



---

---

## **Analisis Produksi Budi Daya Ikan Bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh**

**T. Fahdla\*<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia.

\*Email korespondensi: [Teukufadhla@gmail.com](mailto:Teukufadhla@gmail.com)

---

Diterima 30 September 2019; Disetujui 5 November 2019; Dipublikasi 31 November 2019

**Abstract :** *This research is a quantitative study that aims to determine and analyze the impact of the fishpond area, labor, the amount of fishseed (Nener), and the use of fertilizer on milkfish (Bandeng) production in Gampong Deah Glumpang, District of Meuraxa, Banda Aceh. The data used in this study are primary data obtained from interviews with farmers and secondary data obtained from various publications or reports available at government agencies or agencies as well as literature studies. The analytical method used is regression analysis with the Cobb - Douglas production function model. Based on the research results obtained that the Fishpond area (X1), labor (X2), the amount of nener (X3), and fertilizer (X4) simultaneously have a significant effect on milkfish production (Y) with a probability of  $0.000 < 0.01$ . Partially land area (X1) and labor (X2) have no significant effect on milkfish (Bandeng) production (Y), while the amount of nener (X3) and fertilizer (X4) partially has a significant effect on milkfish (Bandeng) production in Gampong Deah Glumpang Village, District of Meuraxa Kota Banda Aceh.*

**Keywords:** *Land Area, Labor, Nener, Fertilizer, Production and Milkfish*

**Abstrak :** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh luas lahan tambak, tenaga kerja, jumlah nener, dan penggunaan pupuk terhadap produksi bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari hasil wawancara dengan petani dan data sekunder yang diperoleh dari berbagai publikasi atau laporan yang ada pada lembaga atau instansi pemerintah serta studi pustaka. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi dengan model fungsi produksi *Cobb– Douglas*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa luas lahan (X<sub>1</sub>), tenaga kerja (X<sub>2</sub>), jumlah nener (X<sub>3</sub>), dan pupuk (X<sub>4</sub>) secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng (Y) dengan probabilitas  $0.000 < 0,01$ . Secara parsial luas lahan (X<sub>1</sub>) dan tenaga kerja (X<sub>2</sub>) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng (Y), sedangkan jumlah nener (X<sub>3</sub>) dan pupuk (X<sub>4</sub>) secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh.

**Kata Kunci :** *Luas Lahan, Tenaga Kerja, Nener, Pupuk, Produksi dan Bandeng*

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan yang terdiri dari belasan ribu pulau. Kenyataan ini memungkinkan timbulnya struktur kehidupan perairan yang memunculkan pemukiman-pemukiman penduduk disekitar garis pantai. Dalam hal ini, untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari para penduduk yang bermukim di daerah pantai tersebut pada umumnya memilih pekerjaan sebagai nelayan selain pekerjaan-pekerjaan sampingan lainnya.

Sektor perikanan merupakan salah satu sasaran pemerintah dalam usaha meningkatkan ekspor nonmigas, penyediaan lapangan kerja, sumber devisa dan untuk gizi makanan. Tetapi dari sisi lain, dapat juga dilihat bahwa masyarakat yang mendiami pesisir pantai yang berperan aktif dalam usaha perikanan sebahagian besar belum terlepas dari lingkaran kemiskinan yang perlu penanganan serius.

Dari keseluruhan pengelolaan potensi laut yang ada, bidang perikanan dapat dijadikan sebagai indikator yang baik bagi pengelolaan laut. Dikarenakan di sector tersebut terdapat sumber daya ikan yang sangat besar, sehingga perikanan sebagai salah satu sumber daya alam yang mempunyai peranan penting dan strategis dalam pembangunan perekonomian nasional terutama dalam meningkatkan perluasan kesempatan kerja, pemerataan pendapatan dan peningkatan taraf hidup bangsa pada umumnya, nelayan kecil, pembudidaya ikan kecil dan pihak-pihak pelaku usaha dibidang perikanan dengan tetap memelihara lingkungan, kelestarian dan ketersediaan sumber daya.

Dalam peningkatan kesejahteraan penduduk dapat dilakukan apabila pendapatan penduduk mengalami peningkatan yang cukup hingga mampu memenuhi kebutuhan dasar untuk kehidupannya. Hal ini dapat diartikan bahwa kebutuhan – kebutuhan pangan, sandang, perumahan, kesehatan, keamanan, dan sebagainya tersedia dan mudah dijangkau setiap penduduk sehingga pada nantinya penduduk yang miskin semakin sedikit jumlahnya.

Subsektor perikanan juga menjadialah satu subsektor andalan Provinsi Aceh, yang mana lebih kurang 55% penduduk Provinsi Aceh bergantung kepada sector ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pengembangan sector perikanan harus menjadi salah satu prioritas pembangunan di Provinsi Aceh sehingga dapat memberikan dampak positif bagi perkembangan ekonomi secara umum dikawasan ini. Salah satu cara untuk mengembangkan sector perikanan yaitu dengan budidaya tambak.

Provinsi Aceh merupakan salah satu provinsi penghasil bandeng di Indonesia. Wilayah budidaya bandeng di provinsi Aceh meliputi Kabupaten Simelue, Kabupaten Aceh Besar, Kabupaten Aceh Jaya, Kabupaten Aceh Barat Daya, Kabupaten Nagan Raya, Kota Banda Aceh, Kota Sabang, Kabupaten Pidie, Kabupaten Pidie Jaya, Kabupaten Biruen, Kota Lhokseumawe, Kabupaten Aceh Utara, Kabupaten Aceh Timur, Kota Langsa, dan Kabupaten Aceh Tamiang (Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Aceh, 2018). Perkembangan luas lahan dan jumlah produksi ikan bandeng di Provinsi Aceh dapat dilihat padatable berikut.

**Tabel 1. Perkembangan Luas Lahan dan Jumlah Produksi Bandeng di Provinsi Aceh**

No	Tahun	Luas Tambak-Brackishwater		Jumlah Nener Yang Ditebar (ekor)	Jumlah Produksi (Ton)
		Pond			
		Luas Kotor/ Gross Area (Ha)	Luas Air/Net Area (Ha)		
1	2013	47.140,4	40.920,6	151.184.200	17.196,70
2	2014	50.254,5	44.107,0	158.638.800	17.505,20
3	2015	51.522,1	46.461,6	165.701.200	20.455,40
4	2016	49.271,1	46.461,6	111.645.300	16.746,80
5	2017	50.543,2	45.935,0	147.841.300	18.010,30

Sumber: Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Aceh, 2018

Tabel diatas menunjukkan bahwa luas areal dan produksi ikan bandeng di Provinsi Aceh selama periode 2013–2018 mengalami fluktuasi. Tabel diatas juga menunjukkan bahwa jumlah nener sangat berpengaruh pada produksi bandeng. Namun jumlah produksi bandeng tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah nener semata, tetapi juga dipengaruhi oleh penggunaan factor produksi lainnya seperti luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk.

Adapun desa/gampong yang sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai pelaut dan petani tambak adalah ; Deah Glumpang, Blang Oi, Lamjabat, Lambung, Lamapaseh, Asoe Nanggroe, Pie, Suren dan Ule Lheu.

Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh merupakan salah satu desa yang membudidayakan tambak ikan bandeng. Sebagian besar penduduk di Gampong Deah Glumpang membudidayakan ikan bandeng karena mudahnya dalam proses budidaya. Budidaya ikan bandeng yang dilakukan oleh petani masih tergolong dalam system tambak tradisional sehingga produksi yang diperoleh oleh petani belum maksimal. Namun, untuk meningkatkan produksi banyak faktor-faktor yang perlu diperhatikan, seperti luas lahan tambak, tenaga kerja, jumlah nener, dan penggunaan pupuk. Oleh karena itu penulis ingin

mengangkat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tambak bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh.

#### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka perumusan masalahnya adalah apakah luas lahan tambak, tenaga kerja, jumlah nener, dan pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh?

#### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh.

#### Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah:

Bagi penulis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan ilmu dan pengetahuan dalam pengembangan budidaya tambak ikan bandeng.

Sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan budidaya tambak ikan bandeng. Bagi pemerintah daerah,

dapat menjadikan sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan dibidang agribisnis khususnya pengembangan usaha budidaya tambak bandeng.

### **Hipotesis**

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah, landasan teoritis dan penelitian terdahulu, maka hipotesis penelitian ini yaitu Luas lahan tambak, tenaga kerja, jumlah nener, dan pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh.

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi, Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purpose sampling*) yang didasarkan pada pertimbangan bahwa Gampong Deah Glumpang merupakan salah satu desa yang membudidayakan tambak bandeng. Ruang lingkup penelitian ini sebatas untuk melihat faktor- factor yang mempengaruhi produksi tambak bandeng di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh. Objek dari penelitian ini merupakan petani tambak ikan bandeng yang ada di Gampong Deah Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh.

### **Jenis dan Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara (*interview*) dan pengisian daftar pertanyaan (*questioner*) yang

diberikan kepada responden terpilih (petani tambak). Sedangkan data sekunder yang diperlukan diperoleh dari berbagai publikasi atau laporan yang ada pada lembaga atau instansi pemerintah serta studi pustakayang mempunyai hubungan dalam penelitian ini.

### **Populasi Dan Sampel**

Populasi merupakan seluruh petani tambak ikan bandeng yang membudidayakan ikan bandeng dengan system tambak tradisional di Gampong Deah Glumpang. Jumlah populasi petani bandeng dengan system tambak tradisional di Gampong Deah Glumpang yaitu 39 petani. Penetapan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode sensus (*total sampling*). Penggunaan metode ini berlaku jika anggota relative kecil (mudah dijangkau). Menurut Sugiyono (2009) pengertian sampling jenuh atau sensus ialah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dalam penelitian ini karena jumlah populasi relative kecil dan mudah dijangkau, maka penulis menggunakan metode sensus. Berarti bahwa penelitian ini menggunakan keseluruhan populasi menjadi sampel.

### **Metode Analisis**

Data dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan analisis regresi dalam bentuk logaritma (Widarjono, 2007). Metode yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas, dimaksudkan untuk menganalisis apakah luas lahan tambak, tenaga kerja, jumlah nener, dan pupuk berpengaruh terhadap produksi bandeng. Secara umum dapat digambarkan sebagai berikut;

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4}$$

Untuk mempermudah perhitungan dari fungsi 3.1 tersebut kemudian diubah dalam bentuk linear, sehingga persamaan matematisnya menjadi:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \varepsilon$$

Dimana:

Y	=Produksi Tambak Bandeng (Ton)
$b_0$	=Intercep
$b_1, b_2$	=Koefisien Regresi
$X_1$	=Luas lahan Tambak
(Ha) $X_2$	=TenagaKerja (HOK)
$X_3$	=Jumlah Nener (Ekor)
$X_4$	=Pupuk(Kg)
$\varepsilon$	=Errorterm

### Uji Asumsi Klasik

Untuk melihat kebenaran spesifikasi model penelitian ini, dideteksi dengan menguji asumsi klasik Normalitas, Multikolinearitas dan Heteroskedastisitas.

#### Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data, uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam regresi, variabel terikat (dependen) dan variabel bebas (independen) memiliki distribusi normal atau tidak. Uji normalitas bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan *Normal P-P Plot* dan tabel Komogorov Smirnov yang paling umum digunakan adalah *Normal P-P Plot*. Pada *Normal P-P Plot* uji normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya, dasar pengambilan keputusan:

Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik

histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

Jika data menyebar jauh dari garis diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas (Ghozali, 2007).

Apabila data jauh dari nilai normal, maka dapat dilakukan beberapa langkah yaitu: melakukan transformasi data, melakukan *trimming data outlier* atau menambah data observasi. Transformasi dapat dilakukan ke dalam bentuk logaritma natural, akar kuadrat, inverse, atau bentuk lain tergantung dari bentuk kurva normalnya, apakah condong ke kiri, ke kanan, mengumpul ditengah atau menyebar kesamping kanan dan kiri.

#### Uji Multikolinearitas

Multikolinieritas dalam model dapat dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) pada masing-masing variabel bebasnya. Jika nilai VIF kurang dari 10, maka menunjukkan persamaan tersebut tidak mengalami masalah multikolinieritas yang serius. Sebaliknya jika nilai VIF peubah bebasnya lebih besar dari 10, maka menunjukkan persamaan tersebut mengalami masalah multikolinieritas yang serius.

#### Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda maka terjadi problem heteroskedastisitas. Model regresi yang baik yaitu homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya

heteroskedastisitas yaitu dengan melihat *scatterplot* (nilai prediksi dependen ZPRED dengan residual SRESID) yang dikenal dengan metode grafik yaitu memplotkan  $u_i^2$  dan  $\hat{Y}_i$ . Heteroskedastisitas akan terdeteksi bila plot menunjukkan pola yang sistematis (Gujarati, 2003).

$$R^2 = 1 - \frac{\sum \hat{u}_i^2}{\sum \hat{y}_i^2}$$

### Uji Statistik

Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji statistik terhadap analisis estimasi, untuk melihat ketepatan fungsi regresi dalam menaksirkan nilai aktualnya yang diukur dari *goodnessoffit-nya*. Penilaian dilakukan dengan melihat nilai koefisien determinasi, nilai statistic F, dan nilai statistik t (Gujarati,2003).

### Koefisien Determinasi

Uji terhadap koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada dasarnya adalah mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel terikat, diformulasikan dalam rumus (Gujarati, 2003).

$$t = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

### Uji F

Uji statistic F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variable bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variable terikat. Artinya apakah semua variabel bebas secara bersamaan merupakan variabel-variabel bebas yang signifikan atau tidak signifikan terhadap variabel terikat.

(Gujarati,2003 ). Secara statistik formulasi uji F adalah :

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Dengan ketentuan :

Sig Fhitung  $< \alpha$ , pada taraf nyata 0,01– 0,10 maka hipotesis diterima. Sig Fhitung  $> \alpha$ , pada taraf nyata 0,01 – 0,10 maka hipotesis ditolak.

### Uji t

Uji statistik t pada dasarnya adalah menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam mempengaruhi variabel terikat. Apakah suatu variabel independen merupakan penjelas yang signifikan atau tidak signifikan terhadap variable dependen. Dalam statistik dicari melalui rumus (Gujarati, 2003) :

Dimana:

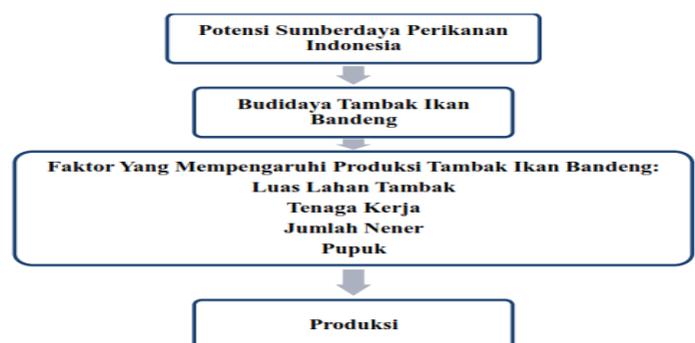
t = nilai yang dicari

$\beta_i$  = koefisien regresi

Se = standar error koefisien regresi Dengan ketentuan:

Sig  $t_{hitung} < \alpha$ , pada taraf nyata 0,01 – 0,10 maka hipotesis diterima. Sig  $t_{hitung} > \alpha$ , pada taraf nyata 0,01 – 0,10 maka hipotesis ditolak

### Kerangka Pemikiran



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Gampong Deah Glumpang merupakan salah satu desa dari 16 Desa/Gampoeng yang berada di Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh. Gampong Deah Glumpang memiliki luas wilayah sebesar 349 Ha. Gampong Deah Glumpang berada di dekat pantai pesisir pantai dari Kecamatan Meuraxa pada 5°15'08,5 Lintang Utara, 97°00'56,8 Bujur Timur. Secara geografis Gampong Deah Glumpang memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara berbatasan dengan Gampong/Desa Lampaseh.

Sebelah Selatan berbatasan dengan Gampong Ule lheu.

Sebelah Timur berbatasan dengan Gampong Lambung.

Sebelah Barat berbatasan dengan Gampong Punge Ujong.

### Karakteristik Petani

Karakteristik petani tambak merupakan keadaan atau gambaran umum petani tambak yang ada di daerah penelitian, dalam kegiatan usahatani tambak bandeng. Unsur-unsur karakteristik petani tambak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah umur dan pendidikan. Kedua unsur tersebut mencerminkan kemampuan petani tambak dalam berfikir dan kecepatan mengambil keputusan sehubungan dengan kegiatan usahatani tambak. Untuk lebih jelasnya keadaan karakteristik petani tambak bandeng di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. Karakteristik Petani Bandeng di Gampong Deah Glumpang**

No	Karakteristik	Satuan	Rata-rata
1	Umur	Tahun	42,85
2	Pendidikan	Tahun	11

Sumber: Data primer yang diolah, 2019

Tabel 2 menunjukkan bahwa umur rata-rata petani tambak adalah 42,85 tahun, hal ini menunjukkan bahwa umur rata-rata petani tambak tersebut masih tergolong dalam usia produktif untuk bekerja, hal ini sesuai dengan pendapat Bakirdan Maning (1982) yang menyatakan bahwa umur produktif untuk bekerja di Negara berkembang umumnya adalah 15-55 tahun. Tingkat pendidikan petani tambak di daerah penelitian ini rata-rata adalah 11 tahun yang berarti setingkat dengan sekolah menengah umum (SMU). Tingkat pendidikan merupakan salah satu factor yang dapat menunjang dalam penyerapan suatu inovasi dan teknologi yang semakin modern. Tingkat pendidikan yang rendah dapat menyulitkan petani tambak dalam penggunaan teknologi, keadaan ini akan membutuhkan waktu yang lama untuk mengadopsi inovasi-inovasi baru. Metode Pengambilan Sampel dan Pengumpulan Data.

### Gambaran Produksi Usahatani Bandeng di Gampong Deah Glumpang

Penggunaan faktor-faktor produksi dalam usahatani bandeng di Gampong Deah Glumpang dibatasi pada luas lahan, tenaga kerja, nener dan pupuk. Tabel dibawah ini menunjukkan tingkat produksi bandeng serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

**Tabel 3. Tingkat Produksi Bandeng dan Variabel Yang Mempengaruhinya**

No	Variabel	N	Minimum	Maksimum	Rata -Rata
1	Produksi (Kg)	39	300	1.700	749,39
2	LuasLahan(Ha)	39	0,4	1,8	1,05
3	TenagaKerja(Hok)	39	85	94	83,63
4	Nener(Ekor)	39	1.000	2.000	1.243,31
5	Pupuk Urea (Kg)	39	50	200	112,41

Sumber: Data primer yang diolah, 2019

Dari Tabel 3 memperlihatkan bahwa rata– rata produksi bandeng yang dihasilkan dari tambak petani sebesar 749,39 kg per hektar. Produksi ikan bandeng ini didukung oleh faktor produksi seperti luas lahan, tenaga kerja, nener dan pupuk.

#### Luas Lahan Tambak

Hernanto(1989), menyebutkan luas lahan terbagi dalam 3 golongan yaitu: (a) Lahan luas, bila luasnya > 2 hektar, (b) Lahan sedang, bila luasnya 0,5-2 hektar dan (c) Lahan sempit, bila luas < 0,5 hektar. Berdasarkan penjelasan di atas lahan tambak yang dimiliki petani dalam penelitian ini tergolong dalam lahan sedang yaitu 0,5- 2 hektar. Luas lahan maksimum yang dimiliki petani dalam penelitian ini adalah 1,8 dan luas lahan minimum yang dimiliki petani adalah 0,4 hektar. Adapun rata-rata luas lahan yang digunakan oleh petani 1,05 hektar.

#### Penggunaan Tenaga Kerja

Tenaga kerja merupakan salah satu factor produksi yang memiliki hubungan dengan kegiatan usahatani tambak. Tenaga kerja yang digunakan petani dalam penelitian ini umumnya berasal dari tenaga kerja dalam keluarga, namun ada juga yang berasal dari luar keluarga. Tenaga kerja pada usahatani tambak ini hanya terdiri dari tenaga kerja

pria. Adapun jenis-jenis kegiatan yang dilakukan pada usaha tani tambak bandeng meliputi pembersihan awal tambak, pengeringan, pemupukan, penebaran nener serta pengendalian hama dan penyakit. Dari semua kegiatan tersebut dapat digolongkan menjadi tiga kegiatan yaitu persiapan tambak, pemeliharaan, dan panen. Jenis kegiatan dan penggunaan tenaga kerja dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. Jenis Kegiatan dan Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Tambak Bandeng**

No	Jenis Kegiatan	Penggunaan Tenaga Kerja	
		Jumlah	Rata – rata
1	Persiapan Tambak	425	10,34
2	Pemeliharaan	2.925	71,17
3	Panen	87	2,12
Total		3.437	83,63

Sumber: Data primer yang diolah, 2019

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata–rata penggunaan tenaga kerja pada usahatani tambak sebesar 83,63 HOK perhektar. Dapat dilihat juga bahwa penggunaan tenaga kerja paling banyak yaitu pada kegiatan pemeliharaan sebesar 71,17 HOK perhektar, hal ini disebabkan karena proses pemeliharaan memakan waktu yang lama dalam budidaya ikan bandeng. Penggunaan tenaga kerja terkecil terdapat pada kegiatan pemanenan sebesar 2,17 HOK perhektar, hal ini disebabkan karena

masa kerja dalam melakukan pemanenan hanya satu hari.

**Nener**

Nener memegang peranan penting dalam menentukan produksi yang akan diperoleh dalam usaha tani tambak bandeng. Nener yang digunakan petani dalam usahatani bandeng ini merupakan nener yang ada di Desa Deah Glumpang dan nener yang dibeli dari desa tetangga seperti Desa Lancang Barat. Adapun jumlah rata-rata nener yang digunakan petani dalam penelitian ini yaitu 1.243,31 ekor per hektar.

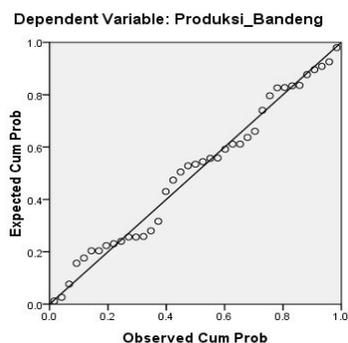
**Pupuk**

Pupuk merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam usahatani tambak bandeng. Penggunaan pupuk yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan banyaknya pupuk urea yang digunakan oleh petani. Adapun rata-rata pupuk urea yang digunakan petani dalam penelitian ini yaitu 112,41 kg perhektar.

**Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bandeng di Gampong Deah Glumpang**

**Uji Asumsi Klasik**

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



**Uji Normalitas**

Untuk melihat normalitas atau tidaknya data penelitian, bias kita lihat pada kurva *Normal P – P*

*Plot Of Regression Standardized Residual.*

Berdasarkan hasil output data SPSS diatas, maka dapat dilihat bahwa data menyebar disekitar diagram dan mengikuti model regresi sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang diolah merupakan data yang berdistribusi normal sehingga uji normalitas terpenuhi.

**Uji Multikolinearitas**

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang serius antara variable luas lahan, tenaga kerja, nener dan pupuk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Variabel	Tolerance	VIF
1	Luas Lahan	0,164	6,111
2	Tenaga Kerja	0,674	1,484
3	Nener	0,317	3,154
4	Pupuk	0,289	3,457

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel independen memiliki nilai tolerance > 0,10 begitu juga dengan hasil perhitungan yang dimiliki oleh nilai VIF menunjukkan nilai VIF < 10. Jadi dalam model ini tidak ada multikolonieritas antara variabel independen.

**Uji Heteroskedastisitas**

Berdasarkan grafik scatterplot, memperlihatkan bahwa titik - titik menyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun dibawah pada angka 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi ini.

**Uji Statistik**

Produksi bandeng tidak terlepas dari pengaruh

sarana produksi seperti luas lahan, tenaga kerja, nener dan pupuk. Tingkat pengaruh dari sarana

produksi tersebut dapat dilihat dari hasil regresi pada tabel berikut:

**Tabel 4: Hasil Estimasi Model Penelitian**

Variabel	Nama Variabel	Koefisien	Std. Error	T	Sig t
b0	(constant)	-5,851	5,386	-1,086	0,285
X1	Luas lahan	0,212	0,188	1,126	0,268
X2	Tenaga kerja	1,398	1,218	1,148	0,259
X3	Nener	0,674	0,213	3,168	***0,003
X4	Pupuk	0,291	0,154	1,890	*0,067

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) = 0,802 \* = Sig pada  $\alpha$  (0,10)

$F_{hitung}$  = 34,534 \*\* = Sig pada  $\alpha$  (0,05)

Sig F = 0,000 \*\*\* = Sig pada  $\alpha$  (0,01)

Berdasarkan hasil analisis regresi dalam table diatas, maka dapat disusun kedalam persamaan linier logaritma natural berikut:

$$\ln \hat{Y} = -5,851 + 0,212 \ln X_1 + 1,398 \ln X_2 + 0,674 \ln X_3 + 0,291 \ln X_4$$

Dari model diatas diperoleh interpretasi sebagai berikut:

#### **Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Untuk melihat kelayakan model tersebut dapat dilihat melalui nilai R square ( $R^2$ ) yang diperoleh dari hasil uji statistik regresi linier berganda. Hasil uji statistic menunjukkan nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah sebesar 0,802. Hal ini menunjukkan variabel luas lahan, tenaga kerja, nener dan pupuk secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi variable produksi sebesar 80,2 % dan sisanya sebesar 19,8 % dijelaskan oleh variabel lain di luar model penelitian ini.

#### **Uji F (Uji Serempak)**

Berdasarkan uji F yang dilakukan diperoleh

nilai Fhitung sebesar 34,534 dengan probabilitas  $0,000 < 0,01$ . Hal ini menunjukkan bahwa signifikan F lebih kecil dari pada alpha (0,01). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hipotesis penelitian ini diterima yang berarti luas lahan, tenaga kerja, nener dan pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi bandeng di Gampong Deah Glumpang.

#### **Uji t (Uji Parsial)**

Uji signifikansi secara parsial, nilai koefisien regresi variable luas lahan ( $X_1$ ) sebesar 0,212 dengan signifikansi  $0,268 > 0,05$ . Dari hasil tersebut dapat disimpulkan luas lahan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hasil estimasi ini menyatakan bahwa luas lahan mempunyai hubungan yang positif terhadap produksi bandeng. Berdasarkan pengamatan tidak berpengaruhnya luas lahan disebabkan oleh ketidaksesuaian padat tebar terhadap luas lahan tambak. Menurut Ansari dan Indra (2010) padat penebaran nener di tambak pembesaran berkisar antara 4-5 ekor/m<sup>2</sup> untuk ukuran nener bandeng 1-2 cm Sedangkan untuk

nener yang berukuran 1-3 cm, padat penebarannya berkisar antara 2-3ekor/m<sup>2</sup>. Untuk nener bandeng yang berukuran 12-15 cm yang disebut gelondongan ditebar ke tambak pembesaran dengan padat penebaran 10.000 ekor/ha. Namun parapetani tambak di Gampong Deah Glumpang umumnya menggunakan nener gelondongan dengan rata-rata penggunaan nener hanya 1.243,31 ekor/Ha.

Nilai koefisien regresi variable tenaga kerja (X<sub>2</sub>) sebesar 1,398 dengan signifikansi 0,259 > 0,05. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi. Hasil estimasi ini juga menyatakan bahwa tenaga kerja mempunyai hubungan positif terhadap produksi bandeng. Berdasarkan hasil pengamatan tidak berpengaruhnya tenaga kerja dikarenakan dengan luas lahan yang berbeda kuantitas penggunaan tenaga kerja dalam proses pemeliharaan pada setiap tambak adalah sama, sehingga tidak memberikan pengaruh yang nyata pada produksi bandeng.

Nilai koefisien regresi variabel nener (X<sub>3</sub>) sebesar 0,674 dengan signifikansi 0,003 < 0,01. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan nener berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng pada taraf 1%. Jika jumlah nener meningkat 1ekor akan meningkatkan produksi bandeng sebesar 0,674 Kilogram. Hasil estimasi ini juga menyatakan bahwa nener mempunyai pengaruh yang positif terhadap produksi bandeng. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian dari Putra (2014) yang menyatakan bahwa variable nener berpengaruh nyata terhadap produksi ikan bandeng di Kota Banda Aceh. Berdasarkan hasil pengamatan jumlah nener yang digunakan oleh petani ini masih rendah dan dapat ditingkatkan lagi untuk meningkatkan

hasil produksi bandeng.

Nilai koefisien regresi variable pupuk (X<sub>4</sub>) sebesar 0,291 dengan signifikansi 0,067 < 0,10. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi pada taraf 10%. Jika jumlah pupuk meningkat 1 Kilogram akan meningkatkan produksi bandeng sebesar 0,291 Kilogram. Hasil estimasi ini juga menyatakan bahwa pupuk mempunyai hubungan yang positif terhadap produksi bandeng. Berdasarkan hasil pengamatan, seluruh petani dalam penelitian ini memanfaatkan pakan alami sebagai pakan ikan bandeng. Pertumbuhan pakan alami (*zooplankton*) sangat dipengaruhi oleh dosis dan jenis pupuk yang digunakan oleh petani, oleh sebab itu pupuk berpengaruh terhadap produksi bandeng. Petani dalam penelitian ini umumnya menggunakan pupuk Urea. Namun petani juga dapat menggunakan pupuk SP-36 dalam meningkatkan produksi bandeng. Menurut Ansari dan Indra (2010) penggunaan pupuk Urea dan SP-36 yang baik yaitu sebanyak 50-100 kg/Ha. Untuk penggunaan pupuk SP-36 dilakukan penebaran hanya sekali tebar, sedangkan pupuk Urea dapat ditebar secara bertahap seminggu sekali sesuai dengan kondisi *zooplankton* dan tingkat kekeruhan air.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Luas lahan, tenaga kerja, jumlah nener, dan pupuk secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng. Secara parsial luas lahan dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng, sedangkan jumlah nener dan pupuk secara parsial berpengaruh nyata terhadap produksi bandeng di Gampong Deah

Glumpang Kecamatan Meuraxa Kotamadya Banda Aceh.

#### Saran

Kepada petani tambak bandeng diharapkan untuk dapat menggunakan faktor produksi secara tepat sehingga meningkatkan produksi bandeng, khususnya penyesuaian pada tebar nener bandeng terhadap luas lahan tambak, penggunaan tenaga kerjadan jam kerja yang tepat.

Kepada Pemerintah terutama Dinas Kelautan dan Perikanan untuk lebih aktif dalam member bimbingan kepada petani bandeng terkait penggunaan sarana produksi dan teknologi terkini yang dapat membantu petani untuk meningkatkan produksi bandeng.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ansari, N. R. dan Indra, A. J. (2010). *Teknologi Budidaya Ikan Bandeng di Sulawesi Selatan*. Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Sulawesi Selatan.
- Bakir, Z dan C. Maning. (1982). *Angkatan Kerja di Indonesia*. Rajawali pers, Jakarta.
- Buwono, Ibnu Dwi.(1993). *Tambak Udang Windu: Sistem Pengelolaan Berpola Intensif*. Kanisius.Yogyakarta.
- Siregar,Chrisman Bintoro Hasudungan.(2000). *Analisis Faktor– Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Nila Keramba Apung diDesa Sibangading Kecamatan Girsang Sipangan Bolon Kabupaten Simalungun*. Fakultas Ekonomi. Universitas SumateraUtara. Medan.
- Daniel, Moehar. (2002). *Pengantar Ekonomi Pertanian*.Bumi Aksara. Jakarta. Dinas Perikanan Dan Kelautan Provinsi Aceh.
2018. *Perkembangan Luas Lahan dan Produksi Bandeng di ProvinsiAceh*. BandaAceh.
- Ghozali, Imam. (2007). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. BP-Universitas Diponegoro.Semarang.
- Gujarati, DamodaarN. (2003). *Basic Econimetriese. Fourth Edition*. McBrawHill Co
- Hepher, B. and Pruginin, Y. (1981). *Commercial Fish Farming with Special Referenceto Fish Culture in Israel*. John Wileyand Sons.New York.
- Hernanto, F. 1989. *IlmuUsahatani. Penebar Swadaya*. Jakarta
- Hickling, CF. (1971). *Fish Culture*. Faber and Faber. London.
- Napitupulu, Josi. (2001). *Analisis Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan Mas Dengan Penggunaan Jala Keramba Apung di Kecamatan Balige Kabupaten Toba Samosir*. Fakultas Ekonomi.Universitas SumateraUtara. Medan.
- Masyhuri. (1998). *Produktivitas dan Pendapatan Buruh Nelayan di Jawa dan Madura*. Masyarakat Indonesia XXIV,No 1.
- Mudjiman, Ahmad. (1991). *Budidaya Bandeng di Tambak*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Putra, Muhammad Aulia. (2014). *Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tambak Ikan Bandeng diKota Banda Aceh Provinsi Aceh*. Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh

- Nopirin. (2000). *Pengantar Ilmu Ekonomi: Makro dan Mikro*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Prahasta, Adan Hasnawi, M., (2009). *Agribisnis Bandeng*. Pustaka Grafika: Bandung.
- Utami, Rizki. (2018). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tambak Udang Sistem Alam dan Sistem Intensif (Studi Kasus Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat)*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rosyidi, Suherman. (2002). *Pengantar Teori Ekonomi: Pendekatan Kepada Teori Ekonomi Mikro dan Makro*. Edisi Baru. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Salvatore, Dominic. (2001). *Manajerial Economics, Dalam Perekonomian Global*. Edisi 12, Jilid 2. Penerbit Erlangga. Jakarta
- Soekartawi. (1990). *Teori Ekonomi: Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb – Douglas*. Rajawali Press. Jakarta
- Sudarsono. (1984). *Pengantar Ekonomi Mikro*. Modul 1-5. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan ke 8. Alfabeta. Bandung.
- Suparmoko, M. Dan Maria R Suparmoko. (2000). *Pokok-pokok Ekonomika*. Edisi Pertama. BPFE. Yogyakarta.
- Uma Sekaran. (2006). *Metode Penelitian Bisnis*. Salemba Empat. Jakarta.
- Widarjono, Agus. (2007). *Ekonomitrika: Teori Dan Aplikasi Untuk Ekonomi Dan Bisnis*. Edisi kedua. Ekonisia. Yogyakarta