

**ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA PEMBENIHAN UDANG
WINDU SKALA RUMAH TANGGA MELALUI PENDEKATAN
AGRIBISNIS DI KECAMATAN GALESONG UTARA
KABUPATEN TAKALAR**

*ANALYSIS DEVELOPMENT OF BLACK TIGER SHRIMP
BACKYARD HATCHERIES THROUGH APPROACH
AGRIBUSINESS IN GALESONG UTARA
SUBDISTRICT IN TAKALAR REGENCY*

M. ASRUL HAMDY



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

**ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA PEMBENIHAN UDANG
WINDU SKALA RUMAH TANGGA MELALUI PENDEKATAN
AGRIBISNIS DI KECAMATAN GALESONG UTARA
KABUPATEN TAKALAR**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

**Program Studi
Agribisnis**

Disusun dan diajukan oleh

M. ASRUL HAMDY

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2005**

TESIS

ANALISIS PENGEMBANGAN USAHA PEMBENIHAN UDANG WINDU SKALA RUMAH TANGGA MELALUI PENDEKATAN AGRIBISNIS DI KECAMATAN GALESONG UTARA KABUPATEN TAKALAR

Disusun dan diajukan Oleh

M. ASRUL HAMDY
Nomor Pokok : P1000202004

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada Tanggal 01 Agustus 2005

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasihat,

Dr. Ir. Metusalach, M.Sc
Ketua

Dra. Erlina Pakki, MA
Anggota

Ketua Program Studi
Agribisnis

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin

Dr. Ir. Rahim Darma, MS

Prof. Dr. Ir. H. M. Natsir Nessa, MS

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : M. Asrul Hamdy

Nomor Pokok : P1000 20 20 04

Program Studi : Agribisnis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 01 Agustus 2005

Yang menyatakan

(M. Asrul Hamdy)
P1000 20 20 04

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Namun, sebagai manusia biasa penulis tidak luput dari kesalahan dan kehilafan. Penulis telah berusaha dengan segala daya dan pikiran tetapi mungkin masih banyak kesalahan dan kekurangan yang ditemui, baik dari segi bahasa maupun teknis penulisan. Karenanya dengan senang hati penulis mengharapkan saran dan kritikan semua pihak untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan yang dimaksud.

Dalam penulisan tesis ini mulai dari penelitian sampai penyusunan, berbagai hambatan yang dihadapi, namun atas dorongan dan bimbingan dari semua pihak baik moril maupun material sehingga hambatan tersebut dapat diatasi dengan baik. Karena itu, pada tempatnyalah penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada Bapak. Dr. Ir. Metusalach, M.Sc selaku ketua komisi penasehat dan Dra. Erlina Pakki, MA sebagai anggota komisi penasihat yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan arahan, bimbingan dan petunjuk sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Selanjutnya rasa hormat dan terima kasih yang sama tak lupa disampaikan kepada :

1. Bapak Direktur bersama asisten Direktur I dan II, serta segenap Civitas Akademika Progam Pascasarjana Universitas Hasanuddin Makassar.
2. Bapak Dr. Ir. Rahim Darma sebagai Ketua Program Studi Agribisnis serta segenap Dosen dan Staf Tata Usaha Program Studi Agribisnis PPS-Unhas
3. Bapak camat dan semua aparat Kecamatan Galesong Utara, Kepala PPL Kecamatan Galesong Utara, Kelompok Tani, Koperasi Tani, dan warga masyarakat yang telah memberikan data informasi dalam penelitian ini.
4. Segenap rekan-rekan mahasiswa seangkatan Program Studi Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memberikan bantuan, semangat dan dukungannya dalam penyelesaian tesis ini.
5. Akhirnya tesis ini penulis persembahkan kepada ayah dan bunda tercinta yang telah banyak memberikan dukungan moril dan material hingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.

Semoga segala bantuan dan bimbingan dari semua pihak di atas senantiasa mendapat balasan pahala dari Allah SWT, Amin.

Makassar, 01 Agustus 2005

Penulis

ABSTRAK

M. Asrul Hamdy. Analisis Pengembangan Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga Melalui Pendekatan Agribisnis Di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar (dibimbing oleh Metusalach dan Erlina Pakki).

Penelitian bertujuan untuk menganalisis (1) proses produksi, tingkat efisiensi usaha, serta pendapatan yang dapat mendukung pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar, (2) manajemen yang tepat diterapkan pada tahap nauplius hingga post larva berdasarkan prinsip agribisnis, (3) faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar.

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. Pengambilan responden digunakan dengan metode sensus. Populasi usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga sebanyak 12 unit usaha. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, pendapatan, R/C ratio, B/C ratio, RTC dan SWOT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses produksi, tingkat efisiensi usaha, serta pendapatan sangat mendukung pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar. Analisis pendapatan menunjukkan bahwa Usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga telah memberikan keuntungan yang baik dengan rata-rata pendapatan pengelola usaha sebesar Rp. 5,968.206,93/siklus. Nilai R/C ratio = 2,21 dan B/C ratio = 1,21. Analisis tingkat efisiensi usaha (RTC) menunjukkan bahwa usaha tersebut cukup efisien dengan nilai RTC rata-rata sebesar 55,74%/tahun atau 9,29%/siklus. Analisis SWOT (*Strengths, Weaknesess, Opportunities, Threats*) menunjukkan bahwa usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara mempunyai prospek untuk dikembangkan dalam rangka peningkatan pendapatan masyarakat.

ABSTRACT

M. Asrul Hamdy. Analysis Development of black Tiger Shrimp backyard hatcheries Through Approach Agribusiness in Galesong Utara Subdistrict in Takalar Regency (supervised by Metusalach and Erlina Pakki).

The aims of this research were to analyze : (1) production process, levels of efficiencies, and income which could support the development of black tiger shrimp backyard hatcheries in Galesong Utara subdistrict in Takalar Regency, (2) the right management to be implemented on the nauplius stage to post larva based on agribusiness principles, (3) Internal and external factors that influence the development of black tiger shrimp backyard hatcheries in Galesong Utara subdistricts in Takalar Regency.

This research was carried out at Galesong Utara subdistrict in Takalar Regency. Responder was chosen with the census method. Population of black tiger shrimp backyard hatcheries as many as 12 business units. Analysis was undertaken by using descriptive qualitative, net income, R/C ratio, B/C ratio, RTC and SWOT.

The results of the research showed that the production process, levels of efficiencies, and income were support development of black tiger shrimp backyard hatcheries in Galesong Utara subdistrict in Takalar Regency. Income analysis showed that this black tiger shrimp backyard hatcheries had average income of Rp. 5,968.206,93,-/cycle, R/C ratio = 2,21, and B/C ratio = 1,21. The analysis of Return to Total Capital (RTC) showed that the efforts of the business unit were very efficient with the average of RTC 55,74%/year or 9,29%/cycles. SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) showed that business of black tiger shrimp backyard hatcheries is very prospective to be developed in under to increase the income of the farmers.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga (Backyard Hatchery)	7
B. Konsep Agribisnis	20
C. Analisis Ekonomi dan Finansial	23
D. Pasar dan Pemasaran	27
E. Analisis SWOT	28
F. Kerangka Pikir	30
G. Hipotesis	34

III. METODE PENELITIAN	35
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	35
B. Jenis dan Sumber Data	35
C. Populasi dan Sampel	36
D. Metode Pengumpulan Data	36
E. Teknik Analisis	37
F. Definisi Operasional	42
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
A. Keadaan Umum Lokasi Penelitian	45
B. Iklim dan Curah Hujan	47
C. Keadaan Penduduk	48
D. Potensi dan Strategi Pembangunan Perikanan	51
E. Gambaran Umum Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kecamatan Galesong Utara	53
F. Analisis Pendapatan	62
G. Analisis Tingkat Efisiensi Usaha (RTC)	64
H. Analisis SWOT	66
V SIMPULAN DAN SARAN	80
A. Kesimpulan	80
B. Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Matrik SWOT	39
2.	Kriteria Tingkat Kepentingan	41
3.	Luas Wilayah Menurut Kecamatan di Kabupaten Takalar tahun 2003	46
4.	Rata-rata Jumlah Hari Hujan Setiap Bulan di Kabupaten Takalar tahun 2001–2003	47
5.	Rata-rata Jumlah Curah Hujan Setiap Bulan di Kabupaten Takalar tahun 2001–2003	48
6.	Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kab. Takalar Tahun 1999-2003	50
7.	Jumlah Penduduk Kecamatan Galesong Utara Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2003	51
8.	Jumlah Penduduk Kecamatan Galesong Utara Berdasarkan Mata Pencaharian tahun 2003	51
9.	Banyaknya Pantai, Lembah, Lereng dan Dataran Menurut Geografi dan Kecamatan Di Kab. Takalar Tahun 2003	52
10.	Perkembangan Jumlah Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kec. Galesong Utara Kabupaten Takalar tahun 1999-2003	53
11.	Hasil analisis Pendapatan Bersih, R/C Ratio dan B/C Ratiopada Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kecamatan Galesong Utara	62
12.	Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kecamatan Galesong Utara	74
13.	Analisis Faktor Internal dan Eksternal (Matriks IE) Pengembangan usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga Di Kecamatan Galesong Utara	75
14.	Kekuatan Internal – Eksternal Matrik SWOT	76

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Sistem Agribisnis dan Lembaga Penunjangnya	21
2.	Kuadran Analisis SWOT	29
3.	Kerangka pikir “Pengembangan Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga Melalui Pendekatan Agribisnis di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar”	33
4.	Saluran Pemasaran Benur pada Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kecamatan Galesong Utara	61

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman	
1.	Jumlah produksi, penerimaan, total biaya dan pendapatan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga dengan menggunakan 2-3 bak pemeliharaan di Kecamatan Galesong Utara Kab. Takalar	80
2.	Rincian biaya yang dikeluarkan Pengelola usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga dengan menggunakan 2-3 bak pemeliharaan di Kecamatan Galesong Utara Kab. Takalar	81
3.	Daftar Isian Kriteria Perbandingan Berpasangan Berdasarkan AHP (Analytical Hierarchy Process)	82
4.	Identitas Pengelola Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga Di Kec. Galesong Utara Kab. Takalar	83
5.	Alat dan Bahan Yang Digunakan pada Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga Di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar	84
6.	Analisis Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kecamatan Galesong Utara	87
7.	Analisis Biaya Operasional Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga	88
8.	Penyusutan Peralatan Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga di Kecamatan Galesong Utara per Tahun Dengan Menggunakan Metode Garis Lurus Tanpa Nilai Sisa	89
9.	Peta Kecamatan Galesong Utara	92
10.	Peta Administrasi Kabupaten Takalar	93

BAB I

PENDALULUAN

A. Latar Belakang

Titik berat pembangunan ekonomi nasional pada PJP II adalah pembangunan industri yang didukung oleh pertanian yang tangguh yaitu pembangunan sektor agribisnis. Pembangunan yang dimaksud adalah pembangunan sub sektor agribisnis secara simultan dan harmonis meliputi 4 sub sistem agribisnis yaitu : (1) sub sistem hulu yaitu kegiatan ekonomi yang menghasilkan sarana produksi pertanian seperti industri pembibitan/ pembenihan, industri agro kimia, dan agro otomotif; (2) sub sistem pertanian primer yakni kegiatan ekonomi yang menggunakan sarana produksi pertanian; (3) sub sistem agribisnis hilir yaitu sub sistem pengolahan atau agroindustri dan sub sistem pemasaran; (4) sub sistem jasa penunjang dan lain-lain (Saragih, 2001).

Perikanan mempunyai peranan yang cukup penting dalam sektor agribisnis. Peranan tersebut terutama terkait dengan upaya peningkatan pendapatan dan taraf hidup nelayan, menghasilkan protein hewani dalam rangka memenuhi kebutuhan pangan dan gizi, meningkatkan ekspor, menyediakan bahan baku industri, memperluas lapangan kerja dan kesempatan berusaha, serta mendukung pembangunan wilayah dengan tetap memperhatikan kelestarian dan fungsi lingkungan hidup.

Dari keempat sub sektor dalam sektor pertanian maka sub sektor perikanan merupakan sumber pertumbuhan baru perekonomian mengingat prospek pasar hasil perikanan cukup cerah, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Permintaan komoditas perikanan dalam negeri semakin meningkat disebabkan karena semakin meningkatnya jumlah penduduk, perekonomian semakin membaik dan semakin tingginya kesadaran pentingnya pemenuhan gizi.

Perikanan modern pada dasarnya merupakan suatu pembangunan perikanan yang berorientasi agribisnis. Sasaran akhir dari pembangunan perikanan keseluruhan adalah meningkatkan pendapatan sekaligus kesejahteraan bagi para petani/nelayan. Untuk mencapai sasaran tersebut diperlukan langkah-langkah atau strategi pembangunan perikanan yang mengutamakan keterpaduan baik dalam lingkup lintas sektor, antar sektor maupun wilayah. Dengan pendekatan tersebut, diharapkan dapat terwujud suatu pembangunan perikanan yang mantap dan efisien dalam menunjang pembangunan yang berkelanjutan. Pembangunan perikanan semacam itu tidak lain adalah usaha pengentasan kemiskinan dan pengembangan wilayah pesisir dengan pemanfaatan berbagai sumberdaya yang tersedia, melalui peningkatan produktivitas perikanan serta nilai tambah, dengan orientasi agribisnis.

Sifat keterpaduan dalam pembangunan perikanan tersebut menghendaki koordinasi yang mantap, mulai tahapan perencanaan sampai kepada pelaksanaan dan pemantauan serta pengendaliannya. Untuk itu, dibutuhkan visi, misi, strategi, kebijakan dan perencanaan program yang

mantap dan dinamis. Melalui koordinasi dan sinkronisasi dengan berbagai pihak baik lintas sektor maupun sub sektor, dan dengan memperhatikan sasaran, tahapan dan keserasian antara rencana pembangunan nasional dengan regional, diharapkan diperoleh keserasian dan keterpaduan perencanaan dari bawah yang bersifat mendasar dengan perencanaan dari atas yang bersifat kebijakan (*policy*) sebagai suatu kombinasi dan sinkronisasi yang mantap. Oleh karena sistem agribisnis merupakan suatu runtut kegiatan yang berkesinambungan mulai dari hulu sampai hilir maka keberhasilan pengembangan agribisnis perikanan ini sangat tergantung kepada kemajuan-kemajuan yang dapat dicapai pada setiap simpul yang menjadi sub-sistemnya.

Salah satu komoditi sub sektor perikanan yang berperan penting dalam penerimaan devisa negara adalah udang windu (*Penaeus monodon Fabr.*). Udang windu merupakan andalan komoditi ekspor perikanan Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari kontribusi udang windu sebagai komoditi ekspor sebesar 61,03% dari total ekspor hasil perikanan tahun 2000 (BPS, 2004). Sejalan dengan itu, Direktorat Jendral Perikanan telah mencanangkan Protekan (Program Peningkatan Ekspor Perikanan) 2003 dengan sasaran peningkatan pendapatan negara dari sektor perikanan sampai sebesar US \$ 10,19 milyar per tahun. Rinciannya, US \$ 2,93 milyar dari ekspor komoditas hasil penangkapan, US \$ 6,79 milyar dari ekspor udang budidaya tambak, US \$ 0,42 milyar dari komoditas budidaya laut, dan US \$ 0.05 milyar dari komoditas budidaya air tawar. Protekan 2003 tersebut juga diharapkan mampu menyerap tenaga kerja sebanyak 826.948

orang yang terdiri dari 227.444 nelayan, 3.598 petani ikan air tawar, 57.194 petani ikan air payau, 449.382 petani ikan budidaya di laut dan 89.330 pengolah hasil perikanan. Untuk mencapai sasaran Protekan 2003, total produksi perikanan pada tahun berikutnya harus mencapai minimal 9,96 juta ton. Pencapaian jumlah tersebut diharapkan datang dari hasil penangkapan di laut sebesar 4,96 juta ton, budidaya air payau 0,97 juta ton, budidaya laut 2,96 juta ton, budidaya air tawar 0,6 juta ton dan hasil ikan diperairan umum 0,47 juta ton.

Untuk menunjang Protekan 2003 tersebut, maka pengembangan budidaya udang windu harus diiringi dengan kuantitas produksi pembenihan baik pembenihan skala besar maupun skala rumah tangga yang menghasilkan benur udang windu sebagai sarana produksi untuk budidaya. Dalam usaha budidaya udang windu di tambak, salah satu hal yang sangat menentukan adalah persediaan benih. Untuk mencukupi kebutuhan benih, telah dibangun tempat-tempat pembenihan baik oleh pemerintah maupun swasta. Pembangunan sarana pembenihan udang windu diharapkan nantinya dapat mencukupi kebutuhan khususnya dalam negeri.

Harus diakui bahwa walaupun usaha pembenihan telah berkembang, namun keterbatasan produksi pada musim-musim tertentu di sejumlah daerah masih sering terjadi. Hal ini disebabkan tidak seimbangannya antara permintaan dan persediaan benur yang ada serta masalah teknis produksi dan manajemen usaha yang masih kurang baik di beberapa pembenihan. Dewasa ini, usaha dibidang pembenihan udang windu sebenarnya menjanjikan harapan yang lebih baik sekaligus memberi

peluang pekerjaan yang lebih luas. Hal ini tidak saja disebabkan oleh teknologi yang sudah dikuasai sepenuhnya, tetapi bagian-bagian dalam satu seri pembenihan udang skala besar sekarang sudah dapat diusahakan secara mandiri. Ini dapat dilihat dari adanya usaha khusus pemeliharaan induk matang telur untuk disewakan, usaha penetasan telur untuk menghasilkan nauplius dan usaha pemeliharaan larva untuk menghasilkan benur yang siap dipasarkan. Usaha terakhir inilah yang sekarang banyak diminati oleh para pengusaha maupun petani sebagai usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga. Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan penelitian tentang pengembangan usaha pembenihan udang windu (*Penaeus monodon Fabr.*) skala rumah tangga melalui pendekatan agribisnis di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, ternyata pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara masih berhadapan dengan berbagai permasalahan yang perlu mendapat penanganan dengan baik. Permasalahan tersebut mencakup sejauh mana proses produksi yang diterapkan, efisiensi usaha dan tingkat pendapatan yang dicapai serta faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara.

Dari permasalahan tersebut maka perlu dilakukan kegiatan penelitian untuk menelaah substansi permasalahan. Oleh karena itu diperlukan berbagai data untuk melihat sejauh mana pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengkaji proses produksi, efisiensi usaha dan tingkat pendapatan yang dapat mendukung pengembangan usaha pembenihan udang windu di Kecamatan Galesong Utara.
2. Untuk mengkaji manajemen yang tepat diterapkan pada tahap Nauplius hingga post larva berdasarkan prinsip agribisnis.
3. Untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan usaha pembenihan udang skala rumah tangga.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Menjadi bahan informasi bagi pengusaha baik yang belum maupun yang telah menjalankan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga dalam upaya peningkatan pendapatannya.
2. Sebagai wahana perpustakaan untuk pengembangan ilmu dimasa mendatang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga (*Backyard Hatchery*)

1. Tinjauan Umum

Pembenihan udang skala rumah tangga adalah suatu jenis usaha pembenihan udang skala kecil dengan memanfaatkan halaman rumah atau lahan sempit sebagai lokasi usaha dan dapat dilaksanakan oleh keluarga dengan anggota keluarga sebagai tenaga pelaksana (Sutaman, 1993). Pembenihan skala rumah tangga merupakan salah satu langkah awal sistem budidaya udang terpadu dengan memanfaatkan pekarangan dengan bak sedang yang berkapasitas 10–15 ton yang dapat menghasilkan pascalarva 250.000–300.000 ekor hanya dalam waktu 25–30 hari (Heryadi dan Sutadi, 1997). Pembenihan skala rumah tangga adalah usaha pembenihan dengan menggunakan teknologi sederhana, modal kecil, lokasi sekitar rumah dan kegiatannya hanya sebagian dari rangkaian pembenihan udang.

Usaha pembenihan skala rumah tangga umumnya dimulai dari memelihara nauplius sampai masa pascalarva. Dengan demikian, pembenihan skala seperti ini sangat tergantung pada ketersediaan nauplius pada pembenihan skala besar. Pemilik pembenihan skala besar akan

senang kalau pemilik pembenihan skala rumah tangga membeli napliusnya (Tricahyo, 1995).

Ciri-ciri pembenihan udang skala rumah tangga menurut Sutaman (1993), adalah :

- a. Volume bak larva bervariasi antara 15–30 m³ per bak.
- b. Jumlah bak larva yang digunakan biasanya berkisar antara 2–6 bak.
- c. Peralatan yang digunakan sangat sederhana, sehingga biaya investasi dan operasionalnya relatif kecil.
- d. Tidak seluruh proses produksi dilakukan, misalnya hanya memelihara dari telur atau naplius sampai PL- 5 saja, atau dari nauplius sampai PL-15/PL-20, bisa juga dari PL-5 sampai PL-15.
- e. Pengambilan air laut bisa langsung dipompa dari laut melalui filter atau bisa menggunakan angkutan perahu jika mengambil agak ketengah laut yang selanjutnya bisa dilanjutkan dengan pengangkutan lewat darat. Bisa juga air laut tersebut diambil dari hatchery terdekat.
- f. Dalam operasionalnya, memungkinkan untuk tidak melakukan penggantian air. Seandainya ganti air pun tidak terlalu banyak sehingga pemakaian air lebih hemat.
- g. Sebagian input produksinya seperti naplius dan bibit alga masih tergantung pada pembenihan udang.
- h. Apabila telur atau nauplius tidak didapatkan, maka bak larva bisa digunakan sebagai bak pemijahan induk dan penetasan telur dengan sistem menyewa induk matang telur.

- i. Lebih muda diterapkan dan dilaksanakan oleh anggota keluarga atau masyarakat yang ingin mengusahakannya.

Manfaat dan kegunaan yang didapatkan dari usaha pembenihan skala rumah tangga ini adalah :

- 1). Dapat memanfaatkan lahan pekarangan yang ada sebagai usaha.
- 2). Dapat meningkatkan pendapatan keluarga, baik sebagai usaha utama maupun sampingan.
- 3). Dapat menciptakan dan memperluas lapangan kerja baru.
- 4). Meningkatkan dan mendekatkan sumber produksi benur dengan tambak pemeliharaan.

2. Sarana Pembenihan

Sarana pembenihan udang windu skala rumah tangga terdiri dari sarana pokok, sarana penunjang dan sarana pelengkap.

A. Sarana pokok terdiri atas :

- 1). Bak Pemeliharaan Larva

Bentuk bak pemeliharaan larva ada 4 macam, yaitu bak persegi empat, bak silinder (berbentuk lingkaran), bak bulat telur, dan bak yang berbentuk kerucut yang biasa disebut *conical tank* (Sutaman, 1993). Dilihat dari ukurannya, bak pemeliharaan larva dapat digolongkan dalam tiga jenis, yaitu bak berukuran besar yang mempunyai kapasitas lebih dari 20 ton, bak berukuran sedang yang mempunyai kapasitas 10–15 ton, dan bak kecil yang mempunyai volume kurang dari 5 ton. Dilihat dari bahan embuatannya, konstruksi bak pemeliharaan larva dapat dibuat dari empat

jenis bahan yaitu bak semen atau *concrete tank*, *ferro cement*, *fiber glass* dan plastik. Bahan yang paling banyak digunakan adalah bak dari semen karena mempunyai daya tahan lebih lama.

2). Bak Kultur Alga

Untuk menunjang tersedianya makanan alami bagi fase zoea dan mysis, perlu dipersiapkan bak kultur alga yang besar dan jumlahnya disesuaikan dengan kapasitas bak larva (Sutaman, 1993).

3). Wadah Penetasan *Artemia*

Untuk menetasakan cyste *Artemia* dapat digunakan wadah yang terbuat dari kombinasi antara ember plastik dengan corong plastik sehingga membentuk kerucut. Volume wadah penetasan berkisar antara 20–25 liter. Larva naupli *Artemia* digunakan sebagai makanan larva udang yang dipelihara selama 3–4 hari (Sutaman, 1993).

B. Sarana penunjang terdiri atas :

1). Pengudaraan (*Aerasi*)

Untuk mensuplai udara ke dalam bak pemeliharaan larva dan kultur alga digunakan aerator (*blower*).

2). Mesin pompa

Untuk mengisi dan menyalurkan air laut ke bak pemeliharaan.

3). Air laut

Kualitas air laut yang memenuhi syarat untuk pemeliharaan maupun pakan alami adalah sebagai berikut :

- a. Air laut yang sudah jernih diambil langsung dari laut maupun dari hatchery lain.

- b. Bebas dari polusi dan kontaminasi logam berat.
- c. Mempunyai kandungan bahan organik yang relatif rendah.
- d. pH air berkisar antara 7,8 sampai 8,6

4). Listrik dan solar

Listrik serta instalasinya sangat dibutuhkan selain sebagai penerangan juga terutama untuk menjalankan kegiatan operasional pembenihan udang windu skala rumah tangga. Namun untuk pembenihan udang windu skala rumah tangga ini, jaringan listrik (PLN) tidak begitu mutlak, sebab jika terjadi gangguan listrik maka kebutuhan listrik dapat diganti dengan alat lain seperti Genset. Bahan bakar solar juga merupakan bahan penting terutama digunakan pada sarana transportasi untuk pengangkutan air laut ataupun untuk pemasaran hasil.

C. Peralatan pelengkap (peralatan penunjang) lainnya sebaiknya disediakan untuk menunjang kelancaran operasional seperti :

- 1). Timbangan adalah alat untuk menimbang makanan buatan, pupuk, dan obat-obatan. Timbangan yang digunakan diutamakan yang mempunyai kapasitas timbang maksimal 1.000 gram, sehingga ketelitiannya lebih baik.
- 2). Salinometer adalah alat untuk mengukur kadar garam selama pemeliharaan. Sehingga dapat dipantau kadar garam air sesuai dengan kebutuhan.
- 3). Saringan plankton yang digunakan adalah plankton net dengan ukuran yang berbeda, disesuaikan dengan stadia larva yang akan

diberi pakan. Untuk stadia zoea digunakan saringan yang berukuran 10–15 mikron, stadia mysis 75–100 mikron, sedangkan stadia post larva adalah 105 mikron.

- 4). Ember, diperlukan untuk berbagai kegiatan seperti menampung pakan sebelum diberikan ke larva, menampung larva pada waktu panen dan menampung air serta berbagai kegiatan lain.
- 5). Gayung yang digunakan ada dua macam, yaitu gayung yang dipakai untuk menebarkan pakan alami atau pakan buatan ke dalam bak larva dan gayung yang berwarna putih digunakan untuk keperluan sampling.
- 6). Gelas piala (*beaker glass*), harus mempunyai ukuran volume dan berwarna bening terang. Gelas piala ini digunakan untuk keperluan pengambilan sample larva sekaligus dapat dimanfaatkan untuk memantau kondisi kesehatan larva.
- 7). Pipet digunakan untuk mengambil obat-obatan dalam bentuk larutan. Diutamakan pipet tetes dan pipet panjang yang berskala 1 ml dan 10 ml.
- 8). Tabung oksigen. Alat ini sangat diperlukan terutama saat panen. Yaitu untuk mengisi oksigen ke dalam plastik yang telah diisi benur (Sutaman, 1993).

3. Teknik Produksi

A. Persiapan bak pemeliharaan

Sutaman (1993) menyatakan bahwa persiapan bak adalah upaya untuk mengeringkan dan membersihkan bak dari segala bentuk

kotoran sebelum bak digunakan. Cara membersihkan bak adalah sebagai berikut :

- 1). Bagian dalam dinding dan dasar bak yang telah dikeringkan dibersihkan dengan larutan klorin dengan dosis 150 ppm atau 150 ml larutan klorin 10% dilarutkan dalam 1 m³ air. Caranya cukup dengan membersihkan permukaan bak dengan kain yang dicelupkan ke dalam larutan klorin 150 ppm. Larutan klorin ini dapat dibeli di toko bahan-bahan kimia dengan harga yang relatif murah. Biasanya jenis yang digunakan hypochloride. Tetapi apabila tidak ada bahan ini, pencucian dapat dilakukan dengan detergen sebagai bahan anti septik.
- 2) Antara 1–2 jam setelah pencucian dengan klorin, segala bentuk kotoran dalam bak perlu dihilangkan (suci hama) dengan 40 ppm larutan natrium tiosulfat untuk menetralkan sisa-sisa klorin.
- 3). Setelah pencucian dianggap cukup, bak dikeringkan selama satu hari sambil menunggu pengisian air.
- 4). Bersamaan dengan pencucian bak ini, selang aerasi dan batu aerasi semuanya disucihamakan sehingga bisa langsung dipasang.
- 5). Untuk menghindari pencemaran kotoran dari udara dan tempat lain, bak yang telah disucihamakan tersebut perlu ditutup dengan *dark light* (tenda Plastik).

B. Penanganan Air Media Pemeliharaan

Air yang baru diambil dari laut terlebih dahulu ditampung pada bak penampungan, diberi kaporit atau klorin 7–10 ppm dan di aerasi terus menerus selama satu hari, kemudian aerator dimatikan agar seluruh kotoran mengendap. Setelah jernih, air dipompa ke bak penampungan air bersih dan dinetralkan dengan larutan natrium tiosulfat secukupnya. (Sutaman, 1996).

C. Penebaran Nauplius

Sebelum Nauplius ditebar kedalam bak pemeliharaan, terlebih dahulu dilakukan penyesuaian atau adaptasi terhadap suhu dan salinitas media pemeliharaan. Lama proses adaptasi antara 15–20 menit, disesuaikan dengan perbedaan suhu dan salinitas media pengangkutan dan media pemeliharaan (Sutaman, 1993). Diusahakan penebaran nauplius tidak terlalu padat, tetapi cukup antara 75–150 ekor / liter.

D. Perawatan Larva

Dari seluruh daur hidupnya, stadia larva adalah bagian yang paling lemah. Oleh karena itu penanganan larva selama pemeliharaan mulai dari fase nauplius sampai post larva harus benar-benar diperhatikan. Larva, seperti halnya seorang bayi, memerlukan perawatan dan perhatian yang khusus, bahkan bilamana perlu harus dilakukan selama 24 jam/hari. Fase nauplius, zoea dan mysis merupakan fase yang sangat rawan, maka perlu dihindari hal-hal yang dapat menimbulkan stres pada larva tersebut. Seperti kondisi

aerasi, apakah tidak terlalu kecil oksigen yang keluar, ataukah justru terlalu besar untuk fase tertentu. Yang lebih penting lagi jangan sampai aerasi mati sama sekali sebab jika aerasi mati akan berakibat buruk terhadap larva yang dipelihara, bahkan bisa menimbulkan kematian massal. Pemberian pakan dan waktu sampling untuk mengamati perkembangan larva serta menghitung kepadatan larva dalam bak juga harus dilakukan secara cermat. Dengan pengamatan perkembangan larva secara cermat, dapat segera diambil langkah-langkah penyelamatan yang menguntungkan. Hal lain yang harus diperhatikan dalam perawatan larva adalah pengawasan terhadap kualitas air media. Dalam pembenihan udang skala rumah tangga, tidak diperlukan pergantian air secara rutin, sehingga kualitas air harus dijaga agar tetap pada batas-batas yang menguntungkan bagi kehidupan larva.

4. Perkembangan larva

Sebelum melakukan usaha pemeliharaan larva udang windu terlebih dahulu harus mengenal seluk beluk dan kehidupan dari larva. Pemeliharaan larva udang windu tidak terlepas dari upaya untuk menerapkan prinsip-prinsip bioteknologi, artinya harus menerapkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan biologis larva yang dipelihara. Oleh karena itu dalam rangka pemeliharaan larva harus dapat melihat dan membedakan fase perkembangan larva sehingga dapat memberikan media kehidupan yang cocok untuk pertumbuhan, dan pakan yang sesuai dengan kesukaannya.

Dalam perkembangan dan pertumbuhannya, larva udang windu mengalami beberapa kali perubahan bentuk dan pergantian kulit. Secara umum, ada 4 fase pergantian bentuk larva mulai dari menetas sampai post larva (PL) yang siap ditebar dalam tambak yang harus diketahui, yaitu fase nauplius, fase protozoa (zoea), fase mysis, dan post larva. Untuk lebih jelasnya berikut diuraikan tentang keadaan pada setiap fase, mulai dari nauplius sampai post larva.

A. Fase Nauplius

Fase nauplius ini dimulai sejak telur menetas dan berlangsung selama 46-50 jam atau dua hingga tiga hari. Dalam fase ini, larva masih belum memerlukan makanan dari luar karena makanan masih disediakan kuning telur. Selama menjadi nauplius, larva mengalami enam kali perubahan bentuk dan setiap bentuk mempunyai ciri sebagai berikut :

Stadia nauplius :

Ciri-ciri yang menonjol

- | | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nauplius I | : Badan bentuknya masih bulat telur, tetapi sudah mempunyai anggota badan tiga pasang. |
| Nauplius II | : Badan masih bulat tetapi pada ujung antena pertama terdapat seta (rambut), yang satu panjang dan dua lainnya pendek. |
| Nauplius III | : Tunas maxilla dan <i>maxilliped</i> mulai tampak, demikian juga furcal yang jumlahnya dua buah mulai jelas terlihat, masing-masing dengan tiga duri. |

Nauplius IV : Pada antena kedua mulai tampak beruas-ruas dan pada setiap furcal terdapat empat buah duri .

Nauplius V : Organ bagian depan sudah mulai tampak jelas disertai dengan tumbuhnya tonjolan pada pangkal maxilla.

Nauplius VI : Perkembangan bulu-bulu makin sempurna dan duri pada furcal makin panjang.

B. Fase Protozoa (zoea)

Pada fase zoea larva sudah harus diberi pakan karena pada fase ini larva sudah mulai aktif mengambil makanan sendiri dari luar, terutama plankton. Pada fase ini larva sangat peka terhadap perubahan lingkungan. Karena itu fase zoea yang hanya berlangsung 3–4 hari harus diperhatikan sungguh–sungguh kebutuhan biologisnya, khususnya media hidup dan pakan. Media hidup terutama kualitas air harus dijaga jangan sampai terjadi perubahan yang mencolok, sedangkan pakan diusahakan yang sesuai dengan bukaan mulutnya supaya mudah ditangkap dan dimakan. Tingkat perkembangan zoea dapat dilihat dengan adanya tanda-tanda sebagai berikut :

Stadia Protozoa : Ciri-ciri yang menonjol

Zoea I : Badan pipih, mata dan carapacemulai tampak, maxilla pertama dan kedua serta maxilliped pertama dan kedua mulai berfungsi, alat pencernaan makanan tampak jelas.

Zoea II : Mata mulai bertangkai dan pada carapace sudah terlihat rostrum dan duri supraorbital yang bercabang.

Zoea III : sepasang uropoda yang bercabang dua mulai berkembang dan duri pada ruas-ruas perut mulai tumbuh.

C. Fase Mysis

Setelah fase zoea berakhir, larva akan memasuki fase berikutnya dimana terjadi perubahan bentuk menyerupai udang muda, yaitu fase mysis. Pada fase ini larva bersifat planktonis dan yang paling menonjol adalah pola gerakan mundur dengan cara membengkokkan badannya. Makanan yang paling disukai adalah dari golongan zooplankton seperti copepoda atau rotifera. Selama fase ini, larva mengalami tiga kali perubahan bentuk dalam 2 – 3 hari yang dapat dilihat dengan adanya tanda-tanda sebagai berikut :

Stadia Mysis : Ciri-ciri yang menonjol

Mysis I : Bentuk badan ramping dan memanjang seperti udang muda, tetapi kaki renang masih belum tampak.

Mysis II : Tunas kaki renang mulai tampak nyata tetapi belum beruas-ruas.

Mysis : Tunas kaki renang bertambah panjang dan beruas - ruas.

D. Fase Pascalarva

Perubahan bentuk yang paling akhir dan paling sempurna dari seluruh metamorfosa larva udang adalah saat larva tersebut mencapai fase post larva. Pada fase ini larva tidak mengalami perubahan bentuk karena seluruh bagian anggota tubuh sudah lengkap dan sempurna seperti udang dewasa. Dengan bertambahnya umur, larva hanya mengalami penambahan ukuran sedangkan bentuk tubuh tidak mengalami perubahan sedikitpun. Sifat yang paling menonjol dari dimulainya fase post larva adalah tidak suka melayang dalam air, tetapi lebih banyak menghuni bagian dasar, dengan makanan yang paling disukai adalah zooplankton.

E. Pakan Larva

Secara umum makanan yang diberikan pada larva udang selama pemeliharaan (nauplius–postlarva) ada dua jenis yaitu : makanan alami (berupa fitoplankton dan zooplankton) dan makanan buatan yang mengandung unsur-unsur nutrisi yang cukup (Darmono, 1991; Sutaman, 1993). Frekuensi pemberian pakan adalah 4 – 8 kali / hari dengan kombinasi sebagai berikut :

- Stadia Zoea I – III : Algae dan pakan buatan
- Stadia Mysis I – III : Nauplius artemia dan pakan buatan
- Stadia PL I – Panen : Nauplius artemia dan pakan buatan berbentuk *crumble* (butiran halus).

F. Panen dan Pemasaran Hasil

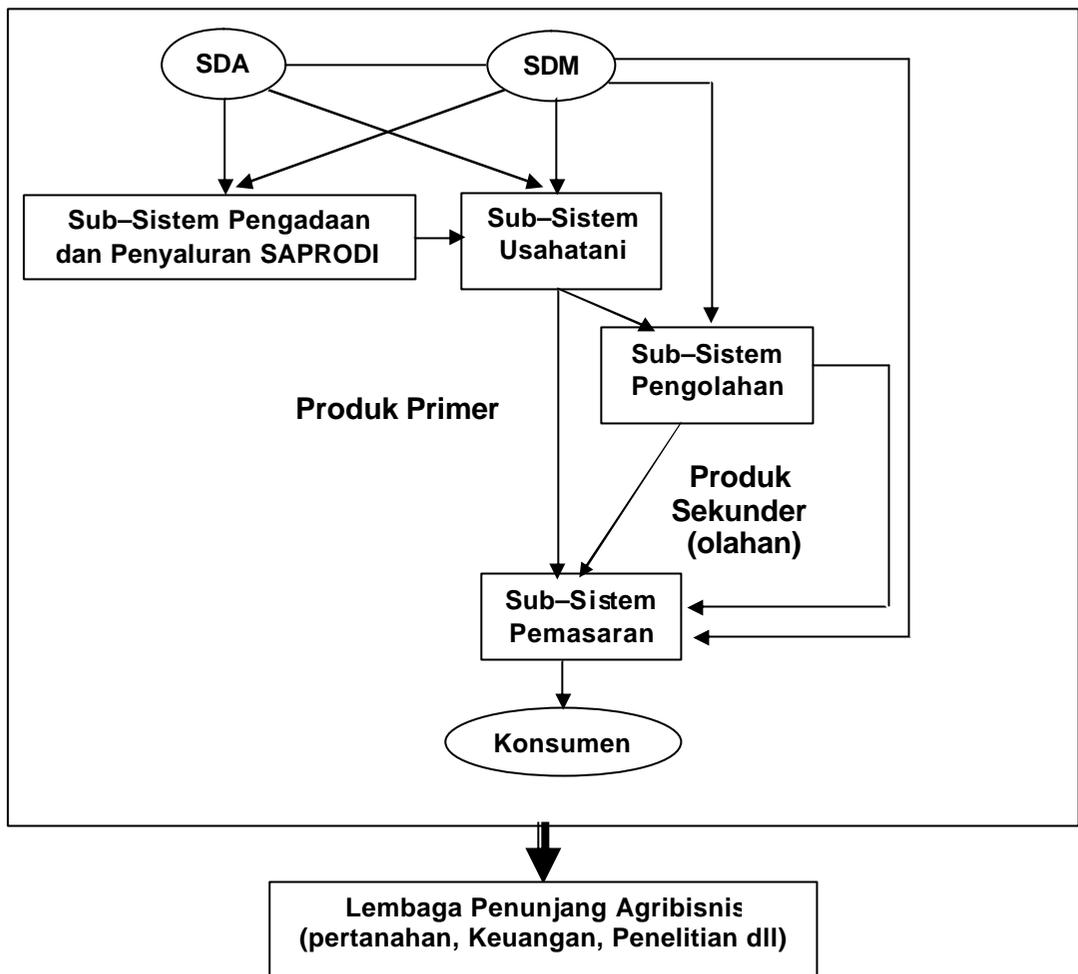
Apabila pemeliharaan dilakukan dengan baik sehingga pertumbuhan larva optimal, panen dapat dilakukan pada stadium PL 13. Meskipun demikian, keputusan akhir untuk menentukan benur dapat dipanen atau tidak tergantung pada pembeli. Hasil produksi pada umumnya dipasarkan langsung ke petani tambak atau pedagang pengumpul (Sutaman, 1993).

B. Konsep Agribisnis

Konsep agribisnis adalah suatu konsep yang utuh, mulai dari proses produksi, pengolahan hasil, pemasaran dan aktivitas lain yang berkaitan dengan kegiatan pertanian (Soekartawi, 2003). Suksesnya pelaksanaan sistem agribisnis tidak terlepas dari tersedianya sumberdaya alam (SDA) dan sumberdaya manusia (SDM). Diagram alir dibawah ini memperlihatkan masing-masing sub-sistem bekerja secara terkait satu sama lain. Bekerjanya suatu sub-sistem akan mendukung sub-sistem yang lain sehingga disarankan bahwa dalam suatu usahatani perlu diterapkan prinsip-prinsip agribisnis.

Menurut Arsyad (Soekartawi, 1993) Agribisnis merupakan suatu kesatuan kegiatan usaha yang meliputi salah satu atau keseluruhan dari mata rantai produksi, pengolahan, hasil dan pemasaran yang ada hubungannya dengan pertanian dalam arti luas. Dimaksud ada hubungannya dengan pertanian dalam arti luas adalah kegiatan usaha yang

menunjang kegiatan pertanian dan kegiatan yang ditunjang oleh kegiatan pertanian. Menurut Soehardjo (1997) dalam Sa'id dkk. (2001), persyaratan-persyaratan untuk memiliki wawasan agribisnis adalah memandang agribisnis sebagai sebuah sistem yang terdiri atas beberapa sub-sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 1 (Soekartawi, 2002).



Gambar 1. Sistem Agribisnis dan Lembaga Penunjangnya (Soekartawi, 2002).

Agribisnis sebagai bentuk modern dari pertanian primer paling sedikit mencakup empat sub sistem yaitu : (1) sub sistem agribisnis hulu

(*up-stream agribusiness*) yaitu kegiatan ekonomi yang menghasilkan (agroindustri hulu) dan perdagangan sarana produksi pertanian primer (seperti industri pupuk, obat-obatan, bibit/benih, alat dan mesin pertanian dan lain-lain); (2) sub sistem usaha tani (*on-farm agribusiness*) yang dimasa lalu disebut sebagai sektor pertanian primer; (3) sub sistem agribisnis hilir (*down-stream agribusiness*) yaitu kegiatan ekonomi yang mengolah hasil pertanian primer menjadi produk olahan, baik dalam bentuk yang siap untuk dimasak (*ready to cook/ready for use*) atau siap saji (*ready to eat*) beserta kegiatan perdagangannya dipasar domestik dan internasional; dan (4) sub sistem jasa layanan pendukung seperti lembaga keuangan dan pembiayaan, transportasi, penyuluhan dan layanan informasi agribisnis, penelitian dan pengembangan, kebijakan pemerintah, dan lain-lain (Saragih, 2001).

Istilah agribisnis yang terungkap sejauh ini memberikan kesan bahwa agribisnis adalah suatu corak pertanian tertentu dengan jati diri yang berbeda dengan pertanian tradisional (yang dilakoni mengikuti budaya yang berakar pada adat istiadat dari komunitas tradisional) maupun dari pertanian hobi yang tidak mendambakan nilai tambah komersial. Agribisnis adalah pertanian yang organisasi dan manajemennya secara rasional dirancang untuk mendapatkan nilai tambah komersial yang maksimal dengan menghasilkan barang dan/atau jasa yang diminta pasar. Oleh karena itu dalam agribisnis proses transformasi material yang diselenggarakan tidak terbatas pada budidaya proses biologik dari biota (tanaman, ternak, ikan) tetapi juga proses pra usahatani, pasca panen,

pengolahan dan niaga yang secara struktural diperlukan untuk memperkuat posisi tawar (*bargaining position*) dalam interaksi dengan mitra transaksi di pasar. Keterkaitan fungsional dari kegiatan pra usahatani, budidaya, pasca panen, pengolahan, pengawetan dan pengendalian mutu serta niaga perlu terwadahi secara terpadu dalam suatu sistem agribisnis yang secara sinkron menjamin kinerja dari masing-masing satuan sub sistem itu menjadi pemberi nilai tambah yang menguntungkan, baik bagi sub sistem itu sendiri maupun secara keseluruhan (Parwinia, 2001). Secara konseptual, sistem agribisnis dapat diartikan sebagai semua aktivitas mulai dari pengadaan dan penyaluran sarana produksi sampai kepada pemasaran produk-produk yang dihasilkan oleh usahatani dan agroindustri yang saling terkait satu sama lain. Dengan demikian sistem agribisnis merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai sub sistem, yaitu (a) sub sistem pengadaan dan penyaluran sarana produksi, teknologi dan pengembangan sumberdaya pertanian; (b) sub sistem budidaya atau usahatani; (c) sub sistem pengolahan hasil atau agroindustri; (d) sub sistem pemasaran hasil; (e) sub sistem prasarana; dan (f) sub sistem pembinaan.

C. Analisis Ekonomi dan Finansial

Analisis usaha dalam bidang perikanan merupakan pemeriksaan keuangan untuk mengetahui sampai dimana keberhasilan yang telah dicapai selama usaha perikanan itu berlangsung. Dengan analisis ini, pengusaha membuat perhitungan dan menentukan tindakan untuk

memperbaiki dan meningkatkan keuntungan usahanya (Rahardi dkk., 2003).

Evaluasi proyek biasanya mencakup dua macam analisa, yaitu analisa finansial dan analisa ekonomi. Dalam analisa finansial, proyek dilihat dari sudut badan atau orang yang menanam modalnya dalam proyek atau yang berkepentingan langsung dalam proyek. Fokus dalam analisa ini adalah hasil untuk modal yang ditanam dalam proyek, dan sering disebut '*private return*'. Analisa finansial ini penting dalam memperhitungkan insentif bagi mereka yang turut serta dalam pelaksanaan proyek. Menurut Kadariah (1986), dalam analisa ekonomi, proyek dilihat dari sudut perekonomian sebagai keseluruhan. Aspek finansial menyelidiki terutama perbandingan antara pengeluaran dan "*revenue earnings*" proyek, apakah proyek itu akan terjamin dananya, apakah proyek akan mampu membayar kembali dana tersebut, dan apakah proyek akan berkembang sedemikian rupa sehingga secara finansial dapat berdiri sendiri. Aspek ekonomi menyelidiki apakah proyek itu akan memberikan sumbangan atau mempunyai peranan yang cukup besar dalam pembangunan ekonomi seluruhnya.

Menurut Ibrahim (2003), jika sebuah gagasan usaha/proyek yang direncanakan telah layak dilihat dari aspek pemasaran dan teknis produksi, langkah selanjutnya adalah mengadakan penilaian terhadap aspek ekonomi dan keuangan, baik yang menyangkut biaya investasi, modal kerja, maupun yang berhubungan dengan pengaruh proyek terhadap perekonomian masyarakat secara keseluruhan. Lebih lanjut dikatakan bahwa analisa finansial dititik beratkan pada perbandingan antara hasil penjualan dengan

total biaya-biaya. Apabila perbandingan tersebut menunjukkan net benefit positif, berarti usaha tersebut menguntungkan. Begitu pula sebaliknya, apabila net benefit negatif, berarti usaha tersebut tidak menguntungkan secara finansial.

1. Pengukuran Pendapatan Usaha

Menurut Hermanto (1993), tujuan utama dari analisis pendapatan usaha tani adalah untuk menggambarkan keadaan yang akan datang dari perencanaan atau tindakan. Menurut Soekartawi (1986), penerimaan usaha tani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual. Biaya usaha tani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usaha tani, dan pendapatan usaha tani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Beberapa ukuran pendapatan usaha tani antara lain :

- a). Pendapatan kotor usaha tani (*Gross Farm Income*), terdiri dari nilai produk total usaha tani dalam jangka waktu tertentu, Jangka waktu pembukuan umumnya satu tahun, dan mencakup semua produk yang dijual.
- b). Pendapatan bersih usaha tani (*Net Farm Income*), merupakan selisih pendapatan kotor dan pengeluaran total, sedangkan pengeluaran usaha tani merupakan nilai semua masukan habis terpakai didalam proses produksi, bunga modal sendiri dan bunga modal pinjaman, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga petani.
- c). Penghasilan bersih usaha tani (*Net Farm Earning*), adalah selisih pendapatan bersih dengan bunga modal pinjaman.

2. Analisis Benefit Cost Ratio (B/C Ratio).

Menurut Soekartawi (1986), benefit cost ratio merupakan besarnya keuntungan yang diperoleh sebagai akibat dari investasi yang ditanamkan, dan merupakan perbandingan antara keuntungan (*benefit*) dan biaya (*cost*). Cara ini banyak dipakai karena dengan B/C ratio akan diketahui secara tepat berapa besarnya manfaat dari usaha yang dilaksanakan.

Perhitungan ini lebih ditekankan pada kriteria–kriteria investasi yang pengukurannya diarahkan pada usaha untuk membandingkan, mengukur, serta menghitung tingkat keuntungan usaha. B/C ratio ini akan memperlihatkan kelayakan suatu usaha. Bila nilainya 1, berarti usaha tersebut belum mendapatkan keuntungan sehingga perlu pembenahan. Semakin kecil nilai rasio ini, semakin besar kemungkinan perusahaan menderita kerugian (Rahardi dkk, 2003).

3. Analisa Return to Total Capital (RTC)

Soekartawi (1986) menyatakan bahwa efisien tidaknya suatu usahatani dalam menghasilkan keuntungan dapat dilihat dari besarnya imbalan atas modal yang digunakan dalam melaksanakan usaha tersebut. Imbalan kepada seluruh modal (*return to total capital*) dihitung dengan mengurangkan nilai kerja keluarga dari pendapatan bersih usahatani. Hasilnya dibandingkan dengan nilai dari modal investasi dikalikan dengan bunga deposito pada bank. Apabila nilai RTC lebih rendah dari nilai modal kali suku bunga deposito di bank, maka dikatakan usaha tersebut kurang efisien.

D. Pasar dan Pemasaran

Pasar secara sederhana dapat diartikan sebagai tempat bertemunya para penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi. Pengertian ini mengandung arti pasar memiliki tempat atau lokasi tertentu sehingga memungkinkan pembeli dan penjual bertemu. Ini berarti pula bahwa di dalam pasar ini terdapat penjual dan pembeli untuk melakukan transaksi jual beli produk baik barang maupun jasa (Kasmir dan Jakfar, 2003). Lebih lanjut dikatakan bahwa pengertian pasar dapat lebih luas lagi yaitu pembeli dan penjual tidak harus bertemu di suatu tempat untuk melakukan transaksi, tetapi cukup melalui sarana elektronik seperti telepon, faksimile atau melalui internet.

Kotler (1997) menyatakan bahwa pemasaran adalah suatu proses yang teratur dan jelas untuk memikirkan dan merencanakan pasar. Pengertian lain menyatakan pemasaran sebagai usaha untuk menyediakan dan menyampaikan barang dan jasa yang tepat kepada orang-orang yang tepat pada tempat dan waktu serta harga yang tepat dengan promosi dan komunikasi yang tepat. Ada beberapa penekanan dalam pemikiran pemasaran masa kini, yaitu meningkatkan penekanan pada: (1) kualitas, nilai dan kepuasan pelanggan, (2) pembangunan hubungan dan pemeliharaan pelanggan, (3) pengelolaan proses bisnis dan pengintegrasian fungsi-fungsi bisnis, (4) pemikiran global dan perencanaan pasar lokal, (5) pembangunan persekutuan dan jaringan strategis, (6)

pemasaran langsung dan on line, (7) industri teknologi tinggi, (8) pelaku pemasaran etis.

Downey dan Ericson (1987) mengemukakan bahwa pemasaran adalah telaah terhadap pedagang perantara ke konsumen. Pemasaran melibatkan banyak kegiatan yang berbeda dan menambah nilai produksi pada saat produk melalui sistem tersebut. Dikatakan pula bahwa terdapat empat jenis kegunaan dalam pemasaran yang dapat meningkatkan kegunaan barang, yaitu : kegunaan bentuk, waktu, tempat dan kepemilikan.

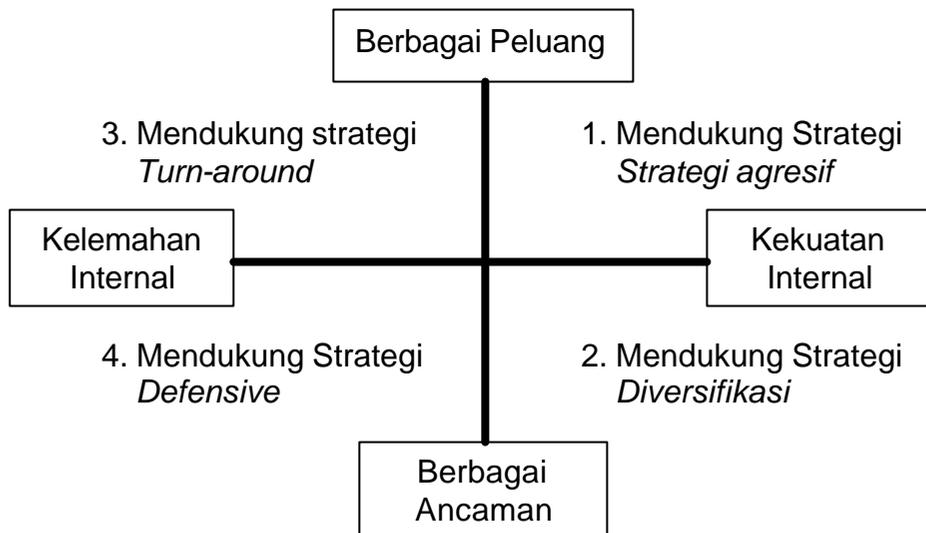
E. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan. Analisis ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weaknesses*) dan ancaman (*threats*). Proses pengambilan keputusan strategis selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, strategi dan kebijakan perusahaan (Rangkuti, 2002).

Suratman (2001) menyatakan bahwa untuk masuk ke dalam persaingan harus dapat menganalisis situasi yang mungkin dihadapi dunia bisnis. Analisis situasi itu lebih dikenal dengan analisis SWOT. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal peluang dan ancaman dengan faktor internal kekuatan dan kelemahan.

Situasi persaingan yang semakin ketat menuntut industri kecil dan menengah harus membekali diri dengan kekuatan-kekuatan yang dapat menempatkan produk mereka mampu bersaing dengan produk-produk lain yang sejenis. Kekuatan mereka diharapkan dapat menjadi keunggulan kompetitif di pasar dalam dan luar negeri (Widodo dan Nuryanto, 2001).

Lingkungan internal mencakup kekuatan dan kelemahan yang ada dalam organisasi, berupa pemilikan sumberdaya atau faktor produksi. Ketersediaan sumberdaya berupa alam, manusia, dan teknologi dalam jumlah dan kualitas yang memadai merupakan kekuatan bagi organisasi untuk memanfaatkan peluang yang ada, sekaligus mengatasi tantangan yang muncul. Sebaliknya, keterbatasan sumberdaya yang akan menjadi kelemahan bagi organisasi untuk memanfaatkan peluang yang ada. Kuadran analisis SWOT dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kuadran Analisis SWOT

Kuadran 1 : Ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan

sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*).

Kuadran 2 : Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah dengan menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (pasar/produk).

Kuadran 3 : Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, ia menghadapi beberapa kendala/ kelemahan internal. Fokus strategi perusahaan adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

Kuadran 4 : Ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

F. Kerangka Pikir

Sektor perikanan memegang peranan penting dalam perekonomian nasional terutama dalam penyediaan lapangan kerja, menciptakan struktur perekonomian yang tangguh, efisien dan fleksibel,

menciptakan nilai tambah, sumber pendapatan bagi nelayan/petani ikan, sumber protein hewani yang bernilai gizi tinggi, serta sumber devisa yang sangat potensial. Pembangunan industri perikanan termasuk pengembangan budidaya harus memperhatikan pendekatan sistem usaha agribisnis perikanan.

Perluasan kegiatan budidaya dan permintaan terhadap produk perikanan udang dan ikan telah mendorong dikembangkannya suatu kegiatan budidaya pantai yakni pertambakan yang dilakukan secara lebih intensif dengan komoditas utama udang windu (*Penaeus monodon Fabr.*). Produk budidaya ini terutama untuk tujuan ekspor.

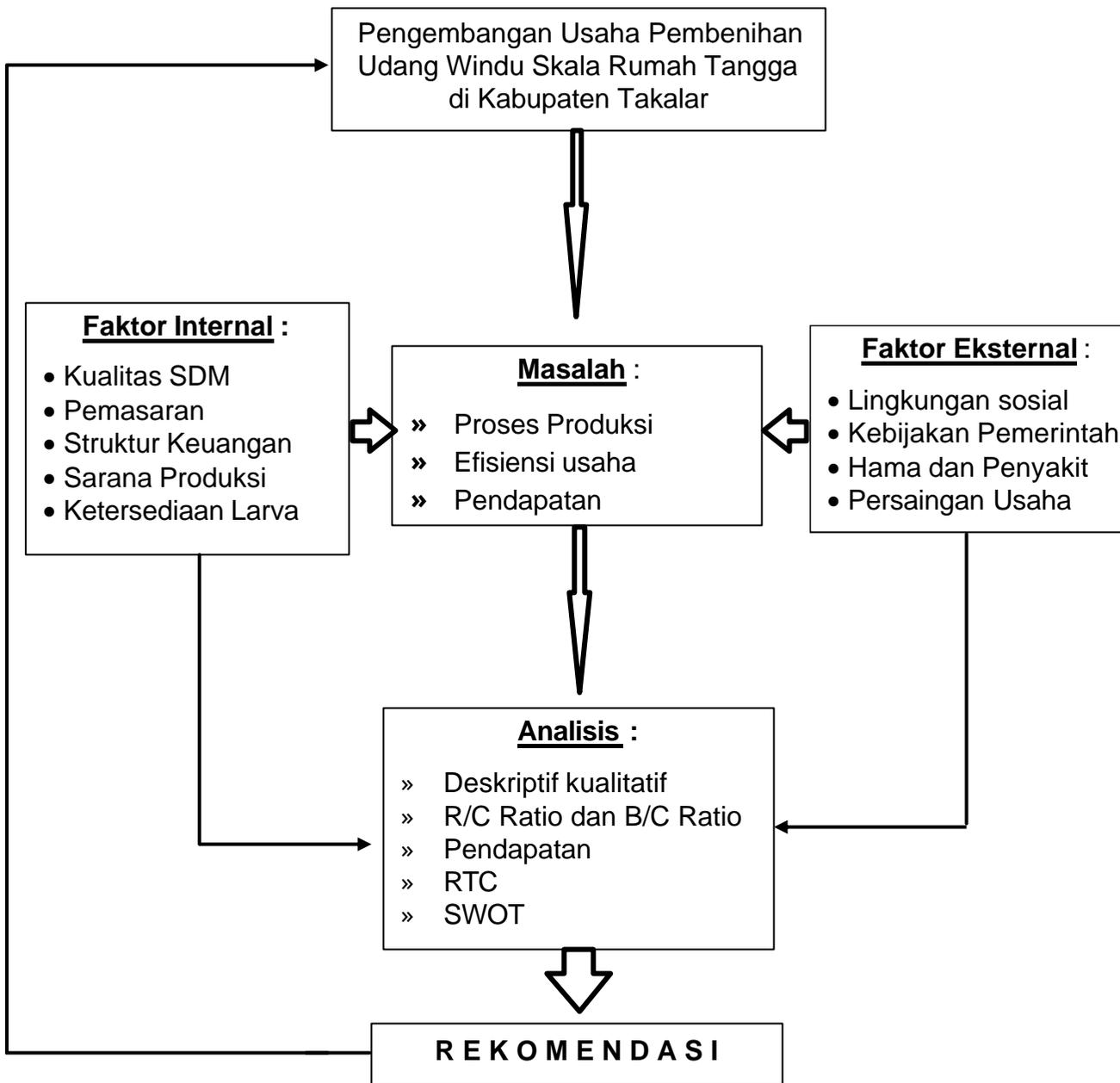
Dalam kegiatan budidaya udang windu ditambak, benur merupakan komponen produksi yang sangat penting. Benur yang berkualitas merupakan salah satu faktor keberhasilan produksi budidaya udang windu yang dicapai saat panen dalam satu siklus produksi.

Secara umum, sistem pembenihan udang windu meliputi kegiatan pengadaan dan seleksi induk, aklimatisasi induk, pemeliharaan induk, seleksi induk siap mijah, penetasan telur dan panen naupli serta pemeliharaan larva sampai siap jual. Dalam kegiatan produksi benur sedikitnya ada 3 komponen yang mempengaruhi produksi yakni induk, media budidaya dan pakan (untuk induk dan benur), selain itu harus diperhatikan hama dan penyakit yang dapat menyerang. Komponen produksi tersebut saling terkait dan menentukan kuantitas dan kualitas benur yang dihasilkan, hingga pada akhirnya akan menentukan keberhasilan dan optimasi panen ditambak pembesaran. Oleh karena itu kiranya tepat apabila usaha pembenihan yang

ada terus dipacu pengembangannya, supaya dapat memenuhi harapan petani tambak akan benur yang berkualitas dengan harga yang murah dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan.

Usaha pembenihan udang windu telah dilakukan mulai dari skala rumah tangga (dikenal sebagai "*backyard hatchery*") sampai dengan skala industri. Demikian juga dengan pembesaran ditambak, telah dilakukan dalam skala kecil oleh petambak tradisional dan dalam skala industri dengan pola usaha TIR (tambak inti rakyat).

Tidak mengherankan apabila pembenihan udang windu skala rumah tangga mampu bersaing dengan salah satu kegiatan pembenihan skala besar, baik dalam mutu yang dihasilkan maupun dalam jumlah benur. Usaha ini mudah dilaksanakan dengan modal yang tidak terlalu besar dan cocok untuk usaha utama maupun usaha sampingan bagi keluarga. Disamping itu, lokasi usaha tidak harus ditepi pantai saja tetapi dapat diusahakan dengan memanfaatkan lahan pekarangan yang ada. Ini akan mendorong dan memberi peluang bagi setiap anggota keluarga untuk mengusahakannya sekaligus menambah pendapatan keluarga. Secara skematis, kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka pikir “Pengembangan Usaha Pembenihan Udang Windu Skala Rumah Tangga Melalui Pendekatan Agribisnis di Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar”

G. Hipotesis

Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Proses produksi yang diterapkan mendukung pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara.
2. Pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara memiliki efisiensi usaha dan tingkat pendapatan yang tinggi sehingga mempunyai prospek untuk dikembangkan di masa mendatang.
3. Terdapat beberapa faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap pengembangan usaha pembenihan udang windu skala rumah tangga di Kecamatan Galesong Utara

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Takalar dengan mengambil sampel di Kecamatan Galesong Utara. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2004.

B. Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer adalah data yang diperoleh dari lapangan melalui observasi maupun wawancara terstruktur dengan pengusaha pembenihan udang windu skala rumah tangga. Data ini meliputi : kuantitas produksi, pembiayaan, pengelolaan usaha dan mekanisme pemasaran hasil produksi.
2. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai instansi seperti Dinas Perikanan dan Kelautan, kantor Biro Pusat Statistik dan instansi terkait lainnya.