pendapatannya (dari hasil penjualan cengkeh) relatif juga lebih meningkat. Guna melihat secara nyata dengan bukti-bukti empiris (sesuai data) tentang peningkatan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumba maka penulis memilih judul "Dampak Intensifikasi Terhadap Peningkatan Produksi Cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan".

1.2. Perumusan Masalah

Yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini ialah sejauh mana kegiatan/sistem intensifikasi berpengaruh terhadap peningkatan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba.

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Adapun yang menjadi tujuan dan kegunaan dalam penyusunan skripsi adalah sebagai berikut :

1. Untuk melihat sejauh mana produksi cengkeh dapat ditingkatkan melalui intensifikasi.
2. Berusaha menerangkan problema dalam rangkaian usaha tani cengkeh, kemudian mencari jalan keluarnya.

3. Untuk mengetahui bagaimana penerapan teknologi produksi cengkeh yang dilakukan oleh para petani cengkeh guna meningkatkan produksinya.
4. Untuk mengetahui bagaimana sistem pengelolaan pupuk dan tenaga kerja dengan melalui intensifikasi.
5. Kegunaan adalah diharapkan hasil penelitian ini akan menjadi bahan masukan baik bagi petani cengkeh maupun bagi pemerintah setempat selaku pembina petani cengkeh.

1.4. Hipotesis

Diduga, variasi-variasi pupuk dan tenaga kerja berpengaruh secara nyata (signifikan) terhadap variasi produksi cengkeh.

1.5. Tata Urut Bahasan

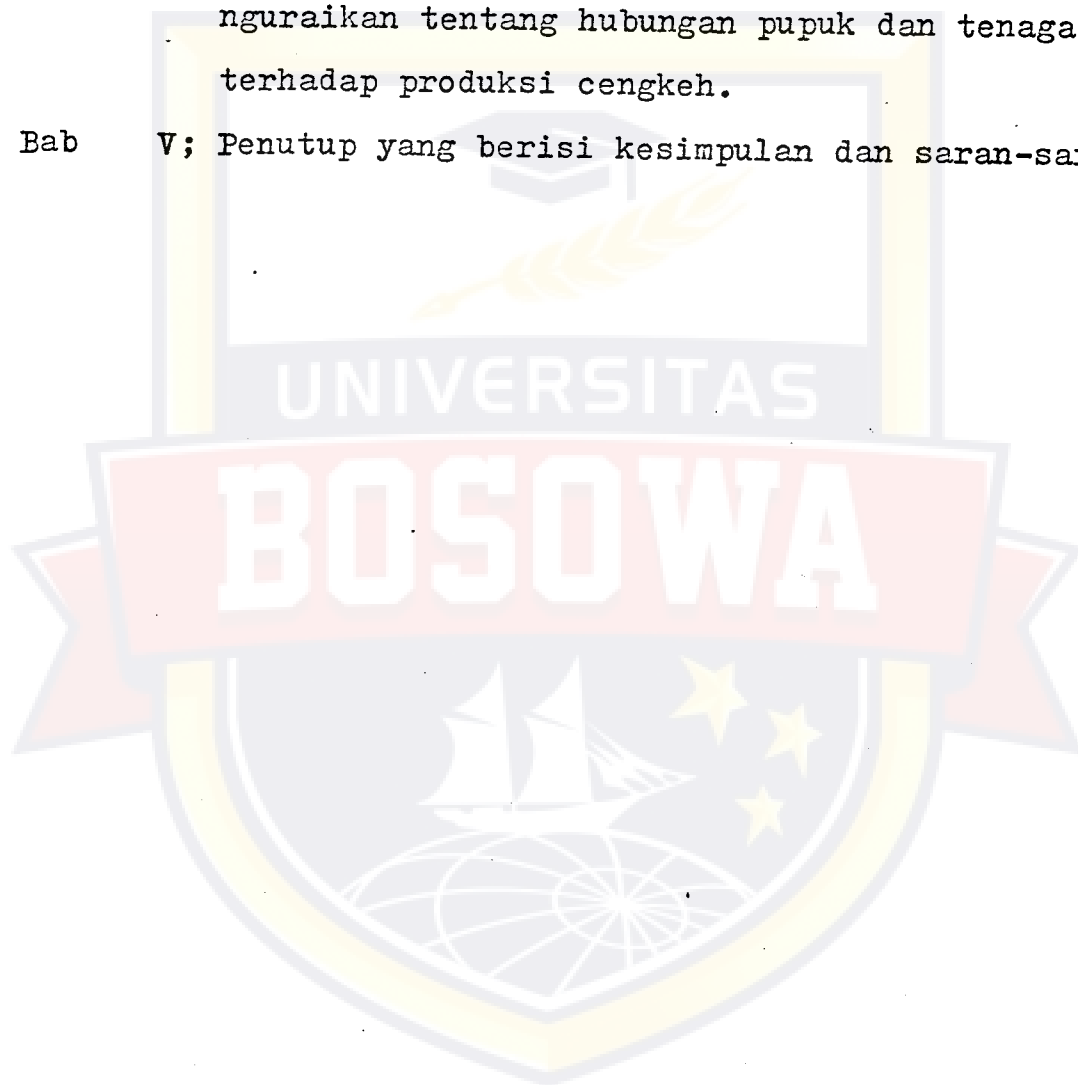
Penyusunan skripsi ini dibagi dalam lima bab, setiap bab terdiri dari beberapa sub bahasan, dengan komposisi bab sebagai berikut :

- Bab I; Pendahuluan yang membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan penulisan, hipotesis, dan tata urut bahasan.
- Bab II; Metodologi yang meliputi daerah penelitian, jenis-jenis dan sumber data, metode pengumpulan data, metode analisis, dan kerangka operasional.
- Bab III; Merupakan kerangka teori sebagai dasar pemikiran dalam menganalisa data tentang masalah yang

hendak diketahui jalan keluarnya.

Bab IV; Membahas tentang intensifikasi, suatu alternatif untuk meningkatkan pendapatan petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba. Yang menguraikan tentang hubungan pupuk dan tenaga kerja terhadap produksi cengkeh.

Bab V; Penutup yang berisi kesimpulan dan saran-saran.



B A B II

M E T O D O L O G I

2.1. Daerah Penelitian

Adalah wilayah Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumba, yang merupakan salah satu Daerah atau Kecamatan yang memiliki potensi usaha tani cengkeh di samping usaha lainnya.

Dari ketujuh Kecamatan yang ada di daerah ini, maka Kecamatan Bulukumpa merupakan Kecamatan yang paling potensial untuk usaha tani di Kecamatan ini merupakan salah satu daerah sampel dalam penulisan skripsi ini.

2.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

2.2.1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan terhadap 30 orang petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Daerah Tingkat II Bulukumba yang dijadikan sampel penelitian ini. Responden dipilih secara acak.

2.2.2. Data Sekunder

Data sekunder bersumber dari Kantor Wilayah Kecamatan Bulukumpa, Kantor Bupati Kabupaten Bulukumba, Kantor Dinas Perkebunan Kabupaten Bulukumba.

2.3. Metode Analisis

Untuk menguji hipotesis yang telah dikemukakan penulis memakai metode kuantitatif untuk menganalisa data. Dalam hal ini penulis menggunakan model analisa ekonometrika dengan peralatan regresi berganda sebagai berikut :

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2$$

dimana :

Y = Produksi cengkeh dalam (kg)

X₁ = Jumlah pupuk dalam (kg)

X₂ = Tenaga kerja dalam (kg)

B₀, B₁ dan B₂ adalah parameter yang akan ditaksir.

2.4. Konsep Operasional

Guna lebih memudahkan, memahami variabel-variabel yang dibahas dalam penulisan skripsi ini (sesuai peralatan analisis) maka perlu mengemukakan batasan konsep operasional sebagai berikut :

Produksi cengkeh, yaitu produksi cengkeh yang dihasilkan melalui sistem intensifikasi di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Datik II Bulukumba dari tahun 1985 sampai dengan 1990.

Pupuk, yaitu suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah atau jumlah pupuk (dalam kg) yang digunakan

dalam usaha budidaya cengkeh dalam meningkatkan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumba dari tahun 1985 sampai dengan 1990.

Tenaga kerja, yaitu jumlah tenaga kerja manusia, umumnya kurang memiliki pendidikan dan keterampilan yang bekerja sebagai petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumba dari tahun 1985 sampai dengan 1990.



B A B III

KERANGKA TEORI

3.1. Pengertian Intensifikasi

Istilah intensifikasi telah lama digunakan di negara kita, di mana istilah ini telah populer utamanya dalam hubungannya dengan usaha peningkatan produksi sektor pertanian (termasuk komoditi cengkeh).

Sebagaimana telah dikemukakan bahwa intensifikasi di sektor pertanian merupakan usaha-usaha dalam meningkatkan produksi pada satuan luas tanah tertentu.

Pengertian intensifikasi ini sebagaimana yang dikemukakan pakar/ahli ekonomi pertanian (Mubyarto, 1977 : 66) sebagai berikut :

"Intensifikasi adalah penggunaan lebih banyak faktor produksi tenaga kerja dan modal atas sebidang tanah tertentu untuk mencapai hasil yang lebih besar".

Dengan digalakkannya intensifikasi dalam tanaman cengkeh berarti hasil perhektar akan meningkat sebagai pengaruh penggunaan pupuk dan tenaga kerja yang lebih efisien. Di samping itu produksi rata-rata pertenaga kerja atas sebidang tanah tertentu atau tanah yang sama juga meningkat.

3.2. Teori Tentang Produksi

3.2.1. Pengertian Produksi

Istilah atau pengertian produksi yang dikemukakan oleh ahli-ahli ekonomi baik dari aliran klasik maupun aliran modern, pada prinsipnya sama namun cara penyajiannya yang

berbeda.

Secara singkat dikemukakan bahwa pengertian produksi adalah suatu proses atau kegiatan dari berbagai kombinasi faktor produksi (input) yang dirobah bentuknya untuk menghasilkan barang dan jasa (output) oleh perusahaan yang akan mempergunakan faktor-faktor produksi.

Pengertian ini sejalan dengan pengertian produksi yang akan dikemukakan oleh Mubyarto, (ibid, 56) sebagai berikut :

"Produksi pertanian adalah hasil yang diperoleh sebagai akibat bekerja faktor-faktor produksi sekaligus yaitu tanah, tenaga kerja maupun modal".

Pengertian ini menunjukkan bahwa dalam menghasilkan suatu barang pertanian (komoditi cengkeh) diperlukan kombinasi dari faktor-faktor produksi seperti tenaga kerja, tanah dan modal. Selain kombinasi/perpaduan faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja dan modal), maka dalam produksi pertanian khususnya tanaman cengkeh, faktor lain yang turut menentukan adalah faktor alam antara lain, iklim, curah hujan, letak dan jenis serta kesuburan tanah.

Secara Khusus dalam proses pertumbuhan budidaya atau tanaman cengkeh diperlukan pupuk dan obat-obatan dengan dosis yang tepat. Demikian pula dalam meningkatkan produksi cengkeh dan pendapatan petani sangat perlu diterapkan pola pengembangan pertanian yang disebut "Septa usaha tani", yang meliputi ;

1. Pengolahan tanah yang baik
2. Penyiangan
3. Penggunaan bibit unggul
4. Pemupukan
5. Pengairan yang cukup
6. Processing
7. Pemasaran hasil.

3.2.2. Fungsi Produksi

Fungsi produksi yaitu fungsi yang menunjukkan hubungan antara produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Oleh Paul A. Samuelson (1976 : 537) memberikan definisi tentang fungsi produksi sebagai berikut :

"Fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menjelaskan jumlah output yang sanggup dihasilkan oleh setiap input atau faktor produksi".

Selanjutnya Bishop dan Toussain, (1976 : 30) mengemukakan konsep fungsi produksi sebagai berikut :

"Fungsi produksi adalah melukiskan hubungan matematis dimana jumlah produksi yang dihasilkan tercantum pada jumlah input".

Dari kedua definisi di atas jelas bahwa jumlah input atau faktor produksi yang akan dicapai tergantung dari jumlah input atau faktor produksi yang digunakan. Selanjutnya Wetson memberikan pengertian tentang fungsi produksi dapat ditulis dalam persamaan :

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

Y = adalah produksi fisik

X_1, X_2, \dots, X_n = faktor-faktor produksi.

Dengan menggambarkan fungsi faktor produksi ini, maka perubahan masing-masing faktor produksi dari jumlah faktor produksi ditentukan.

Dari persamaan di atas besar kecilnya produksi (output) yang akan dihasilkan tergantung dari banyaknya faktor produksi serta teknik produksi yang digunakan. Hubungan fungsional di atas berlaku untuk semua faktor produksi : tanah, modal, tenaga kerja di samping faktor produksi skill.

Setelah penulis menguraikan hubungan faktor produksi dengan produksi, maka penulis akan membahas kenaikan hasil sebagai akibat dari penggunaan faktor produksi.

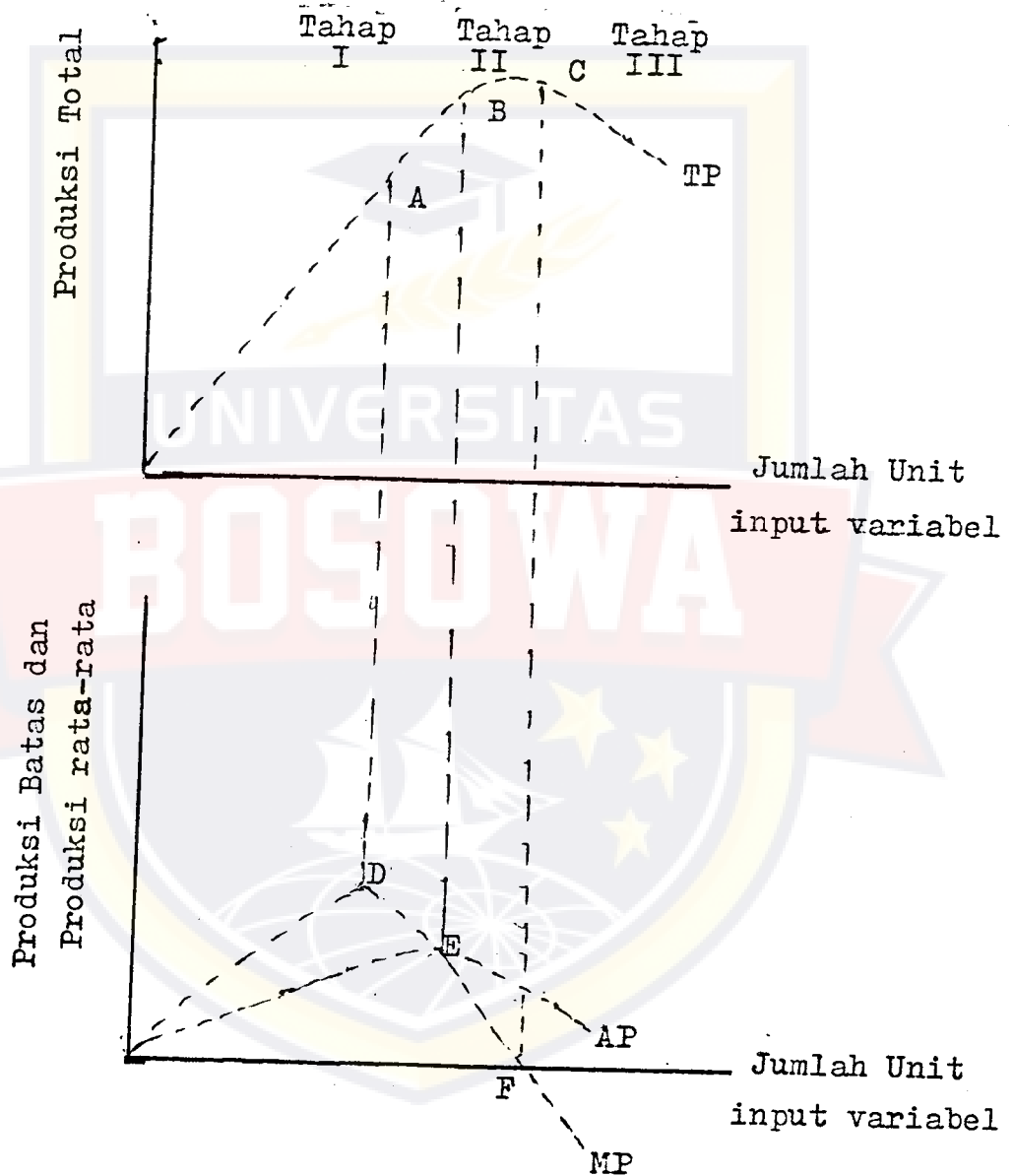
- Kenaikan hasil yang semakin bertambah

Dimaksudkan apabila penambahan satu kombinasi faktor produksi menyebabkan penambahan hasil yang semakin bertambah atau hubungan antara input dan output itu mempunyai bentuk kenaikan hasil yang bertambah untuk lebih jelasnya, dicoba untuk mengemukakan pendapat Ari Sudarman, (1980 : 107) dengan memberikan suatu contoh dengan penjabaran angka-angka dalam bentuk hipotesis sebagai berikut :

Pada grafik tersebut di sebelah kurva produksi total pada tingkat permulaan penggunaan faktor-faktor produksi variabel, produksi total akan bertambah secara berlahan-lahan. Dengan ditambahnya penggunaan faktor produksi tersebut, pertambahan ini lama kelamaan menjadi semakin cepat dan mencapai

KURVE

Produksi Total Produksi rata-rata
dan Produksi Batas



Sumber : Ari Sudarman, Teori Ekonomi Mikro (Jilid I, Yogyakarta; Bagian penerbitan fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada, 1980) hal. 99



maksimum dititik A dan D pada titik tersebut kurva produksi total mencapai nilai kemiringan maksimum dititik A. Kurve produksi total masih terus menaik tetapi kenaikan produksinya dengan tingkat yang semakin menurun dan ini terlihat pada nilai kemiringan garis singgung terhadap kurve produksi total yang semakin kecil.

Nilai kemiringan dari garis ini mencapai maksimum pada titik B, yaitu pada waktu garis tersebut tetap menyinggung kurve produksi total menunjukkan produksi rata-rata pada titik tersebut, ini berarti pada titik B (titik E) pada grafik bagian bawah produksi rata-rata mencapai maksimum.

Nilai dari titik B jumlah faktor produksi variabel yang digunakan ditambah, maka produksi naik dengan tingkat kenaikan semakin menurun, dan ini terjadi terus sampai dititik C. Pada titik C ini produksi total mencapai maksimum dan lewat titik ini produksi total terus semakin berkurang sehingga akhirnya mencapai titik nol kembali.

Di sekitar titik C, tambahan faktor produksi variabel (dalam jumlah yang sangat kecil) tidak mengubah produksi yang dihasilkan, dalam daerah ini nilai kemiringan kurve produksi total sama dengan nol. Jadi produk batas (marginal product, MP) pada daerah ini juga sama dengan nol (titik F). Di antara titik C dan titik F terjadi tingkat penggunaan faktor produksi total menurun, dan berarti produksi batas

menjadi negatif. Berdasarkan grafik tersebut, kita dapat membagi proses produksi menjadi tiga tahap I, II dan III.

Tahap I meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel disebelah kiri titik E, ketika produksi rata-rata mencapai titik maksimum. Tahap II meliputi daerah puncak, yaitu di antara titik E dan titik F, di mana produk batas (marginal product) dari faktor produksi variabel adalah nol. Tahap III meliputi daerah di sebelah kanan titik F atau di sebelah kanan titik C di mana produksi batas dari faktor produksi variabel adalah negatif. Sesuai dengan pentahapan tersebut di atas, maka jelas seorang pengusaha, petani atau produsen tidak akan memproduksi pada tahap yang ketiga. Karena tahap ini akan memperoleh hasil yang lebih sedikit dari penggunaan faktor produksi variabel yang lebih banyak.

Pada tahap I, produksi rata-rata dari faktor produksi variabel naik dengan semakin ditambahkan faktor produksi variabel tersebut. Jadi efisiensi produksi yang maksimal akan terjadi pada tahap produksi yang II di mana produksi total mencapai maksimum.

3.3. Faktor-Faktor Produksi Dalam Menunjang Intensifikasi

3.3.1. Faktor-Faktor Produksi

Telah dikemukakan gambaran umum tentang hubungan produksi dan faktor-faktor produksi, dengan menggunakan faktor produksi di atas berarti petani bisa menamalkan produksinya bila diperhatikan ruang lingkup dari pada produksi, maka

tujuan produksi adalah untuk memenuhi kebutuhan sekarang maupun kebutuhan-kebutuhan selanjutnya.

3.3.2. Faktor-Faktor Penunjang Dalam Pelaksanaan Intensifikasi

Faktor penunjang peningkatan produksi disebabkan oleh adanya kombinasi dari beberapa faktor produksi seperti; tanah, tenaga kerja, modal dan skill. Ke empat faktor tersebut merupakan satu kesatuan yang sulit dipisahkan dalam usaha tani, karena salah satu saja dari ke empat tidak ada maka tidak akan memberikan hasil yang diinginkan.

Bertitik tolak dari hal di atas, maka faktor-faktor produksi merupakan kumpulan dalam ke tiga kategori sebagaimana diuraikan terdahulu dan untuk lebih jelasnya faktor-faktor produksi tersebut diuraikan sebagai berikut :

1. Tanah

Menurut Winardi, (1981 : 29) dalam bukunya yang berjudul azas-azas ekonomi modern memberikan pengertian tanah sebagai berikut :

"Tanah dalam arti ekonomi meliputi semua sumber-sumber pembantu alamiah yang dipergunakan dalam proses produksi jadi faktor ini tanah bukan saja mencakup tanah yang dipergunakan untuk maksud-maksud pertanian melainkan pula bahan-bahan galian di dalam tanah tenaga air dan sebagainya".

Tanah adalah merupakan faktor produksi yang dapat di-analisa dalam beberapa macam berdasarkan keadaannya, letaknya atau unsur hara yang terkandung di dalamnya. Inilah

yang menentukan tingkat produksi pertanian (cengkeh) yang akan dapat meningkatkan pendapatan dan tingkat kesejahteraan petani.

Tingkat kesuburan tanah yang tinggi akan memberikan hasil yang lebih baik tanpa banyak mengeluarkan biaya sebagai input lain sebagai pupuk. sebaliknya, tanah yang kurang subur relatif kurang memberikan hasil semaksimal mungkin untuk petani. Selanjutnya, tanah yang memiliki tingkat kesuburan yang tinggi mempunyai nilai ekonomi yang tinggi pula (termasuk harga dan sewa tanah). Demikian pula daerah yang padat penduduknya nilai tanahnya akan lebih tinggi dibanding nilai tanah pada daerah yang jarang atau kurang penduduknya oleh karena tanah merupakan satu-satunya faktor produksi yang tidak dapat diciptakan oleh manusia dan berfungsi sebagai tempat penanaman berbagai macam tanaman, tempat tinggal, lokasi industri dan sebagainya.

2. Modal

Dewasa ini, modal sebagai faktor produksi mempunyai peranan yang utama dalam proses produksi. Sukirno, (1981, 5) memberikan pengertian modal sebagai berikut :

"Modal adalah segala barang yang diciptakan oleh manusia dengan tujuan untuk menghasilkan barang-barang lain atau jasa-jasa yang akan digunakan oleh masyarakat termasuk dalam golongan ini".

Modal sebagai salah-satu faktor produksi, maksudnya adalah tanah dan tenaga kerja, jadi merupakan investasi, dalam sektor pertanian, modal satu-satunya milik petani adalah

yang menentukan tingkat produksi pertanian (cengkeh) yang akan dapat meningkatkan pendapatan dan tingkat kesejahteraan petani.

Tingkat kesuburan tanah yang tinggi akan memberikan hasil yang lebih baik tanpa banyak mengeluarkan biaya sebagai input lain sebagai pupuk. sebaliknya, tanah yang kurang subur relatif kurang memberikan hasil semaksimal mungkin untuk petani. Selanjutnya, tanah yang memiliki tingkat kesuburan yang tinggi mempunyai nilai ekonomi yang tinggi pula (termasuk harga dan sewa tanah). Demikian pula daerah yang padat penduduknya nilai tanahnya akan lebih tinggi dibanding nilai tanah pada daerah yang jarang atau kurang penduduknya oleh karena tanah merupakan satu-satunya faktor produksi yang tidak dapat diciptakan oleh manusia dan berfungsi sebagai tempat penanaman berbagai macam tanaman, tempat tinggal, lokasi industri dan sebagainya.

2. Modal

Dewasa ini, modal sebagai faktor produksi mempunyai peranan yang utama dalam proses produksi. Sukirno, (1981, 5) memberikan pengertian modal sebagai berikut :

"Modal adalah segala barang yang diciptakan oleh manusia dengan tujuan untuk menghasilkan barang-barang lain atau jasa-jasa yang akan digunakan oleh masyarakat termasuk dalam golongan ini".

Modal sebagai salah satu faktor produksi, maksudnya adalah tanah dan tenaga kerja, jadi merupakan investasi, dalam sektor pertanian, modal satu-satunya milik petani adalah

tanah, peralatan-peralatan usaha tani yang digunakan dalam proses produksi.

Dalam arti ekonomi, modal merupakan barang atau tenaga kerja yang dapat menghasilkan barang-barang baru, dalam hal ini produksi pertanian. Bilamana modal yang digunakan dalam kegiatan usaha tani tidak tersedia, tentunya produksi sulit untuk ditingkatkan. Oleh sebab itu yang termasuk modal disini adalah semua input-input yang digunakan dalam sektor pertanian khususnya yang dapat dipakai dalam proses pertanaman cengkeh di luar tanah dan tenaga kerja.

Modal tersebut adalah semua jenis biaya yang dikeluarkan untuk membeli input dan kebutuhan lainnya sejak pengolahan tanah sampai masa panen. Adapun jenis biaya atau modal yang dikeluarkan ini, antara lain; pembelian bibit, pupuk, obat-obatan, alat pertanian maupun biaya lainnya yang dikeluarkan sehubungan dengan adanya kegiatan usaha tani tersebut.

3. Tenaga Kerja

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, bahwa produksi (output) merupakan hasil kombinasi antara faktor produksi tanah, modal dan tenaga kerja. Hal ini sejalan pengertian tenaga kerja yang dikemukakan oleh Sadono Sukirno (1981 : 4) sebagai berikut :

"Tenaga kerja dalam arti ekonomi meliputi semua pengorbanan-pengorbanan manusia yang digunakannya dalam proses produksi, jadi pengertian tenaga kerja otak tercakup dalam definisi, jadi pula tenaga kerja manusia".

Tenaga kerja sebagai faktor produksi, seperti dikemukakan di atas adalah merupakan faktor penunjang yang digunakan bersama-sama faktor produksi lainnya. Dalam hal ini tenaga kerja perlu dijaga keseimbangannya antara pertambahan tenaga kerja dan kenaikan hasil yang diperoleh utamanya bagi masyarakat tani di negara-negara yang sedang berkembang di mana pola bertani bersifat tradisional artinya penerapan teknologi pertanian belum berkembang sepenuhnya. Tenaga kerja dalam usaha tani sebagian besar berasal dari keluarga petani sendiri.

Yang dimaksud tenaga kerja di sini adalah tenaga kerja produktif, peranan tenaga kerja yang berasal dari keluarga petani sendiri merupakan sumbangan keluarga pada produksi usaha tani dan tidak pernah dinilai dengan uang.

4. Skill

Sebagaimana telah dijelaskan pada bagian terdahulu bahwa faktor produksi tanah, modal dan tenaga kerja merupakan faktor utama pada sektor pertanian, karena tanpa adanya faktor ini petani/produsen tidak dapat memproduksi. Namun ketiga faktor ini belum merupakan jaminan bahwa pertanian akan mencapai tingkat optimum, maka perlu adanya faktor skill atau keterampilan agar faktor produksi tanah, modal dan tenaga kerja dapat dilaksanakan sebagaimana seharusnya. Sehubungan dengan skill sebagai faktor produksi yang dikemukakan oleh Sadona Sukirno (1981 : 5) sebagai berikut :

"Yang dimaksud dengan keahlian keusahawanan adalah kemampuan seseorang untuk menjalankan suatu perusahaan sehingga ia dapat berjalan dengan efisien dan menguntungkan. Pada waktu yang lalu faktor produksi ini digolongkan sebagai sebagian dari tenaga kerja. Tetapi disadari bahwa keahlian keusahawanan merupakan suatu kemahiran yang istimewa, yang perlu dibedakan dengan kemahiran-kemahiran lainnya. Oleh sebab itu keahlian keusahawanan kemudian digolongkan menjadi satu golongan faktor produksi tersendiri. Keahlian keusahawanan itu fungsinya adalah mengorganisasi dan menggabungkan berbagai jenis faktor produksi itu untuk menghasilkan barang-barang dan jasa-jasa yang diperlukan masyarakat".

Dari pengertian keahlian (skill) yang disebutkan di atas, maka faktor keahlian dan kecakapan dalam usaha tani sangat menentukan dalam rangka peningkatan produksi karena dengan keahlian dan kecakapan yang dimiliki petani berarti dapat menciptakan dan menerima cara-cara produksi yang baru, yang didasarkan atas kombinasi faktor-faktor produksi yang ada maupun yang baru dalam proses produksi untuk meningkatkan hasil produksi (output).

Di samping itu keahlian dan kecakapan turut pula menentukan kesediaan petani ini untuk menanggung resiko terhadap usaha tani yang dilaksanakan, serta mempercepat proses pengambilan keputusan dalam mengurangi resiko-resiko dan ketidakpastian yang dihadapi dalam meningkatkan produksi masa sekarang maupun masa yang akan datang.

Dari uraian di atas dikemukakan bahwa suatu proses produksi akan berjalan dengan baik dan lancar apabila tenaga kerja dan skill dipadukan secara bersama-sama, atau dengan kata lain keempat faktor produksi tadi dapat dikombinasikan dalam

proses produksi, agar terjadi produk yang akhirnya mendapatkan bagi para petani.

Dari Keempat faktor di atas dapatlah ditarik kesimpulan bahwa masing-masing faktor produksi mempunyai peranan yang cukup besar terhadap sektor pertanian dan saling menunjang antara satu dengan yang lainnya, dimana sala satu di antaranya tidak diperhatikan, maka faktor produksi lainnya tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, yang berarti petani tidak dapat berproduksi dengan baik. Hal ini disebabkan faktor produksi tanah merupakan tempat tumbuhnya tanaman pertanian, modal memegang peranan dal hal memobilisasikan faktor-faktor produksi lainnya, sedang tenaga kerja merupakan faktor penggerak namun di lain pihak dengan keahlian dan kecakapan yang dimiliki oleh petani berarti dapat menciptakan dan menerima cara-cara berproduksi yang baru.

Dengan keahlian yang dikemukakan di atas, maka faktor kepandaian dalam berusaha utamanya dalam sektor pertanian sangat menentukan dalam rangka peningkatan produksi melalui intensifikasi usaha tani yang selalu berhubungan dengan musim yang tidak menentu dan berubah. Peningkatan produksi pertanian (cengkeh) dipengaruhi oleh beberapa syarat-syarat pokok dan faktor-faktor pelancar pembangunan pertanian. Adapun syarat-syarat pembangunan pertanian menurut A.T.Mosher (1987 : 237) yaitu sebagai berikut :

- "a. Pemasaran untuk hasil pertanian.
- b. Teknologi yang senantiasa berubah.
- c. Tersedianya sarana produksi secara lokal.
- d. Perangsang produksi bagi petani
- e. Pengangkutan".

ad. a. Pemasaran untuk hasil pertanian.

Kegiatan pemasaran suatu produk sangat berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas dan total produk. Keberhasilan sektor pertanian mulai dari Pelita pertama sampai akhir Pelita V (lima) ini sangat ditunjang oleh unsur pemasaran. Dengan pemasaran yang baik dan harga yang cukup tinggi dapat merangsang bagi petani untuk berproduksi, di samping itu pula petani dapat membayar kembali biaya-biaya tunai dan daya upaya yang telah dikeluarkan sewaktu memproduksikannya.

ad. b . Teknologi yang selalu berubah-ubah.

Perubahan teknologi yang dimaksud adalah cara bercocok tanam yang dapat berkembang secara baik dan dilaksanakan oleh petani dalam mengelolah usaha taninya. Dalam hal ini yang sangat berperan adalah peningkatan keterampilan dan pengetahuan petani tentang bagaimana memperlakukan tanaman yang sesuai dengan pola dan sifat tanaman yang bersangkutan sambil memperhatikan kondisi fisik tanah.

ad. c . Tersedianya sarana produksi secara lokal.

Pengadaan sarana produksi bukan saja harus cukup tetapi yang lebih penting tepat waktunya dan mudah didapat, terjangkau harganya oleh masyarakat tani di pedesaan. Untuk itu

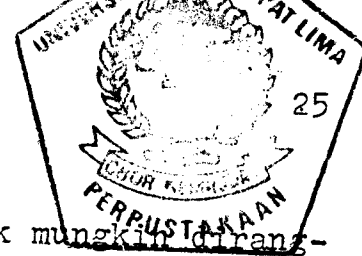
dibutuhkan KUD dan sanggar tani yang menyalurkan sarana produksi dan peralatan seperti pupuk, bibit unggul, obat-obatan pemberantasan hama dan penyakit tanaman akan memungkinkan para petani untuk memilikinya dalam pengusahaan pertaniannya. Hal ini mendorong para petani agar lebih giat mengelola usahanya dibanding dengan tidak tersedianya sarana produksi dan alat-alat yang dibutuhkan oleh para petani.

ad. d . Perangsang produksi bagi petani.

Jadi perangsang yang secara efektif mendorong petani menaikkan produksinya adalah terutama yang bersifat ekonomis seperti perbandingan harga yang menguntungkan, bagi hasil yang wajar dan tersedianya barang dan jasa yang dibeli oleh petani untuk keluarganya. Jika barang dan jasa yang diinginkan oleh keluarga petani tersedia di tempat ini merupakan perangsang bagi petani untuk memproduksi hasil-hasil yang dapat dijual di pasar.

ad. e . Pengangkutan

Dengan tersedianya pengangkutan yang lancar dan secara kontinue akan mempermudah petani untuk membawa hasil produksinya pada tempat pemasaran, baik di kota besar maupun pada kota-kota kecil, karena itu pengangkutan turut serta memegang peranan dalam sektor usaha tani, baik sebagai perhitungan biaya produksi maupun mengingat sektor pertanian itu tersebar luas, tanpa pengangkutan yang lancar serta dibarengi dengan



prasarana yang baik pula, maka petani tidak mungkin dirangsang untuk meningkatkan produksinya, seperti halnya dengan produksi cengkeh. Untuk itu kelima syarat tersebut sangat berhubungan dengan pembangunan pada sektor pertanian

3.4. Biaya Produksi Hasil-hasil Pertanian

Seseorang petani harus cermat dalam mengelola usahanya. Kebanyakan petani tidak dapat mencapai hasil yang optimum karena kurang mengetahui menghitung biaya-biaya yang dikeluarkannya sebagaimana usaha produktif lainnya, usaha tanipun tidak luput dari biaya. Pada hakekatnya seorang produsen termasuk petani cengkeh dalam melaksanakan produksi untuk menghasilkan sejumlah output tertentu, ia harus mengeluarkan sejumlah biaya (pengeluaran input-input) yang digunakan dan untuk mengeluarkan kewajiban lainnya misalnya pengeluaran Ipeda, agar kelangsungan produksi dapat terlaksana dengan baik.

Pengeluaran-pengeluaran inilah yang disebut dengan biaya. Dalam proses produksi ada biaya yang langsung produksi.

Menurut Sumitro Djojohadikusumo (1975 : 1) memberikan pengertian biaya sebagai berikut :

"Cost ialah pengeluaran-pengeluaran yang diukur secara terus menerus dalam uang atau potensial harus dikeluarkan untuk mencapai tujuan yang tertentu, dan sedapatnya pengeluaran tersebut harus dapat diperhitungkan dengan keuntungan yang diperoleh dari proses produksi".

Sedangkan menurut Anonim (1974 : 53) pengertian biaya

adalah sebagai berikut :

"Biaya adalah jumlah yang diukur dalam satuan uang, yaitu pengeluaran-pengeluaran dalam bentuk kontan atau dalam bentuk perpindahan kekayaan, pengeluaran modal-modal saham, jasa-jasa yang diserahkan atau kewajiban-kewajiban yang ditimbulkannya, dalam hubungannya dengan barang-barang atau jasa-jasa yang diperoleh".

Dari pengertian di atas, biaya dapat disimpulkan bahwa sejumlah pengeluaran baik secara langsung maupun secara tidak langsung, potensial harus dikeluarkan dan dapat diukur dalam bentuk uang guna menghasilkan pendapatan.

Jika pengertian biaya ini ditinjau ke dalam sektor pertanian, terdapat berbagai macam pengeluaran terhadap proses produksi yang merupakan harga dari input-input yang digunakan.

Untuk pengeluaran ini sering dilakukan dengan dua cara yaitu cara natura (barang) atau dalam bentuk uang misalnya pembayaran harga pupuk dan obat-obatan, sedangkan cara kedua adalah innatura atau pembayaran biaya panen, sumbangan-sumbangan yang berupa komoditi yang dihasilkan dan pembayaran kepada bila persentasenya ditentukan berdasarkan hasil produksi yang diperoleh. Cara yang digunakan petani tradisional.

Berdasarkan jenis biaya maka biaya ini dapat dibagi atas biaya tetap dan biaya variabel sebagai berikut :

"Biaya tetap adalah biaya tetap yang tidak berubah-ubah walaupun produksi diubah hingga jumlah tertentu biaya variabel adalah biaya-biaya berubah langsung dengan jumlah kesatuan-kesatuan yang diproduksi misalnya bahan-bahan dasar dan bahan-bahan pembantu sebagian besar dari upah dan sebagainya" (Winardi, 1981 : 83).

Sedangkan biaya rata-rata dari biaya marginal, sebagaimana yang dikemukakan oleh Mubyarto (1977 : 62) adalah sebagai berikut :

"Biaya produksi rata-rata dibagi dengan jumlah produksi. Sedangkan biaya tambahan atau biaya marginal yaitu tambahan biaya yang harus dikeluarkan petani untuk menghasilkan satu satuan tambahan produksi".

Adapun kelima faktor pelancar tersebut, menurut para ahli diantanya adalah A.T.Mosher (1987 : 79) mengatakan bahwa faktor-faktor pelancar itu adalah :

- a. Pendidikan pembangunan.
- b. Kredit produksi.
- c. Kegiatan gotong royong oleh para petani.
- d. Perbaikan dan perluasan tanah pertanian.
- e. Perencanaan nasional untuk pembangunan pertanian di pedesaan".

3.5. Teori Penawaran

Pada prinsipnya semua hal yang terdapat pada teori permintaan terdapat pula pada teori penawaran di mana penawaran juga dihitung dengan cara yang sama walaupun terdapat banyak persamaan dalam penaksiran angka-angka elastisitas. Namun demikian terdapat dua perbedaan penting yang harus diperhatikan antara lain kurve permintaan dan kurve penawaran yaitu:

1. Pentingnya faktor waktu dalam penawaran.

Faktor waktu relatif mempengaruhi kurve penawaran. Hal ini logis karena hasil-hasil pertanian bersifat musiman, sehingga suatu kenaikan harga di pasar tidak segera diikuti dengan naiknya penawaran kalau memang panen belum tiba.

Hal ini berarti elastisitas harga atas penawaran adalah tidak elastis (inelastis) dalam jangka pendek.

2. Pengaruh harga terhadap jumlah yang ditawarkan

Pemasaran mutu jenis produk (cengkeh) sangat dipengaruhi oleh tingkat harga yang berlaku. Semakin tinggi tingkat harga yang berlaku di pasar (biasanya ditetapkan oleh pemerintah) relatif semakin banyak jumlah komoditi (cengkeh) yang ditawarkan. Sebaliknya bila tingkat harga yang berlaku adalah sangat rendah misalnya Rp 3.000/kg, maka masyarakat kurang berminat menawarkan cengkehnya.

Jadi, pada sisi penawaran semakin tinggi harga semakin banyak barang ditawarkan. Sedangkan pada sisi permintaan.. semakin tinggi harga, semakin kurang barang dibeli atau diminta.

Untuk lebih jelasnya tentang skala penawaran dapat dijelaskan sebagai berikut:

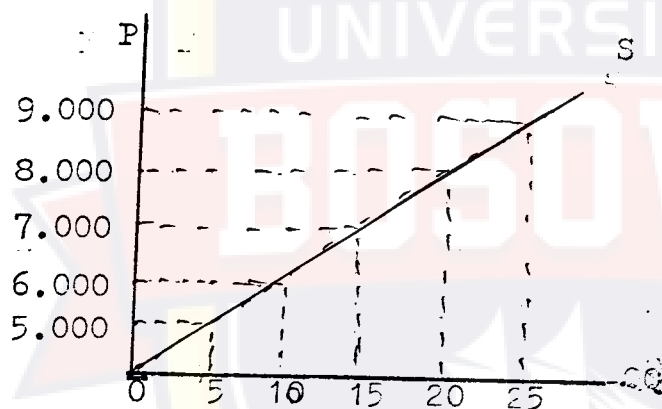
"Penawaran sebagai suatu skala dari jumlah barang yang akan ditawarkan untuk dijual pada suatu pasar tertentu dan pada suatu waktu tertentu" (Samuelson, 1976 : 62).

Untuk menggambarkan kurve penawaran apabila faktor-faktor lain tidak berubah, maka jumlah daripada suatu barang yang ditawarkan mengalami perubahan searah dengan perubahan harganya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut:

TABEL I

PENAWARAN UNTUK CENGKEH (angka hipotesis)

	Harga (price)	Jumlah Barang (ton)
A	RP. 5.000	5
B	RP. 6.000	10
C	RP. 7.000	15
D	RP. 8.000	20
E	RP. 9.000	25



Pada gambar tersebut di atas terlihat angka-angka hipotesis yaitu pada harga RP. 5.000/kg. jumlah barang yang ditawarkan sebesar 5 (lima) ton, dan apabila naik menjadi RP. 6.000/kg, maka jumlah barang yang ditawarkan juga naik menjadi 10 ton dan akhirnya harga naik terus menjadi RP. 9.000/kg menyebabkan penawaran meningkat naik menjadi 25 ton.

Bagi daerah-daerah yang tanahnya tidak dapat diperluas lagi maka satu-satunya cara untuk meningkatkan hasil perhektar adalah melalui intensifikasi.

3.6. Teknologi Pertanian

Ciri-ciri pertanian modern antara lain; (a) keadaan teknologi dan efisiensi usaha tani keluarga dan perusahaan pertanian mengalami kemajuan; (b) komoditi-komoditi yang dihasilkan senantiasa berubah dalam mengimbangi permintaan konsumen baik dalam maupun luar negeri (ekspor nonmigas).

Untuk dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja, diperlukan teknologi yang tepat. Maksudnya, teknologi yang dapat menciptakan kesempatan kerja, sekaligus dapat meningkatkan keterampilan dan produktivitas kerja. Adapun kriteria teknologi tepat guna menurut Soeharsono Sagir, "Ekonomi Indonesia" (1985 : 41) yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memperluas kesempatan kerja dan perluasan berusaha sehingga mampu meningkatkan penghasilan.
2. Dapat meningkatkan produktivitas, sehingga menciptakan nilai tambah dan mutu produksi.
3. Dapat meningkatkan jumlah dan mutu sumber daya manusia menggalakkan inovasi dan kreativitas.
4. Memanfaatkan sebanyak-banyaknya sumber daya setempat, tidak perlu mendatangkan apalagi mengimpor dari luar negeri.
5. Mempergunakan peralatan yang dapat ditangani, dirawat atau dibuat oleh masyarakat setempat.
6. Kebutuhan akan modal dapat terpengaruhi oleh masyarakat setempat, modal yang dibutuhkan tidak terlalu besar.
7. Mampu dikelola dan dilakukan oleh masyarakat setempat.
8. Sesuai dengan tingkat sosial ekonomi, sosial budaya dan lingkungan setempat.

Meningkatnya sektor pertanian sangat tergantung dari penggunaan teknik-teknik produksi yang digunakan, namun dalam memilih teknologi harus mempertimbangkan beberapa kriteria tersebut di atas.

Dewasa ini, pembangunan pertanian melalui penerapan teknologi telah membuat sektor ini menduduki posisi strategis dalam mencapai beberapa tujuan, yaitu : 1. Mencapai swasembada pangan, 2. memperluas devisa yang berasal dari komoditi nonmigas, 3. Memperluas lapangan kerja di daerah pedesaan, 4. Meningkatkan pendapatan petani yang merupakan lapisan terbesar masyarakat kita yang berarti menaikkan taraf hidup masyarakat...." (M. Dawam Rahardjo, "Ferekonomian Indonesia", 1987, 202).

Secara khusus, A.T Mosher (1981 : 93) mengemukakan beberapa unsur yang termasuk teknologi usaha tani, yaitu:

"Teknologi usaha tani berarti bagaimana cara melakukan pekerjaan usaha tani. Di dalamnya termasuk cara-cara bagaimana petani menyebarkan petani, memelihara tanaman dan memungut hasil serta memelihara ternak. Termasuk pula di dalamnya benih, pupuk, pestisida, obat-obatan serta makana ternak yang dipergunakan, perkakas, alat dan sumber tenaga, termasuk juga didalamnya kombinasi cabang usaha, agar tenaga petani dan tanahnya dapat digunakan sebaik mungkin".

Selanjutnya, dari unsur-unsur teknologi tersebut, secara sub sektoral sektor pertanian, unsur-unsur teknologi dapat dikemukakan sebagai berikut:

- Pertanian (usaha tani cengkeh). Teknologi pra panen meliputi; (1) penggarapan atau pengolahan tanah; (2) pemakaian bibit unggul; (3) curah hujan; (4) pemupukan yang memenuhi syarat; dosis atau paket; (5) pemberantasan hama dan penyakit tanaman secara seksama (unsur-unsur ini disebut "Panca Usaha Tani"). Teknologi panen meliputi; (1) teknik memetik (2) pengolahan hasil tanaman; (3) penyimpanan (4) pemasaran; (5) pengangkutan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.I. Keadaan Pertanian Tanaman Cengkeh

Perkembangan pertanian tanaman cengkeh di daerah ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain; luas areal, penanaman bibit unggul, pemupukan dan pemberantasan hama, pengelolaan dan lain-lain.

Pada bagian ini dikemukakan secara terperinci hasil penelitian sebagai jawaban masalah pokok dan hipotesis yang telah ditetapkan di sampin itu, dikemukakan pula beberapa variabel yang mendukung perkembangan produksi cengkeh di daerah ini.

a. Pola Tradisional ke Pola Intensifikasi

Data empiris hasil penelitian menunjukkan bahwa umur para petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Dati II Bulukumba berkisar antara 25 tahun dan 60 tahun. Mereka bercocok tanam cengkeh tersebar pada 19 desa di kawasan Kecamatan Bulukumpa. Berdasarkan data dari Kantor Dinas Perkebunan Rakyat Kabupaten Bulukumba pada tahun 1990, luas areal perkebunan cengkeh mencapai 1755 Ha yang diolah secara intensifikasi. Dari luas areal ini telah dapat menyerap tenaga kerja petani cengkeh sebanyak 3.362 orang, serta jumlah produksi cengkeh yang dihasilkan mencapai 83,24 ton.

Perlu dikemukakan pula bahwa pada umumnya beberapa tahun yang lalu sistem yang mereka pakai bercocok tanam masih

bersifat tradisional. Namun pada awal tahun 1980-an, berbagai upaya/bimbingan dari tenaga penyuluh serta pembinaan dari pemerintah setempat mereka mulai bercocok tanam dengan pola intensifikasi yang memberikan hasil yang relatif lebih besar. Hal ini dilakukan dengan penggunaan pupuk kandang dan pupuk buatan pabrik (Urea, TSP, KCL) yang biasa disebut NPK dengan perbandingan pupuk buatan pabrik sesuai dengan petunjuk dari Petugas Penyuluhan Lapangan (PPL).

b. Pengembangan Tanaman Cengkeh di Kecamatan Bulukumpa

Pada tahun-tahun terakhir ini, kegiatan pembudidayaan tanaman cengkeh di Kecamatan Bulukumpa relatif semakin berkembang. Hal itu dapat dilihat dari jumlah tanaman cengkeh yang dikembangkan para petani serta jenis dan hasil mereka produksi. Berikut ini penulis uraikan atas tipe tanaman cengkeh yang mereka kembangkan sebagai berikut:

1. Cengkeh Zanzibar

Adapun tipe-jenis cengkeh ini adalah bertipe bunga lawan kiri, daun muda dan daun pucuk berwarna merah sampai merah muda, tangkai daun dan cabang-cabang yang masih muda juga berwarna merah. Sedangkan daunnya yang tua berwarna hijau tua menghitam daun bentuknya mengkilat. Dan pohonnya sangat rindang, percabangan dimulai dari bawah dan melandai sehingga banyak daun yang terletak pada bagian atas tanah, jumlah bunga pertandan lebih dari 15 (lima belas) bunga berwarna merah.

2. Cengkeh Sikotok

Untuk jenis cengkeh sikotok ini mempunyai tajuk daun yang berbentuk piramida akan tetapi ada juga yang mempunyai cylindris, kemudian daunnya sendiri hijau kuning-kuningan, namun ada juga yang berwarna hijau kehitam-hitaman, daunnya bila dipegan terasa lebih kaku bila dibanding dengan jenis cengkeh zanzibar cabang daunnya juga agak rindang, hingga menutupi rangting-rangtingnya, juga sama dengan jenis zanzibar cabang-cabangnya juga hidup dari bawah sampai atas hanya saja cabang-cabangnya agak ke atas condong, dan tiap runpun berbunga antara 20 sampai 50, dengan demikian maka bunganya hampir sama dengan zanzibar.

3. Cengkeh Siputih

Jenis inilah yang paling kecil pohonnya apabila dibandingkan jenis cengkeh Zanzibar dan jenis Sikotok dan mempunyai daun yang paling sedikit, tek serindang dengan yang lainnya daunnya berwarna kuning dan hijau muda, helainya besar cabangnya kurang rimbun bila dibandingkan dengan Zanzibar dan Sikotok, sedangkan bentuk bunganya lebih besar, tiap tangkai hanya 15 sampai 20 buah, namun karena seringnya terjadi persilangan antara jenis yang satu dengan yang lain, maka sering kita mengalami kesukaran dalam membedakannya.

Demikianlah jenis-jenis tanaman cengkeh yang dikembangkan atau diusahakan para petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Daerah Tingkat II Bulukumba.

4.2. Budidaya Tanaman Cengkeh



Keadaan iklim sangat menentukan berhasil tidaknya produksi, kiranya telah dimaklumi bahwa sering terjadi iklim kering dan iklim basah yang sangat berpengaruh terhadap produksi. Dalam keadaan iklim kering yang panjang, di samping tanaman muda banyak yang menderita kekeringan akan tetapi tanaman dewasa/tua produksinya biasa saja kadang-kadang juga menurun.

Sebenarnya pengaruh iklim sudah mulai nampak pada waktu atau saat-saat di mana pohon mulai berbunga, dan akan terasa terus pada waktu kuncup-kuncup bunga itu membesar sampai menjelang pemetikan. Sekitar pertengahan musim penghujan sampai menjelang berakhirnya musim penghujan cuaca mulai terang jatuhnya hujan mulai berkurang, maka ranting-ranting tanaman yang sudah mulai dewasa bersiap-siap menyusun dasar-dasar pertumbuhan bunga. Ada kalanya bila saat itu timbul udara dingin di waktu malam dan temperatur turun sampai di bawah 19 derajat celsius, maka akibatnya akan terjadi :

- Kegagalan bakal bunga
- Keguguran bunga muda
- Bunga mengecil

Sedangkan pada tanaman yang telah lanjut, yakni lebih 12 tahun, jarang terjadi.

Tanaman cengkeh tidak menghendaki suatu daerah yang istimewa, tetapi cukup dengan keadaan-keadaan sebagai berikut:

a. Iklim

Temperatur yang paling baik untuk tanaman cengkeh dengan suhu sehari-hari antara $\pm 65^{\circ} - 85^{\circ}$. Yang paling baik antara 600 - 900 m dari permukaan laut. Sedangkan daerah-daerah yang tingginya lebih dari 900 m kurang baik, umumnya pertumbuhan dan berbunga sangat jelek, jenis Zanzibar masih tumbuh baik dan berbunga lebat pada ketinggian 1000 - 1.100 m dari permukaan laut.

Di samping itu cengkeh menghendaki iklim dengan curah hujan yang merata sepanjang tahun karena tidak tahan pada musim kemarau yang panjang. Curah hujan yang pada bulan kering antara 60 - 80 mm tiap bulan atau menghendaki bulan-bulan basah sembilan bulan dan bulan-bulan kering tiga bulan dengan hujan 2.000 - 6.000 mm pada tiap bulan. Musim kering yang agak panjang dapat diatasi dengan penyiraman, apabila di sekitarnya cukup air.

b. Tanah

Pohon cengkeh menghendaki tanah yang subur dan dalam setidaknya-tidaknya dua meter dari permukaan tanah, serta mempunyai pembuangan air yang baik dan bunga tanah. Dalam garis besarnya tanah-tanah yang dapat ditanami ialah :

- Tanah lempung yang ada pembuangan airnya baik asal diwaktu kering tidak terlalu panas
- Tanah asam P^H 4,5
- Tanah-tanah yang letaknya miring

Untuk kepentingan teknik bercocok tanam, baiklah diuraikan terlebih dahulu mengetahui seluk beluknya pohon cengkeh yaitu mengenai botaninya.

1. Pohon dan Umur

Pohon cengkeh kayunya keras sekali, cabang-cabangnya padat dan kuat, dan tegak lurus, ranting-rantingnya tidak bergerak sehingga pohonnya merupakan semak tajuk daunnya merupakan kerucuk. Kebanyakan cengkeh bercabang panjang dan kuat yang terdapat baik pada batang maupun cabang-cabangnya dan kulit kayu pada batang besar berwarna abu-abu sedang kulit kayu pada cabang-cabang sangat tipis sehingga sukar dilepas. Tinggi pohon cengkeh dapat mencapai \pm 15 sampai 20 m, dan dapat hidup 100 tahun.

2. Daun

Bentuk daun cengkeh bulat panjang, tebal dan kuat dan warnanya ada yang kuning atau hijau muda (Siputih) helainya besar, dan ada pula yang berwarna hijau sampai hijau tua kehitam-hitaman, helainya. Dan umumnya permukaan daun berwarna lebih tua dan mengkilat, daun yang masih muda berwarna kemerah-merahan bila sudah tua berwarna gelap, daun yang tebal dan mengkilat itu biasanya mengandung zat minyak.

3. Susunan Akar

Pohon cengkeh mempunyai susunan akar sebagai berikut:

- Tudung akar, yakni bagian yang melindungi akar waktu menembus tanah.

- Akar tunggang, akar yang lurus masuk ke dalam tanah yang dalam.
- Akar tunggang palsu, akar yang dibentuk dari akar yang lebar.
- Akar serabut, akar halus yang membentuk suatu masa yang rapat, yang tumbuh dari akar tunggang.
- Akar lebar, yakni akar-akar serabut yang telah membesar.
- Bulu akar, yakni bagian akar yang halus dan banyak sekali jumlahnya, mudah patah, bulu akar berguna mengisap unsur-unsur makanan.

4. Bunga dan Buah

Bunga cengkeh bertangkai pendek, tumbuh pada tandan, tiap tandan tumbuh 4 - 10 rumpun, tumbuh bunga membesar tidak lebih dari tiga bunga. Pada waktu itulah mulai terjadi pertumbuhan badan bunga membesar akhirnya berubah membentuk seperti tong kecil. Dari bunga sampai menjadi buah yang masak kurang lebih empat sampai enam bulan.

5. Persarian

Bunga cengkeh itu mempunyai dua sel kelamin yakni sel kelamin jantan dan sel kelamin betina, maka bunga cengkeh dapat menghasilkan biji dari persarian sendiri dari satu pohon atau persarian silang. Bibit yang ditanam akan menentukan berhasil atau gagalnya suatu tanaman, bibit yang baik akan menghasilkan tanaman yang baik pula asal syarat-syarat pemeliharaannya baik. Sebaliknya walaupun bibitnya baik, tetapi syarat yang lain kurang dipenuhi tanaman akan merana.

c. Pembibitan (persemaian)

Di dalam pembibitan yang perlu diperhatikan ialah :

- Memilih tanah
 - Memilih biji yang akan disemai
 - Pelaksanaan menyemai
 - Pemeliharaan persemaian
 - Pemberantasan hama dan penyakit
- Memilih Tanah

Tanahnya harus tanah yang gembur dan subur, banyak mengandung bunga tanah, sedang letak tanah sedapat mungkin mencari tanah yang letaknya miring untuk memudahkan pembuangan air, dekat dengan sumber air untuk memudahkan penyiraman; di mana perlu, karena cengkeh keadaan tanah yang lembab, dekat perumahan memudahkan pengawasannya, ada peneduhannya untuk mengatasi terik matahari dan guncangan angin..

- Memilih biji untuk disemai

Sebelum memilih biji pertama-tama harus memilih pohon induk yang memenuhi syarat, yaitu sudah cukup umur sekitar telah berumur 14 tahun, produksinya tinggi artinya berbunga lebab dan baik mutuhnya (jenis unggul) keadaan pohon sehat, kelihatan subur dan menghijau, tahan terhadap hama dan penyakit mati bujang, kemudian memilih bijinya yang baik sebagai berikut; berwarna kuning, besarnya sedang, berisi dan jangan sampai kering.

- Menyamai

Setelah memilih tempat persemaian dan biji yang memenuhi syarat, perlu disiapkan bagaimana menyamainya :

1. Persemaian pendahuluan (perkecambahan)
2. Persemaian tetap (persemaian selanjutnya)

Kalau persiapan selesai, biji-biji dapat ditanam.

Setelah ± 10 hari biji-biji dapat dipindahkan kepersemaian hal-hal yang perlu diperhatikan waktu menyamai adalah :

- Biji-biji yang akan disemai dikupas kulitnya dengan hati-hati jangan sampai rusak.
- Meletakkan biji jangan sampai terbalik.
- Kelembaban dijaga baik-baik.
- Menyiram tidak boleh secara langsung.
- Untuk mengatasi siraman itu tidak boleh merubah posisi biji.
- Bilamana biji-biji sudah tumbuh semua karung dibuka dan dapat dipindahkan kepersemaian selanjutnya.

d. Pemeliharaan Persemaian

Pemeliharaan persemaian meliputi; penyiraman bila hari tidak hujan, khususnya di waktu pagi dan sore hari. Kalau bibit sudah agak besar, penyiramannya sudah dapat dikurangi untuk menghindari penyakit *Gloesporium* yang sering muncul bila penyiraman berlebihan/terlalu basah.

Menggemburkan tanah, agar supaya peredaran air dan udara selalu baik maka harus dijaga tanah disekitar batang

jangan sampai mengeras. Drainase di sekitar bedengan jangan sampai tergenang air, air harus lepas, karena bila tergenang air akan menyebabkan pembusukan. Peneduh harus dijaga sebaik-baiknya jangan sampai terlalu rapat atau terlalu jarang. Bila terlalu rapat kadang-kadang menjadi lembab, akhirnya mudah dihinggapi cendawan akar, sedangkan kalau terlalu jarang sinar matahari yang masuk dapat membakar daun-daun yang masih muda.

Persemaian harus dijaga selalu kebersihannya, bilamana rumput-rumput yang tumbuh supaya cepat dicabut begitu pula pemupukan untuk pertumbuhannya, setelah umur mencapai tiga sampai empat bulan dipupuk dengan pupuk buatan yang mengandung NPK dengan perbandingan 1:1:1, tiap-tiap bibit diberi satu gram.

Bila KCl dan TSP tidak ada sedangkan yang ada hanya Urea, maka pemupukan cukup 0,5 gram/pohon. Setelah mencapai umur delapan bulan dipupuk yang kedua, dengan dosis 2 (dua) gram/pohon (NPK) atau Urea satu gram/pohon. Juga perlu pestisida untuk memberantas penyakit yang sering menyerang persemaian.

e. Pindahkan Tanaman

Jauh sebelum bibit dipindahkan ke kebun penanaman persiapan-persiapan harus sudah masak : artinya pekerjaan pendahuluan harus sudah selesai, persiapan yang mendadak tidak akan menghasilkan tanaman yang baik, karena persiapan tidak akan sempurna.

Jadi pekerjaan pendahuluan perlu dipersiapkan antara lain :

1. Pupuk hijau
 2. Mengacir
 3. Membuat teras, membuka dan menutup lubang, menanam
- f. Pemeliharaan Tanaman

Pemeliharaan tanaman adalah suatu pekerjaan yang sangat penting, walaupun pemeliharaan itu tidak dijalankan setiap hari.

Pemeliharaan yang dijalankan meliputi :

- Menyulam

Beberapa hari setelah penanaman, semua tanaman diperiksa bila ada yang mati dan tumbuh kurang baik diadakan penyulaman, artinya mengganti yang mati dan yang jelek.

- Penyiraman

Tanaman yang masih kecil disiram secukupnya, lebih-lebih pada musim kemarau, paling sedikit dua atau tiga kali dalam sehari, penyiraman dilakukan pada sore hari setelah jam 15.00

- Peneduh

Tanaman cengkeh yang masih muda, tidak tahan oleh terik matahari, maka harus diberi pelindung peneduh yang baik ialah :

a. Peneduh buatan

b. Peneduh alam.

- Menyiangi dan menggemburkan tanah

Rumput-rumput yang tumbuh di sekitar tanaman dicabut dan dibersihkan, sehingga rumput-rumput itu tidak akan

mengganggu tanaman pokok.

- Pemupukan

Agar zat-zat makanab di dalam tanah bertambah, maka perlu diberi pupuk, pemupukan diberi dua kali satu tahun yaitu:

1. Permulaan musim hujan dan akhir musim kemarau.
2. Permulaan musim kemarau dan akhir musim penghujan.

- Pemberantasan hama dan penyakit

Umumnya tanaman cengkeh tidak banyak persoalannya, yang sering terjadi adalah hama penggerak batang, maka diserang hama dan penyakit, penanaman cengkeh harus selalu bersiap-siap, dengan jalan menyemprotkan BB.I. 20%

4.3. Produksi Cengkeh

Pohon cengkeh mulai berbunga setelah umur enam tahun, hal itu juga tergantung dari varietas, pemeliharaan setempat. Terjadinya produksi tersebut erat hubungannya dengan iklim, jadi sifat iklim besar pengaruhnya terhadap gelombang produktivitas. Beberapa faktor yang perlu diketahui dalam menunjang peningkatan produktivitas produksi cengkeh, antara lain :

a. Waktu berbunga

Masing-masing daerah waktu berbunganya tidak sama, hal ini tergantung pada keadaan iklim, tempat maupun varietas dan lain-lain yang mempengaruhi.

b. Cara-cara memungut cengkeh

Bunga cengkeh yang sudah tua (masak) segera dipungut

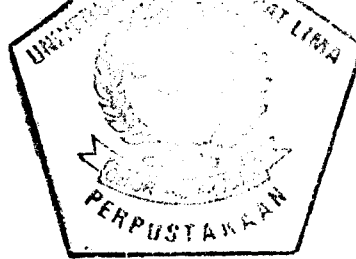
Adapun cara-cara memungut atau memetik tergantung pada keadaan itu sendiri.

- Bila tanaman itu belum begitu tinggi, maka memungutnya cukup dengan berdiri mengelilingi pohon, selanjutnya cengkeh yang agak tinggi bisa menggunakan kait sehingga memudahkan pemetikannya.
- Kalau tanaman sudah cukup besar, menggunakan tangga yang berkaki tiga, dimanatangga itu dapat dipindah-pindahkan.
- Pada pohon yang cukup besar umurnya sudah lebih 25 tahun, bisa dengan memanjat serta dengan menggunakan kait, di mana ranting-ranting dapat ditarik dengan kait itu sehingga akan memudahkan pemetikannya, tapi ranting yang dekat batang pohon saja.

Hasil-hasil itu dikumpulkan pada tempat yang telah disediakan, setelah penuh diturunkan dan dikumpulkan menjadi satu.

a. Sortasi dan Pengolahan

Menjemur cukup dengan lapisan saja, selama tiga sampai empat hari dapat menggunakan alas, tikar, lantai semen dan beberapa lainnya. Untuk mengetahui cengkeh itu kering atau belum dengan jalan diputus, kalau diputus dapat patah berarti sudah kering. Kualitas cengkeh dapat dibedakan dan dinilai menurut ; kekeringannya, persentase kotoran (tangkai bunga-bunga daun) persentase yang tidak berkepala (sudah banyak yang mekar), persentase yang muda dan warnanya.



b. Rendeman

Perbandingan cengkeh basah menjadi kering adalah tiga berbanding satu artinya tiga kilogram cengkeh basah setelah dikeringkan menjadi satu kilogram atau $100 = \pm 33$ kg. Bila cengkeh belum cukup masak perbandingan itu sekitar empat sampai tiga seperdua berbanding satu. Adakalanya, buah cengkeh itu hampa. Ini dapat diketahui bahwa cengkeh itu hampa setelah dikeringkan dan biasanya empat sampai lima berbanding satu. Terjadinya kehampaan itu disebabkan kurangnya unsur-unsur makanan atau tidak adanya pemupukan tanaman menjelang panen besar.

c. Gangguan Tanaman dan Pemberantasannya

Biasanya orang tidak tahu apa yang disebut penyakit dan hama itu. Bagi orang yang sudah tahu ilmu pertanian tentunya hal itu bukan jadi persoalan lagi, tetapi petani perlu penjelasan.

- a. Penyakit adalah suatu kerusakan tanaman yang disebabkan dari cendawa, virus dan keadaan sekitarnya.
- b. Hama adalah suatu kerusakan-kerusakan dan gangguan yang disebabkan dari serangan dan hewan.

- Adapun gangguan-gangguan tersebut dapat diterangkan sebagai berikut :

1. Penyakit
2. Penyakit daun
3. Mati ranting
4. Mati bujang atau mati gadis

5. Penyakit ganggang

- Hama

Hama-hama cengkeh yang terpenting ialah :

1. Penggerak batang

Pemberantasannya :

- Dengan jalan membersihkan telur-telurnya.
- Menutup lubang-lubang dengan rapat.
- Lubang-lubang dapat ditutup dengan kapas yang diberi insektisida untuk mematikan larva-larvanya.

2. Kutu daun

Pemberantasannya :

- Disemprot dengan enderin satu persen atau medol 0,5 persen dan insektisida.
- Sekaligus semut-semut itu harus diberantas, karena dapat mengganggu waktu memungut hasilnya.

4.4. Peningkatan Usaha Tani

Berhasil atau tidaknya usaha pengembangan tanaman di suatu daerah ditentukan atau dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satu di antaranya yang cukup menentukan adalah faktor iklim, keadaan curah hujan dan tanah adalah bahagian dan perlu diketahui untuk setiap daerah-daerah di mana dikembangkan tanaman perkebunan agar perkembangan setiap komoditi dapat memberikan hasil yang memuaskan.

Di dalam pelaksanaan intensifikasi perkebunan cengkeh di Kecamatan Bulukumpa dimaksudkan agar sumber pendapatan para petani dapat ditingkatkan semaksimal mungkin.

Pelaksanaan intensifikasi cengkeh dan pengembangan luas areal perkebunan di daerah ini relatif menunjukkan perkembangan yang berarti. Sebagai gambaran perkembangan tanaman cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Daerah Tingkat II Bulukumba, dapat di lihat pada tabel berikut :

TABEL II
PERKEMBANGAN LUAS AREAL DAN PRODUKSI
CENGKEH DI KECAMATAN BULUKUMPA DAERAH
TINGKAT II BULUKUMBA (THN 1985 - 1990)

Tahun	Luas Areal (Ha)	Perkembangan		Produksi (Ton)
		(Ha)	%	
1985	1178			126,313
1986	1228	50	4,24	126
1987	1262	34	2,77	220
1988	1355	93	7,37	291
1989	1675	320	23,62	390
1990	1755	80	4,78	320

Sumber : Kantor Dinas Perkebunan Kab. Bulukumba, 1991

- Data diolah kembali

Tabel II tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perkembangan luas areal perkebunan di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba menunjukkan atau penambahan luas areal perkebunan dari tahun ke tahun.

Pada tahun 1985 - 1986 menunjukkan peningkatan dari 1.178 Ha menjadi 1.228 Ha atau terjadi peningkatan seluas 50 Ha atau sebesar 4,24 persen. Pada tahun 1986 - 1987 luas areal 1.228 Ha menjadi 1.262 Ha atau terjadi peningkatan seluas 34 Ha atau sebesar 2,77 persen. Pada tahun 1987 - 1988 luas areal dari 1.262 Ha menjadi 1.355 Ha atau meningkat seluas 93 Ha atau 7,37 persen. Pada tahun 1988 - 1989 luas areal dari 1.355 Ha menjadi 1.675 Ha atau meningkat seluas 320 Ha atau sebesar 23,62 persen. Dan pada tahun 1989 - 1990 luas areal dari 1.675 Ha menjadi 1.755 Ha atau meningkat seluas 80 Ha atau sebesar 4,78 persen.

Khusus mengenai peningkatan produksi pertanian di Kecamatan Bulukumpa melalui intensifikasi ini, dipengaruhi pula oleh tingkat penggunaan pupuk dan tenaga kerja di samping faktor-faktor lainnya. Untuk lebih jelasnya dijelaskan secara umum mengenai tingkat penggunaan pupuk dan tenaga kerja.

4.5. Penggunaan Pupuk dan Tenaga Kerja

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa usaha yang dapat ditempuh dalam meningkatkan pendapatan bagi petani di sektor pertanian atau perkebunan, diantaranya meningkatkan produktivitas/produksi perkebunan.

Dengan meningkatnya produksi perkebunan tentunya akan meningkatkan pendapatan yang sekaligus akan memperluas

kesempatan kerja terutama bagi masyarakat pedesaan yang berusaha di sektor pertanian. Untuk merealisasi maksud ini perlu menerapkan sistem intensifikasi usaha tani. Demikian pula halnya di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Daerah Tingkat II Bulukumba, dalam meningkatkan produksi cengkeh telah digalakan intensifikasi usaha tani.

Karena dengan meningkatnya produksi cengkeh hal ini tentu akan memberikan peningkatan pendapatan bagi petani cengkeh serta dapat menyerap tenaga kerja di sektor usaha tani ini, intensifikasi yang didefinisikan sebagai usaha peningkatan produksi dengan menggunakan lebih banyak faktor tenaga kerja dan modal atas sebidang tanah tertentu, perlu dilaksanakan karena kesejahteraannya intensifikasi ini memberikan hasil yang lebih baik bagi petani di dalam usahanya.

Oleh karena itu dalam pembahasan ini lebih banyak dititiberatkan pada pengaruh penggunaan atau pemakaian pupuk dan tenaga kerja dalam menghasikan/meningkatkan produksi cengkeh, sedangkan faktor produksi tanah dianggap konstan, walaupun luas areal pertanaman maupun luas areal panen bertambah dari tahun ke tahun.

4.5.1. Penggunaan Pupuk

Pemakaian pupuk sebagai faktor produksi adalah merupakan salah satu faktor penerapan teknologi baru dalam meningkatkan produksi cengkeh, petani telah menggunakan pupuk terhadap

areal pertanian yang ada dan memperlihatkan hasil yang memuaskan dari tahun ke tahun. Berdasarkan penelitian diperoleh keterangan bahwa untuk meningkatkan produksi usaha pertanian cengkeh, maka pupuk yang dipakai dari satu hektar sebanyak 125 kg pupuk termasuk Urea, TSP dan KCL cara inilah yang dinamakan intensifikasi yaitu menambah unsur terhadap tanah pertanaman yang ada dengan tujuan meningkatkan produksi cengkeh.

Dalam meningkatkan pendapatan petani yang merupakan sumber penghidupan petani cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Daerah Tingkat II Bulukumba, untuk lebih jelasnya maka akan dikemukakan tabel III (tiga) penggunaan atau pemakaian pupuk terhadap luas areal panen dan hasil produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Daerah Tingkat II Bulukumba sejak tahun 1985 - 1990.

Dari tabel III tersebut menggambarkan bahwa pada tahun 1985 - 1986 terjadi kenaikan produksi sebanyak 2,46 ton cengkeh atau sebanyak 4,05 persen sedangkan dalam penggunaan pupuk mengalami kenaikan 610 kg atau sebesar 5,50 persen berarti dengan adanya penambahan pupuk 5,50 persen telah meningkatkan produksi cengkeh sebesar 4,05 persen. Pada tahun 1986 - 1987 produksi cengkeh meningkat sebanyak 5,2 ton yang berarti terjadi peningkatan produksi sebesar 18,22 persen demikian pula halnya pemakaian pupuk meningkat sebanyak 918 kg atau sebesar 4,62 persen.

Pada tahun 1987 - 1988 produksi cengkeh meningkat sebanyak 7,2 ton yang berarti terjadi peningkatan produksi sebesar 10,52 persen juga dalam pemakaian pupuk meningkat 553 kg yang berarti terjadi kenaikan sebesar 4,54 persen. Pada tahun 1988 - 1989 produksi cengkeh mengalami peningkatan sebanyak 5,4 ton yang yang berarti peningkatan produksi sebesar 7,14 persen juga dalam hal pemakaian pupuk 1.101 kg yang berarti terjadi kenaikan 8,65 persen. Dan pada tahun 1989 - 1990 produksi cengkeh mengalami peningkatan sebanyak 2,19 ton yang berarti peningkatan sebesar 1,95 persen demikian pula halnya dengan pemakaian pupuk mengalami peningkatan 424 kg atau sebesar 3,07 persen.

TABEL III
PERKEMBANGAN LUAS AREAL PANEN PRODUKSI CENGKEH
DAN PENGGUNAAN PUPUK DI KEC. BULUKUMPA
(Tahun 1985 - 1990)

Tahun	Luas areal (Ha)	Produksi (Ton)	Perkembangan (%)	Pengg. pupuk (kg)	Perkem. (%)
1985	525,48	60,79		10.923	
1986	570,14	63,25	4,05	11.524	5,50
1987	565,39	68,45	8,22	12.172	5,62
1988	695,25	75,65	10,52	12.725	4,54
1989	784,5	81,65	7,14	13.826	8,65
1990	793,37	83,24	1,95	14.250	3,07

Sumber : Kantor Dinas Perkebunan Kabupaten Bulukumba

Dari analisa yang telah dikemukakan di atas di lihat bahwa perkembangan produksi cengkeh maupun perkembangan produksi penggunaan pupuk mengalami fluktuasi naik turun, akan tetapi secara keseluruhan perkembangan produksi cengkeh yang dari tahun ke tahun mengalami kenaikan karena ditentukan oleh kenaikan pupuk dari tahun ke tahun pula, dan di mana faktor produksi tanah di sini dianggap konstan, walaupun dalam kenyataannya luas areal panen mengalami kenaikan.

4.5.2. Penggunaan Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja ini tidak kalah pentingnya dengan faktor produksi lain, bila faktor produksi yang lain sudah tersedia tetapi faktor produksi tenaga kerja tidak ada, maka proses produksi tidak mungkin pula hal itu akan terjadi hasil produksi atau output.

Oleh karena tenaga kerja merupakan penggerak faktor produksi lainnya maka ini berarti tenaga kerja tidak dapat dipisahkan dengan faktor produksi lainnya. Dalam pembangunan terutama negara-negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, maka faktor tenaga kerja sangat dominan dalam produksi, karena itu tenaga kerja harus lebih produktif agar tujuan pembangunan dapat tercapai.

Untuk itulah salah satu jalan untuk meningkatkan produksi ialah dengan meningkatkan produktivitas tenaga kerja atau menambah jumlah tenaga kerja dan jasa kerja.

Demikian pula halnya dengan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Daerah Tingkat II Bulukumpa, selain penggunaan pupuk juga tenaga kerja digunakan untuk meningkatkan hasil produksi cengkeh, di mana tenaga kerja yang digunakan dalam hubungannya dengan peningkatan produksi cengkeh akan digambarkan dalam tabel IV sebagai berikut :

TABEL IV
PERKEMBANGAN PRODUKSI CENGKEH DENGAN JUMLAH
TENAGA KERJA YANG DIGUNAKAN DI KECAMATAN
BULUKUMPA (Tahun 1985 - 1990)

Tahun	Produksi (Ton)	Perkembangan (%)	Tenaga kerja orang (%)	Perkembangan (%)
1985	60,79		468	
1986	63,25	4,05	524	11,97
1987	68,45	8,22	593	13,17
1988	75,65	10,52	685	15,51
1989	81,05	7,14	747	9,05
1990	83,24	1,95	796	6,83

Sumber : Kantor Dinas Perkebunan Kabupaten Bulukumpa, 1991

Berdasarkan tabel IV di atas dapat di lihat bahwa perkembangan produksi cengkeh dengan penggunaan tenaga kerja tahun ke tahun meningkat. Hal ini memberikan gambaran bahwa kenaikan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumpa mengalami kenaikan terus-menerus di mana tenaga

kerja yang digunakan juga bertambah.

Pada tahun 1985 - 1986 terjadi kenaikan pada produksi cengkeh sebesar 4,05 persen yaitu dari 60,79 ton menjadi 63,25 ton dan jumlah tenaga kerja yang digunakan mengalami kenaikan sebesar 11,97 persen atau 468 orang menjadi 524 orang, atau kenaikan 56 orang. Pada tahun 1986 - 1987 produksi cengkeh mengalami kenaikan dari 63,25 ton menjadi 68,45 ton atau kenaikan sebesar 5,2 ton yaitu sebesar 8,22 persen sedangkan penggunaan tenaga kerja yang digunakan naik sebesar 69 orang yaitu dari 524 orang menjadi 593 orang atau sebesar 13,17 persen.

Kemudian pada tahun 1987 - 1988 produksi cengkeh mengalami kenaikan dari 68,45 ton menjadi 75,65 ton atau kenaikan 7,2 ton atau sebesar 10,52 persen sedangkan penggunaan yang digunakan naik sebanyak 92 orang yaitu dari 593 orang menjadi 685 orang atau 15,51 persen. Pada tahun 1988 - 1989 produksi cengkeh dari 75,65 ton menjadi 81,05 ton atau kenaikan sebesar 5,4 ton yaitu sebesar 7,14 persen, sedangkan penggunaan tenaga kerja yang digunakan naik 62 orang yaitu dari 625 orang menjadi 747 orang atau naik sebesar 9,05 persen. Dan pada tahun 1989 - 1990 produksi cengkeh meningkat dari 81,05 ton menjadi 83,24 ton atau kenaikan sebesar 2,19 ton yaitu sebesar 1,95 persen, sedangkan penggunaan tenaga kerja yang digunakan naik sebanyak 49 orang yaitu dari 747 orang menjadi 796 orang atau naik 6,56 persen.



Dari uraian di atas yang telah dikemukakan, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa kenaikan produksi cengkeh dari tahun ke tahun terus meningkat yang ditentukan oleh penggunaan tenaga kerja yang juga mengalami kenaikan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi cengkeh ditentukan oleh penggunaan/pemakaian tenaga kerja dan pupuk karena faktor lainnya dalam pembahasan ini dianggap konstan.

4.6. Pemasaran Produksi Cengkeh dan Pendapatan

4.6.1. Pemasaran Cengkeh

Pemasaran adalah merupakan bagian dari kegiatan ekonomi yang membawa/memindahkan barang dari produsen ke konsumen, di mana kegiatan pemasaran ini dilakukan oleh Lembaga Pemerintah seperti BUUD dan KUD yang diperkenankan mengadakan pembelian dari petani atau produsen dengan ditetapkan suatu harga dasar oleh BUUD dan KUD dalam pembeliannya dari petani, maka yang diterima oleh petani produsen rata-rata menjadi lebih baik, hal ini sangat menentukan apalagi dari hasil perkebunan, jika pemasarannya baik petani akan mendorong untuk meningkatkan hasil produksinya.

4.6.2. Penentuan Harga

- a. Diatur oleh Kepres No. 8 tanggal 15 Januari 1980. Sedangkan ketentuan baru, tentang harga dasar pembelian cengkeh dari petani ditetapkan melalui Keputusan Menteri Perdagangan dan Koperasi No. 35 tanggal 4 Februari 1980. Maksud dari Kepres adalah :

- Untuk melindungi petani produsen cengkeh, sehingga pembelian dan pengumpulan cengkeh dari petani hanya bisa dilakukan oleh Koperasi Unit Desa yang di seleksi.
 - Untuk menjamin kelangsungan pengadaan dan kemantapan harga cengkeh, semua hasil dalam negeri terutama diarahkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku industri rokok cengkeh. Harga standar ini berlaku untuk seluruh Indonesia sedang harga dasar lelang cengkeh diantarpulauan ditetapkan RP. 7.000 per kg, termasuk SRC (Sumbangan Retribusi Cengkeh) RP. 5.000.
- b. Pedagang yang ingin membeli harus melalui pelelangan.
- c. Menteri Perdagangan dan Koperasi bahwa :
- Pelelangan hanya boleh dilakukan di daerah produksi.
 - Petani perlu turut menyaksikan pelelangan.

4.6.3. Harga dan Hasil Pemasaran

Harga merupakan suatu variabel yang perlu diperhatikan karena penentuan harga terhadap suatu hasil produksi mempunyai hubungan yang sangat erat dengan pendapatan masyarakat individu yang menghasilkan produk tersebut. Masalahnya harga cengkeh ini sangat berfluktuasi disebabkan karena pengaruh musim dan faktor produksi lainnya yang turut menentukan besar kecilnya hasil produksi. Apabila harga itu cukup baik maka memberikan pendapatan yang cukup baik pula bagi petani dan akan dapat merangsang untuk lebih memperbesar produksinya.

4.6.4. Hubungan Pupuk dan Tenaga Kerja terhadap Produksi Cengkeh

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan antara pupuk dan tenaga kerja terhadap produksi cengkeh (lihat lampiran I) diambil 30 (tiga puluh) responden di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba yang dipilih secara random yang diharapkan dapat mewakili populasi petani cengkeh di Kecamatan tersebut.

Untuk mengetahui hubungan pupuk dan tenaga kerja terhadap produksi cengkeh digunakan persamaan regresi berganda yang dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2$$

Dengan menggunakan model tersebut, untuk menganalisis data pada lampiran I dengan menggunakan jasa komputer (lihat lampiran II), diperoleh persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$Y = 95,25 + 34,13 X_1 + 3,51 X_2$$

Angka-angka pada persamaan regresi tersebut dapat ditafsirkan sebagai berikut :

$B_0 = 95,25$ menunjukkan bahwa walaupun jumlah penggunaan pupuk (X_1) dan pemakaian tenaga kerja (X_2) tetap, maka rata-rata produksi cengkeh (Y) tiap panen adalah sebesar 95,25 kg.

$B_1 = 34,13$ menunjukkan bahwa, apabila jumlah penggunaan pupuk (X_1) bertambah satu kilogram maka produksi

cengkeh (Y) diharapkan bertambah sebesar 34,13 kg, jika tidak ada perubahan tenaga kerja (X_2).

$B_2 = 3,51$ menunjukkan bahwa, apabila jumlah tenaga kerja (X_2) bertambah satu orang, maka jumlah produksi cengkeh (Y) diharapkan bertambah sebesar 3,51 kg selama tidak ada perubahan penggunaan pupuk (X_1).

Hasil perhitungan koefisien determinasi dengan menggunakan Komputer (lihat lampiran II), angka koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9931 atau 99,31 persen. Angka ini menunjukkan bahwa sebesar 99,31 persen variasi (perubahan) produksi cengkeh dipengaruhi atau ditentukan oleh variasi pupuk dan variasi tenaga kerja.

Hubungan antara variasi-variasi pupuk dan tenaga kerja terhadap variasi produksi cengkeh adalah sangat erat sekali. Hal ini ditunjukkan oleh angka koefisien korelasi (R) sebesar 0,9966 atau 99,66 persen.

Untuk menguji apakah parameter-parameter yang diperoleh dalam persamaan regresi linier berganda cukup berarti atau tidak terhadap produksi cengkeh, maka digunakan statistik uji -t dan statistik uji F pada taraf signifikan lima persen.

Untuk mengetahui/melihat bahwa tidak ada pengaruh variasi pupuk (X_1) dan variasi tenaga kerja (X_2) secara bersama-sama terhadap variasi produksi cengkeh (Y) dengan alternatif paling tidak ada salah satu mempengaruhi, maka

hipotesis yang akan diuji dinyatakan sebagai berikut :

$$H_0 : B_1 = 0$$

$$H_1 : \text{paling tidak salah satunya} \neq 0$$

Hasil perhitungan melalui komputer menunjukkan bahwa nilai F hitung = 1953,624 dan F tabel dengan taraf signifikan lima persen dengan derajat kebebasan 27, sebesar 2,96. Ternyata F hitung = 1953,624 > F tabel = 2,96. Jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini menunjukkan bahwa variasi-variasi pupuk dan tenaga kerja secara bersama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variasi produksi cengkeh pada taraf signifikan lima persen.

Untuk melihat apakah ada pengaruh masing-masing variabel (pupuk dan tenaga kerja) secara sendiri-sendiri terhadap variasi produksi cengkeh digunakan statistik uji t.

Untuk mengetahui bahwa tidak ada pengaruh variasi pupuk terhadap produksi cengkeh, jika jumlah tenaga kerja tetap dengan alternatif ada pengaruh pada taraf signifikan lima persen, maka hipotesis yang akan diuji dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$H_0 : B_1 = 0$$

$$H_1 : B_1 \neq 0$$

Hasil perhitungan komputer menunjukkan bahwa t-hitung = 44,081. T tabel pada taraf signifikan lima persen dengan derajat kebebasan 27, sebesar 2,052. Ternyata t-hitung = 44,081 > t-tabel = 2,052. Jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Ini berarti variasi pupuk berpengaruh secara signifikan terhadap variasi produksi cengkeh pada taraf signifikan lima persen.

Untuk mengetahui bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variasi produksi cengkeh, jika pupuk yang dipakai tetap, dengan alternatif ada pengaruh, maka hipotesis yang akan diuji dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$H_0 : B_2 = 0$$

$$H_1 : B_2 \neq 0$$

Hasil perhitungan komputer menunjukkan t -hitung = 0,505, t -tabel pada taraf signifikan lima persen dengan derajat kebebasan 27, sebesar 2,052. Ternyata t -hitung = 0,505 < t -tabel = 2,052. Jadi H_0 diterima dan H_1 ditolak. Ini berarti variasi tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variasi produksi cengkeh pada taraf signifikan lima persen.

B A B V
P E N U T U P

5.1. Simpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab yang lalu dapat ditarik simpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan pupuk dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh secara bermakna (signifikan) terhadap peningkatan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa Kabupaten Bulukumba Sulawesi Selatan.
2. Hubungan antara penggunaan pupuk (X_1) dan tenaga kerja (X_2) terhadap produksi cengkeh (Y) di daerah tersebut di atas dapat dinyatakan dalam persamaan regresi berganda sebagai berikut :
$$Y = 95,25 + 34,13 X_1 + 3,51 X_2$$
3. Sebanyak 99,31 persen variasi produksi cengkeh dipengaruhi (ditentukan) oleh variasi pupuk dan variasi tenaga kerja secara bersama-sama ($R^2 = 0,9931$).
4. Hubungan antara variasi pupuk dan variasi tenaga kerja terhadap produksi cengkeh adalah sangat erat sekali yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi sebesar 99,66 persen ($R = 0,9966$).
5. Penambahan pupuk jika tenaga kerja tetap, berpengaruh secara bermakna (signifikan) terhadap produksi cengkeh pada taraf signifikan lima persen.

6. Penambahan tenaga kerja jika penggunaan pupuk tetap tidak/kurang berpengaruh secara bermakna pada taraf signifikan lima persen.

5.2. Saran - Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, dalam usaha untuk meningkatkan produksi cengkeh di Kecamatan Bulukumpa, perlu diberikan perhatian yang lebih besar terhadap penggunaan pupuk karena ternyata lebih besar pengaruhnya dibandingkan tenaga kerja terhadap produksi cengkeh.

Supaya penggunaan pupuk lebih intensif dan lebih efektif, perlu diintensifkan penyuluhan dan bimbingan oleh Dinas Pertanian setempat mengenai cara-cara penggunaan pupuk tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

1. AKK., Petunjuk Bercocok Tanam Cengkeh, Cet, kedua, Aneka Ilmu Semarang, 1986.
2. Bilas, R.A., Micro Ekonomi Theori Secon Edition, Tokyo Mc Grujhill, Kogakusha, 1955.
3. Bishop CE dan Toussaint WD., Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian, Diterjemahkan oleh Wismaji, 1985.
4. Djojohadikusumo, Sumitro., Asas-Asas Teori Ekonomi dan Kebijakanaksanaan, Cetakan ketiga, Jakarta : PT. Pembangunan, 1987.
5. Irwan dan Suparmoko., Ekonomi Pembangunan, Yokyakarta, Liberty, 1977.
6. Moelyadi, Bande Widjojo., Pembangunan Pertanian, Bina Ilmu Surabaya, 1979.
7. Moher. A.T, Menggerakkan dan Membangun Pertanian, Diterjemahkan oleh Krinadhi.S, Jakarta Yasa Guna, 1987.
8. Mubyarto., Pengantar Ekonomi Pertanian, LP3ES Yokyakarta, 1977.
9. Sukirno Sadono., Beberapa Aspek Dalam Persoalan Pembangunan.Daerah Fakultas Ekonomi UI 1976.
10. Supranto J,MA., Ekonometrik Buku Satu, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi UI, 1983.
11. Taken, I.B., Beberapa Asas Ekonomi Produksi Pertanian, Bogor, 1965.
12. Winardi., Asas-Asas Ekonomi Modern, Bandung Penerbit Alumni, 1981.
13. Wisnuadji, MA., Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian, Mutiara Sumber Widta, Jakarta, 1986.

LAMPIRAN I

KEADAAN PRODUKSI CENGKEH, PENGGUNAAN PUPUK DAN TENAGA KERJA DARI 30 RESPONDEN PETANI CENGKEH DI KECAMATAN BULUKUMPA KABUPATEN BULUKUMBA (TAHUN 1991)

NO	Produksi (kg) Y	Pupuk (kg) X ₁	Tenaga Kerja (Orang) X ₂
1	8.715	261	35
2	6.878	192	20
3	7.365	198	21
4	4.080	122	10
5	3.575	96	22
6	2.472	62	15
7	2.030	55	17
8	2.775	73	25
9	1.194	33	15
10	1.295	35	9
11	660	18	7
12	2.751	79	23
13	2.734	75	21
14	1.225	32	13
15	1.285	36	12
16	5.258	143	23
17	1.166	33	6
18	6.360	191	23
19	4.030	100	19
20	1.300	35	9
21	1.834	50	15
22	2.261	62	17
23	972	25	7
24	1.225	32	12
25	1.259	34	8
26	3.405	93	24
27	1.750	48	26
28	1.286	34	14
29	710	20	11
30	1.285	34	16
	83.135	2.301	495

Sumber : Data diolah sendiri

REGRESI

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	X1	76.7000	62.3898
2	X2	16.5000	6.9270
DEP. VAR.:	Y	2771.1667	2154.1542

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 27)	PROB.	PARTIAL r ²
X1	34.1337	.7743	44.081	.00000	.9863
X2	3.5073	6.9743	.503	.61912	.0093
CONSTANT	95.2450				

STD. ERROR OF EST. = 184.9460

ADJUSTED R SQUARED = .9926
 R SQUARED = .9931
 MULTIPLE R = .9966

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	133647492.5689	2	66823746.2845	1953.624	.000E+00
RESIDUAL	923535.5978	27	34205.0221		
TOTAL	134571028.1667	29			

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS
1	8715.000	9126.884	-411.8842*	0
2	6878.000	6719.053	158.9474	
3	7365.000	6927.362	437.6382	*
4	4080.000	4294.624	-214.6238	*
5	3575.000	3449.236	125.7637	
6	2472.000	2264.141	207.8590	*
7	2030.000	2032.220	-2.2200	
8	2775.000	2674.684	100.3159	*
9	1194.000	1274.265	-80.2650	*
10	1295.000	1321.489	-26.4886	*
11	660.000	734.202	-74.2018	*
12	2751.000	2872.471	-121.4715	*
13	2734.000	2728.922	5.0777	*
14	1225.000	1233.117	-8.1168	*
15	1285.000	1366.144	-81.1441	*
16	5258.000	5057.025	200.9746	*
17	1166.000	1242.699	-76.6994	*
18	6360.000	6695.441	-335.4408	*
19	4030.000	3575.249	454.7509	*
20	1300.000	1321.489	-21.4886	*
21	1834.000	1854.537	-20.5371	*
22	2261.000	2271.156	-10.1556	*
23	972.000	973.137	-1.1374	*
24	1225.000	1229.609	-4.6095	*
25	1259.000	1283.848	-24.8476	*
26	3405.000	3353.850	51.1501	*
27	1750.000	824.850	-74.8501	*
28	1286.000	1304.091	-18.0914	*
29	710.000	816.498	-106.4983	*
30	1285.000	1311.906	-26.9060	*

LAMPIRAN III: Tabel t

df	t_{100}	t_{050}	t_{025}	t_{010}	t_{005}
1.	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657
2.	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3.	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4.	1.533	2.132	2.376	3.747	4.604
5.	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6.	1.440	1.943	2.447	3.343	3.707
7.	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8.	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9.	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10.	1.372	1.821	2.228	2.764	3.169
11.	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12.	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13.	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14.	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15.	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16.	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17.	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18.	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19.	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20.	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21.	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22.	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23.	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24.	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25.	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26.	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27.	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28.	1.313	1.701	2.048	2.467	2.756
29.	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30.	1.282	1.645	1.960	2.326	2.576

