

**ANALISIS EFESIENSI FAKTOR PRODUKSI  
TAMBAK UDANG VANNAMEI**  
( *Studi Kasus : Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi  
Kabupaten Batubara* )

**SKRIPSI**

Oleh :

**JULIANITA SIREGAR**  
Npm. 1304300203  
AGRIBISNIS



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**MEDAN**  
**2018**

**ANALISIS EFESIENSI FAKTOR PRODUKSI  
TAMBAK UDANG VENNAME  
( Studi Kasus : Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi  
Kabupaten Batubara)**

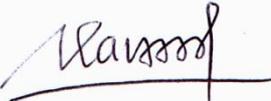
**SKRIPSI**

**Oleh:**

**JULIANITA SIREGAR  
Npm : 1304300203  
Program Studi : AGRIBISNIS**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) Pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**

  
**Mailina Harahap, S.P., M.Si.**  
Ketua

  
**Ainul Mardiyah, S.P., M.Si.**  
Anggota

**Disahkan Oleh  
Dekan**

  
**Ir. Hj. Asritanarni Munfar, M.P.**

**Tanggal Lulus : 31 Agustus 2018**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya

Nama : JULIANITA SIREGAR

NPM : 13043002203

Judul Skripsi : **“ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI TAMBAK  
UDANG VENNAME ( Studi Kasus : Desa Dahari  
Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara)”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencatumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan,.....  
Yang menyatakan



JULIANITA SIREGAR

## RINGKASAN

**JULIANITA SIREGAR (1304300203/AGRIBISNIS)** dengan judul skripsi **“ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI TAMBAK UDANG VENNAME ( *Studi Kasus : Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara* )**. Penelitian ini dibimbing oleh Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Ainul Mardiyah, S.P, M.Si sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi (luas tambak, benih, pakan, dan tenaga kerja ) terhadap produksi tambak Udang Vennamei dan tingkat efesiensi produksi tambak Udang Vennamei. Penelitian dilakukan dengan studi kasus dengan melihat langsung ke lapangan atau jenuh dengan mengambil 29 petani sebagai sampel. Pengambilan sampel menggunakan metode sensus atau jenuh. Untuk menguji hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan fungsi coob-douglas kemudian diubah kebentuk linier berganda untuk menguji faktor produksi dengan Uji F (Simultan), Uji T (Parsial) dan rumus efisiensi harga. Variabel yang diteliti adalah luas lahan, benih, pakan dan tenaga kerja.

## **SUMMARY**

**JULIANITA SIREGAR (1304300203 / AGRIBISNIS)** with the title of the thesis **"ANALYSIS OF VENNAME SHRIMP PRODUCTION EFFICIENCY (Case Study: Dahari Selebar Village, Talawi District, Batubara District)**. This research was guided by Ms. Mailina Harahap, S.P., M.Si as Chair of the Supervisory Commission and Ms. Ainul Mardiyah, S.P, M.Si as a Member of the Advisory Commission.

This research was conducted with the aim to determine the effect of production factors (pond area, seeds, feed, and labor) on the production of Vennamei Shrimp ponds and the level of efficiency of the production of Vennamei Shrimp. The study was conducted with a case study by looking directly into the field or saturated by taking 29 farmers as samples. Sampling uses census or saturation methods. To test the research hypothesis, it is done by using the coob-douglas function and then changing the multiple linear form to test the production factor with the F Test (Simultaneous), the T Test (Partial) and the price efficiency formula. The variables studied were land area, seeds, feed and labor.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Pada kesempatan ini penulis sangat berkeinginan mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ayahanda tercinta dan Ibunda tercinta yang selama ini telah memberikan dukungan moril dan materil serta selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang yang tiada duanya kepada penulis
2. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si sebagai Ketua Komisi Pembimbing dalam skripsi ini yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu Ainul Mardiyah, S.P, M.Si sebagai Anggota Komisi Pembimbing dalam skripsi ini yang telah memberikan arahan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si selaku ketua jurusan Program Studi Agribisnis.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Kakak tercinta Nur'aini Siregar spd, Siti Jubaidah siregar, Abang Firman Syahputra Siregar dan Adik Abdul Jalil Siregar yang telah memberikan nasehat dan bantuan kepada penulis dalam pengerjaan skripsi ini.

8. Teman-teman seperjuangan yang sangat luar biasa Mahesya Panji, Endah Muliyaningsih, Rimala Devianita dan semua yang telah mendukung dan mendoakan selama perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Julianita siregar lahir di Kota Rantau Prapat, Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 7 Juli 1993. Penulis merupakan putri ke empat dari 6 bersaudara, pasangan Syamsudin Siregar dan Aisah Sinaga.

Pendidikan formal yang pernah di tempuh penulis adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2001 masuk Sekolah Dasar Negeri 010151 Petatal, Provinsi Sumatera Utara dan tamat Tahun 2007.
2. Tahun 2007 masuk MTs Negeri Lima Puluh, Provinsi Sumatera Utara dan tamat Tahun 2010.
3. Tahun 2010 masuk SMK-RSBI Swasta T. Amir Hamzah Indra Pura, Provinsi Sumatera Utara dan tamat Tahun 2013.
4. Tahun 2013 menempuh pendidikan di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
5. Bulan Januari – Februari 2016 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara III Rambutan, Tebing Tinggi.
6. Bulan Maret – April 2017 melaksanakan penelitian skripsi di Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis mengucapkan kehadiran Allah Swt berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik, serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. skripsi ini merupakan suatu persyaratan yang harus di penuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan Program Studi (S1) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Adapun judul dari usulan penulis pada penelitian ini adalah “ ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI TAMBAK UDANG VANNAMEI ” ( Studi Kasus : Desa Dahari Selebar, Kec. Talawi, Kab, Batubara ).

Penulisan juga sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak dalam penyempurnaan usulan penelitian ini kearah yang lebih baik. Semoga usulan penelitian ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya. Demikian kata pengantar dari penulis, sekiranya banyak kekurangan usulan penelitian ini, penulis memohon maaf.

Medan , Februari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>II</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>III</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>IV</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>V</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>VI</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>IX</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Rumusan Masalah .....	4
Tujuan Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
<b>TINJAUN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
Landasan Teori .....	5
Karakteristik Udang Vannamei .....	6
Definisi Tambak .....	7
Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usaha Tani Udang Vannamei .....	9
Efisiensi .....	10

Kerangka Pemikiran .....	15
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
Metode Penelitian .....	16
Metode Penentuan Lokasi .....	16
Metode Penarikan Sampel.....	16
Metode Pengumpulan Data .....	16
Metode Analisis Data .....	17
Definisi Dan Batasan Operasional .....	17
<b>DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
Keadaan demografi pendidikan, sosial ekonomi dan budaya .....	23
Sarana Dan Prasarana .....	24
Karakteristik Nelayan Sampel .....	26
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
Pengaruh Faktor Produksi ( Luas Lahan, Benih, Pakan, Dan Tenaga Kerja) Terhadap Produksi.....	28
Koefisien Determinasi .....	28
Uji Serempak Atau Bersamaan (Uji F).....	29
Uji Parsial (Uji T) .....	30
Efisiensi Harga Tambak Udang Vannamei.....	32
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
Kesimpulan .....	35
Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran .....	18

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Sarana Dan Prasarana Di Desa Dahari Selebar .....	25
2.	Distributor Penduduk Menurut Lapangan Pekerjaan.....	25
3.	Karakteristik Rata – Rata Luas Tambak Petani Udang Vannamei.....	26
4.	Karakteristik Rata – Rata Umur Petani Tambak Udang Vannamei.....	26
5.	Karakteristik Rata – Rata Pendidikan Petani Tambak Udang Vannamei .....	27
6.	Karakteristik Rata – Rata Pengalaman Petani Tambak Udang Vannamei.....	27
7.	Koefisien Regresi Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Tambak Udang Vannamei .....	28
8.	Koefisien Determinasi .....	29
9.	Hasil Uji Output F.....	29
10.	Hasil Uji Output T.....	30
11.	Ratio Nilai Produk Marginal (NPM) Dengan Harga Faktor Produksi (HEP) Dalam Musim Panen Oleh Petani Tambak Udang Vannamei.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Petani Tambak Udang Vannamei .....	38
2.	Biaya Pakan Udang Vannamei .....	39
3.	Biaya Benih .....	40
4.	Biaya Tenaga Kerja .....	41
5.	Produksi Udang Vannamei.....	43
6.	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Udang Vannamei .....	44
7.	Logaritma Regresi Linier Berganda .....	45
8.	Hasil Output SPSS.....	46

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia sebagai negara kepulauan mempunyai potensi yang sangat besar dalam hal pengembangan industri perikanan baik untuk tujuan ekspor maupun untuk memenuhi gizi nasional. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2012, salah satu subsektor pertanian yang memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap sektor pertanian adalah subsektor perikanan. Pada tahun 2011 sumbangan subsektor perikanan sebesar 2.19%, dibawah subsektor tanaman pangan dan hortikultura (6.22%) dan mengungguli subsektor kehutanan (0.70%), peternakan (1.62%), dan perkebunan (1.98%).

Kekayaan alam indonesia dikenal seluruh penjuru dunia. Termasuk potensi perikanan air tawarnya, khususnya perikanan perairan umum. Luas perairan umum indonesia di perkirakan lebih dari 50 juta hektar, terdiri dari perairan rawa 39,4 juta hektar, perairan sungai beserta lebaknya 11,95 juta hektar, serta danau alam dan danau buatan ( waduk) tercatat seluas 2,1 juta hektar (Hanadi,2002).

Indonesia merupakan kawasan yang cukup potensial untuk pengembangan usaha pertambakan. Di perkirakan sekitar 6.000.000 Ha tanah pesisir pantai di wilayah indonesia juga dapat di manfaatkan untuk kepentingan pertambakan. Meskipun indonesia mempunyai daerah pertambakan yang paling luas, namun bila dibandingkan dengan luas areal pengusahaan pertambakan, produksi yang dihasilkan belum sebanding dengan luas areal pengusahaan pertambakan. Hal tersebut diduga karena belum adanya penelitian mengenai tanah tambak secara intensif yang cocok untuk pengusahaan budidaya udang (Buwono,1992).

Udang merupakan bahan makanan sumber protein hewani yang bermutu tinggi dan tidak mengandung kolesterol. Protein hewani sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan. Udang merupakan salah satu jenis hewan penyaring sehingga kualitas air (keasaman dan kadar garam) sangat menentukan hasil yang didapatkan oleh petambak. Udang yang potensial untuk dibudidayakan dalam tambak adalah Udang Windu (*Penaeus monodon*) dan Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). Keduanya mampu menoleransi kadar garam antara 0 hingga 45 persen. Penggunaan tambak dapat dilakukan secara bergiliran dengan hewan lain, seperti ikanbandeng sehingga tambak udang dapat berubah menjadi tambak ikan tergantung musim.

Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) merupakan udang introduksi. Kehadiran Udang Vannamei ini diharapkan dapat menarik kembali investasi diusaha pertambakan udang. Usaha budidaya Udang Vannamei saat ini sudah dilakukan oleh sejumlah pembudidaya di daerah beberapa daerah di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari karakteristik pembesaran Udang Vannamei dengan tekonologi semi intensif dan intensif, menganalisis seberapa besar factor produksi yang mempengaruhi produksi udang vannamei, menganalisis skala usaha (*return to scale*) produksi pada usaha budidaya Udang Vannamei, serta mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi Udang Vannamei.

Di Desa Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara merupakan wilayah pesisir dan laut memiliki potensi habitat yang beragam sumber daya ikan dan ekosistem hutan yang beragam yang kaya dengan keanekaragaman hayati misalnya ikan, udang, burung, mamalia, darat, reptilia dan lain-lain, yang sangat

penting bagi masyarakat di lingkungan sekitarnya. Di Desa Dahari Selebar, Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara merupakan salah satu yang melakukan kegiatan usaha budidaya udang dan ikan khususnya budidaya tambak, dan juga melakukan kegiatan penangkapan ikan-ikan yang ada di laut sebagai mata pencaharian utama masyarakat di Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara.

Di Desa Selebar Dahari Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara merupakan daerah yang banyak membudidayakan Udang Vannamei, sehingga saya ingin melihat bagaimana tingkat efisiensi dari produksi Udang Vannamei masyarakat setempat kebanyakan membudidayakan Udang Vannamei, dan juga masyarakat setempat lebih mengenal Udang Vannamei dengan sebutan Udang Putih. Oleh sebab itu masyarakat lebih memilih membudidayakan Udang Vannamei karena mempunyai prospek usaha yang menjanjikan selain waktu, pembudidayaan yang relatif singkat, Udang Vannamei ini juga lebih tahan akan penyakit.

Hal yang sering terjadi saat melakukan tambak Udang Vannamei di Desa Dahari Selebar ialah ketika musim hujan yang berturut-turut laut pasang. Saat pada musim hujan maka udang tersebut mabuk atau terkena penyakit dan udang tersebut banyak yang mati sehingga dapat merugikan petani tambak Udang Vannamei. Kemudian dalam penambakan udang tersebut jika di daerah lautan juga dapat berdampak bagi petani tambak udang. Karena ketika pasang, air akan naik dan kolam udang tersebut bisa banjir jika benteng tambak udang tersebut tidak tinggi.

### **Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh faktor produksi (luas tambak, benih, pakan, dan tenaga kerja ) terhadap produksi ?
2. Bagaimana tingkat efesiensi faktor produksi tambak Udang Vannamei?

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi ( luas tambak, benih, pakan, dan tenaga kerja ).
2. Untuk mengetahui tingkat efesiensi faktor produksi tambak Udang Vannamei.

### **Kegunaan Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah di uraikan tersebut,maka kegunaan penelitian sebagai berikut :

1. Sebagai bahan untuk informasi bagi Petambak dalam menjalankan usahanya.
2. Secara akademik untuk memenuhi salah satu syarat mencapai studi progam Strata Satu ( SI ) pada universitas muhammadiyah sumatera utara.
3. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Landasan Teori

Pemanfaatan dan pengembangan potensi sumber daya perairan pantai dan laut yang menjadi paradigma baru bagi pembangunan di masa sekarang yang harus dilaksanakan secara rasional dan berkelanjutan. Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah budidaya Udang Putih karena mempunyai prospek yang menjanjikan, selain waktu pembudidayaannya yang relatif singkat, Udang Putih (*Vannamei*) juga lebih tahan akan penyakit. Budidaya tambak udang merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan pendapatan, sehingga budidaya tambak udang dapat menambah kesejahteraan masyarakat petambak udang karena Udang Putih memiliki banyak permintaan di pasar (Maulina, dkk, 2012).

Udang Putih sudah bukan hal yang asing lagi bagi para petambak, dimana udang introduksi tersebut telah berhasil merebut simpati masyarakat pembudidaya karena kelebihanannya, sehingga sejauh ini dinilai mampu menggantikan Udang Windu (*Penaeus monodon*) sebagai alternatif kegiatan diversifikasi usaha yang positif (Subyakto, dkk, 2009).

Dalam rangka pengembangan usaha budidaya tambak Udang Putih (*Vannamei*) dimasa yang akan datang maka diperlukan suatu analisis kelayakan usaha untuk keberlanjutan kegiatan usaha Budidaya Tambak Udang Putih, maka perlu dilakukan penelitian tentang analisis efisiensi faktor produksi tambak udang *vannamei* di Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan bagi pendapatan udang putih dan masyarakat sekitarnya.

Produksi adalah suatu proses mengubah input dan output sehingga nilai suatu barang bertambah. Komponen produksi adalah sumberdaya yang digunakan dalam sebuah proses produksi barang dan jasa. Dalam budidaya tambak udang dibedakan menjadi 2 yaitu : Investasi, dan Biaya Operasional (Suratiyah,2006).

### **Karakteristik Udang Vannamei**

Klasifikasi Udang *Vannamei* adalah :

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Arthropoda
Subphylum	: Malacostraca
Family	: Decapoda
Genus	: <i>Litopenaeus</i>
Species	: <i>L. vannamei</i>

Udang *vannamei* termasuk pada famili *Penaidae* yaitu udang laut. Udang Vannamei berasal dari perairan Amerika Tengah. Negara di Amerika Tengah dan Selatan seperti Ekuador, Venezuela, Panama, Brasil dan Meksiko sudah lama membudidayakan jenis udang yang juga dikenal dengan nama *pacific white shrimp*.

Udang Vannmei (*Litopenaeusvannamei*) merupakan salah satu jenis udang yang memiliki pertumbuhan cepat dan nafsu makan tinggi, namun ukuran yang dicapai pada saat dewasa lebih kecil dibandingkan udang windu (*Paneusmonodon*), habitat aslinya adalah di perairan Amerika, tetapi spesies ini hidup dan tumbuh dengan baik di Indonesia. Di pilihanya udang Vaname ini di sebabkan oleh beberapa faktor yaitu,

1. Lebih tahan terhadap penyakit dibanding udang putih lainnya,

2. Pertumbuhan lebih cepat dalam budidaya
3. Mempunyai toleransi yang lebar terhadap kondisi lingkungan.

Udang Vannamei termasuk hewan omnivora yang mampu memanfaatkan pakan alami yang terdapat dalam tambak seperti plankton dan detritus yang ada pada kolom air sehingga dapat mengurangi input pakan berupa pelet. Konversi pakan atau feed conversion ratio (FCR) Udang Vannamei adalah 1,3-1,4 (Boyd & Clay 2002). Menurut Briggs et al. (2004), Udang Vannamei membutuhkan pakan dengan kadar protein 20-35%. Budidaya Udang Vannamei sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal lingkungan tambak. Kualitas benih, persiapan tambak, manajemen kualitas air, manajemen pakan, maupun cuaca sangat menentukan keberhasilan budidaya udang. Manipulasi manajemen budidaya sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi Udang Putih, salah satunya adalah dengan manipulasi kepadatan tebar (Wardiyanto 2008).

### **Budidaya Udang Vannamei**

#### **1. Persiapan Tambak**

Pertama dilakukan proses pengeringan tambak selama 7-10 hari sampai tanah terlihat pecah-pecah untuk memutus siklus hidup pathogen dan mengurangi gas beracun H<sub>2</sub>S. Setelah itu, dilakukan proses pembalikan tanah agar fitoplankton dapat tumbuh sebagai pakan alami udang vaname. Perlu juga dilakukan pengukuran pH tanah. Apabila pH kurang dari 6,5, maka perlu dilakukan proses pengapuran.

#### **2. Pemupukan dan Pengisian Air**

Pemupukan dilakukan setelah proses pengeringan dan pengapuran. Pupuk yang digunakan adalah pupuk Urea 150 kg/ha dan pupuk kandang 2000 kg/ha.

Setelah itu, dilakukan pengisian air dengan kedalaman 1 m atau kurang di petak pembesaran. Biarkan air selama 2-3 minggu sampai siap untuk proses selanjutnya yaitu penebaran bibit udang vaname.

### 3. Pemilihan Benih

Benih yang digunakan dalam cara budidaya udang vaname ini adalah benih jenis PL10-PL12 yang mendapatkan sertifikasi SPF (Specific Pathogen Free). Benih harus tampak bagus tanpa cacat, mempunyai ukuran seragam, berenang melawan arus, insang sudah berkembang, dan usus terlihat jelas.

### 4. Penebaran Benih

Sebelum ditebar, benih udang vaname perlu melalui proses aklimitasi, karena hal ini sangat berpengaruh pada daya tahan udang ini saat proses pembenihan dan pemeliharaan. Caranya, menyiram kantung tempat benih dengan air tambak dan diapungkan ditambak selama 15-20 menit. Setelah itu, dibuka dan dimiringkan pelan-pelan agar benih udang keluar. Tidak seperti cara beternak udang lainnya, benih udang vaname sebaiknya ditebar pada siang hari.

### 5. Pemberian Pakan

Pakan yang biasa dianjurkan pada panduan cara ternak udang di Indonesia adalah pellet yang mengandung 30% protein. Jumlah pakan yang diberikan dipengaruhi oleh umur udang, menggunakan pemberian pakan dilakukan sebanyak 4-5 kali sehari. Selain umur, banyaknya pakan dipengaruhi oleh kondisi tanah tambak, kualitas air dan tingkat kesehatan udang.

### 6. Pemeliharaan

Langkah pemeliharaan pertama adalah kontrol tingkat salinitas. Salinitas air yang baik adalah 10-25 ppt. Selain itu pemeriksaan pH air dan tanah secara

berkala. Bila kurang dari 7,5, maka perlu dilakukan proses pengapuran tambahan. Sebelum udang berumur 60 hari, perlu juga diperiksa tinggi air dan dilakukan pengisian air dengan salinitas yang disebutkan diatas bila air kurang karena proses penguapan.

#### 7. Pengendalian Hama

Hama yang menyerang tambak udang vaname biasanya adalah hewan-hewan yang hidup disekitar tambak, seperti burung, ketam, ikan liar dan pengerek. Untuk ketam dan pengerek yang biasanya melubangi pematang disekitar tambak, kita bisa memasang pagar plastik untuk mencegah hewan ini masuk. Ikan liar bisa dibasmi dengan saponin. Dan burung, kita perlu mengontrol tambak sesering mungkin.

#### 8. Pengendalian Penyakit

Pengendalian penyakit yang tepat dilakukan bersamaan dengan proses pembibitan dan pemeliharaan. Bila kita melakukan proses pemeliharaan dengan baik, maka penyakit tidak akan menyerang udang kita. Selain itu, kita juga perlu melakukan pemeriksaan fisik udang dan tes Polymerase Chain Reaction (PCR) dilaboratorium.

#### 9. Pemanenan

Proses pemanenan dilakukan setelah udang vaname berumur 120 hari dan mencapai berat, yaitu 50 ekor/kg. Bila udang sudah mencapai berat tersebut sebelum 120 hari, maka pemanenan bisa dilakukan. Pemanenan dilakukan pada waktu malam hari untuk mempertahankan kualitas udang. 2-4 hari sebelum pemanenan, tambak diberi kapur dolomite 80 kg/ha dan mempertahankan ketinggian air untuk mencegah proses molting. Bila kita melakukan teknik

beternak udang vaname dengan benar, maka hasil yang kita dapatkan akan sangat memuaskan.

### **Definisi Tambak**

Kata ” tambak “ berasal dari bahasa inggris “ Aquaculture “ yang berarti pengusahaan budidaya organisme akuatik. Kegiatan tambak merupakan proses intervensi dalam proses pemeliharaan untuk meningkatkan produksi diantaranya penebaran benih yang teratur, pemberian pakan yang memadai, serta perlindungan terhadap pemangsa ( Predator ) yang dapat mengancam pertumbuhannya.

Tambak merupakan salah satu wadah yang dapat digunakan untuk membudidayakan ikan air payau atau laut. Letak tambak biasanya berada di sepanjang pantai mempunyai luas antara 0,2-2 Ha. Luas petak tambak sangat bergantung pada sistem budidaya yang di terapkan. Pembangunan tambak pada umumnya dipilih di sekitar pantai, khususnya yang mempunyai atau di pengaruhi oleh sungai besar, sebab banyak petani tambak beranggapan bahwa dengan adanya air payau akan memberikan pertumbuhan ikan atau udang yang lebih baik ketimbang air laut murni ( Anijar, 2014 ).

Berdasarkan letak, biaya, dan operasi pelaksanaannya, tipe budidaya dibedakan menjadi:

1. Tambak Tradisional

Petakan tambak biasanya di lahan pasang surut yang umumnya berupa rawa bakau. Ukuran dan bentuk tidak teratur, belum menggunakan pupuk dan obat-obatan serta program yang tidak teratur.

2. Tambak Semi Intensif

Lokasi tambak sudah pada daerah terbuka, bentuk petakan teratur, tetapi masih berupa petakan yang luas (1,3 Ha/petakan ),padat penebaran masih rendah, penggunaan pakan buatan masih sedikit.

### 3. Tambak Intensif

Lokasi di daerah yang khusus usaha tambak dalam wilayah yang luas, ukuran petakan dibuat kecil untuk efisiensi pengelolaan air dan pengawasan udang, padat penebaran tinggi, sudah menggunakan kincir angin, serta program pakan yang baik.

Beberapa manfaat dan kelebihan dari tambak alam yang merupakan tambak ramah lingkungan diantaranya adalah:

1. Biaya dan resiko produksi jauh lebih murah dan dapat dioperasi dalam skala kecil
2. Dapat menghasilkan produksi sampingan dan hasil tangkapan alam seperti udang alam dan ikan-ikan liar.
3. Produksi yang dihasilkan memiliki kualitas yang premium dan memiliki harga yang lebih tinggi di pasaran, karena bersifat organik atau tidak mengandung bahan kimia berbahaya.

Sirkulasi air tambak dapat diartikan sebagai proses pergantian air di dalam tambak dengan jalan membuang sebagian air tambak melalui saluran pembuangan kemudian digantikan dengan air baru di masukkan melalui saluran pemasukan. Pada tambak –tambak tradisional atau alam, proses sirkulasi air ini sepenuhnya mengandalkan pasang surut air laut, sedangkan pada tambak intensif sudah menggunakan pompa air untuk memasukkan air laut ke dalam tambak. Meskipun demikian, secara garis besar sirkulasi air tetap mengacu pada kondisi pasang surut

yang terjadi di wilayah tersebut, sehingga kualitas air yang di masukkan ke dalam tambak tidak terkontaminasi dengan dasar perairan (Buwono, 1992).

### **Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Usaha Tani Udang Vannamei**

Ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efisien dan efektif untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input) (Soekartawi,1995).

Faktor – faktor yang mempengaruhi kegiatan usahatani meliputi faktor internal dan faktor eksternal diantaranya adalah: faktor pada usaha tani sendiri seperti ; petani pengelola, tanah usahatani, tenaga kerja, modal, tingkat teknologi, kemampuan petani mengalokasikan penerimaan keluarga dan jumlah keluarga, faktor-faktor diluar usahatani antara lain ; tersedianya sarana transportasi dan komunikasi, aspek-aspek yang menyangkut pemasaran hasil dan bahan usahatani (harga hasil, harga sprodi dan lain-lain).

Secara sektoral, sektor pertanian terdiri dari sub-sektor pertanian tanaman pangan, sub-sektor perkebunan, sub-sektor peternakan, sub-sektor perikanan,dan sub-sektor kehutanan. Dari semuanya, subsektor pertanian tanaman pangan khususnya padi merupakan penghidupan bagi sebagian besar penduduk indonesia. Komoditas hasil pertanian juga sangat berperan penting dalam memantapkan ketahanan pangan, ketahanan ekonomi, kestabilan ekonomi dan kestabilan politik (Adiratma, 2004).

## **Efisiensi**

Efisiensi adalah ukuran keluaran (*output*) per satuan waktu, tenaga, dan biaya dengan memperhatikan faktor *input* yang digunakan dalam melakukan produksi, seseorang mungkin bekerja lebih lama daripada orang lain tetapi belum tentu dapat menghasilkan *output* yang lebih banyak daripada yang bekerja dengan waktu yang lebih pendek, makin banyak barang yang dapat dihasilkan per satuan waktu, tenaga, dan biaya semakin efisien dalam melakukan pekerjaan.

Pengertian efisiensi tidak cukup hanya dikaitkan dengan jumlah barang tanpa memperhatikan mutu atau nilai barang yang dihasilkan. Dalam kaitannya dengan industri rumah tangga, dalam melakukan produksi dapat saja menghasilkan barang dengan jumlah banyak namun mutu atau nilai barang yang dihasilkan relatif lebih rendah dengan faktor *input* tertentu yang telah digunakan untuk melakukan produksi yang efisien perlu adanya pengalaman kerja untuk mengolah faktor *input* produksi agar lebih efisien.

Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan (*output*) dengan mengorbankan (*input*) yang minimal. Suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan (*input*) terendah, sehingga efisiensi dapat diartikan sebagai tidak adanya pemborosan (Nicholson, 2002).

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis kalau faktor produksi yang dipakai menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga kalau nilai dari produk marjinal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga. Menurut Soekartawi

(1994), pengertian dari efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi diantaranya yaitu :

1. Efisiensi teknis

Efisiensi teknis adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum. Efisiensi teknis akan tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga hasil yang tinggi dapat dicapai (Daniel, 2002).

2. Efisiensi alokatif (efisiensi harga)

Efisien harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya produksi dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marjinal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya.

(Nicholson, 2002) mengatakan bahwa efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input ( $NPM_{xi}$ ) dengan harga inputnya ( $P_{xi}$ ) sama dengan 1

3. Efisiensi ekonomi

Efisiensi ekonomi terjadi apabila petani meningkatkan hasilnya dengan menekan harga faktor produksi dan menjual hasilnya dengan harga yang tinggi. Dengan kata lain, petani melakukan efisiensi ekonomi sekaligus juga melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Secara matematis, hubungan antara efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomi adalah sebagai berikut :

$$EE = ET \times EH$$

Dimana :

EE : Efisiensi Ekonomi

ET : Efisiensi Teknis

EH : Efisiensi Harga

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau input. Situasi seperti ini akan terjadi apabila pengusaha mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1994) :

$$\text{NPM} = P_x$$

$$\frac{bY P_y}{X} = P_x$$

Atau

$$bY P_y / X P_x = 1$$

Dimana :

$P_x$  = Harga faktor produksi X

Menurut Soekartawi (1994), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali terjadi adalah :

1.  $(\text{NPM} / P_x) > 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien. Agar bisa mencapai efisien, maka penggunaan faktor produksi X perlu ditambah.
2.  $(\text{NPM} / P_x) < 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan faktor produksi X agar dapat tercapai efisiensi.

3.  $(NPM / P_x) = 1$ , hal ini berarti bahwa penggunaan faktor produksi X sudah efisien.

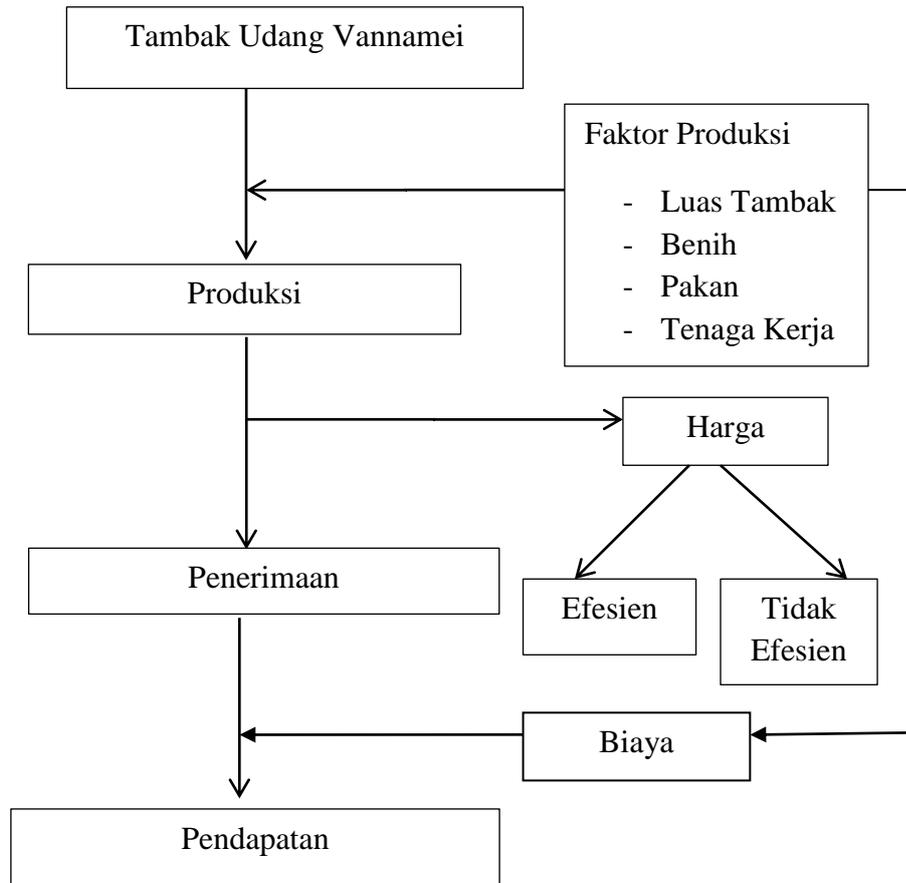
Efisiensi merupakan suatu hal yang penting yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk mencapai laba yang optimal. Konsep efisiensi berkaitan dengan seberapa jauh suatu proses mengkonsumsi masukan dibandingkan dengan standar atau sesuatu yang bisa dijadikan pembanding. Efisiensi biaya produksi adalah hubungan perbandingan antara anggaran biaya produksi (input) dengan realisasi biaya produksi (output).

### **Kerangka Pemikiran**

Analisis usahatani merupakan salah satu usaha untuk menguraikan usahatani atas bagian-bagiannya sehingga jelas bagian dan sifatnya serta hubungan antara satu sektor dengan yang lain, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan atau tingkat kegagalan suatu usahatani dan juga untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi sehingga dapat diperbaiki pada periode berikutnya, untuk mencapai hasil yang baik dan menguntungkan (Shinta,2001).

Dalam melakukan usaha budidaya udang dibutuhkan berbagai faktor-faktor produksi yang akan dapat meningkatkan produksi udang. Faktor-faktor produksi tersebut adalah modal, luas lahan dan tenaga kerja. Modal biasanya digunakan untuk pembiayaan produksi dan sarana produksi misalnya dalam pembelian bibit, pakan dan lain sebagainya. Modal juga dapat digunakan untuk investasi usaha tambak udang ini seperti pembelian pompa air, *generator set* dan lain sebagainya.

Setelah dilakukan usaha Tambak Udang, maka Udang Vannamei tersebut akan berproduksi dan menghasilkan. Hasil dari kegiatan budidaya ini akan di panen dan dijual dengan harga jual yang sesuai dengan biaya produksinya dari yang dihasilkan. Dengan adanya harga jual yang dihasilkan dari kegiatan tersebut maka petani akan memperoleh *feedback* berupa penerimaan biaya dari harga jual tersebut. Penerimaan ini di peroleh berdasarkan jumlah produksi yang petani hasilkan dan harga jual yang ditawarkan. Dari penerimaan ini, diperoleh pendapatan, dimana pendapatan diperoleh dari jumlah peneriman dikurangi seluruh biaya. Secara skematis kerangka pemikiran dapat di gambarkan sebagai berikut.



**Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran**

**Hipotesis Penelitian**

Ada pengaruh faktor produksi ( luas tambak, benih, pakan, dan tenaga kerja ) terhadap produksi tambak udang Vannamei di Desa Selebar, Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus yaitu penelitian yang dilakukan melihat langsung lapangan. Studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu tertentu, atau suatu fenomena yang ditentukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah penelitian.

### **Metode Penentuan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Dahari Selebar, Kecamatan Talawi, Kabupaten Batubara. Pemilihan lokasi secara sengaja dengan pertimbangan bahwa di Desa Dahari Selebar merupakan daerah penghasil budidaya udang Vannamei.

### **Metode Penarikan Sampel**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Petambak Udang Vannmei. Dengan jumlah seluruh populasi dalam penelitian ini adalah 29 orang Petambak Udang Vannmei. Metode penarikan sampel dilakukan dengan metode *sensus* atau *jenuh*, dimana yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi Petambak Udang Vannmei yang ada. Menurut Sugiyono (2004) *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung kepada responden

menggunakan kuisioner yang telah dibuat terlebih dahulu, sedangkan data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi-instansi terkait seperti badan pusat statistik ( BPS ), kantor kepala desa dan buku-buku pendukung penelitian lainnya.

### **Metode Analisis Data**

Rumusan masalah (1) dianalisis dengan menggunakan fungsi Cobb Douglas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel tingkat produksi dihubungkan dengan variabel bibit, luas lahan, tenaga kerja, pupuk, dengan menggunakan rumus :

$$Y = aX^B$$

$$Y = aX_1^{\beta_1} . X_2^{\beta_2} . X_3^{\beta_3} . X_4^{\beta_4} . e$$

Untuk memudahkan pendugaan persamaan diatas, maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi

$$\text{Log } Y = \text{log } a + \beta_1 \text{log} X_1 + \beta_2 \text{log} X_2 + \beta_3 \text{log} X_3 + \beta_4 \text{log} X_4 + e$$

Keterangan :

Y = Produksi usaha tambak udang vannamei priode panen (Kg/Ha)

a = konstanta

X1 = Luas tambak yang digunakan dalam satu kali produksi (Ha)

X2 = Jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam satu kali produksi (HK)

X3 = benih yang digunakan dalam satu kali produksi (ekor)

X4 = Pupuk yang digunakan dalam satu kali produksi (Kg)

e = eror

$\beta_1, \dots, \beta_5$  = Nilai elastisitas

Untuk menguji variabel tersebut apakah berpengaruh secara serempak maka digunakan rumus uji F, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{jk_{reg}/k - 1}{jk_{\frac{sisa}{n}} - 1}$$

Keterangan :

Jk reg = Jumlah kuadrat regresi

Jk sisa = Jumlah variabel

n = Jumlah sampel

k = Jumlah variabel

1 = Bilangan Konstanta

Dengan kriteria keputusan:

$H_0$  = Tidak ada pengaruh penggunaan variabel faktor produksi (jumlah bibit, luas tambak, tenaga kerja, dan pupuk) terhadap jumlah produksi tambak udang vannamei.

$H_1$  = Ada pengaruh penggunaan variabel faktor produksi (jumlah bibit, luas tambak, tenaga kerja, dan pupuk) terhadap jumlah produksi tambak udang vannamei.

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  = maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima taraf kepercayaan 95%

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  = maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak taraf kepercayaan 95%

Untuk menguji keempat variabel tersebut berpengaruh secara parsial terhadap tingkat produksi tambak udang vannamei digunakan uji t, yaitu:

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{se(b_i)}$$

Dimana :

$b_i$  = Koefisien regresi

Se = Simpangan Baku (standard deviasi)

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima  $H_1$  diterima

Untuk menguji masalah ke 2 menggunakan rumus efisiensi sebagai berikut:

Untuk menganalisis tingkat efisiensi faktor produksi Tambak Udang Vannamei, dapat dianalisis dengan menggunakan rumus efisiensi harga, dengan rumus sebagai berikut:

1. Menurut Nicholson (2002), efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal masing-masing input ( $NPM_{x1}$ ) dengan harga inputnya ( $v_i$ ) sama dengan 1. Kondisi ini menghendaki  $NMP_x$  sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat ditulis sebagai berikut :

$$NPM = P_x$$

$$\frac{bY P_y}{X} = P_x$$

Dimana :

$$P_x = \text{Harga faktor produksi}$$

Dalam praktek nilai Y, PY, X dan PX adalah diambil nilai rata-ratanya, sehingga persamaan diatas dapat ditulis sebagai berikut:

$$EH = \frac{NPM_1 + NPM_2 + NPM_3}{3}$$

Menurut Soekartawi (2003), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan

$$EH = \frac{NPM_1 + NPM_2 + NPM_3}{3}$$
 nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali

terjadi adalah :

a.  $\frac{bY P_y}{X P_x} = 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X efisien.

b.  $\frac{bY P_y}{X P_x} > 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien

untuk mencapai efisiensi maka input X perlu ditambah.

c.  $\frac{bY P_y}{X P_x} < 1$  artinya bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, untuk

menjadi efisiensi maka penggunaan input X perlu dikurangi.

## **Definisi dan Batasan Operasional**

1. Usahatani adalah usaha / upaya pengorganisasian faktor – faktor produksi, yaitu alam, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan yang di usahakan oleh perorangan / sekumpulan orang untuk menghasilkan output / keuntungan.
2. Sampel yang diambil adalah petani yang melakukan usahatani udang vannamei yang merupakan mata pencaharian para petani
3. Luas tambak adalah besar areal tambak yang digunakan oleh petani udang vannamei untuk melakukan usahatannya, dinyatakan dalam satuan hektar (Ha).
4. Benih adalah telur yang ditetaskan dan dibeli oleh petani yang akan dijadikan bibit pembudidayaan usahatani udang vannamei
5. Pakan adalah makan yang diberikan kepada benih untuk memacu pertumbuhan benih udang vannamei hingga siap untuk dipanen umur 2 – 3 bln, dinyatakan dalam satuan kilogram ( kg ).
6. Tenaga kerja adalah tenaga kerja yang dicurahkan dalam usahatani udang vannamei, baik berasal dari dalam keluarga maupun luar keluarga ( HK )
7. Produk adalah hasil panen yang dihasilkan dalam kegiatan usahatani udang vannamei
8. Tingkat efisiensi faktor produksi yang ingin dilihat dalam penelitian ini adalah tingkat efisiensi harga.
9. Efisien harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya produksi dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu

memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marginal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya

10. Petani sampel adalah petani yang melakukan usahatani udang vannamei di Desa Dahari Selebar, Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara.

11. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2017

12. Lokasi penelitian adalah Desa Dahari Selebar, Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara

## **DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN**

### **Luas Dan Letak Geografis**

Desa dahari selebar adalah sebuah Desa di Kecamatan Talawi yang berada di sebelah Timur Kecamatan Padaherang berbatasan langsung dengan wilayah provinsi Jawa Tengah, dan merupakan bagian dari Pemerintah Kabupaten Ciamis. Desa maruyungsari diapit oleh 4 desa yang terdiri dari :

Sebelah Utara	: Selat Malaka
Sebelah Selatan	: Desa Air Hitam
Sebelah Barat	: Desa Mesjid Lama
Sebelah Timur	: Desa Dahari Indah

Sementara Orbitase ( Jarak Dari Pemerintahan Desa ) adalah :

Jarak dari pusat Pemerintahan Kecamatan	: 7 km
Jarak dari Pemerintahan Kabupaten	: 25 km
Jarak dari Ibu Kota Propinsi	: 135 km

### **Keadaan Demografi Pendidikan, Sosial Ekonomi, Dan Budaya**

Pendidikan masyarakat Desa Dahari Selebar mayoritas berpendidikan Sekolah Dasar, maka dalam upaya mewujudkan pembangunan pendidikan dilaksanakan secara bersama-sama dengan dinas instansi terkait yang juga dibantu oleh lembaga kemasyarakatan desa dan peranan PKK Desa Dahari Selebar memberikan penyuluhan kepada warga masyarakat bahwa pendidikan perlu di tingkatkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi untuk kelangsungan kehidupan masyarakat dan kelangsungan pembangunan desa. Sementara status dan tingkat pendidikan masyarakat Desa Dahari Selebar adalah :

- Tidak Sekolah : 589 Jiwa
- TK/RA : 64 Jiwa

- SD : 210 Jiwa
- SLTP : 289 Jiwa
- SLTA : 193 Jiwa
- Perguruan Tinggi : 42 Jiwa

Jumlah penduduk Desa Dahari Selabaroadada tahun 2014 adalah : 3.561 Jiwa, terdiri dari : Laki – Laki ( 1785 Jiwa), Perempuan (1776 Jiwa ) , Jumlah Keluarga ( KK ) ( 825 Jiwa ). Dengan tatanan Penduduk : Jumlah Rukun Tetangga ( RT ), Jumlah Rukun Warga ( RW ), Jumlah Dusun ( 10 ). Jumlah penduduk berdasarkan agama, bahwa masyarakat Desa Dahari Selebar 100% menganut Agama Islam.

### **Sarana dan prasarana**

Sarana dan prasarana akan mempengaruhi perkembangan dan kemajuan masyarakat. Semakin baik sarana dan prasarana pendukung atau semakin mudah terjangkau, maka laju perkembangan desa akan cepat. Dalam mewujudkan keamanan dan ketertiban dilaksanakan pembinaan kepada warga masyarakat dan pelaksanaan kegiatan siskamling, serta membuat pos keamanan agar setiap lingkungan dapat di pantau oleh kelompok keamanan secara bergiliran yang dilaksanakan pada malam hari. Untuk perlindungan masyarakat membentuk satuan perlindungan masyarakat ( Linmas ) untuk terlibat dalam menjaga keamanan dan ketertiban lingkungan yang bimbingan dan pembinaannya dilaksanakan oleh Babinsa dan Babinmas beserta satgas linmas desa.

Keadaan sarana dan prasarana penunjang yang ada di Desa Dahari Selebar cukup memadai. Sarana dan prasarana di Desa Dahari Selebar, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1 . Sarana dan Prasarana di Di Desa Dahari Selebar**

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah (Unit)	Persentase (%)
1	Sarana Pendidikan	7	26,92
2	Sarana Ibadah	7	26,92
3	Sarana Kesehatan	4	15,38
4	Sarana Perkantoran	2	7,69
5	Pos Kamling	7	26,92
Jumlah		26	100

Sumber : Kantor Desa Dahari Selebar, 2017

Pada tabel di ketahui bahwa saran dan prasaran di Desa Dahari Selebar dapat dikatakan baik dan memadai karena sesuai dengan penggunaan. Adapun saran pendidikan berjumlah 7 unit (26,92), sarana ibadah 7 unit (26,92), sarana kesehatan 4 unit (15,38), sarana perkantoran 2 unit (7,69), dan pos kamling 7 unit (26,92).

### **Menurut Mata Pencaharian**

Penduduk Desa Dahari Selebar sebagian besar bermata pencaharian petani. Dan data penduduk berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 2. Distribusi Penduduk Menurut lapangan pekerjaan**

Pekerjaan	Jumlah Kk	Presentase(%)
Petani	51	67,7
Buruh	44	58,4
Pns/Polri	33	43,8
Pengusaha	45	59,7
Pedagang	37	49,1
Peternak	12	15,9
Perikanan	7	0,9
Nelayan	524	69,5
Total	753	100

Sumber : Data Primer Di Olah 2017

Tabel di atas dapat di ketahui bahwa mata pencaharian yang tertinggi yaitu Nelayan dengan jumlah 524 jiwa atau 69,5 % dan jumlah yang paling sedikit yaitu mata pencaharian Perikanan 7 jiwa atau 0,9 %.

### Karakteristik Petani Sampel

Sampel dalam penelitian usahatani tambak udang vannamei berjumlah 29 orang, dengan jumlah populasi 29 orang. Mata pencaharian sampel yang diteliti sebagai petani tambak udang vannamei. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan semuanya berada di Desa Dahari Selebar. Untuk lebih jelasnya karakteristik petani sampel dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 3. Karakteristik Rata-Rata Luas Tambak Petani Tambak Udang Vannamei**

Luas (Ha)	Jumlah	Presentase (%)
0,5 – 1	10	34,48
1 – 1,5	18	62,06
>1,5	1	3,44
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

Sumber :Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah karakteristik sampel yang terbanyak dengan luas tambak 1 – 1,5 Ha atau dengan presentase sebesar 62,06% sedangkan penggunaan lahan yang paling sedikit dengan luas tambak >1,5 Ha dengan presentase 3,44%. Berikut ini adalah tabel rata-rata karakteristik umur petani tambak udang vannamei :

**Tabel 4. Karakteristik Rata-Rata Umur Petani Tambak Udang Vannamei**

Umur ( Tahun )	Jumlah	Presentase (%)
21 – 30	2	6,89
31 – 40	6	20,68
41 – 50	14	48,27
>50	7	24,13
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>100%</b>

Sumber :Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah karakteristik umur petani tambak udang vannamei adalah 45 tahun, yang artinya rata-rata sampel berada usia produktif, yaitu usia petani sampel semuanya bekerja. Dapat dilihat dari data penelitian secara langsung di survei di lapangan, petani tambak udang

vannamei umumnya sudah berumahtangga dan semuanya bekerja sebagai petani tambak udang vannamei. Berikut ini adalah tabel rata-rata pendidikan petani tambak udang vannamei :

**Tabel 5. Karakteristik Rata-Rata Pendidikan Petani Tambak Udang Vannamei**

<b>Pendidikan ( Tahun )</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase (%)</b>
6	23	79,31
9	4	13,79
12	2	6,89
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

*Sumber :Data Primer, 2017*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa jenjang pendidikan rata-rata Petani Tambak Udang Vannamei adalah 6 tahun (SD) dengan persentase 79% lebih banyak jika dibandingkan jenjang pendidikan rata-rata 9 tahun (SMP) dengan persentase 13,79 dan jenjang pendidikan rata-rata 12 tahun (SMA) dengan persentase 6,89%.

**Tabel 6 . Karakteristik Rata-Rata Pengalaman Petani Tambak Udang Vannamei**

<b>Pengalaman ( Tahun )</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Presentase (%)</b>
5 – 10	27	93,10
11 – 20	2	6.89
<b>Jumlah</b>	<b>29</b>	<b>100 %</b>

*Sumber :Data Primer, 2017*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata pengalaman Petani Tambak Udang Vannamei adalah 5 – 10 tahun dengan jumlah 27 orang atau dengan persentase 93%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa petani telah banyak memiliki pengalaman, pengetahuan serta kemampuan yang cukup baik dalam mengelola usaha tambak udang vannamei.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengaruh Faktor Produksi ( Luas Lahan, Benih, Pakan dan Tenaga Kerja ) Terhadap Produksi

Koefisien Regresi adalah tabel hasil olahan data dari regresi SSPS yang digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh faktor produksi terhadap produksi tambak udang vannamei. Tabel tersebut merupakan tabel yang menampilkan koefisien regresi pada kolom  $\beta$  di Unstandardized Coefficients dari olahan data output SSPS menghasilkan nilai Coefficient pada tabel sebagai berikut :

**Tabel 7. Koefisien Regresi Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi Tambak Udang Vannamei Di Desa Dahari Selebar**

Model	Unstandardized Coefficients	
	$\beta$	Standart. Error
Constant	,956	,579
Luas lahan ( Ha )	,477	,133
Benih ( ekor )	,373	,129
Pakan ( kg )	,087	,043
Tenaga Kerja (HKO)	<b>,047</b>	<b>,027</b>

Sumber : Data Primer, 2017

$$\text{Log } Y = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + e$$

$$Y = 0,956 + 0,477X_1 + 0,373X_2 + 0,087X_3 + 0,047 X_4$$

### Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui seberapa erat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Nilai koefisien dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 8. Koefisien Determinasi**

	Regression Statistic
Multiple R	0,998 <sup>a</sup>
R Square	0,995
Adjusted R Square	0,995
Standard Error	0,01428
Observation	29

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil pengolahan data melalui SPSS untuk koefisiensi Determinasi ( $R^2$ ) pada Tabel di atas dihasilkan nilai R Square sebesar 0,995 yang artinya, hal ini menunjukkan bahwa sebesar 99% produksi usaha tambak udang vannamei dipengaruhi oleh luas tambak, benih, pakan dan tenaga kerja. Sedangkan sisanya 0,5% dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel yang diteliti.

### Uji Serempak atau Bersamaan (Uji F)

Uji serempak digunakan untuk mengetahui signifikan kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat. Bagaimana kontribusi antara variabel bebas dan terikat pada analisis efisiensi produksi udang vannamei dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 9. Hasil Output Uji F**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,057	4	,264	1295,742	,000 <sup>b</sup>
	Residual	,005	24	,000		
	Total	1,062	28			

Sumber: Data Primer Diolah 2017

Berdasarkan hasil pengujian secara serempak diperoleh nilai  $F_{hit} = 1295,742$  dan  $F_{tabel} 2,99$ . Oleh karena itu  $F_{hit} > F_{tabel}$  atau  $1295,742 > 2,99$  Dari hasil perhitungan SPSS di atas menunjukkan bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima. Artinya, ada pengaruh yang signifikan antara luas tambak, benih, pakan dan tenaga kerja terhadap produksi produksi udang vannamei.

### Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini uji parsial digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh luas tambak,

benih, pakan dan tenaga kerja berpengaruh secara parsial terhadap produksi udang vannamei di daerah penelitian. Adapun hasil analisis dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut :

**Tabel 10. Hasil Output Uji T**

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	,956	,579		1,651	,112
Luas Tambak	,477	,133	,477	3,596	,001
benih	,373	,129	,383	2,888	,008
Pakan	,087	,043	,088	2,038	,053
Tenaga Kerja	,047	,027	,059	1,730	,096

Sumber: Data Primer Diolah 2017

Dari hasil olahan data output SSPS di atas dapat dilihat seberapa keterkaitan antara variabel bebas secara satu persatu dengan variabel terikat produksi Udang Vannamei. Selanjutnya dalam melakukan pengujian uji T untuk melihat pengaruh faktor produksi secara parsial terhadap produksi Udang Vannamei, di peroleh nilai T-tabel yaitu 2,064 dengan kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Berikut ini adalah penjelasan keterkaitan antara faktor produksi dengan produksi Udang Vannamei.

- a.  $X_1$  : Berdasarkan tabel untuk uji parsial variabel luas lahan di peroleh nilai  $t_{hitung} 2,888 > 2.064$  dan  $sig .001 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel luas lahan berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi Udang Vannamei. Koefisien luas tambak memiliki nilai elastisitas sebesar 0,477, Artinya apabila dilakukan penambahan luasa laha sebesar 1% maka akan menyebabkan peningkatan produksi tambak udang

vannamei sebesar 0,477% dengan asumsi variabel penggunaan faktor produksi lain tetap (*Ceteris paribus*).

- b.  $X_2$  : Berdasarkan tabel untuk uji parsial variabel benih di peroleh nilai  $t_{hitung} 3,596 > 2.064$  dan  $sig, 008 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolah dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel benih berpengaruh secara signifikan atau nyata terhadap produksi Udang Vannamei. Benih memiliki nilai elastisitas sebesar 0,373, Artinya apabila dilakukan penambahan faktor produksi benih sebesar 1% maka akan menyebabkan peningkatan produksi tambak udang vannamei sebesar 0,373% dengan asumsi variabel penggunaan faktor produksi lain tetap (*Ceteris paribus*).
- c.  $X_3$ : Berdasarkan tabel 17 untuk uji parsial variabel pakan di peroleh nilai  $t_{hitung} 2,038 < 2.064$  dan  $sig 0,053 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya secara parsial variabel pakan tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata terhadap produksi tambak udang vannamei. Koefisien pakan memiliki nilai estimasi sebesar 0,087, Artinya apabila dilakukan penambahan faktor produksi pakan sebesar 1% maka akan menyebabkan penurunan produksi tambak udang vannamei sebesar 0,087% dengan asumsi variabel penggunaan faktor produksi lain tetap (*Ceteris paribus*). Hal ini disebabkan pemberian pakan pada usaha tambak udang vannamei yang belum optimal atau tidak sesuai dengan kebutuhan udang vannamai dan kadar gizi yang terkandung dalam pakan yang diberikan kurang baik sehingga tidak mampu untuk merangsang pertumbuhan udang vannamei.

- d.  $X_4$  : Berdasarkan tabel 17 untuk uji parsial tenaga kerja diperoleh nilai  $t_{hitung}$   $0,059 < 2.064$  dan  $sig$   $0,096 > 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya secara parsial variabel tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan atau nyata terhadap produksi tambak udang vannamei. Koefisien pakan memiliki nilai estimasi sebesar 0,047, Artinya apabila dilakukan penambahan faktor produksi tenaga kerja sebesar 1% maka akan menyebabkan penurunan produksi tambak udang vannamei sebesar 0,047% dengan asumsi variabel penggunaan faktor produksi lain tetap (*Ceteris paribus*). Hal ini disebabkan karena penggunaan tenaga kerja yang belum optimal dan produktif pada usaha tambak udang vannamei sehingga menyebabkan penurunan produksi apabila dilakukan penambahan tenaga kerja.

#### **Efisiensi Harga Tambak Udang Vannamei**

Dalam menganalisis efisiensi tambak udang *Vannamei* pada daerah penelitian dianalisis dengan menggunakan efisiensi harga berdasarkan hasil penelitian bahwa rata-rata luas lahan 1,89 Ha, rata-rata benih yang dibutuhkan 75.224 ekor, rata-rata menghabiskan pakan 418 Kg, dan rata-rata tenaga kerja yang dipakai sebanyak 11 orang untuk satu periode musim panen menghasilkan rata-rata produksi Udang Vannamei sebanyak 1501,724Kg. Rata-rata penggunaan faktor produksi diatas akan digunakan untuk menghitung rasio nilai produk marjinal (NPM) dengan harga faktor produksi (HFP), sedangkan nilai elastisitas berdasarkan hasil analisis regresi berganda dengan bantuan fungsi Cobb Douglas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 11. Ratio Nilai Produk Marginal (NPM) dengan Harga Faktor Produksi (HFP) Dalam Satu Musim Panen Oleh Petani Tambak Udang Vannamei**

Faktor Produksi	b.Y.Py	X.Px	NPM $\frac{b.Y.Py}{X.Px}$	Keterangan
Luas Lahan (X1)	4452747000	24000000	185,53	Belum Efisien
Benih (X2)	780000	164	4756,09	Belum Efisien
Pakan (X3)	119535000	30760	3886,05	Belum Efisien
Tenaga Kerja (X4)	4061755000	305516	132947,37	Belum Efisien

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil olahan data dari tabel di atas bahwa efisiensi harga faktor produksi untuk masing-masing faktor produksi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Dari hasil analisis efisiensi harga faktor, produksi luas tambak diketahui bahwa ratio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan biaya sewa tambak permusim tanam adalah sebesar  $185,53 > 1$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan input produksi luas tambak belum efisien ( $NPM / PX > 1$ ). Sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi luas tambak untuk meningkatkan produksi usaha tambak udang vannamei di daerah penelitian.
2. Dari hasil analisis efisiensi harga faktor produksi benih, diketahui bahwa ratio antara Nilai Produk Marginal (NPM) dengan biaya pembelian benih/ekor adalah  $4756,09 > 1$ . Dapat disimpulkan bahwa penggunaan input produksi luas tambak belum efisien ( $NPM / PX > 1$ ). Sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi benih untuk meningkatkan produksi usaha tambak udang vannamei di daerah penelitian.
3. Pakan merupakan faktor produksi dalam proses produksi tambak udang vannamei, dalam hasil efisiensi harga menghasilkan angka  $3886,05 > 1$  artinya penggunaan benih belum efisien. penggunaan benih belum efisien.

Jika faktor produksi belum efisien penggunaan faktor produksi tersebut harus ditambah untuk meningkatkan produksinya.

4. Tenaga kerja merupakan faktor produksi dalam proses produksi tambak udang vannamei, dalam hasil efisiensi harga menghasilkan angka  $132947,37 > 1$  artinya artinya penggunaan benih belum efisien. Penggunaan benih belum efisien, Jika faktor produksi belum efisien penggunaan faktor produksi tersebut harus ditambah untuk meningkatkan produksinya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda diperoleh nilai koefisien determinasi dengan angka R Square 0,906 atau sama dengan 90,6% yang artinya variabel terikat (Produksi) mampu dijelaskan oleh variabel bebas ( luas lahan (X1), benih (X2), pakan (X3) dan tenaga kerja (X4) ). Sedangkan sisanya 9,4 dapat dijelaskan oleh penggunaan input produksi lain diluar dari model.
2. Koefisiensi determinasi (R<sup>2</sup>) nilai R Square sebesar 0,995 yang artinya, hal ini menunjukkan bahwa sebesar 99% produksi usaha tambak udang vannamei dipengaruhi oleh luas tambak, benih, pakan dan tenaga kerja. Sedangkan sisanya 0,5% dipengaruhi oleh faktor lain diluar variabel yang diteliti.
3. Dari hasil Uji serempak (F Hitung) diperoleh angka Berdasarkan hasil pengujian secara serempak diperoleh nilai  $F_{hit} = 57,725$ , oleh karena itu  $F_{hit} > F_{tabel}$  atau  $57.725 > 2,99$  berarti  $H_0$  di tolak  $H_1$  diterima artinya ada kontribusi yang nyata antara variabel bebas ( Luas Lahan, Benih, Pakan, dan Tenaga Kerja ) terhadap variabel terikat produksi udang vannamei.
4. Dari hasil Uji Parsial (T Hitung) terdapat 2 variabel yang berpengaruh terhadap variabel terikat (produksi (Y) ) yaitu pakan dengan nilai t hitung  $3.410 > 2.064$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima artinya secara parsial variabel pakan berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi dan tenaga kerja diperoleh nilai t hitung  $4.673 > 2.064$  berarti  $H_0$  ditolak dan

$H_1$  diterima artinya secara parsial variabel tenaga kerja berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi Udang Vannamei. Sedangkan variabel luas lahan di peroleh nilai t hitung  $1.203 < 2.064$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya secara parsial variabel luas lahan tidak berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi Udang Vannamei dan variabel Benih diperoleh nilai t hitung  $0,589 < 2.064$  sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya secara parsial variabel benih tidak memiliki pengaruh terhadap produksi Udang Vannamei.

5. Dari hasil olahan efisiensi harga terhadap faktor produksi diperoleh nilai efisiensi harga terhadap luas lahan (X1)  $185 > 1$  artinya belum efisien, benih (X2)  $4756,09 > 1$  belum efisien, pakan (X3)  $3886,05$  artinya belum efisien dan tenaga kerja (X4)  $132947,37$  artinya belum efisien.

### **Saran**

1. Kepada petani tambak udang vannamei agar semakin meningkatkan hasil produksi agar lebih efisien.
2. Kepada peneliti selanjutnya agar lebih teliti memilih variabel yang berpengaruh terhadap produksi udang vannamei.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anijar, 2014. Analisis Usaha Tambak Alam. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan
- Adiratma, E.R. (2004). Stop Tanam Padi ?. Memikirkan Kondisi Petani Padi Indonesia dan Upaya Meningkatkan Kesejahteraannya. Penebar Swadaya, Bogor.
- Buwono, 1992. Tambak Udang windu sistem pengelolaan berpola intensif . kanisus. Yogyakarta
- Hendrajat, Erfan A. et al., 2007. Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vaname*) Pola Tradisioanal Plus di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Media Akuakultur. Vol. 2 Nomor 2.
- Hanadi, 2002. Udang windu.kanisus.yogyakarta
- Ibrahim, yacob. 2009. Studi Kelayakan Bisnis. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Maulina, dkk, 2012. Analisis prospek budidaya tambak udang di kabupaten garut jurnal akuatika 3 ( 1 ) : 49-62
- Subyakto, dkk, 2009. Budidaya udang vannamei ( *Litopenaeus Vannme* ) semi intensif dengan metode sirkulasi tertutup untuk menghindari serangan virus jurnal ilmiah perikanan dan kelautan. 1 ( 2 ): 121-127.
- Suratiyah. 2006. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugian,Syahu. 2006. Kamus Manajemen ( Mutu ). PT Gramedia Pustaka Utama.Jakarta
- Sugiyono, 2004. Metode Penelitian Bisnis : Penerbit CV. Alfabeta: Bandung
- Soekartawi, 1995. Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Shinta, 2001. Prospek udang windu. Agromedia. Jakarta
- Setiyantoro, 2012. Economic Value Added. Artikel (Ekonomi Online ).
- Syamsi, Ibnu. 2004. Efisiensi, Sistem, dan Prosedur Kerja. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Wardiyanto S. 2008. Evaluasi Budidaya Udang Putih (*Litopenaeus vannamei*) dengan Meningkatkan Kepadatan Tebar di Tambak Intensif. Dalam: Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian k.

**Lampiran1. Karakteristik Petani Tambak Udang Vannamei**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Umur (Tahun)</b>	<b>Luas Tambak (Ha)</b>	<b>Penddikan (Tahun)</b>	<b>pengalaman petani (Tahun)</b>
1	Samsudin	50	1	SD	8
2	Sa'at	44	5	SD	20
3	Abdul Rasyid	55	2	SD	8
4	Hasan	23	3	SMA	4
5	Haris	26	3	SMA	20
6	Rusli Efendi	50	2	SD	6
7	Musrianur	35	1	SD	5
8	abdul rozak	45	2	SD	7
9	Ahmad Yaman	50	2	SD	9
10	Athar	45	2	SD	8
11	Rhamadan	45	3	SD	8
12	Saiful Azwar	37	2	SD	4
13	Arya Zakri	56	2	SD	6
14	Gunawan	53	1	SD	5
15	Hendra	49	2	SD	9
16	Jayak	53	2	SD	9
17	Furqon	41	1	SD	8
18	Andi	37	1	SD	4
19	Iyan abut	59	2	SD	6
20	Suhendra	35	2	SD	5
21	Piyan	49	1	SD	8
22	Kamai	49	1	SD	8
23	Endik	50	2	SD	5
24	mhd Ipat	60	3	SD	7
25	Saipul	45	2	SD	9
26	Jelin	45	2	SMP	9
27	Arifin	40	1	SMP	7
28	Ibrohim	53	1	SMP	6
29	Suriadi	35	1	SMP	6
<b>Jumlah</b>		<b>1314</b>	<b>55</b>		<b>224</b>
<b>Rataan</b>		<b>45,31</b>	<b>1,90</b>		<b>7,72</b>

Sumber : Data Primer, 2017

## Lampiran 2. Biaya Pakan Udang Vannamei

No Sampel	Luas Tambak (Ha)	Pelet (Kg)	Harga (Rp)	Total Biaya
1	1	200	8.000	1.600.000
2	5	1000	7.500	7.500.000
3	2	350	7.000	2.450.000
4	3	450	7.500	3.375.000
5	3	550	7.000	3.850.000
6	2	200	7.000	1.400.000
7	1	175	7.000	1.225.000
8	2	400	8.000	3.200.000
9	2	375	7.000	2.625.000
10	2	400	7.000	2.800.000
11	3	600	7.000	4.200.000
12	2	400	7.000	2.800.000
13	2	400	7.000	2.800.000
14	1	250	7.000	1.750.000
15	2	375	7.000	2.625.000
16	2	425	7.000	2.975.000
17	1	200	7.000	1.400.000
18	1	175	7.000	1.225.000
19	2	400	7.000	2.800.000
20	2	400	7.000	2.800.000
21	1	200	7.000	1.400.000
22	1	200	7.000	1.400.000
23	2	400	7.000	2.800.000
24	3	600	7.000	4.200.000
25	2	400	7.000	2.800.000
26	2	450	7.000	3.150.000
27	2	200	7.000	1.400.000
28	1	175	7.000	1.225.000
29	1	200	7.000	1.400.000
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>	<b>12125</b>	<b>223.000</b>	<b>75.175.000</b>
<b>Rataan</b>	<b>1,90</b>	<b>418,103448</b>	<b>7.690</b>	<b>2.592.241</b>

Sumber : Data Primer, 2017

### Lampiran 3. Biaya Benih

No Sampel	Luas Tambak (Ha)	Jlh Benur (Ekor)	Harga Benur (Rp)	Total Biaya (Rp)
1	1	40.000	48	1.920.000
2	5	200.000	44	8.800.000
3	2	80.000	48	3.840.000
4	3	120.000	44	5.280.000
5	3	120.000	40	4.800.000
6	2	80.500	40	3.220.000
7	1	35.000	40	1.400.000
8	2	80.000	40	3.200.000
9	2	75.000	40	3.000.000
10	2	80.000	40	3.200.000
11	3	120.000	40	4.800.000
12	2	80.000	40	3.200.000
13	2	80.000	40	3.200.000
14	1	40.500	40	1.620.000
15	2	75.000	48	3.600.000
16	2	80.000	40	3.200.000
17	1	40.000	40	1.600.000
18	1	35.000	40	1.400.000
19	2	80.000	40	3.200.000
20	2	80.000	40	3.200.000
21	1	40.500	40	16.200.000
22	1	40.000	40	1.600.000
23	2	80.000	40	3.200.000
24	3	120.000	48	5.760.000
25	2	80.000	40	3.200.000
26	2	80.000	40	3.200.000
27	1	45.000	40	1.800.000
28	1	35.000	40	1.400.000
29	1	40.000	40	1.600.000
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>	<b>254.6000</b>	<b>1200</b>	<b>105.640.000</b>
<b>Rataan</b>	<b>1,90</b>	<b>87.793,1</b>	<b>41,3793</b>	<b>3.642.758,621</b>

Sumber : Data Primer, 2017

**Lampiran 4. Biaya Tenaga Kerja**

No Sampel	Luas Tambak (Ha)	Pemeliharaan		Total Upah	Pemanenan		Total Biaya
		Upah/HKO			Jlh Tenaga Kerja	Upah/HKO	
1	1	-	-	-	5	75.000	375.000
2	5	4	85.000	340.000	50	100.000	5.340.000
3	2	-	-	-	20	75.000	1.500.000
4	3	-	-	-	10	80.000	800.000
5	3	-	-	-	10	75.000	750.000
6	2	-	-	-	10	75.000	750.000
7	1	-	-	-	5	75.000	375.000
8	2	-	-	-	15	75.000	1.125.000
9	2	-	-	-	10	75.000	750.000
10	2	-	-	-	10	75.000	750.000
11	3	-	-	-	20	80.000	1.600.000
12	2	-	-	-	10	75.000	750.000
13	2	-	-	-	10	75.000	750.000
14	1	-	-	-	5	75.000	375.000
15	2	-	-	-	10	75.000	750.000
16	2	-	-	-	10	75.000	750.000
17	1	-	-	-	5	75.000	375.000
18	1	-	-	-	5	75.000	375.000
19	2	-	-	-	10	75.000	750.000
20	2	-	-	-	10	75.000	750.000

<b>21</b>	1	-	-	-	5	75.000	375.000
<b>22</b>	1	-	-	-	5	75.000	375.000
<b>23</b>	2	-	-	-	10	75.000	750.000
<b>24</b>	3	-	-	-	20	80.000	1.600.000
<b>25</b>	2	-	-	-	10	75.000	750.000
<b>26</b>	2	-	-	-	10	75.000	750.000
<b>27</b>	1	-	-	-	5	75.000	375.000
<b>28</b>	1	-	-	-	5	75.000	375.000
<b>29</b>	1	-	-	-	5	75.000	375.000
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>				<b>315</b>	<b>2.215.000</b>	<b>25.465.000</b>
<b>Rataan</b>	<b>1.90</b>				<b>10,86206897</b>	<b>76.379</b>	<b>878.103</b>

Sumber : Data Primer, 2017

**Lampiran 5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi  
Udang Vannamei**

<b>Produksi (Kg)</b>	<b>Luas Lahan (Ha)</b>	<b>Benih (Ekor)</b>	<b>Pakan (Kg)</b>	<b>Tenaga Kerja (HKO)</b>
800	1	40.000	200	5
4200	5	200.000	1000	54
1500	2	80.000	350	20
2100	3	120.000	450	10
2300	3	120.000	550	10
1600	2	80.500	200	10
750	1	35.000	175	5
1600	2	80.000	400	15
1550	2	75.000	375	10
1600	2	80.000	400	10
2400	3	120.000	600	20
1600	2	80.000	400	10
1600	2	80.000	400	10
850	1	40.500	250	5
1500	2	75.000	375	10
1650	2	80.000	425	10
800	1	40.000	200	5
750	1	35.000	175	5
1600	2	80.000	400	10
1600	2	80.000	400	10
850	1	40.500	200	5
800	1	40.000	200	5
1600	2	80.000	400	10
2400	3	120.000	600	20
1600	2	80.000	400	10
1600	2	80.000	450	10
800	1	45.000	200	5
750	1	35.000	175	5
800	1	40.000	200	5

*Sumber : Data Primer, 2017*

**Lampiran 6. Logaritma Regresi Linier Berganda**

<b>Produksi (Kg)</b>	<b>Luas Lahan (Ha)</b>	<b>Benih (Ekor)</b>	<b>Pakan (Kg)</b>	<b>Tenaga Kerja (HKO)</b>
2,90308999	0	4,60206	2,30103	0,69897
3,62324929	0,698970004	5,30103	3	1,732394
3,17609126	0,301029996	4,90309	2,544068	1,30103
3,32221929	0,477121255	5,079181	2,653213	1
3,36172784	0,477121255	5,079181	2,740363	1
3,20411998	0,301029996	4,905796	2,30103	1
2,87506126	0	4,544068	2,243038	0,69897
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1,176091
3,1903317	0,301029996	4,875061	2,574031	1
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
3,38021124	0,477121255	5,079181	2,778151	1,30103
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
2,92941893	0	4,607455	2,39794	0,69897
3,17609126	0,301029996	4,875061	2,574031	1
3,21748394	0,301029996	4,90309	2,628389	1
2,90308999	0	4,60206	2,30103	0,69897
2,87506126	0	4,544068	2,243038	0,69897
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
2,92941893	0	4,607455	2,30103	0,69897
2,90308999	0	4,60206	2,30103	0,69897
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
3,38021124	0,477121255	5,079181	2,778151	1,30103
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,60206	1
3,20411998	0,301029996	4,90309	2,653213	1
2,90308999	0	4,653213	2,30103	0,69897
2,87506126	0	4,544068	2,243038	0,69897
2,90308999	0	4,60206	2,30103	0,69897

Sumber : Data Primer, 2017

## Lampiran 7. Hasil Output SPSS

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,998 <sup>a</sup>	,995	,995	,01428

a. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Pakan, Luas Tambak, benih

b. Dependent Variable: Produksi

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,057	4	,264	1295,742	,000 <sup>b</sup>
	Residual	,005	24	,000		
	Total	1,062	28			

a. Dependent Variable: Produksi

b. Predictors: (Constant), Tenaga Kerja, Pakan, Luas Tambak, benih

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,956	,579		1,651	,112
	Luas Lahan	,477	,133	,477	3,596	,001
	Benih	,373	,129	,383	2,888	,008
	Pakan	,087	,043	,088	2,038	,053
	Tenaga Kerja	,047	,027	,059	1,730	,096

a. Dependent Variable: Produksi