

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**ANALISIS EKONOMI DAN FINANSIAL USAHA BUDIDAYA  
UDANG GALAH (*Macrobrachium rosenbergii*)  
(Studi Kasus di Propinsi Banten)**

Oleh :  
**Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi, M.Si**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2000**

## LAPORAN HASIL PENELITIAN

1. Judul Penelitian : Analisis Ekonomi dan Finansial Usaha Budidaya Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) (Studi Kasus di Propinsi Banten)
2. Peneliti
- a. Nama : Abdul Kohar Mudzakir, S.Pi.,MSi
  - b. Jenis Kelamin : Laki – laki
  - c. Pangkat : III A / Asisten Ahli
  - d. NIP : 132 229 979
  - e. Jurusan : Perikanan
3. Ringkasan Penelitian : Terlampir
4. Lokasi Penelitian : Studi Lapang di Propinsi Banten, dan Kajian Pustaka

Menyetujui

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

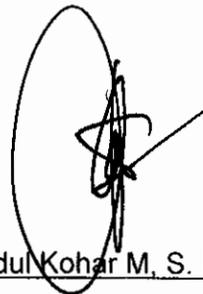
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS

NIP.130 531 701

Peneliti



Abdul Kohar M. S. Pi., MSi

NIP. 132 229 979

UPT-PUSTAK-UNDIP

No. Daft: 410/R1/FP110/09

## RINGKASAN

Udang merupakan komoditas unggulan ekspor bagi pemerintah dalam rangka meningkatkan pemasukan devisa negara melalui sektor non migas, salah satu komoditas udang tersebut adalah Udang Galah. Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) merupakan jenis udang air tawar yang paling besar ukurannya dan mempunyai nilai ekonomis tinggi dan menduduki posisi pertama dalam pengelompokan produk berdasarkan selera pasar serta digemari konsumen.

Penelitian ini bertujuan antara lain untuk menganalisis; kelayakan finansial dan ekonomi usaha budidaya udang galah, masa pengembalian investasi usaha budidaya udang galah, dan kepekaan usaha budidaya udang galah terhadap perubahan harga output, input dan kombinasi keduanya.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan sifat studi kasus, yaitu budidaya udang Galah di Propinsi Banten, dengan data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Analisis data meliputi analisis finansial dan ekonomi untuk mengetahui kelayakan suatu proyek seperti tabulasi nilai cash flow, nilai *Net Present Value* (NPV), nilai *Internal Rate of Return* (IRR), dan indeks Benefit Cost Ratio (BC Ratio), serta harga bayangan untuk menentukan analisis ekonomi tidak dilakukan.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ; Usaha budidaya Udang Galah secara finansial layak untuk dilaksanakan berdasarkan kriteria investasi yang dihasilkan, Usaha budidaya udang galah juga layak dilaksanakan dipandang dari sudut ekonomi secara keseluruhan dilihat dari kriteria investasi yang diidentifikasi, Usaha budidaya udang galah cenderung memberikan keuntungan (manfaat) lebih besar kepada pengusaha (pelaksana proyek) dibanding manfaat yang diterima masyarakat dan Usaha budidaya udang galah lebih peka terhadap perubahan harga output dibanding dengan perubahan harga input produksi.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Alloh SWT, karena dengan limpahan Rahmad dan Hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian mandiri dengan judul " Analisis Ekonomi dan Finansial Usaha Budidaya Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) (Studi Kasus di Propinsi Banten)" dengan tepat waktu, walaupun ditemui kendala-kendala.

Usaha budidaya udang galah sebagai salah satu usaha alternatif pada sektor perikanan, setelah terjadinya krisis ekonomi pada medio 1998, merupakan salah satu tumpuan mata pencaharian di masyarakat. Akan tetapi usaha yang telah dirintis tersebut pada saat akan memulai usahanya harus dipertimbangkan bagaimana kelanjutan usaha budidaya tersebut, apakah secara finansial maupun ekonomi menguntungkan. Sehingga dalam langkah berusaha tersebut, pada akhirnya akan menguntungkan. Untuk itulah analisis finansial dan analisis ekonomi diperlukan, untuk melihat kelayakan usaha yang akan dilakukan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada, Ketua Jurusan Perikanan dan Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro (Prof. Dr. Ir. Sutrisno Anggoro, MS), dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih ada kekurangan, untuk itu masukan yang membangun sangat diperlukan untuk kesempurnaan laporan ini, penulis ucapkan terima kasih.

Semarang, Nopember 2000

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	
DAFTAR GAMBAR .....	
I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
II KERANGKA PEMIKIRAN.....	8
2.1. Kerangka Teoritis .....	8
2.1.1. Studi Kelayakan Investasi .....	8
2.1.2. Teori Biaya dan Manfaat .....	9
2.1.3. Analisis Finansial .....	10
2.1.4. Analisis Ekonomi .....	12
2.1.5. Konsep Harga Bayangan .....	12
2.1.6. Analisis Masa Pengembalian Investasi .....	13
2.1.7. Analisis Sensitivitas .....	14
2.2. Kerangka Konseptual Analisis .....	15
2.3. Aspek Ekonomi Proyek .....	17
2.3.1. Modal .....	17
2.3.2. Biaya.....	17
2.3.3. Pendapatan ( <i>Revenue</i> ) .....	19
2.3.4. Keuntungan ( <i>Profit</i> ) .....	20
2.3.5. Payback period (PP) .....	21
2.3.6. Net present value (NPV) .....	21
2.3.7. Internal rate of return (IRR) .....	22
2.3.8. Benefit cost ratio (B/C Ratio) .....	22
2.3.9. Break even point (titik pulang pokok) .....	23
2.3.10. Analisa sensitivitas .....	24

III	METODOLOGI PENELITIAN .....	25
	3.1. Metode Penelitian .....	25
	3.2. Metode Pengumpulan Data .....	25
	3.3. Metode Analisis Data .....	25
	3.3.1. Analisis Finansial .....	26
	3.3.2 Analisis Ekonomi .....	28
	3.4. Metode Penentuan Harga Bayangan .....	28
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	34
	4.1. Deskripsi Komoditas Udang .....	34
	4.2. Teknologi Budidaya Udang Galah .....	36
	4.3 Keragaan Usaha Budidaya Udang Galah .....	42
	4.4. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Galah .....	43
	4.4.1 Asumsi-Asumsi Yang Digunakan .....	43
	4.4.2. Struktur Biaya dan Manfaat .....	46
	4.4.2.1. Biaya Investasi .....	46
	4.4.2.2. Biaya Operasional .....	47
	4.4.2.2.1. Komponen Biaya Tetap .....	48
	4.4.2.2.2. Komponen Biaya Variabel .....	48
	4.4.2.2.3. Nilai Sisa (Salvage Value) .....	49
	4.4.2.3. Manfaat .....	50
	4.4.3. Analisis Kelayakan Finansial .....	51
	4.4.4. Analisis Kelayakan Ekonomi .....	53
	4.4.5. Analisis Sensitivitas .....	55
	4.4.5.1. Analisis Sensitivitas Finansial .....	55
	4.4.5.2. Analisis Sensitivitas Ekonomi .....	56
	4.4.5.3. Analisis Nilai Pengganti .....	57
V	PENUTUP .....	59
	5.1. Kesimpulan .....	59
	5.2. Saran .....	59
	DAFTAR PUSTAKA .....	60

## DAFTAR TABEL

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Nilai Ekspor Udang Terhadap Ekspor Komoditi Non Migas tahun 1994-1999 (US \$) .....	2
2.	Proyeksi manfaat (produksi) selama 10 tahun .....	46
3.	Hasil Analisis Finansial pada Tingkat Diskonto 12 % .....	52
4.	Hasil analisis ekonomi pada tingkat diskonto 12 % .....	53
5.	Hasil analisis sensitivitas secara finansial (DF=12%) .....	55
6.	Hasil analisis sensitivitas secara ekonomi (DF=12%) .....	56
7.	Hasil analisis nilai pengganti ( <i>switching value</i> ) secara finansial dan ekonomi pada 2 skenario .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Uraian	Halaman
1.	Alur pikir analisis kelayakan usaha budidaya udang galah ....	21

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam keadaan krisis yang dialami Indonesia pada saat ini, beberapa sektor produksi dan industri terutama usaha-usaha yang memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap impor bahan baku dan barang modal, menghadapi masalah yang cukup serius. Salah satu sektor yang masih dapat diandalkan bahkan dapat memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi adalah sektor pertanian, terutama usaha yang berorientasi ekspor. Menguatnya nilai dollar terhadap rupiah akan membawa keuntungan bagi usaha komoditi ekspor tersebut, terutama pada komoditi yang mempunyai kandungan lokal tinggi yaitu bahan baku dan tenaga kerja.

Sebagai negara kepulauan, Indonesia mempunyai sekitar 17.508 buah pulau baik besar maupun kecil dengan luas laut sekitar 5.8 juta km<sup>2</sup>, dan bentangan pantai sepanjang 81.000 km. Hal ini menjadikan Indonesia sebagai negara yang kaya akan potensi sumberdaya lautnya terutama beraneka ragam jenis ikan bernilai ekonomi tinggi. Kondisi perairan pantainya yang hangat dan tenang terutama didaerah teluk sangat potensial bagi budidaya perairan laut. Selain itu lahan tambak masih dimungkinkan pemanfaatannya. sebagai negara beriklim tropis, kegiatan budidaya ikan di Indonesia dapat dilakukan sepanjang tahun.

Dalam menyikapi krisis ekonomi dan kaitannya dengan potensi perikanan di Indonesia, Direktorat Jenderal Perikanan pada akhir-akhir ini telah menyusun Program Peningkatan Ekspor Hasil perikanan (Gema Protekan) 2003 yang merupakan program jangka menengah sub sektor perikanan, yang bertujuan untuk meningkatkan penerimaan pendapatan petani nelayan melalui penyerapan tenaga kerja dan sekaligus meningkatkan devisa negara. Sasaran yang akan

dicapai dari program ini adalah penerimaan devisa pada tahun 2003 sebesar US \$ 10.19 milyar dengan rincian: US \$ 2.93 milyar berasal dari ekspor komoditas penangkaran; US \$ 6.79 milyar berasal dari ekspor komoditas udang hasil budidaya; US \$ 0.42 milyar dari komoditas hasil budidaya laut dan US \$ 0.05 milyar berasal dari beberapa komoditas hasil budidaya air tawar (Dirjen Perikanan, 1999).

Udang merupakan komoditas unggulan ekspor bagi pemerintah dalam rangka meningkatkan pemasukan devisa negara melalui sektor non migas. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (1999), prosentase nilai ekspor udang terhadap nilai ekspor komoditi non migas tergolong stabil walaupun menunjukkan kecenderungan penurunan. Pada tahun 1998 nilai ekspor udang mengalami penurunan sebesar 0.1 % dari tahun sebelumnya, namun prosentase nilai ekspor udang terhadap nilai komoditi non migas justru mengalami kenaikan sebesar 0.1 %. Demikian halnya pada tahun 1999, prosentase penurunan nilai ekspor udang (11.9 %) jauh lebih besar dibanding nilai penurunan prosentase nilai ekspor komoditi non migas (0.2 %). Hal ini menunjukkan bahwa terutama pada masa krisis ekonomi maka ekspor udang sangat berperan dalam ekspor komoditi non migas dari sektor pertanian.

Tabel.1. Nilai Ekspor Udang Terhadap Ekspor Komoditi Non Migas tahun 1994-1999 (US \$)

Tahun	Udang	Non Migas	Persen (%)
1994	1.005,10	30.359,80	3,30
1995	1.031,70	34.953,60	3,00
1996	1.015,60	38.092,20	2,70
1997	1.008,00	41.821,00	2,40
1998	1.007,20	40.975,50	2,50
1999	887,60	38.873,20	2,30

Sumber : Badan Pusat Statistik, 1999

Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) merupakan jenis udang air tawar yang paling besar ukurannya dan mempunyai nilai ekonomis tinggi (Hadie dan Hadie, 1993). Udang galah menduduki posisi pertama dalam pengelompokan produk berdasarkan selera pasar. Hal ini menunjukkan bahwa udang galah sangat digemari konsumen (Ditjen Perikanan 1989 dalam Hedie dan Hedie, 1993). Beberapa tahun terakhir ini peranan udang galah semakin penting, terutama sebagai salah satu sumber devisa negara. Pasar ekspor udang galah yang dapat diandalkan pada saat ini adalah Eropa, Amerika, Hongkong dan Taiwan (Pertanian Indonesia, 1999). Produksi udang galah di Indonesia awalnya berasal dari kegiatan penangkapan di perairan umum. Dalam periode 1993-1998 kenaikan rata-rata sebesar 2,16 % per tahun yakni dari 4,92 ton pada tahun 1993 menjadi 5,33 ton pada tahun 1998 (Ditjen Perikanan, 1998).

Dengan semakin meningkatnya nilai ekonomi udang galah, maka usaha penangkapannya juga semakin meningkat. Kegiatan penangkapan udang galah di perairan umum secara terus menerus tanpa adanya upaya pengaturan dan perlindungan akan dapat mengancam kelestarian sumberdaya udang galah. Selain kegiatan penangkapan, kelestarian sumberdaya udang galah juga dapat terancam karena menurunnya kualitas lingkungan perairan. Salah satu upaya untuk mengatasi peningkatan produksi adalah mengembangkan usaha budidaya udang galah.

Peluang untuk meningkatkan produksi udang galah dari hasil budidaya sangat terbuka luas, mengingat bahwa: (1) masih banyak lahan darat yang belum dimanfaatkan secara optimal, (2) usaha budidaya dapat dilakukan dengan teknologi sederhana tradisional, (3) usaha budidaya tidak memerlukan modal besar dan dapat dilakukan di kolam-kolam berukuran kecil, dan (4) pasarnya cukup baik. Oleh karena itu pengembangan usaha budidaya udang galah

merupakan salah satu alternatif dalam membantu meningkatkan pendapatan masyarakat tani komoditas ikan.

Prospek yang cerah dari usaha budidaya udang galah ini telah menarik masuknya perusahaan-perusahaan atau petani ikan yang baru untuk ikut mendapatkan keuntungan dari usaha produksi maupun pemasarannya.

Usaha intensifikasi tambak udang di Indonesia telah berhasil meningkatkan ekspor non migas dan telah menjadikan udang sebagai komoditas "unggulan" dari sub sektor perikanan. Walaupun demikian masih sering dijumpai adanya permasalahan berupa masih sering terjadi kegagalan usaha oleh sebagian petani tambak dalam membudidayakan udang. Berdasarkan data statistik perikanan, sejak tahun 1989 sampai dengan 1996 terjadi peningkatan pada jumlah rumah tangga budidaya tersebut, jumlah petani ikan, luas usaha budidaya dan produksi perikanan budidaya, baik budidaya tambak maupun kolam. Namun sejak tahun 1996 terjadi kecenderungan penurunan.

Jumlah rumah tangga dan jumlah petani budidaya tambak dan kolam mengalami penurunan sejak tahun 1996 dengan rata-rata penurunan sebesar 3,9 % sedangkan luas budidaya tambak dan kolam walaupun terjadi peningkatan sebesar 2,06 % untuk tahun 1997, namun pada tahun berikutnya mengalami penurunan sebesar 8,6 %. Adanya penurunan jumlah rumah tangga budidaya, petani dan luas usaha tentunya akan mempengaruhi produksi perikanan budidaya tersebut sehingga pada kurun waktu tersebut terjadi penurunan produksi dengan rata-rata penurunan sekitar 5,7 %.

Usaha budidaya udang galah kelihatannya merupakan suatu usaha yang mampu menghasilkan keuntungan. Namun seringkali suatu proyek meliputi porsi ruang lingkup yang terlalu luas sehingga disusun secara kurang cermat (Gittinger, 1986). Hal ini dapat menimbulkan kerugian dalam jumlah yang sangat besar, sehingga batasan-batasan kegiatan beserta biaya dan manfaat perlu

ditinjau dalam memulai suatu usaha, yang dalam hal ini adalah budidaya udang galah.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Perikanan Budidaya adalah usaha manipulasi yang dilakukan oleh manusia pada suatu perairan sebelum di panen (Koesoebiono, 1978). Perikanan budidaya memiliki tingkat pemanfaatannya yang masih rendah. Produksi yang dicapai masih belum optimal dibandingkan dengan potensi yang ada di perairan laut dan pantai. Di sisi lain komoditi perikanan budidaya memiliki nilai ekonomis tinggi di pasar lokal dan ekspor seperti udang, ikan kerapu, baronang, kakap, kerang mutiara dan rumput laut (Dahuri, 1998).

Untuk mewujudkan sistim usaha perikanan budidaya yang mampu menghasilkan produk bersaing tinggi, menguntungkan, berkeadilan dan berkelanjutan (misi), maka pola pembangunan perikanan budidaya laut berdasarkan pada :

1. Potensi dan kesesuaian wilayah untuk komoditas budidaya
2. Kemampuan dan aspirasi masyarakat setempat dalam mengadopsi dan menerapkan teknologi budidaya
3. Pendekatan sistim bisnis perikanan secara terpadu
4. Kondisi dan pencapaian hasil pembangunan perikananbudiodaya selama ini.

Kebijakan dan program untuk mewujudkan misi pembangunan perikanan budidaya, yaitu :

1. Pembangunan perikanan budidaya berbasis wilayah dan komoditas unggulan
2. Penerapan teknologi budidaya sesuai dengan daya dukung lingkungan dan kesiapan masyarakat setempat dalam adopsi teknologi.
3. Revitalisasi sentra wilayah produksi pertambakan udang

4. Penguatan dan pengembangan teknologi budidaya laut
5. Penguatan dan pengembangan kapasitas panca usaha budidaya perikanan
6. Pembangunan prasarana saluran irigasi dan drainasi pertambakan
7. Penerapan sistim bisnis perikanan budidaya secara terpadu.

Perikanan budidaya memerlukan upaya yang terencana, efisien dan berkelanjutan dalam pembangunannya sehingga dapat memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat, bangsa dan negara.

Pembangunan perikanan budidaya udang melibatkan berbagai komponen baik yang terlibat langsung dengan kegiatan budidaya maupun yang mendukung suksesnya kegiatan yang dimaksud (stakeholders) di bidang ekonomi, sosial, budaya, keamanan, seperti pembudidaya ikan, pembenih, ahli budidaya laut, industri teknologi budidaya ikan laut, pemasok sarana produksi, industri pakan ikan, industri uji mutu air dan lingkungan, pedagang dan pemasaran, perbankan dan asuransi, pendidikan perikanan budidaya laut, kesehatan, transportasi, industri pengolahan dan pengalengan, pelabuhan, bandara, gudang dan peti kemas, eksportir dan importir perikanan, restoran, hotel, industri es, pemerintah, dewan perwakilan rakyat, masyarakat local, Indonesia dan masyarakat internasional.

Keterlibatan pelaku pembangunan perikanan budidaya laut juga harus didukung oleh ketepatan dalam menentukan lahan/lokasi budidaya ikan, jenis ikan yang dibudidayakan, sumberdaya air tawar yang memadai, teknologi budidaya ikan yang unggul, sumberdaya manusia perikanan budidaya yang yang terampil, perkembangan pasar.

Dengan memperhatikan uraian di atas, maka pembangunan perikanan budidaya membutuhkan suatu pendekatan perencanaan yang komprehensif yang akan mengoptimalkan semua sumberdaya yang dimiliki sehingga

pemanfaatan sumberdaya perikanan budidaya udang akan efisien, efektif, kompetitif, menguntungkan dan optimal.

Perencanaan pembangunan perikanan budidaya selayaknya melalui proses perencanaan pembangunan mulai dari pengumpulan data hingga peramalan. Kegiatan itu diupayakan berlangsung dengan benar dan tepat pada setiap kegiatan penyusunan perencanaan dengan mengintegrasikan potensi sumberdaya perikanan budidaya, komponen stakeholders yang strategis dan taktis.

Salah satu implementasi pengumpulan data adalah sebelum pelaksanaan kegiatan proyek perikanan budidaya dalam hal ini budidaya Udang Galah terlebih dahulu dilakukan analisis finansial dan analisis ekonomi, untuk menentukan sejauh mana kegiatan budidaya tersebut nantinya menguntungkan baik bagi peningkatan pendapatan pembudidaya Udang Galah maupun bagi perekonomian suatu wilayah.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan antara lain untuk :

1. Menganalisis kelayakan finansial dan ekonomi usaha budidaya udang galah.
2. Menganalisis masa pengembalian investasi usaha budidaya udang galah.
3. Menganalisis kepekaan usaha budidaya udang galah terhadap perubahan harga output, input dan kombinasi keduanya.