

**ANALISA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENINGKATAN PRODUKSI UDANG WINDU
DI KELURAHAN PANAIKANG
KECAMATAN PANAKUKKANG**

KOTA MAKASSAR



OLEH

NAMA : AGUS PURNOMO

STB / NIRM : 4594012039 / 9941110410078

FAKULTAS EKONOMI JURUSAN MANAJEMEN

UNIVERSITAS "45" MAKASSAR

2000

ANALISA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENINGKATAN PRODUKSI UDANG WINDU
DI KELURAHAN PANAIKANG
KECAMATAN PANAKUKKANG

KOTA MAKASSAR



OLEH

NAMA : AGUS PURNOMO

STB / NIRM : 4594012039 / 9941110410078

FAKULTAS EKONOMI JURUSAN MANAJEMEN

UNIVERSITAS "45" MAKASSAR

2000

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : **ANALISA FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PENINGKATAN PRODUKSI
UDANG WINDU DI KELURAHAN PANAIKANG
KECAMATAN PANAKKUKANG KOTA
MAKASSAR**

NAMA MAHASISWA : AGUS PURNOMO
STAMBUK/NIRM : 4594012039/9941110410078
JURUSAN : MANAJEMEN
PROGRAM STUDI : MANAJEMEN KEUANGAN

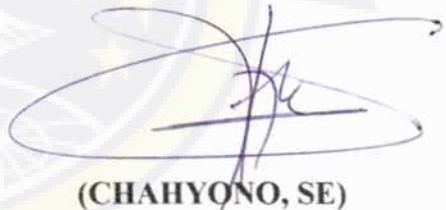
MENGETAHUI,

PEMBIMBING I



(Drs. NURDIN BRASIT, MSi)

PEMBIMBING II



(CHAHYONO, SE)

DEKAN FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS "45"



(SUKMAWATI MARDJUNI, SE, MSi)

KETUA JURUSAN MANAJEMEN



(CHAHYONO, SE)

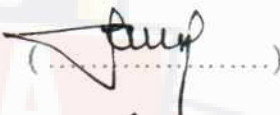

HALAMAN PENERIMAAN


Pada Hari / Tanggal : Selasa / 23 Mei 2000
Skripsi Atas Nama : AGUS PURNOMO
Nomor STB / NIRM : 4594012039 / 9941110410078

Telah diterima oleh Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas "45"
Makassar untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana
Ekonomi pada Jurusan Manajemen.

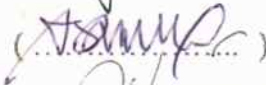


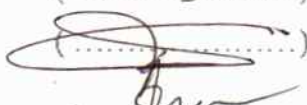
Panitia Ujian Skripsi

Pengawas Umum

1. DR. ANDI JAYA SOSE, SE, MBA (.....) 
- (Rektor Universitas "45")
2. DR. H. DJABIR HAMZAH, MA (.....) 
- (Dekan Fakultas Ekonomi UNHAS)

Ketua : SUKMAWATI MARDJUNI, SE, Msi (.....) 
(Dekan Fak. Ekonomi Universitas "45")

Sekretaris : MUCHLIS RUSLAN, SE (.....) 

Penguji : 1. Drs. NURDIN BRASIT, Msi (.....) 
2. HASANUDDIN REMMANG, SE, Msi (.....) 
3. INDRIYANTI SUDIRMAN, SE, Msi (.....) 
4. CHAHYONO, SE (.....) 

Logistik : Hj. A. SIMPURSI AH, SE (.....) 

KATA PENGANTAR

Dengan segala puji dan syukur kepada Allah Maha Kuasa atas berkat dan Karunia-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas "45" Makassar.

Suatu hal yang sulit bagi penulis untuk dapat menulis suatu Karya Ilmiah yang sempurna, bukan karena terbatasnya perguruan tinggi dan buku literatur sebagai sumber ilmu, tetapi karena keterbatasan tenaga dan kemampuan penulis untuk itulah penulis dengan tangan terbuka senantiasa menanti kritikan-kritikan yang sifatnya membangun menuju ke arah kemajuan kita bersama.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini selesai adalah berkat bantuan dari berbagai pihak dan dalam kesempatan ini pula penulis tak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak DR. Andi Jaya Sose, SE, MBA, selaku Rektor Universitas "45" dan Ibu Sukmawati Mardjua.i, SE, Msi, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas "45", yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan ketika mengikuti perkuliahan di Universitas "45" ini.

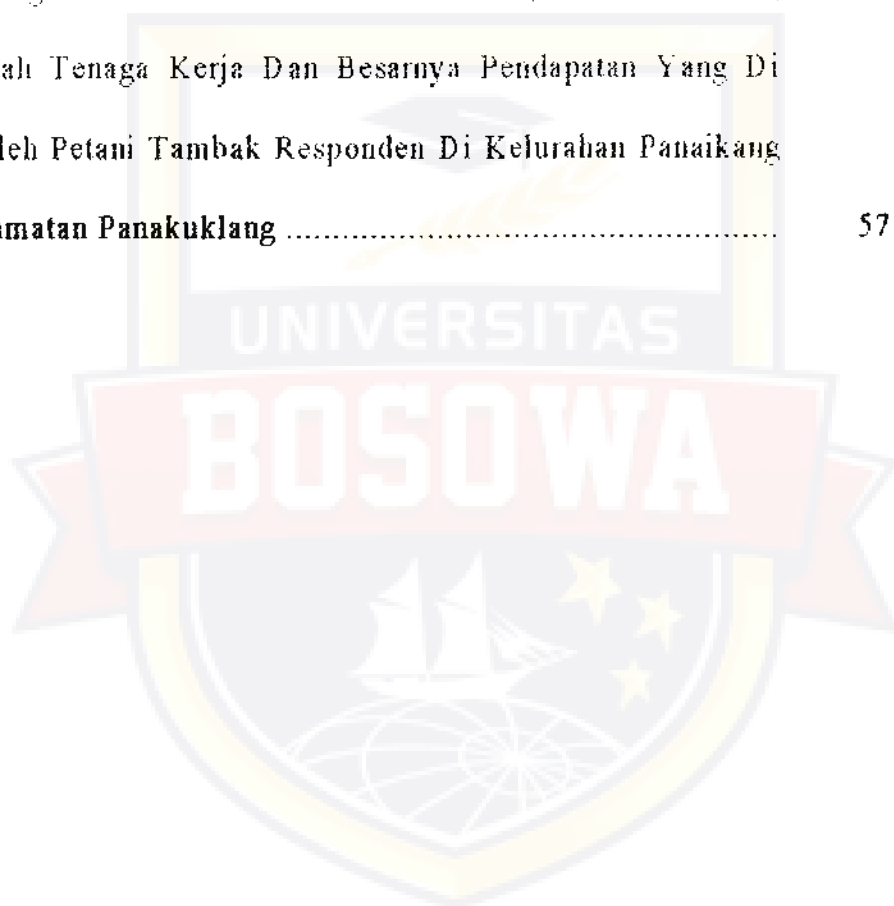
2. Bapak Drs. Nurdin Brasit, Msi. selaku pembimbing pertama dan Bapak Chahyono, SE, selaku pembimbing kedua atas kerelaannya memberikan bimbingan dan pengarahan-pengaruhannya.
3. Bapak Chahyono, SE, selaku ketua jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas "45" dan Ibu Herminawati Abubakar, SE, MM, selaku sekretaris jurusan Manajemen pada Fakultas Ekonomi Universitas "45" atas segala jerih payahnya dalam membimbing dan mengarahkan selama penulis aktif di bangku kuliah.
4. Kepada para petani tambak udang windu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data, serta meluangkan waktunya guna diwawancarai mengenai masalah yang sedang dialami.
5. Kepada seluruh teman-teman yang telah banyak memberikannya dan khususnya kepada Muhammad Ahwawuddin Taba, SE dan Maswoyo Adhi Ganthara atas segala dukungan dan dorongan morilnya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Terkhusus ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayahanda dan Ibunda serta kakak dan adik-adik penulis yang penuh pengorbanan dan kesabaran yang setiap saat memberikan bantuan baik moril maupun materil selama menuntut ilmu sampai menyelesaikan skripsi ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Pokok	5
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan	5
1.4 Hipotesis	6
BAB II KERANGKA TEORI	7
2.1 Pengertian Perikanan	7
2.2 Pengertian Produksi	10
2.3 Faktor-Faktor Dalam Produksi	12
2.4 Faktor-Faktor Pendukung Dalam Sarana Produksi	20
2.5 Biaya dan Usaha Tani	24
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Daerah penelitian	28

3.2 Jenis dan Sumber Data	31
3.3 Metode Pengumpulan Data	32
3.4 Metode Analisa	32
3.5 Konsep Operasional	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Keadaan Umum Pertambakan	35
4.2 Keadaan Produksi Tambak	38
4.3 Sistem Pemeliharaan Udang Windu	40
4.4 Pemasaran Hasil Produksi	50
4.5 Penyajian Data hasil Penelitian	52
4.6 Pengelolaan dan Analisis Data	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran-Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66

VI. Besarnya Pendapatan Yang Diperoleh Petani Tambak Responden Di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang	55
VII. Hubungan Antara Luas Lahan Tambak, Jumlah Modal, Jumlah Tenaga Kerja Dan Besarnya Pendapatan Yang Di Peroleh Petani Tambak Responden Di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang	57



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam memasuki abad modern seperti sekarang ini khususnya dalam menghadapi era millenium ketiga peranan ekonomi serta kemajuan teknologi turut menentukan keberhasilan dalam mencapai kesejahteraan dan kemakmuran di kalangan seluruh rakyat. Dalam pembangunan sub sektor perikanan perlu diketahui keadaan potensial sumber-sumber yang mempunyai nilai ekonomi yang sangat penting.

Dalam sektor pertanian kegiatan-kegiatannya mencakup pada bidang-bidang atau sub-sub sektor sebagai berikut :

Sub sektor tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan. Dan salah satu dari sub-sektor tersebut yang dewasa ini lagi giat-giatnya digalakkan adalah sub-sektor perikanan khususnya perikanan tambak dan lebih khusus lagi adalah budidaya tambak udang windu mulai dari tambak yang dikelola secara tradisional sampai kepada tambak yang dikelola secara intensif, baik yang dikelola oleh badan-badan usaha nasional dan swasta secara besar-besaran sampai pada yang dikelola oleh para petani tambak

secara kecil-kecilan yang biasa dikenal dengan pemeliharaan tambak keluarga.

Dewasa ini kebanyakan petani tambak memproduksi udang windu karena selain harganya relatif tinggi jika dibanding dengan harga hasil budidaya tambak lainnya, juga permintaan pasarnya cenderung mengalami kenaikan atau peningkatan dari tahun ketahun, apalagi saat ini udang windu dikenal oleh kalangan exportir sebagai salah satu komoditas andalan yang disebut-sebut sebagai primadona export primer Indonesia.

Di daerah propinsi Sulawesi Selatan pada saat sekarang ini mempunyai cukup besar potensi ekonomi di mana sebagai penghasil udang windu yang cukup besar. Potensi ini harus dimanfaatkan dan dikembangkan semaksimal mungkin bagi kepentingan bangsa dan negara secara menyeluruh dan secara lestari.

Untuk mencapai peningkatan produksi pada sub sektor perikanan rakyat, faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produksi perlu diperhatikan seperti tanah, modal, tenaga kerja, skill dan lain-lain serta menambah alat-alat produksi baru atau mengganti alat-alat yang sudah lama yang tidak lagi berfungsi.

Untuk meningkatkan produksi perikanan darat harus ditingkatkan penyediaan benih udang windu guna dapat mencukupi kebutuhan petani

suatu cara pemecahan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan pendapatan petani tambak.

Dengan bertambahnya luas areal pemeliharaan udang windu di daerah kelurahan Panaikang Kecamatan Panakkukang Kota Makassar sehingga memberikan peluang yang besar untuk mengadakan peningkatan produksi udang windu dan produktivitas kerja para petani.

Dengan adanya faktor-faktor dalam produksi yang dikelola dengan baik, maka akan meningkatkan produksi udang windu, dengan demikian pendapatan petani udang windu juga meningkat.

TABEL 1

**LUAS LAHAN TAMBAK DAN DATA PRODUKSI UDANG WINDU
DIKELURAHAN PANAIKANG
TAHUN 1995 - 1999**

TAHUN	LUAS LAHAN (Ha)	PRODUKSI (Ton)
1995	18	10
1996	20	15
1997	25	17
1998	35	20
1999	40	25

Sumber : Kantor Kelurahan Panaikang Tahun 1999.

Dari data tersebut di atas terlihat bahwa luas lahan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Begitu pula jumlah produksi dari tahun ke tahun memperlihatkan adanya peningkatan jumlah produksi. Misalaya pada tahun 1995 luas lahan sekitar 18 Ha dengan jumlah produksi 10 ton. Dan pada tahun 1996 luas lahan mengalami peningkatan dari 18 Ha menjadi 20 Ha. Begitu pula jumlah produksi pada tahun 1996 mengalami peningkatan dari 10 ton menjadi 15 ton. Dan begitu juga pada tahun-tahun berikutnya ada peningkatan baik dari luas lahan maupun jumlah produksi

1.2 Masalah Pokok

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka penulis mengemukakan masalah pokok sebagai berikut.

Bagaimana pengaruh faktor-faktor seperti tanah, modal, tenaga kerja terhadap peningkatan produksi udang.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui apakah penggunaan faktor-faktor produksi dapat meningkatkan pendapatan petani tambak.

- b. Untuk memberikan gambaran bagi para petani tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan dalam mengelola usaha tambak udang windu.

Sedangkan kegunaan dari pada penulisan karya ilmiah ini adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai bahan masukan bagi petani dalam menggunakan atau mengelola faktor-faktor produksi udang windu.
- b. Sebagai bahan masukan dan informasi bagi pemerintah serta pihak-pihak yang terkait khususnya dalam pengelolaan udang windu.

1.4 Hipotesis

Bertitik tolak dari masalah pokok yang telah dikemukakan penulis mengemukakan hipotesis sebagai berikut :

Diduga, bahwa penggunaan faktor-faktor produksi belum di kelola dengan baik, sehingga jumlah produksi mengalami penurunan.

BAB II

KERANGKA TEORI

2.1 Pengertian Perikanan

Perikanan termasuk kedalam bidang pertanian dalam arti luas. Dalam membicarakan masalah perikanan, sering pengertian kita tertuju pada kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan penangkapan dan pemeliharaan ikan. Pengertian ini memang tidak salah namun belumlah begitu lengkap. Beberapa penulis memberikan batasan tentang perikanan, diantaranya : Ir. Syamsuddin AR, dalam bukunya Pengantar Perikanan (1980 : 3) sebagai berikut :

“ Perikanan merupakan daya upaya manusia untuk menggali sumber-sumber hayati perairan guna dimanfaatkan bagi kepentingan atau memenuhi kebutuhan hidupnya.”

Dirjen Perikanan Departemen Pertanian dalam bukunya Ketentuan Kerja Pengumpulan, Pengelolaan dan Penyajian Data Statistik Perikanan (1975 : 3) memberikan definisi sebagai berikut :

“ Perikanan adalah salah satu kegiatan ekonomi yang meliputi penangkapan dan pemeliharaan atau budidaya baik binatang air maupun tanaman air. “

Pada umumnya penangkapan di laut dan perairan umum secara bebas serta ditujukan pada binatang air serta tanaman air yang hidup. Pengumpulan kerang dan tiram mutiara. Sedangkan pemeliharaan (budidaya) pada umumnya digunakan dengan menggunakan fasilitas-fasilitas buatan seperti tanggul, kolam dan rakit juga termasuk dalam budidaya ini, adalah pemeliharaan ikan, udang melalui tambak.

Di dalam perikanan dikenal adanya pembagian seperti diuraikan berikut ini :

1. Perikanan Laut yang terbagi atas :

- a. Penangkapan di laut yang meliputi semua kegiatan penangkapan binatang dan tanaman air yang dilakukan oleh para nelayan.
- b. Pemeliharaan (budidaya) di laut meliputi semua kegiatan memelihara binatang dan tanaman air, yang dilakukan di laut atau di perairan muara sungai. Sampai saat ini budidaya laut sudah diusahakan secara komersial seperti budidaya rumput laut dan tiram mutiara.

2. Perikanan Darat terbagi atas :

- a. Penangkapan di perairan umum, yang meliputi semua kegiatan penangkapan binatang dan tanaman air yang dilakukan di sungai-sungai, rawa-rawa, laguna dan danau yang bukan merupakan milik perorangan.

- b. Pemeliharaan (budidaya) di darat yang meliputi semua kegiatan-kegiatan pemeliharaan, yang dilakukan dengan menggunakan fasilitas pemeliharaan seperti tambak, kolam, keramba dan sawah.

Pemeliharaan di darat ini lebih lanjut terbagi atas kegiatan-kegiatan :

- a. Pemeliharaan di air payau, yaitu pemeliharaan ikan dan binatang air lainnya, yang dilakukan pada tambak-tambak yang sengaja dibuat dengan air yang bersifat payau atau campuran antara air yang dipelihara terutama adalah bandeng dan udang. Orang-orang yang melakukan pemeliharaan air payau ini disebut petani tambak.
- b. Pemeliharaan di air tawar, yaitu pemeliharaan ikan yang dilakukan dalam kolam-kolam, keramba-keramba dengan sawah-sawah yang airnya bersifat tawar dan biasanya ikan yang dipelihara di tempat ini adalah ikan karper, gurami, gabus, lele, ikan mas dan lain-lain.

Jadi dengan pengertian diatas dan pembagian batasan perikanan, maka dapatlah dikatakan bahwa produksi tambak (bandeng dan udang) dipelihara oleh para petani tambak dari hasil pemeliharaan benur dan nener yang dilakukan dalam suatu areal pertambakan yang airnya bersifat payau. Disamping itu para petani tambak menggunakan pupuk, obat-obatan pemberantas hama.

2.2 Pengertian Produksi

Dalam ilmu pertanian juga tidak asing lagi bagi kita tentang istilah produksi yang mana dikemukakan oleh beberapa ahli ekonomi baik klasik maupun modern hanya dalam penyajian saja yang berbeda tetapi dasarnya adalah sama. Sebagaimana didefinisikan oleh Mayer (1965 : 16) sebagai berikut :

“ Produksi adalah setiap kegiatan yang menghasilkan barang-barang dan jasa-jasa. ”

Sedangkan produksi menurut Bishop and Toussaint, W.D (1967 : 29) adalah sebagai berikut :

“ Production is proces where some good and services callent input are transforment in to other goods and service called out put. ”

Jadi pengertian produksi di atas menunjukkan bahwa produksi merupakan suatu proses dimana barang-barang dan jasa-jasa yang termasuk input dirubah kedalam bentuk barang-barang dan jasa-jasa yang disebut out put.

Kalau menurut I. B. Teken (1965 : 2) memberikan gambaran tentang produksi sebagai berikut :

“ Produksi adalah proses memadu menjadikan barang-barang atau tenaga yang sudah ada, misalnya dengan sebidang tanah serta sejumlah modal dan tenaga kerja dalam menghasilkan barang dan jasa. “

Untuk mengetahui arti produksi secara umum maka dapatlah disimpulkan bahwa produksi adalah merupakan suatu tindakan yang dilakukan guna menciptakan serta menambah faedah suatu benda atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan banyak manusia. Adapun jenis kegiatan yang termasuk kegiatan proses produksi meliputi perubahan bentuk, tempat dan waktu pada penggunaan produksi hal yang mana setiap perubahan ini meliputi penggunaan input yang menghasilkan out put. Atau produksi itu adalah merupakan suatu kerja sama dari beberapa faktor produksi, atau dengan kata gabungan dari input guna menghasilkan suatu barang atau out put. Sedangkan pengertian produksi pada pendapat lainnya merupakan kerja sama antara faktor produksi yang satu dengan yang lainnya untuk menghasilkan barang-barang dan jasa-jasa.

Pengertian produksi pertanian menurut pendapat ahli ekonomi yaitu Mubyarto (1975 : 62) sebagai berikut :

“ Produksi pertanian adalah hasil yang diperoleh sebagai akibat bekerjanya faktor-faktor produksi sekaligus tanah, tenaga kerja, dan modal. “

sebagai kesimpulan dari Mubyarto dapat dikemukakan bahwa untuk menghasilkan suatu barang pertanian diperlukan penyatuan dari semua faktor-faktor produksi berupa tanah, tenaga kerja dan modal. Dari beberapa gabungan dari faktor produksi maka dalam produksi udang windu agar faktor lain ikut menentukan seperti faktor alam antara lain air laut mengalami pasang surut.

Dalam produksi udang windu selain faktor produksi untuk meningkatkan produksi udang windu ini digabungkan juga dengan faktor produksi lain yang termasuk bagian dari modal yaitu sarana produksi disertai dengan cara pengelolaan tanah yang baik, sehingga dapat dikatakan bahwa arti produksi secara umum adalah suatu tindakan atau menambah guna suatu benda dan jasa yang sangat diperlukan oleh manusia.

2.3 Faktor-Faktor Dalam Produksi

Dalam uraian yang terdahulu sudah dikemukakan hubungan antara produksi dan faktor-faktor produksi dengan atas dasar kerjasama. Inipun berlaku pada proses produksi di sektor pertanian termasuk pertambakkan udang. Dengan menggunakan faktor produksi ini maka petani akan dapat memperkirakan dan menaksir berapa besar produksi.

Kalau kita perhatikan ruang lingkup dari pada produksi, maka akan terpikirkan masalah dan tujuan yang mana telah dikemukakan di atas yaitu bahwa tujuan produksi adalah untuk memenuhi segala kebutuhan.

Adapun faktor-faktor yang termasuk sebagai penunjang produksi anantara lain :

1. Tanah
2. Modal
3. Tenaga Kerja
4. Skill

Dari keempat faktor produksi di atas merupakan kerjasama yang sangat erat hubungannya dan tidak dapat dipisahkan dalam usaha tani. Bila terdapat salah satu faktor tidak ada, maka hasilnya tidaklah memuaskan, hal ini akan menimbulkan kekecewaan bagi para petani. Dari keseluruhan faktor produksi yang dicapai dalam sebidang tanah atau suatu hektar tanah yang dikerjakan.

Untuk itu dibawah ini akan diuraikan peranan masing-masing faktor produksi sebagai berikut :

1. Tanah

Tanah merupakan faktor produksi di dalam pengolahan suatu tambak sebagaimana yang dikemukakan oleh Mubyarto dalam buku pengantarnya Ekonomi Pertanian (1977 : 76) sebagai berikut :

“ Tanah merupakan salah satu faktor produksi adalah merupakan pabriknya hasil-hasil pertanian yaitu dimana produksi berjalan dan dimana produksi dikeluarkan. “

selanjutnya Milton dan Wallace dalam bukunya Agriculture Economic (1977 : 219) mengemukakan bahwa :

“ Produktivitas tanah tidak hanya ditentukan oleh luas tanah tersebut, tetapi oleh kemampuan manusia menerapkan tenaga kerjanya, manajemen, modal dan teknologi dalam mengelola tanah tersebut. Walaupun dalam kenyataannya hampir tidak ditemukan dua bidang lahan/tanah yang persis, akan tetapi perbedaan-perbedaan ini dapat diperkecil dan dirubah oleh manusia. “

Dalam pertambakkan udang windu, tanah sangat diperlukan atau sangat dominan dalam meningkatkan faktor produksi, namun demikian penggunaan tanah tidaklah semua tanah dapat dijadikan pertambakkan udang windu dan juga tidak semua letak yang bisa dijadikan pertambakkan. Maka dari itu tingkat kesuburan tanah dapat mempengaruhi besar kecilnya hasil

pertambakkan udang windu. Secara ekonomis tanah yang subur akan mengurangi biaya untuk usaha peningkatan produksi.

Adapun jenis tanah yang cocok untuk pertambakkan udang windu ditinjau dari segi teknis adalah sebagai berikut :

- a. Tanah pertambakkan harus terletak dekat pantai.
- b. Pada dasar tanah harus berlumpur halus.
- c. Tanah pertambakkan harus bebas dari tanah.

Dengan adanya pertambakkan udang windu ini dapat memberikan keuntungan hasil yang memadai, disamping juga dapat memanfaatkan tanah-tanah yang tadinya terbengkalai tanpa dikerjakan. Apabila dari pihak pemerintah dapat mendorong dan memberi semangat bagi masyarakat untuk menjadi petani tambak, berarti akan meningkatkan kesejahteraan petani.

2. Modal

Modal dalam arti ekonomi adalah merupakan barang atau biaya-biaya yang dikeluarkan untuk produksi dan tenaga kerja untuk menghasilkan suatu barang yang siap dipasarkan atau dijual. Dengan demikian tanah, tenaga kerja dan biaya-biaya tersebut adalah investasi bagi para petani. Jadi modal dalam hubungannya dengan pertanian yang dikemukakan oleh Mubyarto (1973 : 94) adalah sebagai berikut :

“ Modal bagi seorang petani yang menjadi modalnya adalah tanah disamping tenaga kerja yang dinilai rendah. Hal mana sesuai dengan kelangkaan faktor-faktor produksi tersebut. Jadi modal disini bukanlah arti kiasan, tetapi modal adalah segala barang atau apapun yang di gunakan untuk mencapai tujuan.”

Jadi modal dapat dikatakan semua input yang digunakan dalam bertambakkan udang windu dilaur tanah dan tenaga kerja. Pada pemeliharaan (budidaya) udang windu dimana merupakan jangka pendek memerlukan tenaga kerja dan pemeliharaan, hal ini modal dan tenaga kerja tidak terbatas pada tanah dan ini termasuk biaya pemeliharaan dalam usaha budidaya udang windu, serta ada biaya lain yang harus dikeluarkan dalam pemeliharaan udang windu. Biaya atau modal yang dikeluarkan itu berupa pupuk, bibit dan obat-obatan.

Tenaga Kerja

Sebagaimana telah diterangkan diatas bahwa tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat besar peranannya dalam pemeliharaan udang windu, dimana tenaga kerja merupakan pemeliharaan atau penggerak yang utama. Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat besar peranannya

dalam pertanian. Masalah tenaga kerja ini dikemukakan oleh Sumitro Djojohadikusumo (1960 : 260) sebagai berikut :

“ Syarat mutlak untuk membangun ekonomi adalah tenaga kerja harus lebih produktif bagi negara-negara yang sedang membangun. Dimana dikemukakan bahwa salah satu untuk meningkatkan produksi adalah dengan menggunakan lebih banyak tenaga kerja atau menambah jam kerja. ”

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang sangat besar peranannya dalam pertanian. Tenaga kerja yang terdapat di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia yang cukup banyak. Sehingga kalau terjadi perluasan tenaga kerja dibiarkan begitu saja maka akan bertambah banyak pengangguran yang akan berakibat buruk bagi pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu usaha-usaha di sub sektor perikanan ini khususnya budidaya udang windu di kota Makassar atau di tempat daerah-daerah lainnya sangatlah beralasan menampung tenaga kerja mulai pada saat pengelolaan tanah, pembibitan, pemberian makanan sampai pada saat penangkapan dilakukan.

Kebanyakan tenaga kerja yang dipakai di kota Makassar masih bersifat kekeluargaan dimana terdiri dari anak dan famili terdekat, tentunya hal ini menjadi tanggungan petani tambak.

4. Skill

Faktor produksi yang terakhir adalah skill dalam penulisan ini. Skill dimaksud disini adalah kecakapan atau kemampuan untuk memanfaatkan atau perubahan teknologi baru untuk peningkatan hasil pemeliharaan tambak udang windu (budidaya) sesuai dengan keadaan alam dan lingkungan yang ada.

Suatu konsep teknologi yang dikemukakan oleh Filino Harahap (1975 : 3) sebagai berikut :

“ Konsep teknologi termasuk konsep pemindahan teknologi yang dapat diresapi dengan berbagai macam pendekatan, misalnya cara yang paling sederhana ialah memandang teknologi sebagai suatu kegiatan mengubah kearah perbaikan bukan hanya fisik atau badan tetapi juga keterampilan atau manajemen. “

Dalam hal penggunaan skill untuk meningkatkan produksi maka Sumitro Djojohadikusumo dalam bukunya Ekonomi Umum Azas-Azas Teori dan Kebijakan (1970 : 125), membagi atas tiga bahagian yaitu meliputi antara lain :

1. Manajemen Skill, yaitu kemampuan untuk mempergunakan kesempatan secara efektif serta kecakapan untuk memimpin usaha-usaha yang paling penting dalam proses pembangunan.

2. **Technological Skill** adalah skill yang berhubungan dengan keahlian khusus yang bersifat ekonomis, teknis yang diperlukan pada pekerjaan. Teknologi skill tidak saja harus ada pada pihak atau kalangan pimpinan, melainkan juga pada kecakapan tenaga kerja untuk melaksanakan tugasnya dengan teratur.
3. **Organisasi Skill** adalah dimaksudkan sebagai kecerdasan untuk mengatur berbagai badan usaha baik mengenai hal-hal yang bersifat intern dalam suatu perusahaan atau kegiatan lainnya, maupun mengenai usaha-usaha institusional dalam masyarakat misalnya : menyusun kekuatan Koperasi, Bank, Badan-Badan Asuransi dan sebagainya.

Dari berbagai macam skill yang disebutkan diatas maka hubungannya dengan usaha peningkatan produksi tambak adalah terutama dalam peningkatan pendapatan petani, maka technological skill adalah paling dominan. Hal ini dimaksudkan agar tenaga kerja mempunyai keterampilan khusus, baik untuk pengelolaan mulai dari persiapan penebaran sampai kepada panen maupun teknis-teknis lainnya dimiliki oleh petani, maka produktivitas hasil tambak tidak akan mencapai titik optimal.

2.4 Faktor-Faktor Pendukung Dalam Sarana Produksi

Usaha peingkatan produksi udang di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar dalam meningkatkan produksi petani diperlukan empat sarana produksi yang perlu disediakan, di mana sarana tersebut mutlak harus ada di samping faktor lain. Ada empat sarana produksi antara lain :

1. Luas areal tambak
2. Penggunaan pupuk
3. Pemakaian bibit
4. Penggunaan obat-obatan

1) Luas areal tambak

Perluasan areal tambak yang tidak lain dari pada pembukaan lahan-lahan baru yang cocok untuk dijadikan areal pertambakkan udang. Pelaksanaan dari perluasan tambak udang ini sangat memungkinkan dilakukannya perluasan areal tambak, karena lahan yang potensial untuk pertambakkan. Sebagaimana diketahui bahwa usaha tambak udang di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar pesat sekali, mengingat meningkatnya harga komoditi tersebut sangat menguntungkan, seyogyanya di dalam perluasan tambak perlu diperhatikan lokasi yang strategis atau cocok, baik ditinjau dari aspek

teknis maupun dari aspek ekonomi, pola sistem pertambakkan udang yang dapat memenuhi kultur teknis serta pemeliharaan yang intensif. Dengan bertambahnya luas areal tersebut dapat diharapkan pada masa yang akan datang ikut menunjang peningkatan produksi udang.

2) Penggunaan pupuk

Tanah atau tambak yang sering digunakan secara terus menerus maka yang akan terjadi adalah unsur tanah yang semakin berkurang. Dimana unsur tanah sangat dibutuhkan oleh binatang seperti ikan, udang dan lain-lain. Oleh sebab itu diperlukan penambahan makanan yaitu berupa pupuk. Kemudian yang perlu diperhatikan adalah dalam hal pemberian pupuk yaitu berapa ukuran dosis pupuk yang ditaburkan dalam sekali pemberian. Pemakaian pupuk berarti dapat menunjang peningkatan hasil udang yang lebih besar. Tentu bilamana tanah menjadi subur maka seluruh kelengkapan yang terdapat di dasar tambak akan menjadi makanan udang, sehingga dengan adanya makanan yang banyak berarti produksi akan bertambah lebih banyak. penggunaan pupuk sebagai sarana produksi adalah merupakan suatu cara penerapan teknologi modern untuk meningkatkan produksi perikanan. Untuk memperbesar hasil produksi udang di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar,

para petani telah mempergunakan pupuk terhadap areal yang ada, yang dapat berproduksi banyak dan memuaskan bagi para petani.

Untuk meningkatkan produksi udang, maka pupuk yang sering digunakan atau dipakai adalah pupuk pabrik seperti TSP dan Urea, apabila seluruh areal yang ada diberikan pupuk pabrik tentunya akan memberikan hasil yang baik dan memuaskan. Dengan memakai pupuk berarti menambah unsur tanah pertambakan udang. Bertambahnya hasil udang, hal ini tentu sekaligus meningkatkan hasil usaha petani yang merupakan sumber mata pencaharian petani udang di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar. Jadi dengan menggunakan pupuk sangat dominan dalam proses produksi, karena itu pemakaian pupuk harus diutamakan agar tujuan pembangunan dapat tercapai.

3) Pemakaian bibit

Sebagaimana telah dikemukakan sebelum bahwa produksi bibit masih jauh kekurangan dari yang dibutuhkan, sehingga perlu adanya suatu cara untuk dapat menanggulangi kekurangan bibit tersebut. Di Sulawesi Selatan baru terdapat empat (4) Balai Benih Udang yaitu di Kotamadya Makassar, Kabupaten Pangkep, Kabupaten Barru dan Kabupaten

Bulukumba, cara ini nantinya dapat memenuhi permintaan dari petani tambak yang selama ini mengalami kekurangan. Balai Benih Udang ini berfungsi sebagai penghasil bibit udang yang dilakukan secara ilmiah dan teknologi modern. Sebagai unit pelaksanaan teknisnya adalah dari Dinas Perikanan Propinsi Dati I Sulawesi Selatan. Adapun maksud dari didirikannya Balai Benih Udang ini adalah agar kebutuhan bibit udang untuk sub sektor budidaya air payau dapat terpenuhi dengan bibit alami.

Faktor bibit sangat menentukan meningkatnya atau menurunnya hasil udang di tambak, sebab bilamana bibit kurang atau sedikit ditebarkan ke dalam tambak hal ini akan berkurang hasilnya. Tambak yang ada di Kabupaten Pangkep hampir seluruh berada di dekat pantai hal ini sangat menguntungkan bagi para petani, karena bibit udang akan langsung masuk ke dalam tambak bilamana air pasang atau naik, dan jumlahnya tidak begitu banyak. Semakin banyak yang diperoleh untuk dipelihara maka ini dapat menunjang peningkatan produksi udang tambak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar.

4) Penggunaan obat-obatan

Penggunaan obat-obatan adalah untuk memberantas hama penyakit, di mana bermacam-macam hama yang terdapat seperti : trisipan, ikan buas,

ular dan lain-lain yang secara langsung atau tidak langsung dapat menyerang udang yang sedang dipelihara, hal ini tentu terlebih dahulu harus diberantas. Untuk mengadakan pemberantasan tersebut dapat kita lakukan dengan cara mengeringkan tambak terlebih dahulu serta mengadakan penjemuran dan dapat pula dengan cara pemberian racun.

Pada umumnya pemberantasan hama penyakit tidak menaikkan produksi, tetapi menjaga sampai turunnya produksi yang di akibatkan oleh adanya serangan hama penyakit. Akan tetapi produksi tidak akan berhasil bilamana dalam pertumbuhan udang mendapatkan gangguan dari hama penyakit.

2.5 Biaya dan Usaha Tani

Dalam usaha tani biaya diartikan sebagai pengorbanan dalam nilai uang untuk memperoleh sejumlah hasil seperti yang dijelaskan pendapat berikut :

“ Biaya adalah semua pengeluaran, dinyatakan dengan uang, yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk. Dengan perkataan lain biaya adalah nilai dari seluruh input. ”

Selanjutnya seorang ahli ekonomi lain yakni Mubyarto dalam bukunya

Pengantar Ekonomi Pertanian (1977 : 66) menyatakan bahwa :



“ Biaya produksi dapat dibagi menjadi dua bagian berupa uang tunai misalnya upah kerja untuk biaya persiapan atau penggarapan tanah termasuk untuk upah alat yang digunakan untuk mengelola tanah, biaya untuk membeli alat-alat atau input, biaya panen, bagi hasil, sumbangan dan mungkin juga pajak. “

Dari pendapat tersebut diatas maka biaya produksi dalam suatu usaha tani, bukan saja biaya yang dikeluarkan berupa uang tunai tetapi juga dimaksudkan biaya barang-barang yang ada hubungannya dengan produksi.

Pendapatan usaha tani sebagaimana lasimnya dengan usaha lainnya merupakan kegiatan untuk memproduksi, yang pada akhirnya dinilai dari biaya yang dikeluarkan dan penerimaan yang diperoleh. Hasil pengurangan antara penerimaan dan biaya-biaya yang dikeluarkan merupakan pendapatan dari kegiatan usahanya, karena dalam usaha itu petani bertindak atau berperan sebagai pengelola atau sebagai investor, maka pendapatan itu dipandang sebagai balas jasa. Seperti yang dikatakan oleh Brown dalam bukunya *Income* (1978 : 41) sebagai berikut :

“ Net farm income is the principle measure of the annual protabilitas of the farm as a whole. “

Pendapatan mempunyai fungsi untuk memenuhi keperluan sehari-hari dan memberikan kepuasan bagi petani, agar dapat melanjutkan usahanya. Jadi

pendapatan yang dikemukakan oleh Albert Mayer yang diterjemahkan oleh Winardi (1972 : 299) bahwa :

“ Pendapatan seseorang individu dapat kita definisikan sebagai berikut : nilai benda-benda dan jasa-jasa yang dapat dikomsumsi selama periode tertentu, sedangkan ia tetap memiliki jumlah kekayaan yang sama pada periode akhir seperti halnya yang dimiliki pada periode semula. “

Dengan definisi diatas dapat dikemukakan bahwa pendapatan selain dapat dinilai sebagai suatu balas jasa juga dapat ditinjau dari segi pemanfaatannya sebagai konsumsi bagi sipenerima pendapatan tersebut.

Dari pengertian pendapatan yang telah dikemukakan diatas, jika dihubungkan dengan pendapatan petani, maka dapat diberikan kesimpulan bahwa pendapatan petani adalah apa yang dapat diperoleh dari kegiatan mengkomsumsi faktor produksi pertanian dalam suatu waktu jangka tertentu, dimana hasil tersebut telah dikurangi nilai-nilai dari seluruh jasa-jasa yang diperlukan dan ternyata masih tersisa suatu jumlah tertentu dan jumlah inilah yang dapat dinilai sebagai pendapatan petani.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Daerah Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih oleh penulis yaitu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar, yang merupakan salah satu Kecamatan dari 11 Kecamatan yang ada di Kota Makassar yang sangat potensial untuk menghasilkan produksi udang windu di daerah ini.

Kota Makassar adalah merupakan Ibu Kota Propinsi Sulawesi Selatan dan merupakan salah satu kota terbesar di Kawasan Timur Indonesia. Selain itu juga merupakan pintu gerbang bagi perdagangan untuk kota-kota yang ada di Kawasan Timur Indonesia. Adapun daerah-daerah yang berbatasan dengan kota Makassar adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Maros.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Gowa.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bone.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

Luas wilayah kota Makassar ± 103,77 Km, yang terbagi atas 11 Kecamatan. Dan Kecamatan Panakukkang adalah merupakan Kecamatan yang terluas.

Untuk mengetahui luas wilayah, jumlah penduduk dan rata-rata penduduk per Km akan kita lihat pada tabel berikut ini :

TABEL II
LUAS WILAYAH DAN KEPADATAN PENDUDUK
DI KOTA MAKASSAR (TAHUN 1998)

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (Km ²)	Jumlah Penduduk	Rata-Rata Penduduk (Km ²)
1.	Mariso	1,82	67.727	37.213
2.	Mamajang	2,25	80.427	37.408
3.	Tamalate	29,44	261.970	8.898
4.	Makassar	2,52	112.707	11.725
5.	Ujung Pandang	2,63	42.124	16.016
6.	Wajo	1,99	49.572	24.911
7.	Bontoala	2,10	75.868	36.128
8.	Ujung Tanah	5,94	51.138	1.869
9.	Tallo	5,83	134.211	23.000
10.	Panakuk kang	41,19	197.809	4.802
11.	Biringkanaya	8,06	94.962	1.186
	Jumlah	103,77	1.168.515	235.156
	Rata-Rata	9,43	106.228,63	1.377,82

Sumber : Kantor Sensus dan Statistik Kota Makassar.

Dari tabel tersebut diatas dapat dilihat bahwa dari 11 Kecamatan yang ada di Kota Makassar yang dianggap paling luas adalah Kecamatan Panakukkang dengan jumlah penduduk 197.809 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 4.802$ jiwa. Kemudian Kecamatan Tamalate dengan jumlah penduduk 261.970 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 8.898$ jiwa. Kemudian Kecamatan Biringkanaya dengan jumlah penduduk 94.962 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 1.186$ jiwa. Kemudian Kecamatan Ujung Tanah dengan jumlah penduduk 51.138 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 869$ jiwa. Kemudian Kecamatan Tallo dengan jumlah penduduk 134.211 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 23.000$ jiwa. Kemudian Kecamatan Ujung Pandang dengan jumlah penduduk 42.124 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 16.016$ jiwa. Kemudian Kecamatan Makassar dengan jumlah penduduk 112.707 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 44.725$ jiwa. Kemudian Kecamatan Mamajang dengan jumlah penduduk 80.427 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 37.408$ jiwa. Kemudian Kecamatan Bontoala dengan jumlah penduduk 75.868 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 36.128$ jiwa. Kemudian Kecamatan Wajo dengan jumlah penduduk 49.572 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 24.911$ jiwa. Kemudian Kecamatan Mariso dengan jumlah penduduk 67.727 jiwa dengan rata-rata per $\text{Km}^2 \pm 37.213$ jiwa.

3.2 Jenis dan Sumber Data

Dalam penulisan skripsi ini digunakan data yang bersumber dari data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer adalah serangkaian data yang diperoleh penulis dari hasil wawancara langsung dengan responden atau badan-badan yang mempunyai kaitan langsung dengan penulisan skripsi ini. Adapun responden dan badan-badan yang dimaksud adalah sebagai berikut :
 - Wawancara dengan petani tambak penghasil udang windu sebagai sampel, dimana pemilihan petani tambak tersebut dilakukan secara acak atau statistik simple random di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang.
 - Wawancara dengan petugas lapangan Kantor Dinas Perikanan khususnya Penyuluhan Perikanan.
- b. Data Sekunder adalah data yang diperoleh penulis dari laporan-laporan tertulis atau dari Instansi-instansi terkait yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti, antara lain :
 - Kantor Dinas Perikanan Kota Makassar.
 - Kantor Statistik Kota Makassar.

Atau kunjungan langsung ke perpustakaan dengan membaca berbagai literatur dari para pakar khususnya dalam bidang ekonomi dan lebih terfokus lagi pada peningkatan produksi sesuai dengan pembahasan.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui penelitian pustaka dan penelitian lapangan sebagai berikut :

- a. Penelitian Pustaka (*Liberary Reseuarch*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara membaca buku-buku dan bahan bacaan untuk membantu penganalisaan data yang dikumpulkan dalam kaitannya dengan penulisan ini.
- b. Penelitian Lapangan (*Field Reseuarch*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara wawancara langsung atau pengamatan langsung kepada para petani tambak dan instansi yang terkait.

3.4 Metode Analisa

Untuk menerapkan atau mengaktualisasikan konsep teori dengan kenyataan dilapangan, maka alat baidu yang digunakan untuk memecahkan masalah adalah dengan menggunakan analisa regresi Cabb Douglass dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3$$

Di mana :

Y = Produksi Udang

b_0, b_1, b_2, b_3 = Merupakan koefisien regresi yang merupakan bilangan kostata.

$\ln X_1$ = Luas lahan.

$\ln X_2$ = Jumlah modal yang digunakan dalam per Ha.

$\ln X_3$ = Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam per Ha.

Pada rumusan tersebut diatas, jumlah produksi tambak (Y) ditentukan oleh kombinasi secara bersama antara luas lahan, jumlah modal yang digunakan serta jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam per Ha.

Dalam persamaan diatas, dimana volume produksi udang windu dinyatakan dengan (Y) dan merupakan variabel yang dijelaskan, sedangkan variabel bebas seperti X_1, X_2 dan X_3 adalah merupakan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap peningkatan produksi udang windu.

3.5 Konsep Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam penyajian tulisan, maka beberapa istilah yang digunakan penulis seperti :

- a. Produksi adalah suatu tindakan yang dilakukan guna menciptakan serta menambah faedah suatu benda atau jasa yang dapat memenuhi kebutuhan banyak manusia.
- b. Perikanan adalah merupakan salah satu daya upaya manusia untuk menggali sumber-sumber hayati perairan guna dimanfaatkan bagi kepentingan atau untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.
- c. Modal dalam pengertian ekonomi merupakan barang yang dengan faktor lainnya, yaitu tanah dan tenaga kerja dikombinasikan dan digunakan untuk menghasilkan suatu barang.
- d. Produksi pertanian adalah hasil yang diperoleh sebagai akibat bekerjanya faktor-faktor produksi sekaligus tanah, tenaga kerja dan modal.
- e. Pendapatan para petani tambak dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan hasil produksi melalui penggunaan modal, tenaga kerja, modal dan faktor alam.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Pertambakan.

Telah diketahui bahwa dalam usaha yang dapat dilaksanakan untuk meningkatkan hasil usaha para petani dalam sub sektor perikanan ini adalah dengan cara meningkatkan produksi udang. Dimana semakin meningkatnya produksi udang dalam hal ini tentu akan pula meningkatkan semangat para petani tambak dan sejalan dengan itu akan memperluas kesempatan kerja yang terutama bagi masyarakat pedesaan dimana banyak terdapat pada sektor pertanian.

Areal pertambakan di Kecamatan Panakukkang adalah seluas 40 Ha. Dari luas areal pertambakan ini sekitar 34,2 Ha atau sekitar 85,50 % adalah merupakan areal pemeliharaan udang windu yang dipelihara bersama dengan ikan bandeng. Yang lazim disebut sebagai sistem pemeliharaan Mixed Culture dan bahkan ada juga yang dipelihara secara Mono Culture udang windu diutamakan bagi pengusaha yang mengolah tambaknya secara serai intensif. Sedangkan lainnya sekitar 14,50 % atau seluas 5,8 Ha adalah merupakan areal tambak pemeliharaan ikan bandeng dan ikan campuran lainnya, dimana

pemeliharaan dengan sistem ini pada umumnya dilaksanakan dengan sistem tradisional.

Pada luas areal tambak sekitar 40 Ha ini, bekerja sekitar 32 Rumah Tangga Perikanan (R.T.P). Tiap rumah tangga perikanan di daerah ini mempunyai 3 orang anggota keluarga, untuk lebih jelasnya maka tabel III berikut ini diperlihatkan perkembangan keadaan areal pemeliharaan udang sejak tahun 1995 sampai tahun 1999 sebagai berikut :

TABEL III
PERKEMBANGAN LUAS AREAL PEMELIHARAAN UDANG
DAN PRODUKSI UDANG DI KELURAHAN PANAIKANG
TAHUN 1995 - 1999

Tahun	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Pertambahan (Ha)	Pertambahan (%)	Produksi Udang (Ton)
1995	18			10
1996	20	2	3,6	15
1997	29	5	5	17
1998	35	10	8,75	20
1999	40	5	5	25

Sumber : Kantor Kelurahan Panaikang tahun 1999 data diolah kembali.

Berdasarkan pada tabel di atas terlihat bahwa selama tahun 1995 sampai tahun 1999 dimana tambak yang terlihat yang ada di Kelurahan Panaikang terus mengalami peningkatan. Adapun rata-rata peningkatan luas lahan untuk pemeliharaan udang selama tahun 1995 - 1999 sebesar 5 % per tahun.

Dengan bertambahnya luas areal pemeliharaan udang di Kelurahan Panaikang kemungkinan besar untuk mengadakan produksi udang dan produktifitas para petani.

Perlu juga diterangkan bahwa yang dimaksud tambak pemeliharaan adalah tempat membesarkan udang yang bersumber dari pembibitan pemeliharaan benih udang. Dengan bertambahnya luas pemeliharaan udang, dimana perluasan ini sangat berpengaruh terhadap kenaikan produksi atau sangat dominan dalam proses produksi, disamping itu harga dari pada udang cukup tinggi maka hasil usaha para petani akan meningkat serta dapat memperbaiki kesejahteraan hidup keluarganya.

Dari data-data yang terlihat di atas nampak bahwa untuk perkembangan luas areal selama 5 tahun terakhir memperlihatkan peningkatan yang cukup berarti.

4.2 Keadaan Produksi Tambak

Pada areal pertambakan yang terdapat di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar dihasilkan beberapa jenis produksi tambak seperti ikan bandeng, udang windu, udang putih, ikan mujahir dan ikan campuran. Pada tahun 1999 volume produksi tambak seluruhnya di Kelurahan Panaikang adalah sebesar 58,13 ton. Dari jumlah sebesar itu produksi udang windu dan ikan bandeng adalah merupakan jenis-jenis produksi yang sangat potensial untuk dihasilkan di daerah ini, yang mana produksi masing-masing komoditi tersebut pada tahun 1999 adalah 25 ton udang windu dan 20,51 ton ikan bandeng.

Keadaan volume produksi tambak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar dari tahun 1995 sampai dengan tahun 1999 dapat dilihat tabel IV berikut ini :

TABEL IV

**KEADAAN PRODUKSI TAMBAK MENURUT JENISNYA
DI KELURAHAN PANAİKANG KECAMATAN PANAKUKKANG
KOTA MAKASSAR TAHUN 1995 – 1999**

Tahun	Udang Windu (Ton)	Ikan Bandeng (Ton)	Udang Putih (Ton)	Ikan Lain (Ton)	Jumlah
1995	10	9,45	1,00	3,72	24,17
1996	15	10,32	2,57	4,21	32,1
1997	17	15,21	3,05	5,51	40,77
1998	20	18,13	4,43	5,82	48,38
1999	25	20,51	5,41	7,21	58,13
Jumlah	87	73,62	16,46	26,47	203,55

Sumber : Kantor Dinas Perikanan Kota Makassar.

Dari tabel tersebut diatas dapat dilihat bahwa pada tahun 1999 produksi udang windu sekitar 25 ton, sedangkan untuk produksi ikan bandeng mencapai 20,51 ton, udang putih sekitar 5,41 ton dan ikan lain sekitar 7,21 ton.

Untuk menghasilkan produksi jenis tambak ini, terutama jenis-jenis tambak yang potensial, ada dua cara atau sistem pemeliharaan yang dapat dilakukan yakni :

- a. Sistem Mono Culture
- b. Sistem Mixed Culture

Pada sistem Mono Culture, tambak ditebari dengan hanya satu macam bibit saja apakah itu nener ataukah hanya benur, sedangkan pada sistem pemeliharaan secara Mixed culture, tambak ditebari dengan dua macam bibit sekaligus dalam satu kali pemeliharaan.

4.3 Sistem Pemeliharaan Udang Windu

1. Teknik Pembuatan Tambak

Keberhasilan dalam usaha pertambakan selain tergantung pada kemajuan pengetahuan biologi ikan dan udang yang dibudidayakan juga tergantung pada bentuk dan konstruksi tambak. Bentuk dan konstruksi tambak akan mempengaruhi teknik dan pada akhirnya akan mempengaruhi biaya operasional dan produksi yang akan dicapai. Dalam pembuatan tambak, teknik pembuatan dan biaya harus benar-benar diperhatikan dan dipilih tempat yang memenuhi persyaratan teknis. Tempat yang memenuhi persyaratan teknis akan memudahkan dalam pembuatan tambak sehingga biayanya akan relatif rendah.

Teknik pembuatan tambak meliputi hal-hal yang sangat prinsipel seperti pemilihan lokasi tofografi, evelesi, vegetasi, sumber air serta

jenis tanah. Kemudian pemilihan tata letak (Lay out) suatu unit tambak antara lain tergantung dari jenis usaha dan biaya. Untuk menentukan lay out diperlukan hal-hal sebagai berikut :

- a. Bagian terendah dari satu unit tambak adalah dasar pintu utama yang rata dengan datum 0/0 air. Datum 0/0 adalah tempat kedudukan rata-rata permukaan air laut waktu surut. Garis ini merupakan pedoman untuk menentukan tempat kedudukan dasar pintu air dan saluran. Satu unit tambak harus dikelilingi oleh pematang utama atau pematang primer, sedangkan antara pematang dipisahkan oleh pematang tersier (sekunder).
- b. Setiap petak harus dapat dikelola tanpa mengganggu pada petak lain, oleh karena itu setiap petak harus ada pintu tersendiri.
- c. Untuk usaha penggondongan dan usaha lengkap, petak peneneran dibuat berdekatan dengan petak golondongan, maksudnya adalah untuk mempermudah perpindahan golondongan dari petak peneneran ke petak penggondongan.
- d. Harus dibuatkan saluran pembagi air dalam tambak, sedangkan untuk membantu memudahkan saat panen di petak pembesaran sebaiknya dibuatkan petak penangkapan yang besarnya lebih kurang 1 % dari petak pembesaran.

e. Perbandingan antara petak-petak dalam suatu unit tambak adalah sebagai berikut ; 1 : 9 : 90 artinya seluas 1 % untuk petak peneneran, 9 % untuk petak penggondongan dan seluas 90 % adalah untuk petak penggondongan atau petak pemeliharaan hingga panen.

Konstruksi tambak adalah yang sesuai dengan anjuran pihak Dinas Perikanan yang salah satu unit tambak terdiri atas :

1. Pematang Utama

Syarat mutlak pematang utama adalah harus kuat untuk itu pematang utama (primer) harus punya lapisan inti yang tebalnya minimal 0,5 meter pada bagian atas dan 1 meter pada bagian bawah. Sedangkan organ lengkap pematang utama adalah 0,5 - 0,75 meter diatas permukaan air pada saat air pasang tertinggi, lebar adalah bagian atas 2 - 2,5 meter dan sebaliknya untuk memperkokoh pematang utama perlu ditanami rumput.

2. Pematang Antara (Sekunder)

Ukuran pematang antara adalah lebar puncak 0,5 meter sedangkan tinggi pematang adalah 1 - 1,5 meter, dari dasar tambak. Fungsi dari pada pematang antara (sekunder) adalah untuk memisahkan antara satu petak dengan petak lain agar bibit yang belum siap

beradaptasi tidak berpindah ke petak yang lain yang tidak diinginkan.

3. Pintu Air Utama

Berfungsi sebagai pemasuk dan pembuangan air agar sirkulasi air tambak berjalan lancar.

4. Pintu Air Petakan (pembantu)

Pintu air petakan ini dipasang pada setiap petakan yang ada dalam satu unit tambak. Fungsinya adalah untuk menjaga agar petakan yang satu tidak terganggu pada saat petakan yang lain akan dikeringkan atau ditenopasi.

5. Saluran Utama

Saluran utama biasanya dipasang dipertengahan tambak dan pada umumnya membagi dua tambak, saluran utama berfungsi untuk memasukkan dan membuang air.

6. Saluran Pembagi Air

7. Current / Canal

Current adalah bagian yang ada dalam suatu unit tambak biasanya current ini terletak pada bagian pinggir tambak dan mengitari pematang utama dan pematang pembantu, tapi kadang juga ada yang terletak ditengah tambak utamanya pada tambak semi intensif dan

intensif. Fungsi dari pada current adalah sebagai tempat perlindungannya udang windu dari sengatan matahari (sinar ultra violet), dan juga berfungsi sebagai tempat berkumpulnya udang windu saat empang atau tambak akan dikeringkan saat prapanen sehingga memudahkan petambak untuk menangkap udang tersebut.

8. Petak peneneran adalah tempat untuk memelihara udang windu yang masih sangat mudah diserang oleh ikan-ikan liar dan hama lainnya, serta masih peka terhadap lingkungannya yang masih baru sehingga dengan adanya bibit peneneran ini memudahkan petani untuk mengontrol bibitnya setiap saat.

9. Petak Pembesaran

Petak pembesaran adalah petak tempat dimana udang windu dipelihara setelah pemeliharaan selama satu bulan dalam petak peneneran. Lama pemeliharaan pada petak pemeliharaan adalah tergantung dari pertumbuhan udang windu dan biasanya mencapai waktu 2 sampai 4 bulan.

2. Sistem Budidaya Tambak Udang Windu

Sistem budidaya tambak yang baik telah lama diupayakan oleh pihak Dinas Perikanan, namun sampai saat ini belum berhasil

sepenuhnya. Hal ini disebabkan karena kurangnya manajemen usaha tani yang dimiliki oleh petani tambak. Guna menunjang keberhasilan budidaya tambak maka sebelum dimasukan bibit ke dalam tambak pemeliharaan maka terlebih dahulu dilakukan pengelolaan petak peneneran. Upaya pembenahan petak peneneran adalah merupakan salah satu mata rantai kegiatan dalam usaha budidaya tambak yang sangat menentukan. Tujuan diadakannya pengelolaan petak peneneran adalah untuk mendapatkan tingkat kehidupan (survival rate) yang lebih baik dan menjamin kondisi kolam yang lebih sehat untuk ditebarkan pada petak pembesaran, hal ini dimungkinkan karena ukuran peneneran relatif kecil, sehingga dapat dilakukan pemeliharaan dan perawatan yang lebih terkendali. Misalnya melalui pemberantasan hama, penjagaan kualitas air serta pemberian makanan tambahan.

Sistem budidaya udang windu di Indonesia dapat dibagi atas 2 kategori yakni :

a. Budidaya udang windu secara tradisional.

Budidaya udang windu secara tradisional merupakan usaha pemeliharaan udang di tambak dengan memanfaatkan potensi udang alami. Prinsip budidaya ini adalah merupakan usaha pemasukan benih udang liar ke dalam tambak melalui pintu air bersamaan

dengan air pasang masuk. Kegiatan ini dilakukan beberapa kali pada saat air pasang yang berbeda. Oleh karena itu tambak pemeliharaan tersebut tidak terdapat hanya satu jenis udang saja, tetapi ada beberapa jenis udang putih, udang windu, udang api-api, udang cendana dan lain-lain. Selain itu terikut pula benih ikan liar ke dalam tambak, sehingga dapat merupakan hama bagi udang yang akan dipelihara. Setelah kurang lebih 3 bulan, udang liar tersebut mulai dipanen secara bertahap dengan alat prayang dan branjang. Udang yang berukuran besar dipanen, sedangkan udang yang masih kecil dipelihara lagi di tambak. Produksi yang di dapat dari budidaya tambak udang secara tradisional ini sangat rendah, karena masih tergantung dari kelimpahan benih udang alami, terdapatnya ikan-ikan buas di tambak dan pada umumnya tambak tidak dipersiapkan dengan baik. Namun demikian, untuk daerah-daerah yang mempunyai benih udang alami cukup tinggi, maka produksi dapat di tingkatkan lagi melalui :

- Pemasukan air pasang ke dalam tambak lebih sering.
- Persiapan tambak lebih baik melalui pengeringan tanah dasar, pemberantasan hama dan pemupukkan.
- Pembuatan pintu air yang lebih banyak.

- Penggunaan akar tuba untuk memberantas ikan liar yang ikut masuk bersama dengan bibit udang.
- Pemberian makanan tambahan untuk menunjang pertumbuhan.

b. Budidaya udang dengan penebaran benih.

Budidaya udang dengan sistem penebaran benih dapat digolongkan ke dalam 2 sistem, yaitu budidaya udang secara intensif dan semi intensif. Pada prinsipnya usaha budidaya udang secara semi intensif sebagian besar masih tergantung pada penyediaan dan pelimpahan makanan alami di tambak. Dengan demikian persiapan tambak yang baik (termasuk penumbuhan makanan alami) merupakan salah satu faktor yang sangat mendukung dan menentukan keberhasilan usaha budidaya ini. Akan tetapi apabila makanan alami tidak lagi dapat menunjang maka diperlukan makanan tambahan untuk membantu pertumbuhan udang.

Budidaya udang windu secara intensif tidak lagi tergantung pada pertumbuhan makanan alami di tambak, tetapi sepenuhnya dilakukan dengan pemberian makanan tambahan. Oleh karena itu persiapan tambak hanya dilakukan pengeringan tanah dasar dan pemberantasan hama saja tanpa pemupukan. Budidaya udang secara intensif ini secara komersial telah berkembang dengan cepat

di negara Jepang, sebab di Jepang harga udang relatif sangat mahal, sehingga biaya produksi dapat tertutupi. Sedangkan untuk negara-negara asing lainnya (termasuk Indonesia) sebagian besar masih mengusahakan tambak udang secara semi intensif atau dengan sistem tradisional yang diperbaharui. Di tambak semi insentif, udang dapat dibudidayakan dengan cara Mono Culture maupun secara Poli Culture. Poli Culture udang dan bandeng mempunyai beberapa keuntungan antara lain :

- Ruang dan makanan alami di tambak dapat di manfaatkan dengan lebih berhasil guna.
- Gerakan bandeng yang lebih aktif dapat menimbulkan agitasi yang lebih besar, sehingga jumlah oksigen yang terlarut dalam air lebih besar pula.
- Bandeng dapat digunakan sebagai pengendali makanan alami yang tumbuh berlimpah di tambak.

3. Budidaya Udang Windu Secara Intensif

Udang, khususnya dari jenis Penaeus Japonicus dan Penaeus Monodom adalah merupakan jenis species yang dewasa ini telah berhasil dikembangkan melalui sistem budidaya intensif dengan tingkat produksi yang sangat tinggi. Adanya penemuan teknologi modern dalam

budidaya udang windu oleh negara Jepang dan Taiwan pada pertengahan tahun 1960-an telah mengubah pola budidaya udang dari tradisional / semi intensif menjadi intensif. Keberhasilan ini karena adanya penanganan yang sangat intensif dalam mengendalikan faktor-faktor penghambat peningkatan produksi, antara lain melalui :

1. Pembuatan konstruksi tambak yang memenuhi persyaratan untuk budidaya udang windu.
2. Penyediaan benih yang kontinyu dalam jumlah yang cukup untuk padat penebaran tinggi.
3. Pengelolaan kualitas air media yang baik seperti dalam pemberian air asin, penggantian air yang lebih sering dan mempertahankan kedalaman air yang ideal bagi kehidupan udang.
4. Pemberian makanan buatan (Artificia feed) yang mempunyai nilai gizi tinggi dan sesuai dengan pertumbuhan udang.
5. Pengendalian hama dan penyakit yang lebih baik.

Melalui penerapan teknologi baru tersebut, Jepang telah berhasil membudidayakan Penaeus Japonicus dengan tingkat produksi berkisar antara 4,5 – 24 ton/ha/tahun. Sedangkan Taiwan berhasil membudidayakan udang windu dengan tingkat produksi berkisar antara 1,4 – 12,0 to/ha/tahun.

Dewasa ini penemuan teknologi baru tersebut telah pula mempengaruhi pola usaha budidaya udang di beberapa negara khususnya di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Mengingat usaha budidaya udang windu melalui metode intensif mempunyai prospek yang sangat baik dalam menunjang pembangunan perikanan Indonesia, terutama dalam meningkatkan devisa negara dari sektor non migas, maka perlu kiranya usaha budidaya ini disebar luaskan kepada masyarakat sejalan dengan penerapan usaha budidaya udang secara semi intensif yang dewasa ini sedang digalakkan.

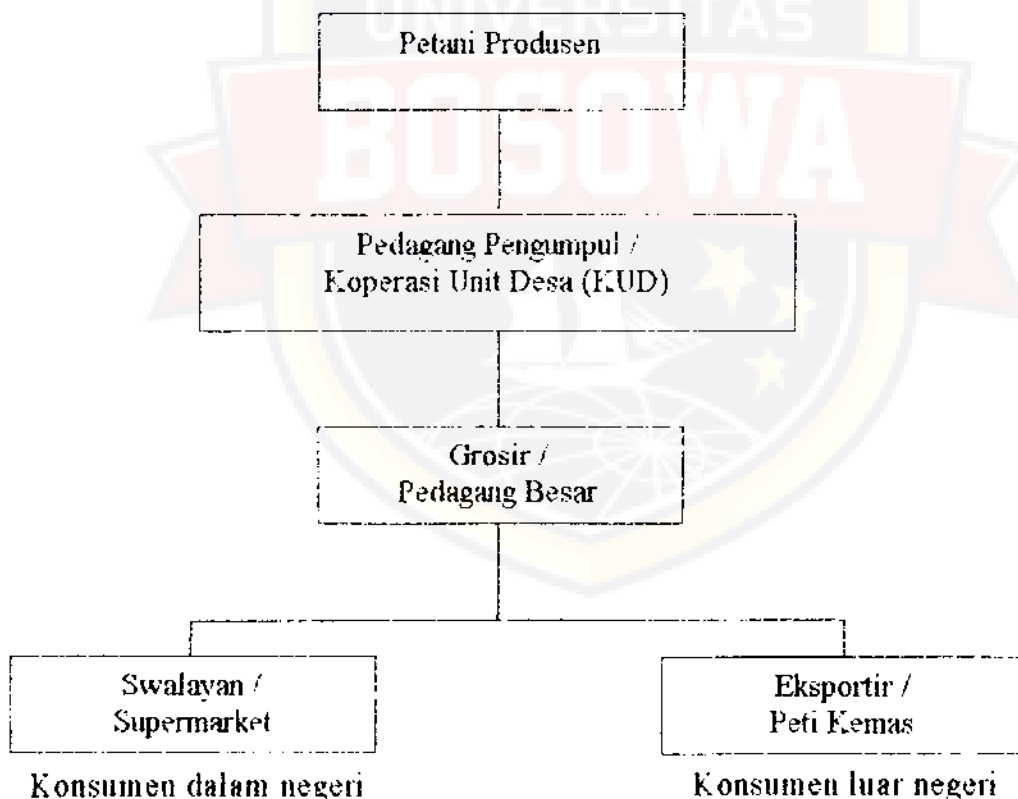
4.4 Pemasaran Hasil Produksi.

Dalam rangka peningkatan produksi, usaha pertama adalah petani harus berkesempatan menjual barang-barang yang dihasilkan itu. Tindakan tersebut perlu dilakukan agar biaya dikeluarkan dapat diperoleh kembali dan disertai keuntungan yang bermanfaat bagi imbalan jerih payahnya dalam mengusahakan dan mengelola usahanya. Bagi barang-barang yang dihasilkan harus disertai penyaluran hasil melalui pemasaran yang baik.

Pemasaran yang baik bagi suatu hasil produksi merupakan faktor yang sangat menentukan utamanya hasil produksi pertanian, karena hasil produksi sektor pertanian pada umumnya penawarannya adalah inelastis. Artinya faktor waktu dalam kurva penawaran penting sekali karena hasil-hasil pertanian

bersifat musiman, yaitu kenaikan harga di pasaran tidak segera diikuti dengan naiknya penawaran bila saat panen belum tiba. Ini artinya harga penawaran sifatnya inelastis. Demikian pula halnya produksi hasil tambak umumnya produksi udang windu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang.

Berikut ini akan digambarkan mata rantai pemasaran hasil produksi tambak (udang windu) di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang adalah sebagai berikut :



Berdasarkan gambar diatas dapatlah ditarik kesimpulan bahwa hasil produksi tembak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkaang saluran distribusinya adalah mulai dari petani tembak sebagai pedagang pengumpul atau KUD ke grosir atau pedagang besar yang biasanya berkedudukan di Ibukota. Dari pedagang besar mendistribusikan hasil produksi tembaknya ke agen atau eksportir (peti kemas) atau pasar-pasar swalayan atau supermarket untuk melanjutkannya ke konsumen akhir.

Sehingga dengan demikian saluran distribusi produksi udang windu di atas maka nampak dengan jelas bahwa produksi hasil tembak utamanya udang windu selain diekspor ke luar negeri juga dikonsumsi dalam negeri utamanya di restoran-restoran dan hotel-hotel berbintang.

Dengan adanya saluran distribusi yang teratur demikian maka suatu hal yang menjadi momok bagi petani tembak yaitu akan dikemanakan produksi nantinya ini telah terjawab yaitu produksi itu akan sampai ketengah konsumen dengan lancar. Hal ini pula yang merupakan motivasi bagi petani tembak berproduksi sebaik mungkin.

4.5 Penyajian Data Hasil Penelitian

Data yang disajikan dalam bagian ini adalah data yang diperoleh melalui hasil penelitian (wawancara) dengan sejumlah petani tembak yang ada

di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar, yaitu menyangkut data tentang variabel-variabel devenden dan indevenden.

Adapun data yang dimaksud adalah tentang volume produksi udang windu yang diperoleh petani tambak serta dalam data tentang faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan produksi udang windu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang yakni dalam hal ini adalah luas areal tambak, jumlah modal yang digunakan dalam per Ha dan jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam per Ha oleh para petani tambak dalam proses pengelolaan tambaknya.

Meningkatnya produksi tambak yang diperoleh para petani tidaklah terlepas dari adanya upaya pemerintah dalam hal ini pihak Dinas Perikanan untuk terus berupaya merangsang minat para petani tambak di daerah ini. Sehingga sekarang ini pada umumnya para petani tambak mengelola tambaknya dengan lebih baik untuk meningkatkan produksinya.

Di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang para petani tambak telah beralih ke sistem pemeliharaan yang lebih baik, dari sebelumnya dimana mereka telah menggunakan bibit dalam jumlah yang lebih banyak, serta pemberian makanan tambahan telah mereka lakukan dan bahkan saat ini ada yang menggunakan sarana modern seperti penggunaan pompanisasi serta kincir air dan listrik.

Dari 10 petani tambak sebagai sampel yang berhasil penulis wawancarai sehubungan dengan penulisan skripsi ini maka nampak dengan jelas bahwa upaya untuk meningkatkan produksi hasil tambak ditunjang dengan penggunaan sarana produksi secara optimal.

Adapun hasil wawancara terhadap petani sebagai sampel akan diperlihatkan pada tabel berikut ini :

TABEL V

**LUAS LAHAN TAMBAK, JUMLAH MODAL DAN TENAGA KERJA
YANG DIGUNAKAN OLEH PETANI TAMBAK RESPONDEN
DI KELURAHAN PANAIKANG KECAMATAN PANAKUKKANG**

No. Urut	Nomor Kode Responden	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Modal (Rp.)	Jumlah Tenaga Kerja
1	A-1	2,00	5.000.000,-	3
2	A-2	2,00	5.000.000,-	3
3	A-3	3,50	7.500.000,-	5
4	S-1	1,00	2.500.000,-	2
5	S-2	2,50	6.000.000,-	4
6	S-3	1,50	3.000.000,-	2
7	K-1	1,00	2.500.000,-	2
8	K-2	2,00	5.000.000,-	3
9	K-3	1,60	3.300.000,-	2
10	K-4	1,40	2.800.000,-	2

Sumber Data : petani tambak sampel di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang.



Kemudian untuk melengkapi data yang akan di analisa maka berikut ini akan disajikan besarnya pendapatan yang diperoleh petani tambak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar dengan cara mengalikan volume fisik hasil produksi tambak dengan harga jual produksi tambak khususnya udang windu pada saat yang berlaku dipasaran. Hal tersebut akan terlihat pada tabel VI berikut ini :

TABEL VI
BESARNYA PENDAPATAN YANG DIPEROLEH PETANI TAMBAK
RESPONDEN DI KELURAHAN PANAIKANG
KECAMATAN PANAKUKKANG

No. Urut	Nomor Kode	Volume Produksi (Kg)	Harga Satuan (Rp.)	Nilai Produksi (Rp.)
1	A-1	750	20.000,-	15.000.000,-
2	A-2	800	20.000,-	16.000.000,-
3	A-3	1.500	20.000,-	30.000.000,-
4	S-1	500	20.000,-	10.000.000,-
5	S-2	1.200	20.000,-	24.000.000,-
6	S-3	600	20.000,-	16.000.000,-
7	K-1	550	20.000,-	11.000.000,-
8	K-2	850	20.000,-	17.000.000,-
9	K-3	650	20.000,-	13.000.000,-
10	K-4	600	20.000,-	12.000.000,-

Sumber Data : petani tambak sampel Kelurahan Panaikang kecamatan Panakukkang

Dari tabel VI diatas kita dapat lihat bahwa volume produksi yang diperoleh petani tambak, utamanya petani tambak sampel di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang adalah bervariasi hal ini disebabkan oleh perbedaan luas lahan pemeliharaan yang digarap oleh tiap petani tambak serta jumlah modal dan jumlah tenaga yang digunakan dalam proses produksi.

4.6 Pengelolaan dan Analisis Data

Sebagaimana telah dikemukakan terdahulu bahwa penggunaan sarana produksi secara optimal akan dapat meningkatkan permintaannya di pasaran internasional. Hal ini dapat diketahui jika menganalisis data-data yang telah dikemukakan sebelumnya. Untuk melihat hubungan dan pengaruh luas areal, jumlah modal dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi tambak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang maka diambil dasar pada tabel V dan VI kemudian dari data tersebut disajikan kembali setelah diolah dalam tabel VII berikut ini :

TABEL VII
HUBUNGAN ANTARA LUAS LAHAN TAMBAK, JUMLAH MODAL,
JUMLAH TENAGA KERJA DAN BESARNYA PENDAPATAN
YANG DI PEROLEH PETANI TAMBAK RESPONDEN
DI KELURAHAN PANAIKANG KECAMATAN PANAKUKKANG

No	Nomor Kode Res ponden	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Modal (Rp.)	Jumlah Tenaga Kerja	Volume Produksi (Kg)	Harga Satuan (Rp.)	Nilai Produksi (Rp.)
1	A-1	2,00	5.000.000,-	3	750	20.000,-	15.000.000,-
2	A-2	2,00	5.000.000,-	3	800	20.000,-	16.000.000,-
3	A-3	3,50	7.500.000,-	5	1.500	20.000,-	30.000.000,-
4	S-1	1,00	2.500.000,-	2	500	20.000,-	10.000.000,-
5	S-2	2,50	6.000.000,-	4	1.200	20.000,-	24.000.000,-
6	S-3	1,50	3.000.000,-	2	600	20.000,-	16.000.000,-
7	K-1	1,00	2.500.000,-	2	550	20.000,-	11.000.000,-
8	K-2	2,00	5.000.000,-	3	850	20.000,-	17.000.000,-
9	K-3	1,60	3.300.000,-	2	650	20.000,-	13.000.000,-
10	K-4	1,40	2.800.000,-	2	600	20.000,-	12.000.000,-

Sumber Data : petani tambak sampel Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang.

Dari tabel tersebut diatas dapat kita lihat bahwa pada nomor kode A-1, A-2 dan K-2 luas lahan , jumlah modal dan jumlah tenaga kerja sama, tetapi volume produksi dan nilai produksi mereka berbeda. Hal itu disebabkan

karena modal dan tenaga kerja serta luas lahan tidak dimanfaatkan seefisien mungkin, dan tenaga kerja pada A-1 adalah tenaga kerja yang tidak profesional yaitu tenaga kerja yang kurang pengetahuannya tentang tata cara mengelola tambak yang baik. Begitu juga pada nomor kode S-1 dan K-1 jumlah modal, luas lahan dan tenaga kerja mereka sama, tetapi volume produksi dan nilai produksi mereka berbeda.

Data yang sesuai pada tabel diatas, menunjukkan besarnya produksi (Y), luas lahan (X_1), modal (X_2) dan tenaga kerja (X_3) dari pada petani tambak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar. Untuk memperoleh gambaran ada tidaknya pengaruh modal, luas lahan dan tenaga kerja terhadap produksi udang windu digunakan peralatan analisis regresi Cobb Douglass dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3$$

Dimana :

Y = Produksi Udang

X1 = Luas Lahan

X2 = Jumlah Modal

X3 = Jumlah Tenaga Kerja

Bertolak dari persamaan diatas, akan dapat diketahui atau ditaksir arti hubungannya berdasarkan peralatan matriks, yaitu :

$$B = (X' \cdot X)^{-1} X' \cdot Y$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh besarnya parameter B_0 B_1 B_2 dan B_3 kemudian menentukan besarnya pengaruh terhadap produksi tambak.

Dari tabel VII tersebut diatas setelah diadakan perhitungan melalui komputer, maka diperoleh penaksiran persamaan regresi Cobb Douglass sebagai berikut :

$$Y = -44.7428 + 267.3644 X_1 + -1.1267^{04} X_2 + 296.4670 X_3$$

Angka-angka perhitungan ini mempunyai arti ekonomi tersendiri yang akan dikemukakan sebagai berikut :

1. Angka sebesar -44.7428 menunjukkan produksi udang windu sebelum ada penambahan luas lahan, modal dan tenaga kerja.
2. b_1 sebesar 267.3644 menunjukkan bahwa apabila luas lahan tambak yang diolah bertambah satu satuan maka produksi akan naik sebesar 267.3644 satuan dengan ketentuan faktor-faktor lain tidak berubah.
3. b_2 sebesar -1.1267^{04} menunjukkan bahwa jumlah modal yang digunakan menurun sebesar satu satuan maka produksi udang akan berkurang sebesar -1.1267 satuan, dengan dasar bahwa faktor-faktor lain tidak berubah.

4. b_3 sebesar 296.4670 menunjukkan bahwa apabila variabel tenaga kerja bertambah satu satuan maka akan menaikkan hasil produksi sebesar 296.4670 satu satuan dengan ketentuan faktor lain adalah konstan.

Melihat kenyataan diatas, maka jelas bahwa peningkatan produksi tambak di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang sangat dipengaruhi oleh penggunaan luas lahan dengan jumlah yang lebih besar, serta penambahan modal yang lebih banyak dan penggunaan tenaga kerja yang terampil dan profesional.

Selanjutnya perhitungan koefisien determinasi dan koefisien korelasi adalah merupakan cara lain membuktikan hipotesis yang menunjukkan ke-eratan hubungan variabel luas lahan, jumlah modal dan tenaga kerja terhadap peningkatan produksi tambak.

Hasil perhitungan tersebut melalui komputer diperoleh angka koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9839 atau 98,39 % dan angka koefisien korelasi adalah sebesar 0,9919.

Angka-angka ini menunjukkan bahwa koefisien determinasinya sebesar 98,39 %, dimana menunjukkan bahwa 98,39 % perkembangan produksi udang windu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang di tentukan oleh luas

lahan, modal dan tenaga kerja, dengan demikian kurang lebih dari 0,011 dipengaruhi oleh faktor lain.

Demikian pula koefisien korelasi menunjukkan angka 99,19 % berarti luas lahan, jumlah modal dan tenaga kerja mempunyai hubungan yang erat dengan variabel produksi.

Sedangkan untuk pengujian *F* test atau distribusi fisher dengan tingkat kebermaknaan 95 % pada derajat kebebasan d. k 3 dan kesalahan pengeanggu 6 atau $F_{0,05}(3)(6) = 3,34$. Dengan demikian *F* yang dihitung (*F* test) lebih besar dari *F* tabel, dimana *F* test sebesar 121,986. Berarti H_0 ditolak atau anggapan bahwa luas lahan, modal dan tenaga kerja tidak mempengaruhi jumlah produksi adalah ditolak, dan hipotesa alterna H_1 diterima.

Dari pengujian hipotesa diatas, maka diambil kesimpulan bahwa berdasarkan perhitungan regresi Cobb Douglass menunjukkan bahwa variabel luas lahan, jumlah modal dan tenaga kerja sangat menentukan dan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi udang windu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang Kota Makassar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian diatas pada bab terdahulu maka dapatlah ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Di Kota Makassar sebagai Ibukota dari Propinsi Sulawesi Selatan terdapat 11 Kecamatan yaitu Kecamatan Mariso, Mamajang, Tamalate, Makassar, Ujung Pandang, Wajo, Bontoala, Ujung Tanah, Tallo, Panakukkang dan Kecamatan Biringkanaya dengan luas wilayah secara keseluruhan sekitar 103,77 Km². Dari 11 Kecamatan tersebut peneliti memilih Kecamatan Panakukkang sebagai tempat penelitian dimana Kecamatan Panakukkang ini memiliki satu Kelurahan yaitu Kelurahan Panaikang yang potensial untuk budidaya udang windu. Luas dari pada Kecamatan Panakukkang ini adalah sekitar 41.19 Km² dengan jumlah penduduk sekitar 197.809 jiwa dengan rata-rata penduduk per Km² adalah sekitar 4.802 jiwa. Di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang ini terdapat lahan tambak sekitar 40 Ha yang dikelola oleh sekitar 32 Rumah Tangga Perikanan (RTP).

2. Sesuai dengan data statistik, di Kota Makassar tidak memungkinkan lagi untuk memperluas lahan pertambakkan. Dalam sepuluh tahun terakhir ini luas lahan tidak lagi mengalami kenaikan yang berarti sehingga sulit untuk meningkatkan produksi tambak dengan cara ekstensifikasi, untuk menghasilkan atau meningkatkan produksi udang windu atau hasil tambak di daerah ini. Maka harus ditempuh cara lain yakni intensifikasi, yaitu penggunaan sarana produksi dengan jumlah yang memadai.
3. Di Kota Makassar khususnya di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang dihasilkan beberapa jenis produksi tambak yaitu udang windu, ikan bandeng, udang putih dan ikan lainnya. Jumlah produksi tambak pada tahun 1999 adalah sebesar 58.13 ton. Dari jumlah tersebut produksi udang windu dan ikan bandeng merupakan jenis produksi tambak yang sangat potensial di daerah ini, yang mana produk masing-masing komoditi tersebut adalah 25 ton untuk udang windu, sedangkan ikan bandeng mencapai 20.51 ton, dan sisanya sebanyak 12.62 ton adalah jenis produk lainnya seperti udang putih dan ikan lainnya.
4. Berdasarkan hasil analisa data (hasil perhitungan) kita dapat melihat bahwa koefisien korelasi dari variabel Y dan variabel X (luas lahan, modal dan tenaga kerja) menunjukkan hubungan yang erat yakni sebesar 0,9919 sedangkan koefisien determinasinya menunjukkan angka sebesar

0,9839 ini berarti sekitar 98,39 persen kenaikan produksi udang windu di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang di pengaruhi oleh tenaga kerja sebagai pelengkap. Jadi dengan penggunaan sarana produksi dalam jumlah yang cukup akan dapat mendorong meningkatkan hasil produksi tambak masyarakat khususnya petani tambak yang ada di Kelurahan Panaikang Kecamatan Panakukkang yang selanjutnya akan dapat mendorong peningkatan pendapatan petani tambak

5.2 Saran-Saran

Sesuai hasil analisis data yang disajikan di atas para peneliti dan dinas dinas maka penulis merekomendasikan :

1. Agar kiranya pemerintah dalam hal ini pihak Dinas Perikanan tetap berupaya merangsang pihak petani tambak dalam merubah pola pikir masyarakat petani agar mau mengikuti anjuran-anjuran yang dapat meningkatkan produksinya karena kita ketahui bahwa dengan cara ini dapat mendorong tercapainya pendapatan atau peningkatan pendapatan petani tambak yang lebih baik
2. Dengan melihat hasil analisa yang telah penulis kemukakan diatas dengan nilai koefisien determinasi adalah 0,9839 atau sekitar 98,39 persen, peningkatan produksi udang windu di kelurahan Panaikang Kecamatan

Panakkang dipengaruhi oleh luas lahan, modal dan tenaga kerja. Maka selanjutnyalah kalau kita menghimbau masyarakat khususnya petani tambak untuk mengintensifikan cara pengelolaan tambaknya agar pendapatan yang mereka terima nantinya akan lebih baik dari apa yang mereka peroleh saat ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Anton Dayan, 1988, Pengantar Metode Statistik, Jilid II Jakarta, LP3ES.
- Bishop, C. E. and Tussaint, W. D. 1960. Introduction to Agricultural Economics, Analysis New York : John and Sons. Diterjemahkan oleh Wisnuaji, Harsojono dan Suparmoko, Yogyakarta : Universitas Gajah Mada.
- Cobb Douglass, 1988, Pengantar Metode Statistik, Jilid II Jakarta.
- Djojoadikusumo, Sumitro, 1960, Ekonomi Pembangunan, (Cetakan ketiga), Jakarta.
- Harahap, Filano, 1975, Problemantika Pemindahan Teknologi, (Halaman ketiga) Indonesia Prima.
- Mayer, Albert, L. 1965, Unsur-Unsur Ekonomi Modern, (Terjemahan S. B. Hutagalung) Jakarta Bharata
- Bhosher, A. T. 1973, Mengerakkan dan Membangun Pertanian, (Terjemahan oleh Ir. S. Krisnandhi dan Samad), Jakarta, CV. Yasaguna.
- Mubyarto, 1973, Pengantar Ekonomi Pertanian, (Cetakan 1), Jakarta. Lembaga Penelitian Pendidikan dan Penerangan Ekonomi Sosial.
- Teken, I. B, 1965, Beberapa Asas Ekonomi Produksi Pertanian, Bogor.
- Walpole, Ronald, E. 1974, Introduction to Statistics, (Macmilang Publishing Co. Inc, Second Edition), New York

REGRESSION ANALYSIS

HEADER DATA FOR: C:\ASUG-F LABEL: REGRESI LINEAR BERGANDA
 NUMBER OF CASES: 10 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	T. KERJA	2.5000	1.0328
2	MODAL	8260000.0000	1699203.9103
3	L-LAHAN	1.8500	.7467
DEP. VAR.:	PRODUK	800.0000	317.9797

DEPENDENT VARIABLE: PRODUK

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(D.F.= 6)	PROB.	PARTIAL R ²
T. KERJA	.226.4670	78.9917	3.901	.00797	.7173
MODAL	-1.1247E-04	5.37023E-05	-2.078	.08072	.4231
L-LAHAN	267.3694	98.2836	2.720	.03463	.5322
CONSTANT	-44.7429				

STD. ERROR OF EST. = 39.5620

ADJUSTED R SQUARED = .9250

R SQUARED = .9837

MULTIPLE R = .9919

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SSN OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	895320.8899	3	298440.2966	121.986	9.126E-06
RESIDUAL	14579.1101	6	2429.8518		
TOTAL	910000.0000	9			

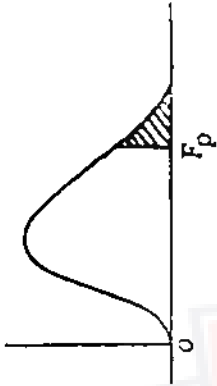
STANDARDIZED RESIDUALS

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	-2.0	0	2.0
1	750.000	816.020	-66.0197			
2	800.000	816.020	-16.0197			
3	1500.000	1878.317	-38.3167			
4	500.000	533.872	-33.8720			
5	1200.000	1331.495	-13.5045			
6	600.000	611.217	-11.2174			
7	550.000	573.872	-23.8720			
8	350.000	816.020	-46.0197			
9	650.000	604.152	45.8482			
10	300.000	607.011	-30.0117			

DURBIN-WATSON TEST = 1.5532

DAFTAR 1

Nilai Persepsi
Untuk Distribusi F
(Masing-Masing Dalam Bidang Berbeda)
Menyatakan F_p : Baris Atas Untuk
 $p = 0,05$ dan Baris Bawah Untuk $p = 0,01$



V_p = dk penyebut	V_1 = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
1	181	209	216	225	230	231	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
2	4082	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6082	6106	6122	6139	6156	6171	6186	6200	6213	6225	6236	6246	6254	6261
3	18,51	19,00	19,15	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,45	19,47	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50
4	21,20	18,00	16,69	15,94	15,52	15,21	14,98	14,80	14,66	14,54	14,45	14,37	14,24	14,15	14,02	13,93	13,83	13,74	13,69	13,61	13,53	13,46	13,40	13,36
5	6,41	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36
6	5,99	5,11	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,78	3,71	3,64	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	3,22
8	5,22	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,41	3,30	3,24	3,21	3,18	3,13	3,10	3,06	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,91	2,89	2,88	2,87
9	4,92	4,20	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,75	2,72	2,71	2,70
10	4,65	4,02	3,70	3,47	3,32	3,21	3,13	3,07	3,01	2,96	2,92	2,88	2,83	2,78	2,74	2,70	2,66	2,62	2,60	2,57	2,54	2,52	2,51	2,50