



MIR UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER

**KAJIAN EKONOMI UDANG WINDU HATCHERY
(PEMBENIHAN) SKALA RUMAH TANGGA (HSRT)**

(Studi Kasus di Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo)

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu
Pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh :

NUR ILHAMSYAH

NIM. 981510201037

Ass : Hadiah
Pembelian
Terima : Tgl. 13 SEP 2003
No. Induk :
Klass
595.384
ILH
mly k

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
Juli, 2003**

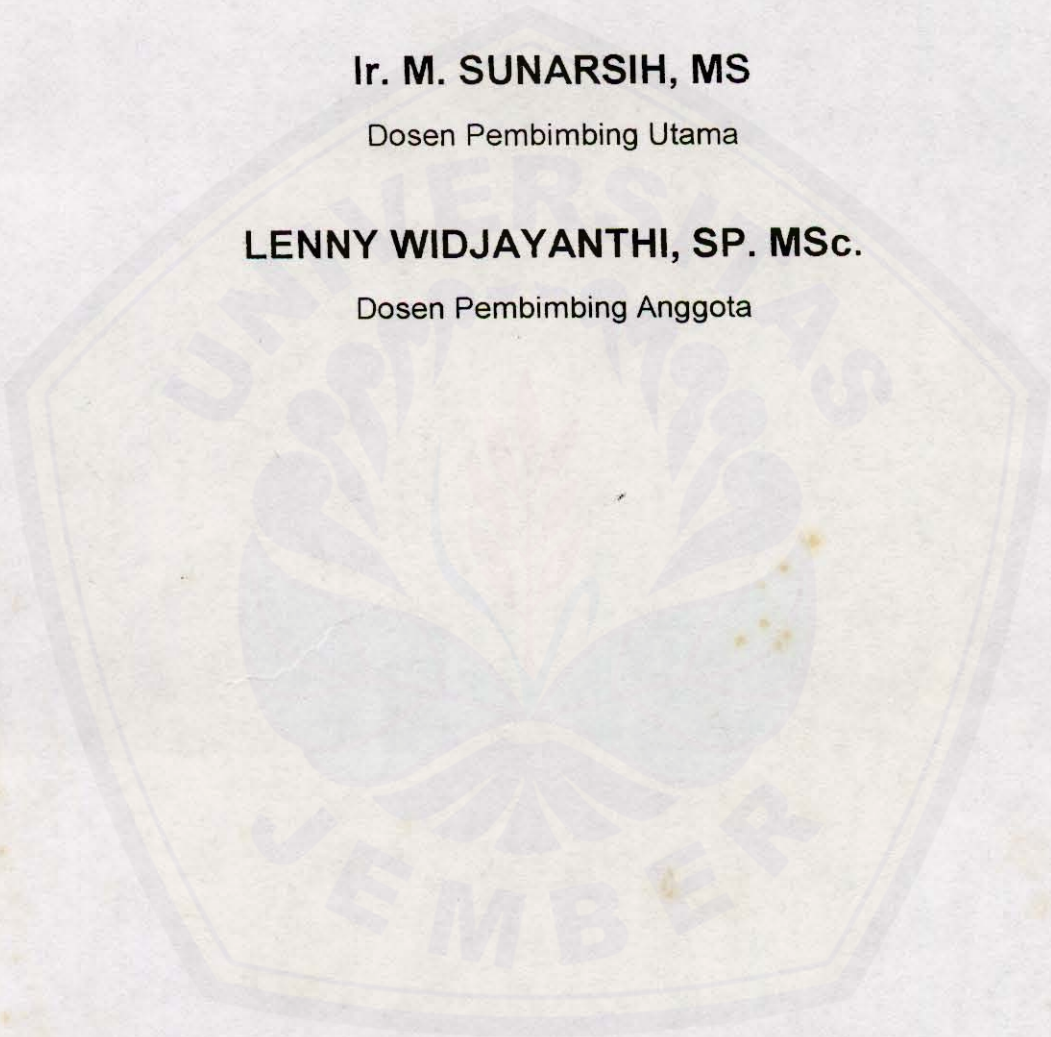
DOSEN PEMBIMBING

Ir. M. SUNARSIH, MS

Dosen Pembimbing Utama

LENNY WIDJAYANTHI, SP. MSc.

Dosen Pembimbing Anggota



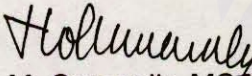
KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL
**KAJIAN EKONOMI UDANG WINDU HATCHERY
(PEMBENIHAN) SKALA RUMAH TANGGA**

Dipersiapkan dan disusun oleh

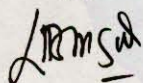
Nur Ilhamsyah
NIM. 981510201037

Telah diuji pada tanggal
23 Juli 2003
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

**TIM PENGUJI
KETUA**

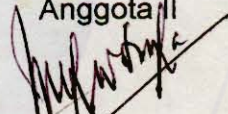

Ir. M. Sunarsih, MS
NIP. 130 890 070

Anggota I



Lenny Wijayanthi, SP. MSc.
132 103 160

Anggota II



Ir. Moch. Samsoehudi, MS
130 206 221



**MENGESAHKAN,
DEKAN**


Ir. Ne. Mudjimarjati, MS
NIP. 130 609 808

MOTTO :

“ Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesudah urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada ALLAHlah kamu berharap “

(QS. Al-Insyirah : 6-8)

Aku tahu Manusia hanya bisa berusaha dan berusaha,
Aku tahu semangat berusaha beda dengan ambisi,
bahkan bedanya hanya setipis tisu,
dan yang aku yakin semua yang berawal pasti akan ada akhir.

♥ me ♥

Aku hidup diluar impian hidupku
Tapi aku yakin senyum bahagia
dari orang-orang yang aku sayangi
Lebih membuatku ingin hidup lebih lama lagi

♥ me ♥

Karya tulis tidak akan ada artinya
Tanpa do'a dan bantuan orang-orang yang aku sayangi
Kiranya karya ini patut untuk *dipersembahkan* kepada :

Kedua orangtuaku, ayahanda Masluhan dan ibunda Nur Faizah yang tidak pernah berhenti dan lelah memberikan cinta, kasih sayang dan do'a hingga ananda berhasil menjadi orang.

Saudara-saudaraku, Ifa Nurhansyah kakak yang bijak, dan adik-adikku Rizal Fachriansyah, Nur Luliani Tansyah, dengan canda tawanya serta dukungannya.

Diajeng Niken Wikaningtyas, thanks for all your heart

Sahabat-sahabatku dan rekan-rekan SOSEK '98, terimakasih atas persahabatan yang indah selama ini.

Agama, almamater, bangsaku, dan petani.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah banyak melimpahkan rahmat dan taufik-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulisan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pendidikan tingkat strata satu pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Pada kesempatan ini atas bantuan, arahan, bimbingan serta saran-saran yang diberikan, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Ir. Arie Mudjiharjati, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ir. Imam Syafi'i, MS selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian.
3. Ir. Moch. Samsoehudi, MS selaku Dosen Wali Dosen dan Penguji Anggota II.
4. Ir. M. Sunarsih, MS selaku Dosen Pembimbing Utama.
5. Lenny Wijyanthi, SP. Msc. Selaku Dosen Pembimbing Anggota I.
6. Bapak Drs. Husairi selaku Camat Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo yang telah memberi ijin penelitian.
7. Kedua Orangtua dan saudara-saudaraku yang memberikan dorongan materiil dan moril sehingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Ir. Martono Ahmar selaku Pembantu Rektor I UNARS yang selalu memotivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Rekan-rekan SOSEK '98, serta semua pihak yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian sampai terselesainya skripsi ini.

Skripsi ini disusun sesuai dengan kemampuan penulis. Oleh karena itu, kritik, saran, dan koreksi yang bersifat membangun akan bermanfaat dalam penyempurnaan karya ini.

Semoga karya ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Jember, Juli 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
RINGKASAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Tujuan dan Kegunaan.....	7
1.3.1 Tujuan	7
1.3.2 Kegunaan.....	7
II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Kerangka Pemikiran.....	17
2.3 Hipotesis	23
III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Penentuan Daerah Penelitian	24
3.2 Metode Penelitian	24
3.3 Metode Pengambilan Contoh.....	24
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	25

3.5 Metode Analisa Data.....	25
3.6 Batasan Pengertian	29
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	31
4.1 Kondisi Alam.....	31
4.2 Kependudukan dan Perekonomian	31
4.3 Karakteristik Petani Udang Hatchery Skala Rumah Tangga	33
4.4 Budidaya Hatchery Skala Rumah Tangga	35
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Tingkat Pendapatan Petani pada Usahatani Hatchery Skala Rumah Tangga.....	38
5.2 Efisiensi Biaya Produksi Usahatani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga	39
5.3 Alasan Yang Mendasari Petani Memilih Usahatni Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga	41
5.4 Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi terhadap Produksi Benur Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga.....	44
5.5 Faktor - faktor yang mempengaruhi Pendapatan Petani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga	49
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	53
6.1 Kesimpulan	53
6.2 Saran.....	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Produksi Budidaya Tambak di Situbondo tahun 1994-2001.....	3
2	Produksi benih di Situbondo tahun 1997-2001	5
3	Keadaan, Ketinggian Desa Pada kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo dari permukaan laut	32
4	Keadaan Penduduk Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Menurut Kelompok Umur dan Jenis Kelamin tahun 2003	33
5	Keadaan Penduduk Menurut Mata Pencarian di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, tahun 2003.....	33
6	Daftar Pemberian Pakan Benur Berdasarkan pada Usia Benur.....	37
7	Rata - rata Produksi, Biaya dan Pendapatan Petani Udang Windu Hatchery di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.....	39
8	Efisiensi Biaya Produksi pada Usahatani Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.....	41
9	Alasan Yang Mendasari petani Memilih Usahatani Udang Windu hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo	42
10	Estimasi Faktor - faktor Yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Petani Udang Windu hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo	46
11	Estimasi Faktor - faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Udang Windu hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Mata Rantai Kegiatan Pembenihan	9
2	Bagan Kerangka Pemikiran	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Data Analisis Biaya Dan Pendapatan	58
2	Biaya Penyusutan	59
3	Biaya Pakan Dan Obat	60
4	R/C Ratio	61
5	Persentase Alasan Berusahatani	62
6	Data Analisis Untuk Regresi Linear Regresi Berganda	63
7	Output Analisis Regresi Linear Regresi Berganda...	64
8	Data Analisis Untuk Cobb Douglas	68
9	Output Analisis Cobb Douglas	69
10	Peta Lokasi Penelitian	74
11	Quisioner	75

RINGKASAN

NUR ILHAMSYAH, 981510201037, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, dengan Judul **KAJIAN EKONOMI UDANG WINDU HATCHERY (PEMBENIHAN) SKALA RUMAH TANGGA**, dibawah bimbingan Ir. M. Sunarsih, MS sebagai Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Lenny Wijayanthi, SP. MSc, sebagai Dosen Pembimbing Anggota (DPA)

Pembangunan perikanan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional yang bertujuan untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur baik material maupun spiritual. Peningkatan kontribusi perikanan dalam pembangunan nasional terutama dilaksanakan melalui peningkatan produktifitas yang berorientasi pada perluasan kesempatan kerja, peningkatan nilai tambah, efisiensi usaha dan peningkatan pendapatan usaha perikanan. Salah satu strategi yang ditempuh dalam rangka memajukan perikanan adalah meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani dan nelayan.

Berkembangnya usaha budidaya udang ditambah menuntut adanya ketersediaan benih yang mencukupi. Ketersediaan benih memegang peranan penting. Bahkan untuk melaksanakan pembenihan udang secara intensif penyediaan benih secara kontinyu sangat diperlukan, tidak hanya untuk produksi maksimum tetapi untuk menjaga kontinyuitas produksi. Sebagai mata rantai awal dalam sistem produksi udang, penyediaan benih menjadi faktor pembatas karena benih udang sering kali tidak dapat disediakan dalam jumlah yang cukup. Untuk memenuhi kebutuhan benih, dapat diupayakan melalui panti-panti pembenihan (hatchery) secara terkendali.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat pendapatan petani udang windu hatchery (pembenihan) skala rumah tangga, efisiensi biaya, alasan berusahatni, faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan dan produksi usahatani HSRT.

Metode penelitian yang dilakukan secara sengaja (purposive sampling method) diwilayah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Pengambilan contoh responden dengan total sampling sebanyak 56 responden. Analisis Statistik dengan Tabulasi, analisis efisiensi biaya, analisis Fungsi Produksi Cobb Douglas dan analisis Linier Berganda merupakan metode analisis yang digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha benur udang HSRT menguntungkan, rata-rata sebesar Rp. 8.366.035,674 dan penggunaan biaya yang dikeluarkan selama pemeliharaan efisien dengan nilai R/C ratio sebesar 2,185. Faktor yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan adalah produksi, biaya produksi, dan harga jual benur udang, sedangkan faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi adalah jumlah bak, tenaga kerja, pakan dan pendidikan, sedangkan pengalaman dan obat-obatan berpengaruh tidak nyata. Alasan yang mendasari petani berusahatani HSRT adalah pengetahuan budidaya, pendapatan petani menguntungkan, kemudahan pemasaran, tradisi atau kebiasaan, luas kepemilikan lahan, biaya usaha, kemudahan pemasaran, dan umur produksi relatif pendek..



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Pembangunan perikanan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional yang bertujuan untuk mewujudkan masyarakat adil dan makmur baik material maupun spiritual. Peningkatan kontribusi perikanan dalam pembangunan nasional terutama dilaksanakan melalui peningkatan produktifitas yang berorientasi pada perluasan kesempatan kerja, peningkatan nilai tambah, efisiensi usaha dan peningkatan pendapatan usaha perikanan. Salah satu strategi yang ditempuh dalam rangka memajukan perikanan adalah meningkatkan pendapatan dan taraf hidup petani dan nelayan.

Garis-Garis Besar Haluan Negara 1999-2004 menjelaskan bahwa arah kebijakan pembangunan nasional dalam bidang ekonomi salah satunya adalah mengembangkan sistem ketahanan pangan yang berbasis pada keragaman sumberdaya bahan pangan, kelembagaan dan budaya lokal dalam rangka menjamin tersedianya pangan dan nutrisi dalam jumlah dan mutu yang dibutuhkan pada tingkat harga yang terjangkau dengan memperhatikan peningkatan pendapatan petani dan nelayan serta peningkatan produksi yang diatur dengan undang-undang yang berlaku (Majelis Permusyawaratan Rakyat, 1999).

Pelaksanaan pembangunan perikanan pada Pelita VII di Jawa Timur merupakan kegiatan tahapan yang berkesinambungan dari Pelita-Pelita sebelumnya dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pelaksanaan pembangunan di daerah khususnya dalam peningkatan dan penyerapan tenaga kerja. Meskipun saat ini kontribusi sektor perikanan terhadap PDRB propinsi Jawa Timur tergolong relatif kecil, yaitu sekitar 1,12 % namun peranan sub sektor perikanan diharapkan masih mampu berkembang dan meningkat karena mempunyai prospek yang cerah (Direktorat Jendral Perikanan, 1999).

Strategi pembangunan melalui pendekatan agribisnis diharapkan dapat menaikkan peranannya dalam pembangunan nasional baik dalam hal pemerataan, pertumbuhan maupun stabilitas. Pengembangan agribisnis / agroindustri ini tidak hanya ditujukan untuk pengembangan kegiatan industri itu sendiri, tapi juga untuk mengembangkan budidaya (on farm agribisnis) dan kegiatan lain dalam system agribisnis secara keseluruhan (Rijanto,dkk. 1995). Hal ini dapat terjadi apabila komoditas pertanian dan perwilayahannya didasarkan atas azas keunggulan komparatif dan memenuhi skala ekonomi tertentu serta mampu mengendalikan produksinya secara kontinyu (Perhepi, 1989).

Pembangunan pertanian sudah saatnya memperhatikan persoalan pengembangan industri pertanian berbasis di pedesaan, mengingat pengembangan agribisnis dan agroindustri lebih menjamin ketersediaan bahan baku, memperluas kesempatan kerja, meningkatkan pendapatan petani serta mempunyai peluang untuk meningkatkan daya beli dari masyarakat pedesaan. Pengembangan industri pertanian ini selalu memacu pertumbuhan ekonomi wilayah pedesaan khususnya, mampu meningkatkan ketrampilan masyarakat setempat (Saragih, 1996).

Aspek mendasar untuk mengembangkan suatu jenis komoditas perlu dapat dilihat melalui konsentrasi dan derajat penyebaran komoditas tersebut pada suatu wilayah. Dengan kata lain kita harus memperhatikan apakah wilayah tersebut merupakan sentra produksi (wilayah basis) bagi komoditas atau bukan, sehingga dapat diketahui apakah pengembangan agroindustri pengolahan hasil komoditas pertanian yang telah dan akan dilaksanakan telah berada pada sentra produksi untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah serta mempunyai nilai pengganda terhadap wilayah bersangkutan, yang pada gilirannya akan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat setempat khususnya para pelaku yang terlibat di dalamnya (Adjid, 1994).

Sampai saat ini produksi perikanan laut masih merupakan bagian terbesar dari total produksi perikanan nasional. Menurut Statistik Ditjen

Perikanan Jawa Timur produksi perikanan Jawa Timur secara keseluruhan mencapai sekitar 357.827 ton, dengan perincian hasil perikanan laut sebesar 218.104 ton dan hasil perikanan darat sebesar 139.723 ton (Anonim, 1994).

Usaha pertambakan di wilayah Situbondo merupakan usaha perikanan yang cukup besar memberikan kontribusi pada pendapatan daerah dan masyarakat sekitarnya. Luas pertambakan di wilayah Situbondo adalah 1,635 ha atau 0,74 % dari luas penggunaan lahan di Kabupaten Situbondo.

Produksi hasil tambak di wilayah Situbondo dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Produksi budidaya tambak di Situbondo tahun 1994 s/d 2001.

Tahun	Produksi (ton)
1994	5.133,5
1995	5.394,1
1996	5.178,0
1997	3.106,8
1998	3.262,1
1999	3.327,3
2000	3.260,7
2001	2.155,7

Sumber : Statistik Perikanan Jawa Timur

Nilai produksi budidaya tambak ini merupakan nilai produksi dari beberapa jenis ikan (Udang windu, Bandeng, Mujair dll) yang dipelihara ditambak. Akan tetapi kontribusi terbesar adalah udang windu dan udang putih. Dari tahun 1994 s/d 1996 produksi budidaya ikan ditambak relatif stabil walaupun terjadi penurunan pada tahun 1996 dan terjadi peningkatan pada tahun 1995. Penurunan yang cukup drastis terjadi pada tahun 1997. Sedangkan pada tahun 1998 terjadi peningkatan walaupun relatif kecil. Kegiatan budidaya tambak merupakan kegiatan yang cukup dominan oleh sebagian masyarakat Situbondo mengingat hasil tangkapan yang semakin berkurang dan relatif tergantung pada alam dimana pada bulan terang hasil tangkapan sangat kurang. Sementara kebutuhan akan konsumsi ikan sangat tinggi. Di samping itu, khusus untuk budidaya udang

di tambak terutama udang windu memberikan income yang cukup tinggi, mengingat udang windu merupakan produk ekspor. Hal itulah kiranya yang mendorong meningkatnya kegiatan budidaya udang windu ditambak baik oleh masyarakat setempat maupun oleh pengusaha dari luar Kabupaten Situbondo (Anonim, 2000).

Menurut Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Situhondo Wilayah pesisir merupakan wilayah yang berpotensi untuk digunakan usaha perikanan dan kelautan, hal tersebut dilihat dari hasil produksi perikanan yang cukup besar. Permintaan hasil perikanan dan kelautan terus meningkat, didukung dengan adanya pasar dalam dan luar negeri. Peningkatan pendapatan asli daerah dari sektor perikanan dan kelautan juga semakin jelas. Oleh sebab itulah sarana dan prasaran kelautan dan perikanan selalu ditingkatkan. Salah satu contoh dari prestasi usaha perikanan dan kelautan adalah Kabupaten Situbondo Kecamatan Bungatan dengan Kelompok Tani Mina Harapan Cerah Desa Pasir Putih mendapat juara I pada lomba Kelompok Intensifikasi Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT) tingkat Propinsi Jawa timur tahun 2002. pertimbangan-pertimbangan seperti itulah yang membuat Pemerintah Kabupaten Situbondo berusaha untuk berusaha dalam menggalakkan peningkatan usaha kelautan dan perikanan didaerahnya (Anonim, 2002).

Berkembangnya usaha budidaya udang ditambak menuntut adanya ketersediaan benih yang mencukupi. Ketersediaan benih memegang peranan penting. Bahkan untuk melaksanakan pembenihan udang secara intensif penyediaan benih secara kontinyu sangat diperlukan, tidak hanya untuk produksi maksimum tetapi untuk menjaga kontinyuitas produksi. Sebagai mata rantai awal dalam sistem produksi udang, penyediaan benih menjadi faktor pembatas karena benih udang sering kali tidak dapat disediakan dalam jumlah yang cukup. Untuk memenuhi kebutuhan benih, dapat diupayakan melalui panti-panti pembenihan (hatchery) secara terkendali. Walaupun usaha pembenihan telah berkembang baik, namun banyak industri hatchery udang skala besar di Indonesia keterbatasan

produksi pada musim-musim tertentu di beberapa daerah sering terjadi. Hal ini tidak saja disebabkan karena tidak seimbangnya permintaan dan persediaan benur yang ada, tetapi juga masalah teknis dan manajemen usaha yang masih kurang baik (Sutaman, 1993).

Untuk memenuhi kebutuhan benih, dapat melalui panti pembenihan (Hatchery) skala besar maupun skala rumah tangga. Benih yang dihasilkan oleh hatchery di wilayah Situbondo tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan tambak Situbondo saja tetapi luar daerah seperti Sidoarjo, Gresik, Madura, Pasuruan bahkan Kalimantan dan Sulawesi. Jumlah benur yang dihasilkan dari tahun 1998 sampai dengan 1999 mengalami peningkatan sebesar 20 %. Di wilayah Kecamatan Bungatan terdapat 56 back yard hatchery yang tersebar di Desa Betok sebanyak 17 buah atau 30 %, Desa Bungatan 2 buah atau 4 %, dan Desa Pasir Putih 37 Buah atau 66 % (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Situbondo, 2000).

Perkembangan produksi benih udang windu di wilayah Situbondo dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Perkembangan Produksi Benih Udang Windu di Situbondo tahun 1997 s/d 2001.

Tahun	Produksi (ekor-000)
1997	1.054.000
1998	1.212.100
1999	1.500.000
2000	1.305.000
2001	627.500

Sumber : Laporan Evaluasi Pembangunan Kelautan Dan Perikanan Kabupaten Situbondo Tahun 2001.

Wilayah kabupaten Situbondo yang berada di sepanjang pantai utara Jawa Timur dengan panjang pantai lebih kurang 150 km memiliki potensi yang besar dalam usaha kegiatan perikanan, baik perikanan tangkap maupun perikanan darat. Usaha perikanan khususnya perikanan laut dan budidaya tambak sudah berkembang sejak lama. Kedua cabang usaha tersebut pada awalnya dilaksanakan secara tradisional, kini telah

berkembang kearah intensif dengan adanya perkembangan teknologi dan alur informasi.

Hasil-hasil produksi dari perikanan juga dapat berperan sangat penting dalam memecahkan masalah ketimpangan penyediaan pangan dan pemenuhan gizi masyarakat. Mengingat konsumsi ikan secara nasional masih tergolong rendah, dengan tingkat penyebaran belum merata. Hal ini mengidentifikasikan bahwa sistem distribusi yang ada masih belum mampu mendekatkan produsen kepada konsumen. Secara umum kondisi ini sangat diperlukan bagi pengembangan sistem agribisnis perikanan yang tangguh untuk meningkatkan konsumsi ikan masyarakat pada umumnya.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Bagaimana tingkat pendapatan petani udang tambak hatchery (pembenihan udang windu) pada skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo ?
2. Bagaimana efisiensi penggunaan biaya produksi yang dikeluarkan pada usaha udang hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo ?
3. Apa yang mendasari petani memilih usaha udang hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo ?
4. Faktor-faktor apakah yang berpengaruh terhadap produksi dalam usaha udang hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo ?
5. Faktor-faktor apakah yang berpengaruh terhadap pendapatan dalam usaha udang hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

1. Untuk mengetahui keuntungan petani udang udang windu skala rumah tangga (HSRT).
2. Untuk mengetahui efisiensi penggunaan biaya produksi pada usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga (HSRT).
3. Untuk mengetahui alasan yang mendasari petani memilih usaha udang hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT).
4. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi usaha udang windu skala rumah tangga (HSRT).
5. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usaha udang windu skala rumah tangga (HSRT).

1.3.2 Kegunaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai :

1. Bahan informasi bagi peneliti atau lembaga akademis dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Sebagai bahan pertimbangan Pemerintah dalam penentuan program dan kebijaksanaan pembangunan perikanan.
3. Sebagai informasi bagi masyarakat khususnya masyarakat nelayan agar dapat mengembangkan usaha pembenihan (hatchery) udang skala rumah tangga guna meningkatkan pendapatan keluarga.



II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

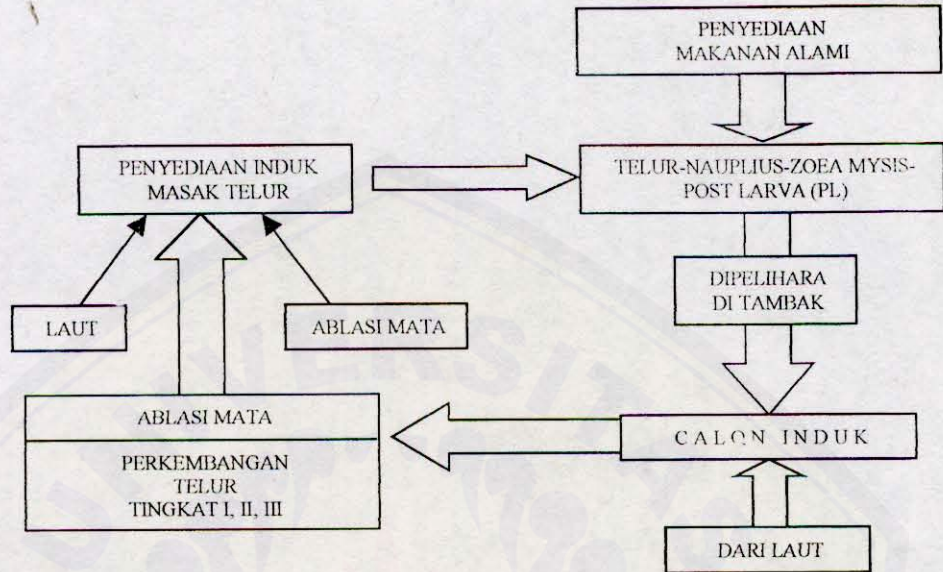
2.1 Tinjauan Pustaka

Menurut Rokhimin Dahuri (2000), sumberdaya kelautan yang meliputi wilayah pesisir dan lautan beserta sumberdaya alam yang terdapat didalamnya akan menjadi tumpuan utama dalam pembangunan Jangka Panjang II (PJP II) dan selanjutnya karena tiga alasan pokok. Pertama adalah bahwa sebagian besar (2/3) wilayah Indonesia berupa laut luas. Luas total wilayah perairan Indonesia sekitar 5,8 juta km, terdiri dari 0,3 juta km perairan teritorial; 2,8 juta km perairan Nusantara dan 2,7 juta km perairan Zona Ekonomi Eksklusif Indonesia (ZEEI). Kedua, Indonesia memiliki potensi sumberdaya alam kelautan yang sangat besar baik sumberdaya yang dapat pulih maupun yang tak dapat pulih. Ketiga, bahwa dengan jumlah penduduk yang terus meningkat dan ketersediaan sumberdaya teritorial (daratan) yang semakin menipis maka akan menjadikan sumberdaya kelautan sebagai alternatif strategis dalam kiprah pembangunan nasional dimasa depan.

Usahatani adalah setiap kombinasi yang tersusun (organisasi) dari alam, kerja dan modal yang ditujukan pada produksi dilapangan pertanian (Tjakrawiralaksana dan Soeriatmadja, 1983). Lebih lanjut AT. Mosher, 1968 mendefinisikan usahatani sebagai himpunan dari sumber-sumber alam yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah, air, perbaikan-perbaikan yang dilakukan atas tanah itu dan lain sebagainya. Adapun pengertian usaha pembenihan (Hatchery) skala rumah tangga adalah suatu jenis usaha pembenihan udang skala kecil dengan memanfaatkan lahan rumah atau halaman sempit sebagai lokasi usaha dan dapat dilaksanakan oleh keluarga dengan anggota keluarga sebagai tenaga pelaksana (Sutaman, 1993).

Pembenihan udang merupakan suatu proses produksi yang terdiri atas mata rantai kegiatan yang sangat erat kaitannya antara satu dengan yang lain. Unit kegiatan produksi induk masak telur harus terus bekerja

memproduksi induk masak telur untuk menghasilkan naplius yang sangat diperlukan oleh kegiatan pemeliharaan larva / post larva.



Gambar 1. Mata rantai kegiatan pembenihan udang.

Pemeliharaan larva merupakan kegiatan pemeliharaan yang dimulai dari stadium naplius hingga mencapai stadium post larva (PL) 5 - 15 yang dikenal sebagai benih udang (benur) (Nurjana, dkk. 1989).

Benih udang windu dapat diperoleh dengan melakukan penangkapan di alam dengan cara di seser disekitar pantai. Saat ini usaha pembenihan udang windu di Indonesia telah dilakukan dan sudah berhasil dengan baik, sehingga benih udang dapat diperoleh dengan mudah di balai penelitian (Ghufron, 1997).

Untuk memenuhi kebutuhan benih, dapat diupayakan melalui panti pembenihan (Hatchery) skala besar maupun skala rumah tangga. Dengan adanya keterbatasan produksi pada musim-musim tertentu di beberapa daerah mengakibatkan keseimbangan permintaan dan persediaan benur tidak stabil. Dewasa ini usaha dibidang pembenihan udang windu memiliki prospek yang cerah dan menjanjikan harapan yang lebih baik sekaligus memberikan peluang lapangan kerja yang lebih luas. Usaha ini sekarang

lebih banyak dikembangkan pengusaha atau petani yang bermodal kecil sebagai usaha pembenihan udang skala rumah tangga (HSRT) yang sering disebut back yard hatchery atau mini hatchery. Usaha Hatchery Skala Rumah Tangga ini dapat dilaksanakan dengan modal yang tidak terlalu besar dan cocok untuk usaha utama maupun sampingan bagi keluarga.

Meurut Sutaman (1993), bahwa ciri-ciri Hatchery Udang Skala Rumah Tangga (HSRT) adalah sebagai berikut :

1. Volume bak larva 15-30 ton
2. Jumlah bak larva berkisar antara 2 – 10 bak
3. Peralatan yang digunakan sederhana
4. Tidak seluruh proses produksi benih udang dilaksanakan yaitu memelihara dari nauplius hingga post larva yang siap jual (PL 5 – PL 15)
5. Nauplius tergantung pada hatchery besar

2.1.1 Teori Produksi

Hasil akhir dari suatu proses produksi adalah produk atau output. Yang dimaksud kegiatan produksi adalah suatu kegiatan yang menghasilkan hasil akhir berupa produk atau output (Sudarsono, 1991).

Produksi adalah segala kegiatan yang ditujukan untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang. Teori produksi mempelajari tentang perilaku produsen dalam menentukan beberapa output yang akan dihasilkan dan ditawarkan pada berbagai tingkat harga sehingga keuntungan maksimum dapat dicapai. Produksi merupakan hasil akhir dari suatu proses produksi (output). Pendapatan yang diterima petani dalam usahatani juga berhubungan dengan produksi yang diperoleh, sedangkan produksi tergantung dari faktor produksi yang ada (Poli, 1992).

Setiap produksi mempunyai landasan teknis yang dalam teori disebut fungsi produksi. Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat output dan tingkat

(kombinasi) penggunaan input-input. Produsen dalam teori dianggap mempunyai suatu fungsi produksi untuk perusahaan, secara sistematis bentuk dari fungsi produksi adalah sebagai berikut (Boediono, 1988) :

$$Q = f (X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Keterangan :

Q = tingkat produksi (output)

$X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ = input yang digunakan

Faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada suatu komoditas supaya mampu tumbuh menghasilkan produksi. Sehingga dapat dikatakan, bahwa faktor produksi sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh (soekartawi, 1995). Sedangkan fungsi produksi merupakan hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan umumnya berupa input. Secara sistematis hubungan ini dapat dijelaskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995) :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e$$

Keterangan :

Y = variabel yang dijelaskan (dependent variabel)

X = variabel yang menjelaskan (independent variabel)

a, b = besaran yang akan diduga

e = logaritma natural

Persamaan diatas merupakan gambaran tentang hubungan yang berbentuk matematis, yang pada dasarnya memiliki arti bahwa tingkat produksi suatu produk tergantung dari faktor-faktor produksi seperti luas lahan, modal, tenaga kerja, bibit, pupuk, obat-obatan, serta teknologi yang digunakan. Tentunya untuk menghasilkan sejumlah produk tertentu akan digunakan perbandingan berbagai input yang dalam hal ini akan diperhatikan gabungan masukan yang paling ekonomis, efektif dan efisien.

Usaha untuk meningkatkan suatu produksi diperlukan adanya kombinasi antara input dan output yang telah dijelaskan dalam fungsi produksi. Diantara fungsi produksi yang dibahas dan digunakan oleh para peneliti adalah fungsi produksi Cobb Douglas. Fungsi produksi Cobb Douglas adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel; variabel yang satu disebut variabel dependent, yang dijelaskan (Y) dan yang lain adalah variabel yang menjelaskan (X). Penyelesaian hubungan antara Y dan X umumnya menggunakan cara regresi, yaitu variabel dari Y akan dipengaruhi oleh variabel X (Soekartawi, 1991).

2.1.2 Teori Biaya Produksi

Faktor biaya sangat menenukan kelangsungan proses produksi. Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan penunjang lainnya yang akan didayagunakan agar produk-produk tertentu yang akan direncanakan dapat terwujud dengan baik. Termasuk didalamnya barang yang dibeli dan jasa yang dibayar didalam maupun diluar usahatani (Hernanto, 1996).

Biaya produksi merupakan pengeluaran selama proses produksi meliputi pengeluaran yang dilakukan untuk faktor produksi dan jasa yang digunakan dalam proses produksi. Dalam jangka pendek, biaya produksi itu terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Dalam jangka panjang, seluruh pengeluaran tersebut merupakan biaya variabel karena semua input yang digunakan bersifat variabel.

Dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya produksi bisa dibagi menjadi :

1. *Total Fixed Cost (TFC)* atau biaya tetap total, adalah jumlah biaya-biaya yang tetap dibayar perusahaan (produsen) berapapun tingkat outputnya. Jumlah TFC adalah tetap untuk setiap tingkat output. (Misalnya : penyusutan mesin, sewa gedung dan sebagainya).

2. *Total Variabel Cost (TVC)* atau biaya variabel total, adalah jumlah biaya-biaya yang berubah menurut tinggi rendahnya output yang diproduksi. (Misalnya : biaya pembelian nauplius, upah, biaya pakan dan sebagainya).
3. *Total Cost (TC)* atau biaya total adalah penjumlahan dari baik biaya tetap maupun biaya variabel. $TC = TFC + TVC$
4. *Average Fixed Cost (AFC)* atau biaya tetap rata-rata, adalah biaya tetap yang dibebankan pada setiap unit output.

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

5. *Average Variable Cost (AVC)* atau biaya variabel rata-rata, adalah semua biaya-biaya lain, selain AFC, yang dibebankan pada setiap unit output.

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

6. *Average Total Cost (ATC)* atau biaya total rata-rata, adalah biaya produksi dari setiap unit output yang dihasilkan.

$$ATC = \frac{TC}{Q}$$

7. *Marginal Cost (MC)* atau biaya marginal, adalah kenaikan dari total cost yang diakibatkan oleh diproduksinya tambahan output. Dan karena tambahan produksi 1 unit output tidak menambah (atau mengurangi) TFC, sedangkan $TC = TFC + TVC$, maka kenaikan TC ini sama dengan kenaikan TVC yang diakibatkan oleh produksi 1 unit output tambahan.

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q} = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q}$$

2.1.3 Teori Pendapatan

Revenue atau penerimaan yang dimaksud disini adalah penerimaan produsen dari hasil penjualan output. Ada beberapa konsep revenue yang penting untuk mengetahui pendapatan produsen, yaitu :

1. *Total Revenue (TR)*, merupakan penerimaan total produsen dari hasil penjualan output. Total revenue adalah output kali harga jual output.
 $TR = Q \cdot P_Q$.
2. *Average Revenue (AR)*, merupakan penerimaan produsen per unit output yang dijual $AR = TR/Q = Q \cdot P_Q/Q = P_Q$. Dengan demikian AR = Average Revenue tidak lain adalah harga jual output per unit (P_Q).
3. *Marginal Revenue (MR)*, merupakan kenaikan dari TR (Total Revenue) yang disebabkan oleh penjualan tambahan 1 unit output. $MR = \Delta TR/\Delta Q$.

Pendapatan merupakan selisih dari total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan pengusaha yang di formulasikan sebagai berikut :

(Wibowo. 1995)

$$Y = TR - TC$$

$$TR = p \cdot q$$

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan :

Y = Pendapatan / Keuntungan

TR = Total Revenue

TC = Total Cost

P = harga

Q = Total Produk

TVC = Total Variabel Cost

TFC = Total Fixed Cost

Bentuk analisis diatas menunjukkan bahwa tingkat pendapatan yang diperoleh pengusaha selalu dipengaruhi oleh produksi, harga jual, dan total biaya yang dikeluarkan oleh karenanya pendapatan yang diterima dipengaruhi oleh jumlah output yang dihasilkan dan biaya. Oleh

karena itu pengaruh variabel-variabel / faktor-faktor terhadap pendapatan dapat digambarkan dengan persamaan Regresi Linier Berganda.

Analisa regresi merupakan suatu analisa yang mendasarkan diri pada hubungan antara dua variabel. Variabel yang tidak terikat disebut variabel independent (variabel / faktor yang mempengaruhi) sedangkan variabel yang terikat disebut variabel dependent (variabel / faktor yang dipengaruhi). Menurut Wibowo (2000), dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k + e$$

Keterangan :

Y = Pendapatan

e = error atau gangguan dalam persamaan

b_0 = konstanta

b_i = Koefisien persamaan regresi atau parameter regresi
(untuk $i = 1, 2, \dots, k$)

X_i = variabel bebas (untuk $i = 1, 2, \dots, k$)

2.1.4 Teori Efisiensi Biaya

Efisiensi suatu usaha dipengaruhi oleh pendapatan kotor dan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Suatu usaha dapat dikatakan efisien jika pendapatan yang diterima lebih tinggi dibandingkan dengan biayanya atau nilai R/C ratio yang merupakan perbandingan antara pendapatan kotor dengan total biaya lebih besar dari satu (Soekartawi, 1995).

Menurut Hernanto (1996), suatu wilayah kerja dengan sumberdaya yang tersedia dapat memberikan peluang bagi usahatani untuk memilih kegiatan agribisnis dalam bentuk usahatani yang potensial. Guna mengetahui tingkat efisiensi biaya, diterapkan analisa revenue cost ratio atau R/C ratio yang merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya. Secara sistematis dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

Kriteria pengambilan keputusan :

$R/C > 1$ = penggunaan biaya produksi usaha Hatchery efisien

$R/C \leq 1$ = penggunaan biaya produksi usaha Hatchery tidak efisien

2.1.5 Teori Dasar Pengambilan Keputusan

Dasar pengambilan keputusan itu bermacam-macam tergantung dari permasalahannya. Keputusan dapat diambil berdasarkan perasaan semata-mata, dapat pula keputusan dibuat berdasarkan rasio. Tetapi tidak mustahil, bahkan banyak terjadi terutama dalam lingkungan instansi pemerintah maupun diperusahaan, keputusan diambil berdasarkan wewenang yang dimilikinya. Dasar tersebut kecuali berguna bagi pemecahan masalah yang merupakan sasaran antara, juga berguna bagi pemecahan masalah yang berkaitan dengan sarana atau instrumen (Syamsi, 2000).

Proses pembuatan keputusan merupakan inti dari setiap masalah yang dihadapi oleh dunia bisnis. Dalam pengambilan keputusan yang ada selalu memperoleh apa yang akan diinginkan, namun demikian dalam keputusan memilih harus tahu apa yang diinginkan di sektor yang akan dikembangkan atau dibudidayakan, hampir semua keputusan ditujukan untuk mendapatkan laba atau keuntungan, selisih antara TR (Total Revenue) dengan TC (Total Cost) yang selalu diharapkan oleh petani sebagai pengusaha yang mengembangkan usahanya, agar dari pengembangan usaha yang selama ini dijalankan akan meningkatkan pendapatan (Arsyad, 1993).

Kebanyakan keputusan-keputusan tentang pertanian masih dibuat oleh petani perorangan dan untuk memenuhi hasrat memberikan sesuatu

yang lebih baik bagi keluarganya karena mereka tergantung pada hasil yang didapat dari usahatani. Dipihak lain, hasrat petani memberikan kehidupan yang lebih baik bagi keluarganya merupakan dorongan yang efektif dalam banyak hal (Rijanto, dkk. 1997).

2.2 Kerangka Pemikiran

Menurut Soekartawi (1991) ketrampilan petani sangat menentukan keberhasilan usahatani. Petani sebagai pengambil keputusan (decision maker) tentang jenis tanaman atau jenis budidaya perikanan yang akan diusahakan, selalu dihadapkan pada permasalahan ekonomis.

Berkembangnya usaha budidaya tambak, usaha pembenihan udang (Hatchery) baik hatchery skala besar maupun skala rumah tangga sebagai pemasok benih untuk budidaya tambak juga berkembang dengan pesat mulai era tahun 80-an dan sampai sekarang keadaannya cukup stabil.

Produksi benih khususnya benih udang windu (benur) yang dihasilkan dari panti pembenihan (hatchery) dalam tahun 1999 mengalami peningkatan dibanding tahun lalu yaitu 287.900 ekor atau 20 %.

Produksi benih ini dihasilkan oleh hatchery skala besar maupun skala rumah tangga dipasarkan untuk memenuhi kebutuhan petambak di Kabupaten Situbondo maupun di luar Kabupaten Situbondo bahkan untuk mencukupi kebutuhan luar daerah antara lain Pasuruan, Sidoarjo, Gresik, Lamongan, Banyuwangi dan Bali (Dinas Perikanan Kabupaten Situbondo, 2000).

Produksi akan berpengaruh terhadap pendapatan, karena semakin meningkat produksi maka pendapatan yang diterima akan meningkat, sebaliknya produksi yang semakin menurun akan menyebabkan pendapatan ikut menurun. Harga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perilaku petani, karena merupakan pesaing untuk meningkatkan produksi dan pendapatan. Besar kecilnya pendapatan tergantung pada harga produksi yang berlaku (Teken, 1975).

Jumlah kepemilikan bak mempengaruhi tingkat pendapatan petani hatchery. Menurut Rijanto (1997) luas lahan mempengaruhi skala usaha dan skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha yang akan dijalankan.

Harga jual benur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi besarnya pendapatan petani hatchery, dimana semakin mahal harga jual benur maka secara otomatis pendapatan petani hatchery akan semakin besar. Pada umumnya benur dijual dengan harga antara Rp. 10 sampai dengan Rp. 20 per ekor benur, dengan umur panen benur 15 sampai 30 hari dari induk masak telur.

Faktor pendidikan yang dimiliki oleh petani hatchery sangat membantu dalam menerima dan menerapkan inovasi dan teknologi yang ada, dengan demikian akan dapat diterapkan pada budidaya hatchery nantinya sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi sekaligus dapat meningkatkan pendapatan.

Pengalaman petani sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam melakukan suatu usaha. Pengetahuan mengenai budidaya hatchery tergantung dari lama petani dalam mengelola suatu usaha, semakin lama petani melakukan usaha semakin banyak pengalaman yang diperoleh, sehingga pengetahuan budidaya yang mereka meningkat, dengan demikian apabila diterapkan dalam budidaya tersebut, maka akan meningkatkan produksi yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani hatchery.

Biaya modal yang digunakan oleh petani hatchery akan berpengaruh terhadap pendapatan yang akan diterima, sebab semakin besar biaya modal yang digunakan akan semakin banyak pula bak-bak pembenihan udang dan semakin besar pula skala usaha yang diusahakan petani hatchery tersebut, dengan demikian semakin besar pula pendapatan yang akan diterima mereka nanti.

Faktor produksi lainnya dalam proses produksi adalah tenaga kerja dari keluarga petani yang merupakan sumbangan keluarga pada proses

produksi secara keseluruhan dan tidak dinilai dengan uang, sehingga petani tidak perlu mengeluarkan biaya sebagai upah tenaga kerja dalam upaya meningkatkan pendapatan petani (Hernanto, 1996). Tenaga kerja dari luar keluarga biasanya hanya digunakan untuk teknisi saja.

Benih dalam usaha hatchery ini merupakan induk masak telur, dimana mutu induk masak telur yang rendah dapat mengakibatkan benur nantinya tidak tahan terhadap lingkungan dan serangan hama penyakit. Hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi benur sehingga menyebabkan hasil yang diperoleh menurun dan dapat mengurangi pendapatan petani hatchery.

Penggunaan obat-obatan dilakukan secara rutin untuk menghindari adanya hama penyakit. Petani hatchery melakukan pengobatan tidak harus menunggu datangnya hama penyakit, jadi munculnya hama penyakit dapat lebih diantisipasi, sehingga produksi yang dihasilkan nantinya akan semakin optimal.

Faktor lainnya yang mempengaruhi produksi adalah pakan. Pakan yang diberikan terhadap benur harus memiliki mutu yang baik, sehingga pertumbuhan benur akan optimal. Mutu pakan yang baik dan pemberian pakan yang cukup akan memacu pertumbuhan benur, sehingga pertumbuhan benur lebih cepat waktu yang dibutuhkan untuk budidaya relatif lebih pendek serta produksi usaha hatchery akan semakin optimal. Semakin tinggi produksi maka semakin tinggi pula pendapatan yang diterima oleh petani hatchery.

Tujuan usaha petani dalam melakukan kegiatan produksi usahataniya adalah meningkatkan taraf kehidupan yaitu dengan melaksanakan pengolahan sumberdaya fisik dan non fisik. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui peningkatan efisiensi penggunaan sumberdaya produksi. Dalam proses produksi usaha hatchery diperlukan faktor produksi meliputi luas tambak, tenaga kerja, benih, obat-obatan dan pakan untuk menghasilkan output. Hubungan ini dinyatakan sebagai

fungsi produksi, yaitu suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara faktor produksi dengan hasil produksi.

Keputusan petani untuk berusahatani Hatchery Skala Rumah Tangga (HSRT) dapat ditinjau dari beberapa aspek yaitu : pengetahuan budidaya (aspek teknis), pendapatan tinggi (aspek ekonomis), tradisi atau kebiasaan (aspek sosial), luas kepemilikan lahan (aspek agroklimat) dan kemudahan pemasaran.

Bentuk dan jumlah pendapatan yang diterima oleh petani mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk memenuhi kebutuhan dan memberikan kepuasan petani agar dapat melanjutkan kegiatan. Pendapatan digunakan untuk mencapai keinginan dan memenuhi kewajibannya. Dengan demikian pendapatan yang diterima petani akan dialokasikan pada berbagai kebutuhan, jumlah kebutuhan dan cara menggunakan inilah yang menentukan tingkat hidup petani. Setiap petani senantiasa menginginkan suatu keadaan yang lebih baik dari apa yang akan dicapainya (Soeharjo dan Patong, 1973).

Berhasil tidaknya jerih payah petani dalam memproduksi kegiatan usahataniya tergantung dari keberhasilan pemasaran. Oleh karena itu, sebagai petani atau pengusaha tambak perlu mengetahui kemana harus menjual hasil produksinya serta jalur yang akan digunakannya.

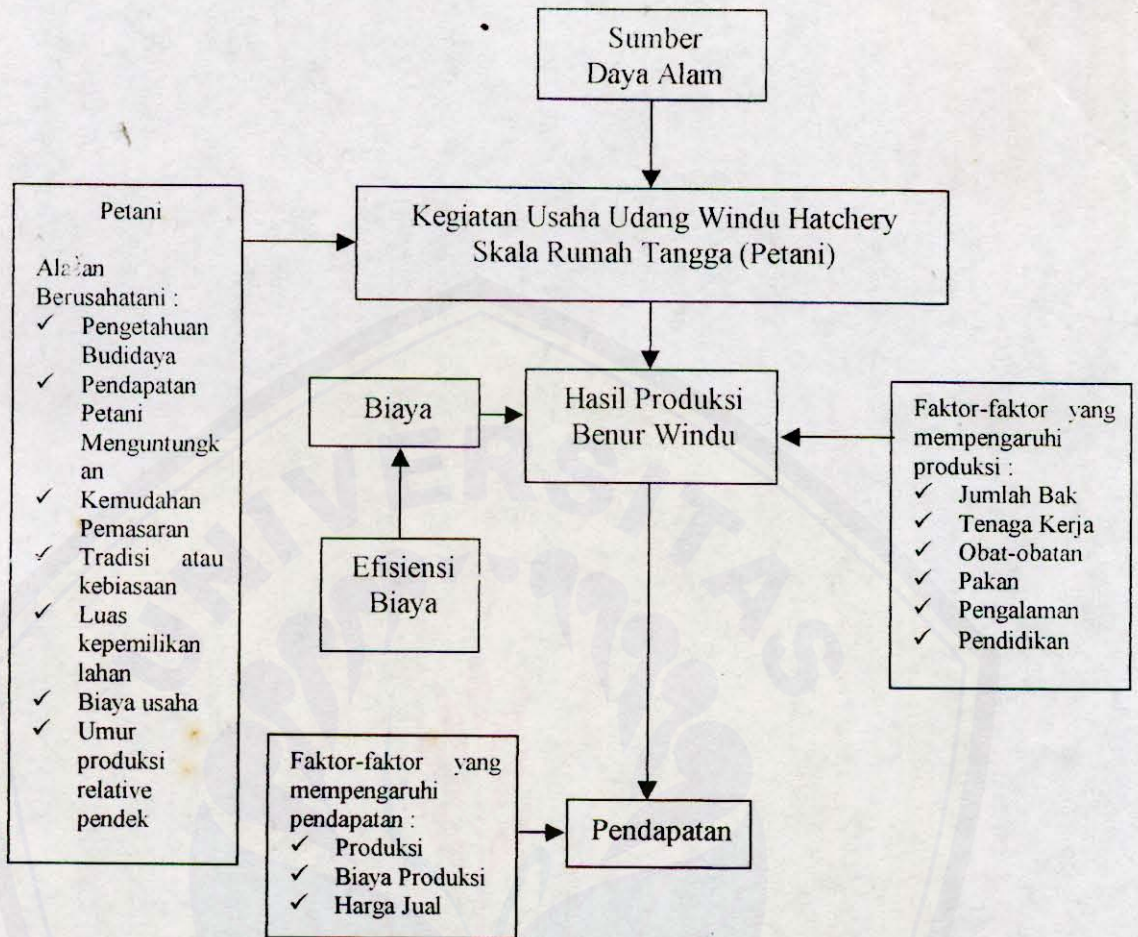
Tradisi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh petani secara turun temurun. Umumnya mereka mendapatkan pengetahuan untuk budidaya udang pembenihan udang windu dari leluhurnya dan nantinya akan diteruskan oleh penerusnya yaitu anak-anaknya. Melestarikan lahannya agar lahan yang mereka miliki tetap dalam kondisi yang baik untuk masa datang.

Pengetahuan disini sangatlah perlu bagi seorang petani karena pengetahuan yang ia peroleh sangat membantu didalam melaksanakan usahatani. Pengetahuan mengenai budidaya hatchery sangatlah diperlukan, karena akan membantu sekali dalam pengambilan keputusan dalam penggunaan teknologi baru dengan tujuan untuk meningkatkan

produksi usahatani yang sekaligus dapat meningkatkan pendapatannya dan memperbaiki tingkat hidupnya.

Keuntungan yang layak akan diperoleh bila usahatani Hatchery dapat melaksanakan usahanya secara efisien. Analisa R/C ratio merupakan salah satu cara mengetahui tingkat kelayakan usaha untuk jangka pendek. R/C ratio merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya. Total penerimaan merupakan penjumlahan dari usahatani Hatchery yang dikalikan dengan harga, sedangkan total biaya merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan selama kegiatan produksi.

Luas lahan merupakan faktor produksi yang paling vital posisinya. Semakin luas lahan yang dimiliki oleh seorang petani hatchery maka semakin besar pula skala usahanya. Semakin besar skala usahanya maka tingkat produksi yang akan diperoleh petani hatchery akan semakin tinggi sesuai dengan harapan petani untuk mendapatkan jumlah pendapatan yang semakin optimal.



Gambar 2. Bagan Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

1. Pendapatan petani udang tambak hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo menguntungkan.
2. Penggunaan biaya produksi yang dikeluarkan pada usahatani hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo efisien
3. Alasan yang mendasari petani memilih usahatani hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo adalah pendapatan yang tinggi, pengetahuan budidaya, kemudahan pemasaran, luas tambak, dan tradisi.
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap produksi dalam usahatani hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo adalah jumlah bak, tenaga kerja, obat-obatan, pakan, pengalaman petani, dan pendidikan petani.
5. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan dalam usahatani hatchery (pembenihan udang windu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo adalah produksi, biaya produksi, dan harga jual.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilaksanakan secara sengaja (*purposive sampling*) di daerah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Propinsi Jawa Timur, dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Bungatan mempunyai wilayah pantai terpanjang dimana daerah pesisir pantai memenuhi syarat untuk usaha pembenihan udang.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dan metode korelasional. Metode deskriptif berfungsi untuk menggambarkan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi secara cermat dan faktual, sedangkan metode korelasional merupakan kelanjutan dari metode deskriptif yang berfungsi untuk mendeteksi hubungan variabel melalui pengujian yang sesuai (Nazir, 1999).

3.3 Metode Pengambilan Contoh

Sampel dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan pembenihan udang windu (*hatchery*) skala rumah tangga yang ada di wilayah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, dengan metode *total sampling* jumlah responden sebanyak 56 petani udang windu.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, yang meliputi :

1. Data primer yang diperoleh secara langsung dari petani pengusaha benur Udang Skala Rumah Tangga dengan menggunakan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
2. Data sekunder diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kantor Kecamatan Bungatan serta instansi-instansi yang terkait.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilaksanakan secara sengaja (*purposive sampling*) di daerah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Propinsi Jawa Timur, dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Bungatan mempunyai wilayah pantai terpanjang dimana daerah pesisir pantai memenuhi syarat untuk usaha pembenihan udang.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dan metode korelasional. Metode deskriptif berfungsi untuk menggambarkan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi secara cermat dan faktual, sedangkan metode korelasional merupakan kelanjutan dari metode deskriptif yang berfungsi untuk mendeteksi hubungan variabel melalui pengujian yang sesuai (Nazir. 1999).

3.3 Metode Pengambilan Contoh

Sampel dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan pembenihan udang windu (*hatchery*) skala rumah tangga yang ada di wilayah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, dengan metode *total sampling* jumlah responden sebanyak 56 petani udang windu.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, yang meliputi :

1. Data primer yang diperoleh secara langsung dari petani pengusaha benur Udang Skala Rumah Tangga dengan menggunakan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
2. Data sekunder diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kantor Kecamatan Bungatan serta instansi-instansi yang terkait.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilaksanakan secara sengaja (*purposive sampling*) di daerah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo Propinsi Jawa Timur, dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Bungatan mempunyai wilayah pantai terpanjang dimana daerah pesisir pantai memenuhi syarat untuk usaha pembenihan udang.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif dan metode korelasional. Metode deskriptif berfungsi untuk menggambarkan secara sistematis fakta atau karakteristik populasi secara cermat dan faktual, sedangkan metode korelasional merupakan kelanjutan dari metode deskriptif yang berfungsi untuk mendeteksi hubungan variabel melalui pengujian yang sesuai (Nazir, 1999).

3.3 Metode Pengambilan Contoh

Sampel dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan pembenihan udang windu (*hatchery*) skala rumah tangga yang ada di wilayah Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, dengan metode *total sampling* jumlah responden sebanyak 56 petani udang windu.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder, yang meliputi :

1. Data primer yang diperoleh secara langsung dari petani pengusaha benur Udang Skala Rumah Tangga dengan menggunakan metode wawancara berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
2. Data sekunder diperoleh dari Dinas Perikanan dan Kantor Kecamatan Bungatan serta instansi-instansi yang terkait.

3.5 Metode Analisis Data

Untuk menguji hipotesis pertama mengenai tingkat keuntungan yang diterima petani udang windu hatchery digunakan pendekatan dengan formulasi sebagai berikut (Wibowo, 1995) :

$$\begin{aligned} Y &= TR - TC \\ &= TR - TFC - TVC \\ &= px \cdot TP - TFC - TVC \end{aligned}$$

$$TR = px \cdot TP$$

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan :

Y = Pendapatan Bersih / keuntungan usaha udang windu hatchery

TR = Total Revenue, total pendapatan kotor yang diterima petani hatchery (Rp)

TC = Total Cost, total biaya yang dikeluarkan dalam proses budidaya Hatchery (Rp)

px = harga rata-rata per-unit (Rp)

P = Total Produksi (ekor)

TVC = Total Variabel Cost, total biaya variabel (Rp)

TFC = Total Fixed Cost, Total Biaya tetap (Rp)

Untuk menguji hipotesis kedua mengenai efisiensi biaya produksi pada usaha hatchery menurut Hernanto (1996) digunakan pendekatan dengan R/C ratio dengan formulasi sebagai berikut :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan :

TR = Total pendapatan kotor

TC = Total biaya produksi

Kriteria pengambilan keputusan :

$R/C > 1$ = penggunaan biaya produksi usaha Hatchery efisien

$R/C \leq 1$ = penggunaan biaya produksi usaha Hatchery tidak efisien

Untuk menguji hipotesis ketiga mengenai alasan yang mendasari petani untuk berusahatani hatchery menggunakan pendekatan diskriptif kualitatif dengan meranking pernyataan petani :

No.	Variabel	Ranking	Jumlah Orang	Persentase (%)
1.	Pengetahuan budidaya			
2.	Pendapatan petani menguntungkan			
3.	Kemudahan pemasaran			
4.	Tradisi atau kebiasaan			
5.	Jumlah bak			
6.	Biaya usaha			
7.	Kemudahan budidaya			
8.	Umur produksi relatif pendek			
Total				

Untuk menguji hipotesis keempat mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi digunakan model Fungsi Produksi Cobb Douglas (Soekartawi, 1995) dengan formulasi sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} \dots X_n^{b_n} e$$

Keterangan :

- Y = produksi (ekor)
- a = konstanta
- b₁-b₅ = koefisien regresi
- X₁ = jumlah bak
- X₂ = tenaga kerja (orang)
- X₃ = obat-obatan (ons)
- X₄ = pakan (kg)
- X₅ = Pengalaman (bulan)
- X₆ = Pendidikan (tahun)

Langkah untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linear berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4$$

Kemudian dilanjutkan dengan uji-f untuk melihat pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap produksi secara bersama-sama dengan formulasi :

$$F - \text{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

F hitung > F-tabel (5%), maka H_0 ditolak

F hitung \leq F-tabel (5%), maka H_0 diterima

Untuk menguji pengaruh masing-masing koefisien / faktor regresi terhadap produksi digunakan uji-t dengan formulasi sebagai berikut ::

$$t - \text{hitung} = \frac{b_i}{Sb_i} \qquad Sb_i = \sqrt{\frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}}$$

Dimana :

b_i = koefisien regresi ke-i

Sb_i = Standart deviasi b_i

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika t hitung > t tabel (5%), koefisien regresi dari variabel tertentu berpengaruh nyata terhadap produksi.

Jika t hitung \leq t tabel (5%), koefisien regresi dari variabel tertentu berpengaruh tidak nyata terhadap produksi.

Untuk menguji seberapa jauh variabel yang disebabkan oleh variasinya X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 maka dihitung nilai koefisien determinasi dengan formulasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

Dimana : $R^2 = 0 < R^2 < 1$

Untuk menguji hipotesis kelima, yaitu faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani hatchery digunakan uji

regresi linear berganda diformulasikan sebagai berikut : (Soemodihardjo. 1999)

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Y = Pendapatan (Rp)

a = Konstanta

b_1 - b_5 = Koefisien persamaan regresi parameter regresi

X_1 = Produksi (ekor)

X_2 = Biaya Produksi (Rp)

X_3 = Harga Jual (Rp/1000ekor)

e = error

Untuk menguji pengaruh faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan secara bersama-sama dilakukan Uji-F dengan formulasi sebagai berikut :

$$F - \text{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

F hitung > F-tabel (5%), maka H_0 ditolak

F hitung \leq F-tabel (5%), maka H_0 diterima

Untuk menguji pengaruh masing-masing faktor terhadap pendapatan petani digunakan uji-t dengan formulasi sebagai berikut :

$$t - \text{hitung} = \frac{b_i}{Sb_i} \qquad Sb_i = \sqrt{\frac{\text{Jumlah Kuadrat Sisa}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}}$$

Dimana :

b_i = koefisien regresi ke-i

Sb_i = Standart deviasi b_i

Kriteria pengambilan keputusan :

Jika t hitung > t tabel (5%), koefisien regresi dari faktor tertentu berpengaruh nyata terhadap pendapatan.

Jika t hitung \leq t tabel (5%), koefisien regresi dari faktor tertentu berpengaruh tidak nyata terhadap pendapatan.

Untuk menguji seberapa jauh variabel / faktor-faktor yang disebabkan oleh bervariasinya X_1 , X_2 , dan X_3 digunakan perhitungan nilai koefisien determinasi dengan formulasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

Dimana : $R^2 = 0 < R^2 < 1$

3.6 Batasan Pengertian

1. Benih atau anakan udang windu (benur) adalah benur yang berasal dari telur (nauplius) yang siap ditabur pada usaha tambak udang windu dalam satuan ekor.
2. Responden adalah pengusaha benur udang baik sebagai pemilik maupun penyewa yang mengusahakan benur udang windu hatchery di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, tahun 2003.
3. Bak larva adalah tempat yang digunakan untuk melakukan pembenihan larva udang.
4. Biaya produksi adalah total biaya yang digunakan dalam proses pemeliharaan terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel yang digunakan pada usaha hatchery udang windu, tahun 2003.
5. Biaya tetap adalah biaya yang tidak habis dipakai dalam satu kali proses produksi dan besarnya tidak tergantung pada besar kecilnya skala produksi yang dihitung dalam satuan rupiah, seperti bak, alat-alat pemeliharaan (mesin) dan lain-lain.
6. Biaya variabel adalah biaya yang habis dalam satu kali proses produksi dan besarnya tergantung pada besar kecilnya skala produksi yang dihitung dalam satuan rupiah, biaya tenaga kerja, pakan, obat-obatan, dan lain-lain.
7. Efisiensi biaya adalah perbandingan antara total penerimaan yang diperoleh pengusaha dengan total biaya produksi pembenihan udang windu hatchery, tahun 2003.

8. Pendapatan kotor merupakan hasil kali dari harga jual dengan total produksi benur udang dengan satuan rupiah.
9. Pendapatan bersih merupakan selisih antara total penerimaan yang diterima petani pada akhir panen dengan total biaya yang dikeluarkan selama pemeliharaan udang windu dalam satuan rupiah.
10. Harga benih adalah harga benih udang windu pada saat penelitian dilakukan (Rp/ ekor) dalam satuan rupiah.
11. Pengetahuan budidaya adalah pengetahuan petani hatchery mengenai teknik pemeliharaan antara lain persiapan bak, penebaran, pemberian pakan, pengelolaan kualitas air, pengendalian penyakit sampai dengan panen benur.
12. Jumlah kepemilikan bak adalah total bak yang dimiliki oleh petani untuk mengusahakan benur udang windu, dimana 1 bak berisikan sejuta telur.
13. Produksi merupakan total produksi benur udang windu yang diusahakan oleh pengusaha benur udang selama pemeliharaan \pm 30 hari dalam satuan ekor.
14. Tenaga kerja adalah total jumlah tenaga manusia yang dibutuhkan dalam usaha hatchery udang windu skala rumah tangga selama pemeliharaan.
15. Obat-obatan adalah total obat yang digunakan dalam pemeliharaan yang dihitung dalam rupiah.
16. Pendidikan adalah lamanya pendidikan formal responden yang diukur dalam satuan tahun.
17. pengalaman adalah lamanya pengusaha melakukan pembenihan usaha benur udang yang dinyatakan dalam satuan tahun.



V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Rata-Rata Tingkat Pendapatan Petani pada Usahatani Udang Windu Hatchery.

Usahatani udang windu hatchery skala rumah tangga banyak diminati masyarakat karena didasarkan pada permintaan pasar lokal yang semakin meningkat dengan harga jual relatif bagus. Pertumbuhan benur sangat tergantung pada perlakuan, intensifikasi pakan dan varietas nauplius yang ditebar oleh petani. Hasil analisis data menunjukkan bahwa usaha udang windu hatchery ternyata menguntungkan. Keadaan ini dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Rata-Rata Produksi, Biaya dan Pendapatan Petani Udang Windu Hatchery di Kecamatan Buingatan, Kabupaten Situbondo, tahun 2003

No	Uraian	Nilai
1.	Produksi (ekor)	1.344.642,857
2.	Harga (Rp/ekor)	11,544
3.	Total Penerimaan (Rp)	15.423.125,000
4.	Total Biaya (Rp)	7.057.089,326
5.	Pendapatan/Keuntungan (Rp)	8.366.035,674

Sumber : Data Primer diolah, Lampiran 1

Tabel 7 diatas menunjukkan bahwa usaha udang windu hatchery skala rumah tangga menguntungkan. Hal ini disebabkan karena rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan oleh petani setiap melakukan usahatani hatchery skala rumah tangga selama \pm 1 bulan cukup tinggi (1.344.642,857 ekor) dengan harga jual yang cukup bagus (Rp 11,544/ekor). Sehingga tingkat keuntungan yang diperoleh pengusaha udang windu hatchery skala rumah tangga cukup bagus (Rp 8.366.035,674). Keuntungan yang dihasilkan hanya memerlukan waktu satu bulan.

Tingginya tingkat keuntungan (pendapatan) yang diperoleh pengusaha udang windu hatchery skala rumah tangga dikarenakan petani di daerah tersebut rata-rata mampu menerapkan cara dan tehnik budidaya serta penggunaan teknologi perikanan dengan baik. Kemampuan manajemen dengan jalan mengalokasikan faktor – faktor produksi yang

diperlukan pada usahatani hatchery skala rumah tangga serta ditunjang dengan kondisi pemasaran yang baik juga ikut mempengaruhi tingkat pendapatan / keuntungan pengusaha hatchery skala rumah tangga.

Perlakuan pada usahatani udang windu hatchery skala rumah tangga dengan baik dapat menghasilkan produksi benur yang berkualitas baik karena mortalitas benur dapat dikendalikan. Hal ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan benur tersebut jika sudah dipindah dikolam pembesaran atau sering dikenal dengan tambak udang. Semakin tinggi harga jual produksi berarti pendapatan petani juga semakin tinggi dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di lapang dapat disimpulkan bahwa faktor kondisi dan kualitas air payau yang didapat dari air laut dengan air sumber ataupun sungai akan mempengaruhi tingkat mortalitas benur. Jika kadar garam terlalu tinggi atau rendah akan menyebabkan tingkat mortalitas yang tinggi bila benur nantinya disebar ditambak udang. Sedangkan penekanan biaya produksi terhadap benur udang selama pemeliharaan dapat mempengaruhi besar kecilnya pendapatan yang diperoleh. Makin rendah biaya yang dikeluarkan makin tinggi tingkat keuntungan yang diperoleh dengan asumsi faktor lain dianggap tetap.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan berarti bahwa hipotesis yang diajukan yang menyatakan pendapatan petani (pembenihan udang wiindu) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo menguntungkan diterima.

5.2 Efisiensi Biaya Produksi Usahatani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Tingkat efisiensi penggunaan biaya produksi pada usahatani hatchery skala rumah tangga dapat diketahui dengan cara membandingkan total penerimaan dengan total biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam melakukan pembenihan udang windu hatchery skala rumah tangga selama \pm 1 bulan. Kegiatan produksi dapat dikatakan

efisien apabila nilai perbandingan yang diperoleh antara total penerimaan dengan total biaya produksi lebih besar dari satu dan dikatakan tidak efisien apabila nilai perbandingan tersebut kurang dari satu. Hasil analisis dilampang disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Efisiensi Biaya Produksi Pada Usahatani Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, Tahun 2003

Uraian	Nilai
Produksi (Ekor)	1.344.642,857
Harga (Rp/ekor)	11,544
Penerimaan (Rp)	15.423.125
Biaya (Rp)	7.057.089,326
R/C Ratio	2,185

Sumber : Data Primer diolah, Lampiran 4

Tabel 7 menunjukkan bahwa R/C ratio pada usahatani hatchery skala rumah tangga sebesar lebih besar dari satu (2,185), dapat diartikan bahwa penggunaan biaya produksi pada usahatani hatchery skala rumah tangga, Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo efisien. Hal ini menunjukkan bahwa pengusaha udang windu di daerah tersebut mampu mengalokasikan biaya produksi yang dikeluarkan selama memelihara benur sampai ukuran PL 5 – PL 15 secara efisien. Nilai R/C ratio sebesar 2,185 dapat diartikan bahwa setiap penggunaan biaya sebesar Rp 1,- maka petani akan memperoleh pendapatan sebesar Rp 2,185.

Tingginya nilai R/C Ratio disebabkan oleh kemampuan petani menekan biaya sehingga pendapatan yang diperoleh mampu menutupi total biaya yang dikeluarkan. Jika tingkat mortalitas benur rendah maka produksi yang dihasilkan relatif tinggi dengan asumsi faktor lain tetap sehingga akan berpengaruh terhadap tingkat pendapatan (keuntungan) yang diperoleh.

Nilai R/C ratio dapat diperbesar dengan cara memperbesar nilai total penerimaan dan menekan biaya produksi serendah mungkin. Penerimaan diperoleh dari hasil kali total produksi dengan harga jual produk yang berlaku pada saat panen. Hasil produksi usahatani hatchery skala rumah tangga dapat ditingkatkan dengan menjaga kualitas air

payau, intensifikasi pakan yang sesuai dengan kebutuhan ikan, memelihara serta menjaga kondisi kolam, dengan melakukan upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit dan menggunakan obat-obatan sesuai dengan dosis yang dianjurkan serta penggunaan tenaga kerja yang efisien.

5.3 Alasan Yang Mendasari Petani Memilih Usahatani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Keputusan petani untuk berusahatani udang windu hatchery dapat ditinjau dari beberapa aspek yaitu : pengetahuan budidaya (aspek teknis), pendapatan tinggi (aspek ekonomis), tradisi atau kebiasaan (aspek sosial), luas kepemilikan lahan (aspek agroklimat) dan kemudahan pemasaran.

Alasan yang mendasari petani berusahatani hatchery adalah dengan cara membuat list kemudian responden memilih dari 8 pilihan tersebut dari rangking pertama sampai kedelapan.

Berdasarkan pilihan responden diperoleh hasil bahwa 100 % responden memilih "Pendapatan Petani Menguntungkan" sebagai rangking pertama, untuk rangking kedua, 100 % responden memilih "Umur Produksi Relatif Pendek", sedangkan rangking selanjutnya bervariasi, dan rangking terakhir dipilih oleh responden adalah "Kemudahan Pemasaran" yaitu 100 %. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Alasan Berusahatani Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, Tahun 2003

No.	Variabel	Ranking	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Pendapatan petani menguntungkan	1	56	100,00
2.	Umur produksi relatif pendek	2	56	100,00
3.	Kemudahan budidaya	3	52	92,86
4.	Pengetahuan budidaya	4	50	89,29
5.	Tradisi atau kebiasaan	5	49	87,50
6.	Biaya usaha mahal atau modal usaha besar	6	45	80,36
7.	Jumlah bak	7	42	75,00
8.	Kemudahan pemasaran	8	56	100,00
9.	lainnya	-	-	-

Sumber : Data Primer diolah, Lampiran 5

Semua petani mengusahakan benur udang dengan alasan faktor pendapatan petani menguntungkan merupakan rangking pertama. Pendapatan yang diperoleh sebagian besar digunakan untuk mencapai keinginan dan memenuhi kewajibannya. Pendapatan yang diterima petani akan dialokasikan pada berbagai kebutuhan. Hampir semua keputusan ditujukan untuk mendapatkan laba atau keuntungan, yang selalu diharapkan oleh petani sebagai pengusaha untuk mengembangkan usahanya.

Alasan kedua adalah faktor umur produksi relatif pendek. Umur yang relatif pendek ini merupakan salah satu dasar yang dipertimbangkan oleh petani didalam melakukan usahanya. Dengan umur yang relatif pendek petani berharap agar modal yang ditanamkan pada usaha ini lebih cepat berputar dengan waktu yang relatif cukup pendek. Umur benur kurang lebih 1 bulan menjadi harapan bagi petani untuk menghasilkan uang relatif cepat dibandingkan dengan usahatani lain.

Faktor kemudahan budidaya merupakan rangking ketiga. Kemudahan yang dimaksud adalah petani tidak terlalu rumit menerapkan teknologi dalam mengusahakan.

Selanjutnya faktor pengetahuan budidaya merupakan rangking keempat. Pengetahuan budidaya pada dasarnya hampir sama dengan faktor kemudahan budidaya namun pengetahuan ini lebih ditekankan pada usaha menerapkan teknologi yang ada. Pengetahuan sangatlah perlu bagi seorang petani hatchery skala rumah tangga karena pengetahuan yang ia peroleh sangat membantu didalam melaksanakan usahanya.

Faktor tradisi atau kebiasaan merupakan rangking kelima. Tradisi merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh petani secara turun temurun. Umumnya mereka mendapatkan pengetahuan untuk pembenihan udang windu dari leluhurnya dan nantinya akan diteruskan oleh penerusnya yaitu anak-anaknya. Melestarikan lahan agar lahan yang mereka miliki tetap dalam kondisi yang baik untuk masa datang.

Faktor Biaya usaha juga merupakan salah satu alasan petani untuk mengusahakan benur udang dan merupakan rangking keenam. Biaya usaha yang digunakan oleh petani akan berpengaruh terhadap pendapatan yang akan diterima. Semakin banyak bak-bak pembenihan udang berarti semakin besar biaya modal yang diperlukan semakin besar pula skala usaha yang diusahakan oleh petani hatchery tersebut, sehingga semakin besar pula pendapatan / keuntungan yang akan diterima dengan asumsi faktor lain konstan. Dengan pertimbangan bahwa sebenarnya para petani berusaha untuk memperbesar modalnya dengan harapan mendapatkan keuntungan yang lebih besar. Namun juga perlu dipertimbangkan bahwa biaya usaha tersebut relatif besar terutama untuk pembelian pakan benur, karena sebagian besar pakan tersebut merupakan barang impor. Hal yang perlu menjadi pertimbangan apabila pada saat panen belum ada pembeli maka mau tidak mau petani tetap memberi pakan terus, sebab jika tidak maka benur tersebut akan menjadi kanibal, sehingga akan menurunkan jumlah produksinya.

Faktor jumlah kepemilikan bak perlu dipertimbangkan sebagai alasan dan merupakan rangking ketujuh. Luas lahan merupakan faktor

produksi yang paling vital posisinya, tetapi lahan yang luas belum menjamin pendapatan petani hatchery semakin tinggi, sebab biaya yang diperlukan juga semakin tinggi. Namun hal yang paling penting adalah lokasi lahan pembenihan tersebut, semakin dekat dengan pantai akan semakin baik, sebab akan mempermudah mendapatkan air laut dengan kualitas yang baik.

Faktor kemudahan pemasaran juga merupakan alasan bagi petani dan menduduki rangking kedelapan. Pada dasarnya pemasaran yang dilakukan petani hatchery skala rumah tangga sangatlah mudah, yaitu dengan memasang papan didepan rumah bertuliskan "Ada Benur", dengan begitu pembeli akan mengetahui bahwa ada benur yang siap panen. Namun tidak dari hal itu saja sebab ternyata petani hatchery skala rumah tangga sangatlah tergantung pada petambak-petambak udang baik dari dalam pulau Jawa maupun luar Jawa. Jika sehari saja pembeli tidak menepati janjinya untuk membeli maka biaya pemeliharaan akan semakin tinggi terutama pada biaya pakan.

5.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi pengusaha hatchery skala rumah tangga, Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo dapat dihitung dengan menggunakan analisis Cobb Douglas. Faktor atau variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi (Y) adalah Jumlah bak (X1), Tenaga Kerja (X2), Obat-obatan (X3), Pakan (X4), Pengalaman (X5), dan Pendidikan (X6) sedangkan variable-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model dianggap konstan, sehingga persamaan regresi yang diperoleh berdasarkan hasil analisis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = 100,555 X_1^{4,564} X_2^{24,012} X_3^{19,225} X_4^{129,839} X_5^{-3,239} X_6^{19,112}$$

Pengaruh dari faktor-faktor yang digambarkan oleh koefisien regresi terhadap produksi disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Estimasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi Usahatani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga, di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, Tahun 2003

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel
Jumlah Bak (x1)	4,564	2,865*	2,0096
Tenaga Kerja (X2)	24,012	2,232*	
Obat-Obatan (X3)	19,225	1,884	
Pakan (X4)	129,839	17,131*	
Pengalaman (5)	-3,239	-1,036	
Pendidikan (X6)	19,112	2,043*	
Konstanta	-100,555		
R ²	0,906		
F _{hitung}	78,725	F _{tabel}	2,29

Sumber : Data Primer diolah.

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada tabel 11 bahwa faktor-faktor seperti jumlah bak, tenaga kerja, obat-obatan, pakan, pengalaman, dan pendidikan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf kepercayaan 95 %.

Nilai R² (R square) sebesar 0,906 menunjukkan bahwa 90,6 % besarnya produksi udang windu hatchery skala rumah tangga dapat dipengaruhi oleh faktor jumlah bak, tenaga kerja, obat-obatan, pakan, pengalaman, dan pakan, sedangkan sisanya sebesar 9,4 % dipengaruhi oleh sebab-sebab lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Dari hasil analisis tampak bahwa nilai konstanta sebesar - 100,555 yang berarti bahwa pengusaha udang windu sebelum memperoleh produksi harus menanamkan modal untuk pembiayaan dahulu sebesar Rp 100,56 yang digunakan sebagai investasi awal usahatani udang windu.

Pengaruh masing-masing variabel yang ditunjukkan oleh koefisien regresi terhadap produksi usahatani udang windu sebagai berikut :

1. Jumlah Bak

Nilai koefisien regresi untuk variabel jumlah bak (X1) sebesar 4,564 yang berarti bahwa setiap penambahan satu bak pembenihan maka akan menaikkan produksi benur udang windu hatchery sebanyak 4 - 5

ekor dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji statistik menunjukkan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Bak yang digunakan untuk budidaya benur windu merupakan tempat untuk pemeliharaan benur sampai siap panen, semakin banyak jumlah bak yang dimiliki oleh petani udang windu semakin banyak pula produksi yang akan dihasilkan. Benih dalam usaha udang windu hatchery ini merupakan induk masak telur / nauplius, dimana mutu induk masak telur yang rendah dapat mengakibatkan benur nantinya tidak tahan terhadap lingkungan dan serangan hama penyakit. Hal ini dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi benur selanjutnya sehingga menyebabkan hasil yang diperoleh menurun dan dapat mengurangi produksi benur. Pemberian jumlah telur pada setiap bak hatchery yang optimal akan sangat berpengaruh terhadap hasil akhir usaha ini. Berdasarkan hasil survey dilapang bahwa benur udang pada dasarnya memiliki sifat kanibal terhadap udang yang lain, sehingga semakin besar umur benur maka akan lebih tampak sifat kanibal tersebut. Oleh sebab itu takaran yang tepat akan menekan tingkat mortalitas benur tersebut. Dalam hal ini dalam setiap bak yang bervolume 10 ton air payau berisi 1 juta telur atau nauplius, sehingga jika telur tersebut menetas dan mulai besar bak tersebut tidak terlalu penuh dengan benur, dan akan mengurangi tingkat mortalitas, sehingga pada akhirnya produksi yang didapat akan optimal.

2. Faktor Tenaga Kerja (X₂)

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel tenaga kerja (X₂) adalah sebesar 24,012. Hal ini berarti bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebanyak 1 orang akan meningkatkan produksi udang windu sebanyak 24,012 ekor (24 ekor) dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji statistik menunjukkan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 %.

Jumlah tenaga kerja yang optimal akan membantu menekan tingkat mortalitas benur. Penggunaan tenaga kerja akan sangat membantu bagi pertumbuhan benur itu sendiri misalkan didalam memberikan pakan pada benur, dimana pemberian pakan dilakukan 4 jam sekali secara teratur, selama 24 jam penuh. Selain itu pemberian takaran makan harus akurat, karena jika tidak, sisa pakan akan menjadi kotoran yang dapat merusak kualitas air payau, sehingga akan menyebabkan kematian dan pada akhirnya akan menurunkan jumlah benur dalam setiap bak-bak hatchery. Penjagaan suhu air juga menjadi tugas tenaga kerja, sebab bak-bak pembenihan dibuat sedemikian rupa sehingga menyamai suhu dipantai tempat atau habitat asli benur tersebut.

3. Faktor Obat-Obatan (X3)

Nilai koefisien regresi untuk variabel obat-obatan (X3) sebesar 19,225 yang berarti bahwa setiap penambahan 1 ons obat-obatan maka akan menaikkan produksi benur udang windu hatchery sebanyak 19,225 ekor (19 ekor) dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji statistik menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Penggunaan obat-obatan dilakukan secara rutin untuk menghindari adanya hama penyakit. Petani udang windu hatchery melakukan pengobatan tidak harus menunggu serangan hama penyakit. Munculnya hama penyakit dapat diantisipasi pasi lebih dulu, sehingga produksi udang windu akan semakin optimal. Pemberian obat dilakukan pada saat penampungan air laut dengan air sumber (sungai), hal ini dimaksudkan agar air payau yang digunakan benar-benar bersih dari segala macam penyakit. Obat-obatan berfungsi untuk membunuh parasit-parasit air yang dapat mencemari dan merusak kualitas air payau. Dengan kualitas air yang baik maka akan dapat menekan tingkat mortalitas benur, sehingga pada akhirnya nanti mampu menghasilkan produksi yang optimal.

4. Faktor Pakan (X4)

Nilai koefisien regresi yang didapat untuk variabel pakan (X4) sebesar 129,839. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap penambahan pakan sebesar 1 kg akan menaikkan produksi benur udang windu hatchery sebanyak 129,839 ekor (130 ekor) dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji statistik menunjukkan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95 %.

Pakan yang diberikan pada benur harus memiliki mutu yang baik, sehingga pertumbuhan benur akan optimal. Mutu pakan yang baik dan takaran yang cukup akan memacu pertumbuhan benur, sehingga pertumbuhan benur lebih cepat pada waktu yang dibutuhkan. Apabila takaran pakan berlebihan maka sisa pakan tersebut akan menjadi kotoran yang dapat memicu pertumbuhan penyakit bagi benur, begitu pula dengan kekurangan dalam pemberian pakan benur akan menampilkan sifat kanibalnya, oleh karena itu pemberian pakan yang sesuai dengan takaran akan mengoptimalkan produksi benur tersebut.

5. Faktor Pengalaman (X5)

Nilai koefisien regresi untuk variabel pengalaman (X5) sebesar -3,239 yang berarti bahwa setiap penambahan satu bulan pengalaman petani udang windu hatchery maka akan menurunkan produksi usaha benih udang windu hatchery sebanyak 3,239 (3 – 4 ekor) dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji statistik menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Pengalaman petani udang windu hatchery pada dasarnya sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam melakukan suatu usaha. Pengetahuan mengenai budidaya hatchery tergantung dari lama petani dalam mengelola suatu usaha, semakin lama petani melakukan usaha semakin banyak pengalaman yang diperoleh, sehingga pengetahuan budidaya mereka meningkat, sehingga akan meningkatkan produksi yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan.

Namun pada kenyataannya pengalaman dalam kurun waktu 1 bulan saja tidak cukup untuk meningkatkan produksi usaha hatchery udang windu, sebab yang berperan penting dalam usaha ini adalah keuletan serta pengawasan yang kontinyu terhadap pemeliharaan benur udang windu.

6. Faktor Pendidikan (X6)

Nilai koefisien regresi untuk variabel pendidikan (X6) sebesar 19,112 yang berarti bahwa setiap penambahan satu tahun pendidikan petani udang windu hatchery maka akan menaikkan produksi usaha benur udang windu hatchery sebanyak 19,112 (19 – 20 ekor) dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji menunjukkan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Faktor pendidikan yang dimiliki oleh petani udang windu hatchery sangat membantu dalam menerima dan menerapkan inovasi dan teknologi yang ada, karena semakin tinggi tingkat pendidikan akan semakin mudah mengadopsi teknologi, dengan demikian akan dapat diterapkan pada budidaya hatchery nantinya sehingga diharapkan dapat meningkatkan produksi.

5.5 Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Petani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan pengusaha hatchery skala rumah tangga, Kecamatan Bungatan, Kabupaten Situbondo dapat dihitung dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Faktor yang diduga berpengaruh terhadap pendapatan (Y) adalah Produksi (X1), Biaya Produksi (X2), harga jual (X3), sedangkan variable-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model dianggap konstan, sehingga persamaan regresi yang diperoleh berdasarkan hasil analisis dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Y = -1420,233 + 2,201 X1 + 0,297 X2 + 9,794 X3$$

Pengaruh dari faktor-faktor yang digambarkan oleh koefisien regresi terhadap pendapatan ditunjukkan pada tabel 11.

Tabel 11. Estimasi Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Pendapatan Usahatani Udang Windu Hatchery Skala Rumah Tangga, di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, Tahun 2003

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel
Produksi (X1)	2,201	5,985	2,006
Biaya Produksi (X2)	0,297	4,405	
Harga Jual (X3)	9,794	1,812	
Konstanta	-1420,233		
R^2	0,548		
F_{hitung}	21,035	F_{tabel}	2,783

Sumber : Data Primer diolah, Lampiran 6

Berdasarkan hasil analisis data faktor-faktor produksi, Biaya produksi dan harga jual secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pendapatan. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang nyata pada taraf kepercayaan 95%.

Nilai R^2 (R square) sebesar 0,548 menunjukkan bahwa 54,8 % pendapatan pengusaha hatchery skala rumah tangga dipengaruhi oleh faktor produksi, Biaya produksi dan harga jual, sedangkan sisanya sebesar 45,2 % dipengaruhi oleh sebab-sebab lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Berdasarkan dari hasil analisis diperoleh nilai konstanta sebesar - 1420,233 yang berarti bahwa pengusaha udang windu hatchery skala rumah tangga sebelum memperoleh pendapatan / keuntungan harus menanggung biaya sebesar Rp 1.420,23 yang digunakan sebagai investasi awal usahatani udang windu.

Untuk melihat pengaruh masing-masing faktor / variabel terhadap pendapatan usahatani udang windu hatchery skala rumah tangga sebagai berikut :

1. Faktor Produksi (X1)

Nilai koefisien regresi yang diperoleh untuk variabel produksi (X1) sebesar 2,201. Hal ini berarti bahwa setiap penambahan produksi udang windu sebanyak 1 ekor akan meningkatkan pendapatan petani udang sebesar Rp 2,20 dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa faktor produksi berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani udang windu dengan tingkat kepercayaan 95%.

Pesatnya pertumbuhan hatchery skala rumah tangga sangat tergantung dari cara pengelolaan yang baik. Tingkat mortalitas yang rendah akan berpengaruh terhadap produksi jumlah benur dalam usaha hatchery. Upaya pengelolaan yang dilakukan oleh petani udang windu di daerah tersebut meliputi penerapan teknik budidaya yang benar, intensifikasi pakan serta pengobatan sehingga mampu meningkatkan produksi. Hal ini juga diikuti dengan kemampuan petani dalam mengalokasikan biaya yang dikeluarkan guna meningkatkan produksinya.

2. Faktor Biaya Produksi (X2)

Nilai koefisien regresi yang didapat untuk variabel biaya produksi (X2) sebesar 0,297. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap penambahan biaya produksi sebesar Rp 1,- akan menaikkan pendapatan petani udang windu sebesar Rp. 0,30 dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil uji statistik faktor biaya produksi berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%.

Peningkatan biaya produksi yang tidak diikuti dengan kenaikan penerimaan akan menurunkan pendapatan petani udang windu hatchery skala rumah tangga. Namun demikian, berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapang menunjukkan bahwa kenaikan biaya produksi budidaya udang windu hatchery skala rumah tangga masih dapat ditutupi oleh total penerimaan yang diterima oleh petani.

3. Faktor Harga Jual (X3)

Nilai koefisien regresi untuk variabel harga jual (X3) adalah sebesar 9,794. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap kenaikan harga jual Rp 1,- per ekor benur akan menaikkan pendapatan petani sebesar Rp 9,79 dengan asumsi faktor-faktor lain dianggap konstan. Hasil analisis uji statistik tidak menunjukkan pengaruh yang nyata pada tingkat kepercayaan 95 %.

Pertumbuhan udang windu sangat bervariasi. Pesatnya pertumbuhan udang windu sangat tergantung dari perlakuan atau pengelolaan, intensifikasi pakan dan varietas benih yang ditebar oleh petani serta pengobatan yang intensif. Faktor-faktor tersebut sangat menentukan tingkat mortalitas benur. Semakin kecil tingkat mortalitas maka semakin tinggi pendapatan petani udang windu walaupun total biaya yang dikeluarkan semakin besar pula.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kajian ekonomi usahatani hatchery (pembenihan udang) skala rumah tangga (HSRT) di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembenihan udang windu (hatchery) skala rumah tangga di Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo menguntungkan dan memperoleh pendapatan sebesar Rp 8.366.035,674.
2. Penggunaan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani hatchery skala rumah tangga efisien yang ditunjukkan dengan R/C ratio sebesar 2,185.
3. Alasan yang mendasari petani hatchery skala rumah tangga adalah pendapatan petani menguntungkan, umur produksi relatif pendek, kemudahan budidaya, pengetahuan budidaya, tradisi atau kebiasaan, biaya usaha, luas kepemilikan lahan, dan kemudahan pemasaran.
4. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi hatchery skala rumah tangga adalah faktor jumlah bak, tenaga kerja, pakan, dan pendidikan, sedangkan faktor obat-obatan dan pengalaman berpengaruh tidak nyata pada taraf kepercayaan 95 %.
5. Faktor-faktor produksi, biaya produksi dan harga jual berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani hatchery skala rumah tangga pada taraf kepercayaan 95 %.

4.2 Saran

1. Upaya penggalakan hatchery skala rumah tangga guna merangsang minat petani untuk melakukan budidaya benar.
2. Perlu sarana untuk mempermudah pemasaran usaha hatchery skala rumah tangga.

3. Pengembangan usaha dari pembenihan udang dilanjutkan dengan usaha tambak udang.



DAFTAR RUSTAKA

- Adjid, DA. 1994. **Kebijaksanaan Swasembada dan Ketahanan Pangan.** Dalam Proseding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan . Badan Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
- Anonim, 1994. **Laporan Statistik Perikanan Jawa Timur.** Dinas Perikanan Daerah Tingkat I Jawa Timur.
- Anonim, 2000. **Potensi Sumberdaya Perikanan di Pesisir Situbondo : Rencana Usaha Pengembangan dan Pemanfaatannya.** LBAP Situbondo.
- Anonim, 2002. **Laporan Evaluasi Pembangunan Kelautan dan Perikanan, 2002.** Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Situbondo.
- Arsyad, L. 1993. **Ekonomi Manajerial Ekonomi Mikro Terapan Untuk Manajemen Bisnis.** Yogyakarta : BPFE.
- Boediono. 1988. **Ekonomi Mikro.** Yogyakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Gajah Mada.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Situbondo. 2001. **Laporan Evaluasi Pembangunan Perikanan Tahun Anggaran 2000.** Situbondo.
- Direktorat Jendral Perikanan. 1999. **Evaluasi Pelaksanaan Pembangunan Perikanan di Jawa Timur Tahun 1998/1999.** Surabaya : Dinas Perikanan Daerah Tingkat I di Jawa Timur.
- Ghufron, M. 1997. **Budidaya Air Payau.** Semarang : Dahara Press
- Hernanto. 1996. **Ilmu Usahatani.** Jakarta : Penebar Swadaya.
- Mosher, AT. 1968. **Menggerakkan Pembangunan Pertanian.** Bandung : CV. Bina Ilmu.
- Nazir, M. 1999. **Metode Penelitian.** Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Nurjana, dkk. 1989. **Paket Teknologi Pembenihan Udang Skala Rumah Tangga.** Direktorat Jenderal Perikanan Bekerja Sama Dengan International Development Research Centre.

- Perhepi. 1989. **Pembangunan Pertanian Menuju Ekonomi Berimbang dan Tinggal Landas**. Jember : Universitas Jember.
- Poli, C. 1992. **Pengantar Ilmu Ekonomi**. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Majelis Permusyawaratan Rakyat. 1999. **GBHN 2000 – 2004**. Jakarta : Sinar Grafika.
- Rokhimin, D. 2000. **Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Berpikir Strategis, Bertindak Taktis**. Situbondo : Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Rijanto, dkk. 1997. **Pengantar Ilmu Pertanian**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Saragih, B. 1996. **Pengembangan Agribisnis Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional Menghadapi Abad 21**. Jember : Seminar Nasional Universitas Jember.
- Soeharjo, A dan Dahlan Patong. 1973. **Sendi-sendi Pokok Ilmu Usahatani**. Bogor : Departemen Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Soekartawi. 1991. **Pembangunan Pertanian**. Jakarta : Rajawali Grafindo Persada.
- Soekartawi. 1995. **Analisa Usahatani**. Jakarta : Universitas Indonesia Press.
- Soemodihardjo, LH. 1999. **Ekonomi Produksi Pertanian**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Sudarsono. 1991. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Jakarta LP3ES.
- Sutaman. 1993. **Petunjuk Praktis Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga**. Yogyakarta : Kanisius.
- Syamsi, I. 2000. **Pengambilan Keputusan dan Sistem Informasi**. Jakarta : Bumi Aksara.
- Teken, IGB. 1975. **Penelitian di Indonesia Ekonomi Pertanian dan Beberapa Metode Pengambilan Contoh**. Bogor : Institut Pertanian Bogor.

Wibowo, R. 1995. **Dasar-dasar Ekonometrika**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Wibowo, R. 2000. **Pengantar Ekonometrika**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.



lampiran 1. Data Responden dan Biaya

No	Nama	Biaya Produk (Rp.)		Total Biaya (Rp)	Produksi (ekor)	Harga Jual (Rp/ekor)	Harga Jual (Rp/1000 ekor)	Pendapatan Kotor (Rp)	Pendapatan Sementara (Rp.) & Tekniks (Rp.)	15 % Operator Bersih (Rp.)	Pengalaman Pendidikan (tahun)				
		Peralatan Pakan & Obat	Lain-lain												
1	Wathon	282.500	3.254.000	1.768.250	5.304.750	1.400.000	11,50	11.500	16.100.000	10.795.250	1.619.288	9.175.963	48	17	
2	Soleman	283.000	3.116.800	1.529.910	4.929.710	1.200.000	12,00	12.000	14.400.000	9.470.290	1.420.544	8.049.747	48	17	
3	Fakar	275.500	3.390.400	1.390.360	4.866.260	1.250.000	13,00	13.000	16.250.000	11.383.740	1.707.561	9.676.179	60	12	
4	Hasan	290.000	3.015.600	1.818.080	5.123.680	1.350.000	10,50	10.500	14.175.000	9.051.320	1.357.698	7.693.622	48	12	
5	Hafid	382.500	3.400.500	1.891.500	5.674.500	1.120.000	12,50	12.500	14.000.000	8.325.500	1.248.825	7.076.675	72	12	
6	Ahsan R	356.000	3.200.750	1.600.538	5.157.288	1.450.000	11,00	11.000	15.950.000	10.792.713	1.618.907	9.173.806	48	12	
7	Zahman Ali	298.750	3.060.000	1.343.500	4.702.250	1.610.000	10,00	10.000	16.100.000	11.397.750	1.709.663	9.688.088	36	12	
8	Agung	315.500	3.150.000	1.906.025	5.317.525	1.380.000	12,00	12.000	16.580.000	11.188.475	1.678.271	9.510.204	72	12	
9	Yono	314.000	3.257.900	1.785.950	5.367.850	1.050.000	13,00	13.000	13.650.000	8.292.150	1.243.823	7.048.328	60	12	
10	Boy	345.000	3.587.500	1.769.625	5.702.125	1.400.000	10,50	10.500	14.700.000	9.997.875	1.349.681	8.648.194	48	12	
11	Maede	347.500	3.875.600	1.689.240	5.912.340	1.250.000	12,50	12.500	15.625.000	9.712.660	1.456.899	8.255.761	48	12	
12	Santos	345.000	3.564.700	2.150.335	6.080.035	1.620.000	11,00	11.000	17.820.000	11.759.965	1.763.985	9.995.970	48	12	
13	Rosyo	341.250	3.950.000	2.145.625	6.436.875	1.680.000	10,00	10.000	16.800.000	10.363.125	1.554.469	8.808.656	36	17	
14	Sugeng	314.000	3.875.000	1.885.050	6.074.050	1.450.000	12,00	12.000	17.400.000	11.325.950	1.638.893	9.687.058	48	12	
15	Nur	275.800	3.856.000	1.652.720	5.784.520	1.150.000	13,00	13.000	14.900.000	9.165.480	1.374.822	7.790.658	48	12	
16	Satuki	300.500	3.750.000	2.227.775	6.278.275	1.610.000	10,50	10.500	16.905.000	10.626.275	1.594.009	9.032.716	36	12	
17	Totok	320.000	3.654.000	1.987.000	5.961.000	1.400.000	12,50	12.500	17.500.000	11.539.000	1.730.850	9.808.150	36	12	
18	Gatot	289.000	3.238.000	1.587.150	5.114.150	1.400.000	11,00	11.000	15.400.000	10.285.850	1.542.878	8.742.973	60	12	
19	Cahyono	278.500	3.456.000	1.493.800	5.228.300	1.250.000	10,00	10.000	12.500.000	7.271.700	1.090.755	6.180.945	60	12	
20	Agung F	298.500	3.756.000	2.229.975	6.284.475	1.350.000	12,00	12.000	16.200.000	9.915.525	1.487.329	8.428.196	48	12	
21	Adi	248.000	3.015.600	1.631.800	4.895.400	1.120.000	13,00	13.000	14.560.000	9.664.600	1.449.690	8.214.910	36	17	
22	Badrut	297.500	3.400.500	1.689.600	5.347.600	1.450.000	10,50	10.500	15.225.000	9.877.400	1.481.610	8.395.790	36	12	
23	Suwarso	358.000	3.200.750	1.957.313	5.516.063	1.150.000	12,50	12.500	14.375.000	8.858.938	1.328.841	7.530.097	72	12	
24	Hari	346.000	3.060.000	1.873.300	5.279.300	1.380.000	11,00	11.000	15.180.000	9.900.700	1.485.105	8.415.595	60	12	
25	Tomy	312.000	3.150.000	1.731.000	5.193.000	1.400.000	10,00	10.000	14.000.000	8.807.000	1.321.050	7.485.950	60	12	
26	Hari Suma	352.500	3.257.900	1.624.680	5.235.080	1.200.000	12,00	12.000	14.400.000	9.164.920	1.374.738	7.790.182	60	17	
27	Anang Jawoto	314.000	3.587.500	1.580.600	5.462.100	1.250.000	13,00	13.000	16.250.000	10.787.900	1.618.185	9.169.715	36	12	
28	Ipuang	345.000	3.875.600	2.321.330	6.541.930	1.620.000	10,50	10.500	17.010.000	10.468.070	1.570.211	8.897.860	48	12	
29	Gepeng	347.500	3.564.700	1.956.100	5.868.300	1.400.000	12,50	12.500	17.500.000	11.631.700	1.744.755	9.886.945	60	12	
30	Restu	345.000	3.950.000	1.932.750	6.227.750	1.450.000	11,00	11.000	15.950.000	9.722.250	1.458.338	8.263.913	60	17	
31	Agung S	341.250	3.587.500	1.571.500	5.500.250	1.150.000	12,00	12.000	13.800.000	8.299.750	1.244.963	7.054.788	72	12	
32	Rony	347.500	3.875.600	2.304.280	6.483.880	1.380.000	12,00	12.000	16.560.000	10.066.120	1.509.918	8.556.202	48	12	
33	Syalif	275.800	3.564.700	1.920.250	5.760.750	1.400.000	12,00	12.000	16.800.000	11.039.250	1.655.888	9.383.363	48	17	
34	Bambang	300.500	3.950.000	1.912.725	6.183.225	1.200.000	12,00	12.000	14.400.000	8.236.775	1.235.516	7.001.259	72	12	
35	Hasan/PP	320.000	3.875.000	1.678.000	5.873.000	1.250.000	12,50	12.500	15.625.000	9.752.000	1.462.800	8.289.200	60	12	
36	Daru	314.250	3.856.000	2.308.488	6.505.738	1.620.000	11,00	11.000	17.820.000	11.314.263	1.697.139	9.617.123	48	12	
37	Amir	275.800	3.750.000	2.032.000	6.096.000	1.400.000	10,00	10.000	14.000.000	7.904.000	1.185.600	6.718.400	60	9	
38	Buhari	275.800	3.654.000	1.768.410	5.698.210	1.450.000	12,00	12.000	17.400.000	11.701.790	1.755.259	9.946.522	72	12	
39	266	300.500	3.238.000	1.946.175	5.484.675	1.150.000	13,00	13.000	14.950.000	9.465.325	1.419.799	8.045.526	72	12	
40	Budi	320.000	3.456.000	2.076.800	5.862.800	1.380.000	10,50	10.500	14.460.000	8.637.200	1.295.580	7.341.620	84	17	
41	Astra	289.000	3.254.000	1.771.500	5.314.500	1.400.000	12,00	12.000	16.200.000	11.485.500	1.722.825	9.762.675	84	12	
42	Risky Jaya	283.000	3.116.800	1.869.890	5.269.690	1.200.000	11,00	11.000	13.200.000	7.930.310	1.189.547	6.740.764	36	12	
43	Rustari	275.500	3.200.400	1.911.745	5.387.645	1.500.000	10,00	10.000	15.000.000	9.612.355	1.441.853	8.170.502	60	17	
44	Yoyok	290.000	3.015.600	1.818.080	5.123.680	1.350.000	12,00	12.000	16.200.000	11.076.320	1.661.448	9.414.872	60	12	
45	Adi Benur	382.500	3.400.500	1.891.500	5.674.500	1.120.000	13,00	13.000	14.560.000	8.885.500	1.332.825	7.552.675	48	12	
46	Hasnah	356.000	3.015.600	1.685.800	5.057.400	1.450.000	10,50	10.500	15.225.000	10.167.600	1.525.140	8.642.460	72	17	
47	Lawi	298.750	3.400.500	1.479.700	5.178.950	1.150.000	12,50	12.500	14.375.000	9.196.050	1.379.408	7.816.643	72	12	
48	Asnawi	315.500	3.200.750	1.933.938	5.450.188	1.380.000	11,00	11.000	15.180.000	9.729.813	1.459.472	8.270.341	36	12	
49	Salim	314.000	3.060.000	1.687.000	5.061.000	1.400.000	10,00	10.000	14.000.000	8.939.000	1.340.850	7.596.150	84	12	
50	Didik	345.000	3.150.000	1.572.750	5.067.750	1.200.000	12,00	12.000	14.400.000	9.332.250	1.399.838	7.932.413	36	12	
51	Hasanah	341.250	3.257.900	1.439.660	5.038.810	1.250.000	13,00	13.000	16.250.000	11.211.190	1.681.679	9.529.512	48	17	
52	Fadli	314.000	3.587.500	2.145.825	6.047.325	1.350.000	10,50	10.500	14.175.000	8.127.675	1.219.151	6.908.524	36	12	
53	Junaldi	275.800	3.875.600	2.075.700	6.227.100	1.400.000	12,50	12.500	17.500.000	11.272.900	1.690.935	9.581.965	36	12	
54	Harry Purnomo	300.500	3.564.700	1.739.340	5.604.540	1.450.000	11,00	11.000	15.950.000	10.345.460	1.551.819	8.793.641	60	12	
55	Awuk	320.000	3.400.500	1.488.200	5.208.700	1.380.000	10,00	10.000	13.800.000	8.591.300	1.288.695	7.302.605	36	17	
56	Asnawi	341.250	3.200.750	1.948.100	5.460.100	1.150.000	12,00	12.000	13.800.000	8.309.900	1.246.485	7.063.415	36	17	
Jumlah		293	1.9E+07	192789200	10278235	312520885	75300000	646.5	646500	863695000	551174115	82676117.25	468497998	3012	739
Rata-rata		5,232143	315240	3442864,286	1822825,6	5580730,1	1344642,9	11,544643	1154464286	15423125	9842394,911	1476359,237	8366035,67	53,7857143	13,1964239

Biaya Lain-Lain: BBM, Konsumsi Tenaga Kerja, Upah Tenaga Kerja, Beli Nauplius, Biaya Pakan, Oksigen

Lampiran 2. Biaya Penyusutan

No.	Nama	Biaya Peralatan (Rp)								Total Biaya				
		Bangunan	Generator	Blower	Pompa Air	Pompa Celup	pH Meter	Salinometer	Paralon		Aerasi	Bak Panen	Saringan	Lain-Lain
1	Wathon	70.625	28.250	42.375	16.950	16.950	11.300	16.950	14.125	19.775	8.475	14.125	22.600	282.500
2	Soleman	70.750	28.300	42.450	16.980	16.980	11.320	16.980	14.150	19.810	8.490	14.150	22.840	283.000
3	Fakar	68.875	27.550	41.325	16.530	16.530	11.020	16.530	13.775	19.285	8.265	13.775	22.040	275.500
4	Hasan	72.500	29.000	43.500	17.400	17.400	11.600	17.400	14.500	20.300	8.700	14.500	23.200	290.000
5	Hafid	95.625	38.250	57.375	22.950	22.950	15.300	22.950	19.125	26.775	11.475	19.125	30.600	382.500
6	Ahsan R	89.000	35.600	53.400	21.360	21.360	14.240	21.360	17.800	24.920	10.680	17.800	28.480	366.000
7	Zahman Ali	74.688	29.875	44.813	17.925	17.925	11.950	17.925	14.938	20.913	8.963	14.938	23.900	298.750
8	Agung	78.875	31.550	47.325	18.930	18.930	12.620	18.930	15.775	22.085	9.465	15.775	25.240	313.500
9	Yono	78.500	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
10	Boy	86.250	34.500	51.750	20.700	20.700	13.800	20.700	17.250	24.150	10.350	17.250	27.600	345.000
11	Made	86.875	34.750	52.125	20.850	20.850	13.900	20.850	17.375	24.325	10.425	17.375	27.800	347.500
12	Santoso	86.250	34.500	51.750	20.700	20.700	13.800	20.700	17.250	24.150	10.350	17.250	27.600	345.000
13	Roosy	85.313	34.125	51.188	20.475	20.475	13.650	20.475	17.063	23.888	10.238	17.063	27.300	341.250
14	Sugeng	78.500	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
15	Nur	68.950	27.580	41.370	16.548	16.548	11.032	16.548	13.790	19.306	8.274	13.790	22.064	275.800
16	Saluki	75.125	30.050	45.075	18.030	18.030	12.020	18.030	15.025	21.035	9.015	15.025	24.040	300.500
17	Totok	80.000	32.000	48.000	19.200	19.200	12.800	19.200	16.000	22.400	9.600	16.000	25.600	320.000
18	Gayot	72.250	28.900	43.350	17.340	17.340	11.560	17.340	14.450	20.230	8.670	14.450	23.120	288.000
19	Cahyono	69.625	27.850	41.775	16.710	16.710	11.140	16.710	13.925	19.495	8.355	13.925	22.280	278.500
20	Aque F	74.625	29.850	44.775	17.910	17.910	11.940	17.910	14.925	20.895	8.955	14.925	23.880	298.500
21	Adi	62.000	24.800	37.200	14.880	14.880	9.920	14.880	12.400	17.360	7.440	12.400	19.840	248.000
22	Bedrut	71.875	28.750	43.125	17.250	17.250	11.500	17.250	14.375	20.125	8.625	14.375	23.000	287.500
23	Suwarso	89.500	35.800	53.700	21.480	21.480	14.320	21.480	17.900	25.060	10.740	17.900	28.640	368.000
24	Hari	86.500	34.600	51.900	20.760	20.760	13.840	20.760	17.300	24.220	10.380	17.300	27.680	346.000
25	Tomy	78.000	31.200	46.800	18.720	18.720	12.480	18.720	15.600	21.840	9.360	15.600	24.960	312.000
26	Hari Suma	88.125	35.250	52.875	21.150	21.150	14.100	21.150	17.625	24.675	10.575	17.625	28.200	352.500
27	Anang Jawoto	78.500	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
28	Ipuang	86.250	34.500	51.750	20.700	20.700	13.800	20.700	17.250	24.150	10.350	17.250	27.600	345.000
29	Gepeng	86.875	34.750	52.125	20.850	20.850	13.900	20.850	17.375	24.325	10.425	17.375	27.800	347.500
30	Restu	86.250	34.500	51.750	20.700	20.700	13.800	20.700	17.250	24.150	10.350	17.250	27.600	345.000
31	Agung S	85.313	34.125	51.188	20.475	20.475	13.650	20.475	17.063	23.888	10.238	17.063	27.300	341.250
32	Rony	81.000	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
33	Syaiful	68.950	27.580	41.370	16.548	16.548	11.032	16.548	13.790	19.306	8.274	13.790	22.064	275.800
34	Bambang	80.000	32.000	48.000	19.200	19.200	12.800	19.200	16.000	22.400	9.600	16.000	25.600	320.000
35	Hesan/PPL	80.000	32.000	48.000	19.200	19.200	12.800	19.200	16.000	22.400	9.600	16.000	25.600	320.000
36	Daru	85.313	34.125	51.188	20.475	20.475	13.650	20.475	17.063	23.888	10.238	17.063	27.300	341.250
37	Amir	78.500	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
38	Buhari	68.950	27.580	41.370	16.548	16.548	11.032	16.548	13.790	19.306	8.274	13.790	22.064	275.800
39	266	75.125	30.050	45.075	18.030	18.030	12.020	18.030	15.025	21.035	9.015	15.025	24.040	300.500
40	Budi	80.000	32.000	48.000	19.200	19.200	12.800	19.200	16.000	22.400	9.600	16.000	25.600	320.000
41	Astra	72.250	28.900	43.350	17.340	17.340	11.560	17.340	14.450	20.230	8.670	14.450	23.120	288.000
42	Risky Jaya	70.750	28.300	42.450	16.980	16.980	11.320	16.980	14.150	19.810	8.490	14.150	22.840	283.000
43	Rustari	66.875	27.550	41.325	16.530	16.530	11.020	16.530	13.775	19.285	8.265	13.775	22.040	275.500
44	Yoyok	72.500	29.000	43.500	17.400	17.400	11.600	17.400	14.500	20.300	8.700	14.500	23.200	290.000
45	Adi Benur	95.625	38.250	57.375	22.950	22.950	15.300	22.950	19.125	26.775	11.475	19.125	30.600	382.500
46	Hasnah	89.000	35.600	53.400	21.360	21.360	14.240	21.360	17.800	24.920	10.680	17.800	28.480	366.000
47	Lawi	74.688	29.875	44.813	17.925	17.925	11.950	17.925	14.938	20.913	8.963	14.938	23.900	298.750
48	Asnawi	78.875	31.550	47.325	18.930	18.930	12.620	18.930	15.775	22.085	9.465	15.775	25.240	313.500
49	Sallim	78.500	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
50	Didik	86.250	34.500	51.750	20.700	20.700	13.800	20.700	17.250	24.150	10.350	17.250	27.600	345.000
51	Hasanah	85.313	34.125	51.188	20.475	20.475	13.650	20.475	17.063	23.888	10.238	17.063	27.300	341.250
52	Fadli	78.500	31.400	47.100	18.840	18.840	12.560	18.840	15.700	21.980	9.420	15.700	25.120	314.000
53	Junaidi	68.950	27.580	41.370	16.548	16.548	11.032	16.548	13.790	19.306	8.274	13.790	22.064	275.800
54	Harry Purnomo	75.125	30.050	45.075	18.030	18.030	12.020	18.030	15.025	21.035	9.015	15.025	24.040	300.500
55	Awuk	80.000	32.000	48.000	19.200	19.200	12.800	19.200	16.000	22.400	9.600	16.000	25.600	320.000
56	Asmawi	85.313	34.125	51.188	20.475	20.475	13.650	20.475	17.063	23.888	10.238	17.063	27.300	341.250

Lain-lain : Termometer, Timbangan Gram, Bak Sampling, Sikat, Selang Sipon, Senter.

Lampiran 3. Biaya Pakan dan Obat

No.	Nama	Biaya (Rp)		Total Biaya
		Pakan	Obat	
1	Wathon	3123840	130.160	3.254.000
2	Soleman	2992128	124.672	3.116.800
3	Fakar	3072384	128.016	3.200.400
4	Hasan	2894976	120.624	3.015.600
5	Hafid	3264480	136.020	3.400.500
6	Ahsan R	3072720	128.030	3.200.750
7	Zahnan Ali	2937600	122.400	3.060.000
8	Agung	3024000	126.000	3.150.000
9	Yono	3127584	130.316	3.257.900
10	Boy	3444000	143.500	3.587.500
11	Made	3720576	155.024	3.875.600
12	Santoso	3422112	142.588	3.564.700
13	Roosy	3792000	158.000	3.950.000
14	Sugeng	3720000	155.000	3.875.000
15	Nur	3701760	154.240	3.856.000
16	Saluki	3600000	150.000	3.750.000
17	Totok	3507840	146.160	3.654.000
18	Gatot	3108480	129.520	3.238.000
19	Cahyono	3317760	138.240	3.456.000
20	Agus F	3605760	150.240	3.756.000
21	Adi	2894976	120.624	3.015.600
22	Badrut	3264480	136.020	3.400.500
23	Suwarso	3072720	128.030	3.200.750
24	Hari	2937600	122.400	3.060.000
25	Tomy	3024000	126.000	3.150.000
26	Hari Suma	3127584	130.316	3.257.900
27	Anang Jawoto	3444000	143.500	3.587.500
28	Ipung	3720576	155.024	3.875.600
29	Gepeng	3422112	142.588	3.564.700
30	Restu	3792000	158.000	3.950.000
31	Agung S	3444000	143.500	3.587.500
32	Rony	3720576	155.024	3.875.600
33	Syaiful	3422112	142.588	3.564.700
34	Bambang	3792000	158.000	3.950.000
35	Hasan/PPL	3720000	155.000	3.875.000
36	Daru	3701760	154.240	3.856.000
37	Amir	3600000	150.000	3.750.000
38	Buhari	3507840	146.160	3.654.000
39	266	3108480	129.520	3.238.000
40	Budi	3317760	138.240	3.456.000
41	Astra	3123840	130.160	3.254.000
42	Risky Jaya	2992128	124.672	3.116.800
43	Rustari	3072384	128.016	3.200.400
44	Yoyok	2894976	120.624	3.015.600
45	Adi Benur	3264480	136.020	3.400.500
46	Hasnah	2894976	120.624	3.015.600
47	Lawi	3264480	136.020	3.400.500
48	Asnawi	3072720	128.030	3.200.750
49	Salim	2937600	122.400	3.060.000
50	Didik	3024000	126.000	3.150.000
51	Hasanah	3127584	130.316	3.257.900
52	Fadli	3444000	143.500	3.587.500
53	Junaidi	3720576	155.024	3.875.600
54	Harry Purnomo	3422112	142.588	3.564.700
55	Awuk	3264480	136.020	3.400.500
	Asnawi	3072720	128.030	3.200.750

Lampiran 4. Nilai R/C Ratio

No.	Keterangan	Jumlah (Rp)
1	Total Pendapatan Kotor	15.423.125,00
2	Total Biaya Produksi	5.580.730,09
3	R/C Ratio	2,76



Lampiran 6. Data Untuk Analisis Regresi Linier Berganda

No	Pendapatan (Rp)	Produksi (ekor)	Biaya Produksi (Rp)	Harga jual (Rp / 1000 ekor)
1	9.175.963	1.400.000	5.304.750	11.500
2	8.049.747	1.200.000	4.929.710	12.000
3	9.676.179	1.250.000	4.866.260	13.000
4	7.693.622	1.350.000	5.123.680	10.500
5	7.076.675	1.120.000	5.674.500	12.500
6	9.173.806	1.450.000	5.157.288	11.000
7	9.688.088	1.610.000	4.702.250	10.000
8	9.510.204	1.380.000	5.371.525	12.000
9	7.048.328	1.050.000	5.357.850	13.000
10	7.648.194	1.400.000	5.702.125	10.500
11	8.255.761	1.250.000	5.912.340	12.500
12	9.995.970	1.620.000	6.060.035	11.000
13	8.808.656	1.680.000	6.436.875	10.000
14	9.627.058	1.450.000	6.074.050	12.000
15	7.790.658	1.150.000	5.784.520	13.000
16	9.032.716	1.610.000	6.278.275	10.500
17	9.808.150	1.400.000	5.961.000	12.500
18	8.742.973	1.400.000	5.114.150	11.000
19	6.180.945	1.250.000	5.228.300	10.000
20	8.428.196	1.350.000	6.284.475	12.000
21	8.214.910	1.120.000	4.895.400	13.000
22	8.395.790	1.450.000	5.347.600	10.500
23	7.530.097	1.150.000	5.516.063	12.500
24	8.415.595	1.380.000	5.279.300	11.000
25	7.485.950	1.400.000	5.193.000	10.000
26	7.790.182	1.200.000	5.235.080	12.000
27	9.169.715	1.250.000	5.462.100	13.000
28	8.897.860	1.620.000	6.541.930	10.500
29	9.886.945	1.400.000	5.868.300	12.500
30	8.263.913	1.450.000	6.227.750	11.000
31	7.054.788	1.150.000	5.500.250	12.000
32	8.556.202	1.380.000	6.493.880	12.000
33	9.383.363	1.400.000	5.760.750	12.000
34	7.001.259	1.200.000	6.163.225	12.000
35	8.289.200	1.250.000	5.873.000	12.500
36	9.617.123	1.620.000	6.505.738	11.000
37	6.718.400	1.400.000	6.096.000	10.000
38	9.946.522	1.450.000	5.698.210	12.000
39	8.045.526	1.150.000	5.484.675	13.000
40	7.341.620	1.380.000	5.852.800	10.500
41	9.762.675	1.400.000	5.314.500	12.000
42	6.740.764	1.200.000	5.269.690	11.000
43	8.170.502	1.500.000	5.387.645	10.000
44	9.414.872	1.350.000	5.123.680	12.000
45	7.552.675	1.120.000	5.674.500	13.000
46	8.642.460	1.450.000	5.057.400	10.500
47	7.816.643	1.150.000	5.178.950	12.500
48	8.270.341	1.380.000	5.450.188	11.000
49	7.598.150	1.400.000	5.061.000	10.000
50	7.932.413	1.200.000	5.067.750	12.000
51	9.529.512	1.250.000	5.038.810	13.000
52	6.908.524	1.350.000	6.047.325	10.500
53	9.581.965	1.400.000	6.227.100	12.500
54	8.793.641	1.450.000	5.604.540	11.000
55	7.302.605	1.380.000	5.208.700	10.000
	7.063.415	1.150.000	5.490.100	12.000

Lampiran 7. Output Analisis Regresi Linier Berganda

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Pendapatan (Rp)	2922.8911	233.22099	56
Produksi (ekor)	1160.2923	69.75369	56
Biaya Produksi (Rp)	2487.0598	328.04883	56
Harga Jual (Rp/1000 ekor)	107.3439	4.78714	56

Correlations

	Pendapatan (Rp)	Produksi (ekor)	Biaya Produksi (Rp)	Harga Jual (Rp/1000 ekor)
Pearson Correlation				
Pendapatan (Rp)	1.000	.566	.463	-.087
Produksi (ekor)	.566	1.000	.030	-.522
Biaya Produksi (Rp)	.463	.030	1.000	.132
Harga Jual (Rp/1000 ekor)	-.087	-.522	.132	1.000
Sig. (1-tailed)				
Pendapatan (Rp)	.000	.000	.000	.261
Produksi (ekor)	.000	.000	.414	.000
Biaya Produksi (Rp)	.000	.414	.000	.166
Harga Jual (Rp/1000 ekor)	.261	.000	.166	.000
N	56	56	56	56
Pendapatan (Rp)	56	56	56	56
Produksi (ekor)	56	56	56	56
Biaya Produksi (Rp)	56	56	56	56
Harga Jual (Rp/1000 ekor)	56	56	56	56

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Harga Jual (Rp/1000 ekor), Biaya Produksi (Rp), Produksi (ekor)		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Pendapatan (Rp)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.740 ^a	.548	.522	161.21470

a. Predictors: (Constant), Harga Jual (Rp/1000 ekor), Biaya Produksi (Rp), Produksi (ekor)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	1640072	3	546690.762	21.035	.000 ^a
Residual	1351489	52	25990.180		
Total	2991562	55			

a. Predictors: (Constant), Harga Jual (Rp/1000 ekor), Biaya Produksi (Rp), Produksi (ekor)

b. Dependent Variable: Pendapatan (Rp)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	-1420.233			-1.630	.109		
Produksi (ekor)	2.201	.368	.658	5.985	.000	.718	1.393
Biaya Produksi (Rp)	.297	.067	.417	4.405	.000	.969	1.032
Harga Jual (Rp/1000 ekor)	9.794	5.404	.201	1.812	.076	.706	1.416

a. Dependent Variable: Pendapatan (Rp)

Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	Produksi (ekor)	Biaya Produksi (Rp)	Harga Jual (Rp/1000 ekor)
1	1	3.983	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	1.242E-02	17.907	.00	.02	.98	.01
	3	4.121E-03	31.088	.00	.33	.02	.15
	4	4.008E-04	99.685	.99	.65	.00	.84

a. Dependent Variable: Pendapatan (Rp)

Lampiran 8. Data Untuk Analisis Cobb Douglas

No.	Produksi (ekor)	Jumlah bak	Tenaga Kerja (orang)	Obat-obatan (Ons)	Pakan (Kg)	Pengalaman (bulan)	Pendidikan (tahun)
1	1.400.000	4	10	2,80	56,00	48	17
2	1.200.000	6	11	3,60	49,20	48	17
3	1.250.000	5	12	5,00	53,75	60	12
4	1.350.000	5	12	2,70	59,40	48	12
5	1.120.000	4	10	3,36	50,40	72	12
6	1.450.000	5	12	5,80	58,00	48	12
7	1.610.000	7	12	3,22	66,01	36	12
8	1.380.000	6	12	4,14	59,34	72	17
9	1.050.000	3	13	4,20	46,20	60	12
10	1.400.000	7	12	2,80	63,00	48	12
11	1.250.000	5	13	3,75	50,00	48	12
12	1.620.000	6	13	6,48	66,42	48	12
13	1.680.000	6	15	3,36	72,24	36	17
14	1.450.000	5	13	4,35	63,80	48	12
15	1.150.000	5	13	4,60	51,75	48	12
16	1.610.000	7	14	3,22	64,40	36	12
17	1.400.000	4	13	4,20	57,40	36	12
18	1.400.000	7	14	5,60	60,20	60	12
19	1.250.000	5	14	2,50	55,00	60	12
20	1.350.000	5	12	4,05	60,75	48	12
21	1.120.000	4	15	4,48	44,80	36	17
22	1.450.000	5	15	2,90	59,45	36	12
23	1.150.000	5	13	3,45	49,45	72	12
24	1.380.000	6	15	5,52	60,72	60	12
25	1.400.000	4	15	2,80	63,00	60	12
26	1.200.000	6	16	3,60	48,00	60	17
27	1.250.000	5	16	5,00	51,25	36	12
28	1.620.000	6	14	3,24	69,66	48	12
29	1.400.000	5	16	4,20	61,60	60	12
30	1.450.000	5	13	5,80	65,25	60	17
31	1.150.000	5	16	2,30	46,00	72	12
32	1.380.000	6	15	4,14	56,58	48	12
33	1.400.000	4	13	5,60	60,20	48	17
34	1.200.000	6	11	2,40	52,80	72	12
35	1.250.000	5	13	3,75	56,25	60	12
36	1.620.000	6	10	6,48	64,80	48	12
37	1.400.000	5	12	2,80	57,40	60	9
38	1.450.000	5	11	4,35	62,35	72	12
39	1.150.000	5	13	4,60	50,60	72	12
40	1.380.000	6	11	2,76	62,10	84	17
41	1.400.000	4	12	4,20	56,00	84	12
42	1.200.000	6	10	4,80	49,20	36	12
43	1.500.000	6	11	3,00	64,50	60	17
44	1.350.000	5	11	4,05	59,40	60	12
45	1.120.000	4	12	4,48	50,40	48	12
46	1.450.000	5	12	2,90	58,00	72	17
47	1.150.000	5	13	3,45	47,15	72	12
48	1.380.000	6	12	5,52	59,34	36	12
49	1.400.000	4	11	2,80	61,60	84	12
50	1.200.000	6	11	3,60	54,00	36	12
51	1.250.000	5	12	5,00	50,00	48	17
52	1.350.000	5	12	2,70	55,35	36	12
53	1.400.000	5	13	4,20	60,20	36	12
54	1.450.000	5	12	5,80	63,80	60	12
55	1.380.000	6	11	2,76	62,10	36	17
56	1.150.000	5	12	3,45	46,00	36	17

Lampiran 9. Output Analisis Cobb Douglas**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Produksi (ekor)	1157.7996	64.95053	56
Jumlah benih (telur)	2283.8333	202.05405	56
Tenaga Kerja (orang)	3.5647	.27072	56
Obat-obatan (ons)	2.0478	.29598	56
Pakan (Kg)	7.5831	.43529	56
Pengalaman (bulan)	7.5016	.93980	56
Pendidikan (Tahun)	3.6039	.32305	56

Correlations

	Produksi (ekor)	Jumlah benih (telur)	Tenaga Kerja (orang)	Obat-obatan (ons)	Pakan (Kg)	Pengalaman (bulan)	Pendidikan (Tahun)
Pearson Correlation							
Produksi (ekor)	1.000	.510	.123	.235	.926	-.038	-.068
Jumlah benih (telur)	.510	1.000	-.044	-.042	.438	-.095	-.108
Tenaga Kerja (orang)	.123	-.044	1.000	.122	.015	-.146	-.010
Obat-obatan (ons)	.235	-.042	.122	1.000	.143	.063	.211
Pakan (Kg)	.926	.438	.015	.143	1.000	.048	-.196
Pengalaman (bulan)	-.038	-.095	-.146	.063	.048	1.000	-.114
Pendidikan (Tahun)	-.068	-.108	-.010	.211	-.196	-.114	1.000
Sig. (1-tailed)							
Produksi (ekor)		.000	.183	.040	.000	.390	.310
Jumlah benih (telur)	.000		.373	.379	.000	.244	.215
Tenaga Kerja (orang)	.183	.373		.185	.457	.142	.471
Obat-obatan (ons)	.040	.379	.185		.147	.323	.060
Pakan (Kg)	.000	.000	.457	.147		.362	.074
Pengalaman (bulan)	.390	.244	.142	.323	.362		.201
Pendidikan (Tahun)	.310	.215	.471	.060	.074	.201	
N	56	56	56	56	56	56	56
Jumlah benih (telur)	56	56	56	56	56	56	56
Tenaga Kerja (orang)	56	56	56	56	56	56	56
Obat-obatan (ons)	56	56	56	56	56	56	56
Pakan (Kg)	56	56	56	56	56	56	56
Pengalaman (bulan)	56	56	56	56	56	56	56
Pendidikan (Tahun)	56	56	56	56	56	56	56

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Pendidikan (Tahun), Tenaga Kerja (orang), Jumlah benih (telur), Pengalaman (bulan), Obat-obatan (ons), ^a Pakan (Kg)		Enter

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: Produksi (ekor)

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.952 ^a	.906	.895	21.09601

- a. Predictors: (Constant), Pendidikan (Tahun), Tenaga Kerja (orang), Jumlah benih (telur), Pengalaman (bulan), Obat-obatan (ons), Pakan (Kg)

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	210214.4	6	35035.728	78.725	.000 ^a
Residual	21807.031	49	445.041		
Total	232021.4	55			

a. Predictors: (Constant), Pendidikan (Tahun), Tenaga Kerja (orang), Jumlah benih (telur), Pengalaman (bulan), Obat-obatan (ons), Pakan (Kg)

b. Dependent Variable: Produksi (ekor)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Std. Error	Standardized Coefficients		t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error		Beta				Tolerance	VIF
1 (Constant)	-100.555	83.424				-1.205	.234		
Jumlah benih (telur)	4.564E-02	.016	.142			2.865	.006	.781	1.280
Tenaga Kerja (orang)	24.012	10.757	.100			2.232	.030	.954	1.048
Obat-obatan (ons)	19.225	10.204	.088			1.884	.066	.887	1.127
Pakan (Kg)	129.839	7.579	.870			17.131	.000	.743	1.345
Pengalaman (bulan)	-3.239	3.127	-.047			-1.036	.305	.937	1.067
Pendidikan (Tahun)	19.112	9.354	.095			2.043	.046	.886	1.128

a. Dependent Variable: Produksi (ekor)

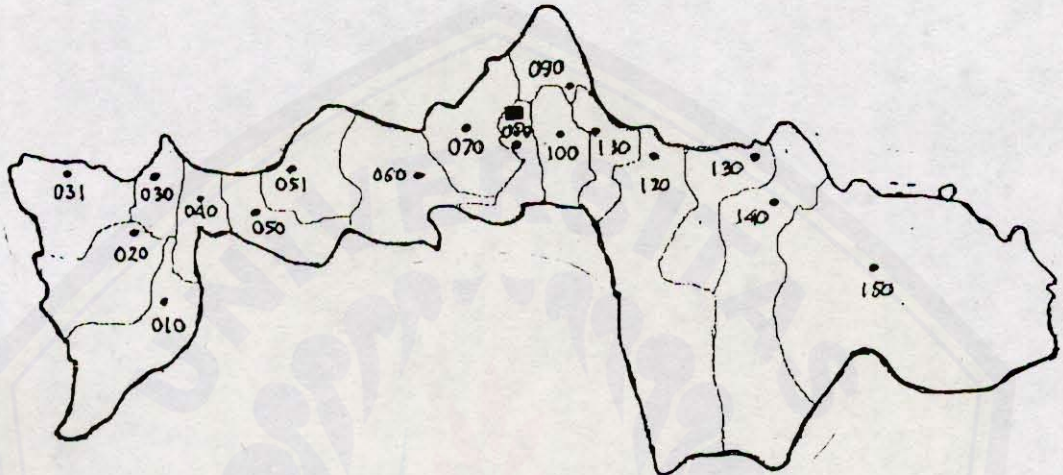
Collinearity Diagnostics

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions							
				(Constant)	Jumlah benih (telur)	Tenaga Kerja (orang)	Obat-obatan (ons)	Pakan (Kg)	Pengalaman (bulan)	Pendidikan (Tahun)	
1	1	6.950	1.000	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.00
	2	1.744E-02	19.964	.00	.02	.00	.72	.00	.00	.16	.01
	3	1.469E-02	21.750	.00	.06	.02	.10	.00	.00	.62	.02
	4	8.635E-03	28.370	.00	.17	.01	.13	.02	.00	.00	.48
	5	6.290E-03	33.241	.00	.15	.57	.00	.00	.00	.00	.18
	6	2.470E-03	53.040	.03	.59	.17	.03	.58	.10	.01	.01
	7	8.993E-04	87.906	.97	.01	.23	.01	.39	.12	.31	.31

a. Dependent Variable: Produksi (ekor)



Peta Kabupaten Situbondo



Keterangan :

- : Batas Kabupaten
- - - - - : Batas Kecamatan
- : Ibu Kota Kabupaten
- : Ibu Kota Kecamatan

Kode Wilayah Kecamatan :

010	Sumbermalang	080	Situbondo
020	Jatibanteng	090	Mangaran
030	Besuki	100	Panji
031	Banyuglugur	110	Kapongan
040	Suboh	120	Arjasa
050	Mlandingan	130	Jangkar
051	Bungatan	140	Asembagus
60	Kendit	150	Banyuputih
70	Panarukan		

UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN / AGRIBISNIS

QUISIONER

Judul Penelitian : KAJIAN EKONOMI UDANG WINDU HATCHERY
(PEMBENIHAN) SKALA RUMAH TANGGA (HSRT)

Lokasi Penelitian : Kecamatan Bungatan Kabupaten Situbondo

Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur :
3. Pendidikan :
4. Pekerjaan Utama :
5. Pekerjaan Sampingan :
6. Jumlah Anggota Keluarga :
7. Alamat :
8. Jumlah Bak :
9. No. Responden :

Pewawancara

Nama :

NIM :

Tanggal Wawancara :

USAHATANI**Biaya Produksi**

1. Biaya Peralatan

Jenis Alat	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Umur Pakai Alat (Bulan)
Total			

2. Biaya Induk Masak Telur

Macam Bibit	Jumlah (Ekor)	Harga (Rp/Ekor)	Total
Total			

3. Biaya Obat-obatan

Jenis Obat	Jumlah (kg)	Harga (Rp/kg)	Total
Total			

4. Biaya Tenaga Kerja

Jenis Kegiatan	Jumlah TK (Orang)	Upah	Total
Total			

5. Biaya lain-lain

Jenis Pengeluaran	Harga
Total	

6. Jika tanah bapak/ibu tanah sewa, berapa harga sewa tanah
7. Berapa modal yang diperlukan dalam satu kali proses produksi
8. Dari mana memperoleh modal (pribadi/kredit)
9. Jika kredit berapa bunga modal per tahun
10. Total Cost

Produksi

1. Berapa hari proses produksi
2. Dalam satu kali panen berapa ekor benur yang dihasilkan
.....ekor/bak
3. Berapa harga jual benurRp/ekor
4. Total pendapatan kotor TR = Rp.....

EFISIENSI BIAYA

Total Pendapatan Kotor = Rp.....

Total Biaya Produksi = Rp.....

R/C ratio =

ALASAN BERUSAHATANI

No.	Variabel	Ranking	Jumlah Orang	Persentase (%)
1.	Pendapatan petani menguntungkan			
2.	Umur Relatif Pendek			
3.	Kemudahan Budidaya			
4.	Pengetahuan budidaya			
5.	Tradisi atau kebiasaan			
6.	Biaya Usaha Mahal			
7.	Jumlah Kepemilikan Bak			
8.	Kemudahan pemasaran			
9.	Lainnya			
Total				

Alasannya

.....

.....

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN

1. Berapa ekor benur yang dihasilkan bapak dalam berusahatani hatchery ?..... ekor
2. Apakah produksi hatchery yang diusahakan bapak menambah pendapatan keluarga ?
 - a. ya
 - b. Tidak
3. Berapa lama bapak mengusahakan hatchery ?.....tahun
4. Apa pendidikan terakhir yang pernah diikuti bapak ?
 - a. SD
 - b. SMP
 - c. SMU
 - d. PT
 - e. Lainnya.....

5. Apakah biaya produksi yang dikeluarkan menurut bapak besar ?
 - a. ya
 - b. Tidak
6. Apakah berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima bapak ?
 - a. ya
 - b. Tidak
7. Apakah harga jual benur sudah sesuai dengan harapan bapak ?
 - a. ya
 - b. Tidak
8. Apakah berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima bapak ?
 - a. ya
 - b. Tidak

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI HATCHERY

1. Berapa ekor produksi hatchery yang bapak hasilkan ?ekor
2. Berapa luas bak pembenihan yang bapak usahakan ?.....m²
3. Berapa jumlah tenaga kerja yang bapak gunakan ?.....orang
4. Berapa kebutuhan induk masak telur untuk semua bak pembenihan yang bapak usahakan ?kg
5. Ada berapa macam obat-obatan yang dipergunakan ? macam
6. Berapa jumlahnyakg
7. Ada berapa macam jumlah pakan yang diberikan ?macam
8. Berapa jumlahnyakg

