

## Pengaruh Kemitraan Terhadap Pendapatan Pembudidaya Pada Usaha Pendederan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara

Meysi Belina Tarigan <sup>1</sup>, Darwis, <sup>1</sup> Hazmi Arief <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau  
E-mail : meysibelinatarigan09@gmail.com  
E-mail : muhammaddarwis.alriai@gmail.com  
E-mail : hazmi\_arief@yahoo.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor apa saja yang menjadi pendorong dan penghambat pendederan ikan Nila untuk bermitra dengan PT. Suri Tani Pemuka. Untuk menganalisis pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pendeder ikan Nila di Kecamatan Siantar. Metode yang digunakan adalah metode survey, observasi (pengamatan) dan wawancara langsung kepada pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila dengan pendekatan deskriptif dan kuantitatif, jumlah responden sebanyak 10 orang dengan pengambilan sampel secara sampel jenuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang mendorong pembudidaya untuk bermitra yaitu: Adanya kepastian pasar, ketersediaan sarana transportasi dari perusahaan kemitraan, adanya pendampingan penyuluh, tersediannya bibit/ benih ikan Nila dari perusahaan mitra. Sedangkan faktor penghambat dalam bermitra yaitu : Pembudidaya merasa sudah mampu berusaha secara mandiri, tidak mau memiliki ikatan kontrak atau perjanjian dengan perusahaan dan sudah memiliki pasar atau pelanggan sendiri. Terdapat pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila setelah bermitra dengan PT. Suri Tani Pemuka, hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji T yang menunjukkan nilai signifikan < 0,05.

**Kata kunci** : kemitraan, pendapatan, pengaruh, pendederan

### Abstract

This study aims to identify what factors are driving and inhibiting the distribution of tilapia to partner with PT. Suri Tani Pemuka. To analyze the effect of partnerships on the income of Nila fish breeders in Siantar District. The methods used are survey, observation and direct interviews with farmers in *Nile tilapia* seed sowing business with descriptive and quantitative approaches, the number of respondents as many as 10 people by taking samples with saturated samples. The results showed that the factors that encourage farmers to partner are: Market certainty, availability of transportation facilities from partnership companies, extension counselors, availability of *Nile tilapia* seeds from partner companies. While the inhibiting factors in partnering are: Cultivators feel they are able to work independently, do not want to have a contract or agreement with the company and already have their own market or customers. There is a partnership effect on the income of farmers in *Nile tilapia* seed sowing business after partnering with PT. Suri Tani Pemuka, this can be seen from the results of the T test which shows a significant value <0.05.

**Keywords**: partnership, income, influence, seed sowing

### PENDAHULUAN

Kecamatan Siantar merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Simalungun dan menjadi salah satu Kecamatan dengan penghasil ikan air tawar terbesar di Kabupaten Simalungun, dimana jumlah produksi yang dapat dihasilkan sebesar 87.115.000 ekor/tahun dengan luas lahan 123 Ha. (Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun, 2018). Hasil produksi ikan air tawar tersebut akan dipasarkan kepada pembudidaya ikan yang memiliki usaha (KJA) yang ada di sekitaran danau Toba Kabupaten Simalungun. Pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila sebelum memisahkannya sendiri dan juga dalam hal pemasaran hasil panen ikan dilakukan secara mandiri dengan menjualnya kepada pembudidaya Keramba Jaring Apung (KJA) yang berada di sekitaran Danau Toba. Pembudidaya menjual benih ikan Nila yang berukuran 12 gram yang dihargai Rp. 500/ ekor.

Namun, seiring berjalannya waktu tepatnya pada tahun 2018 awal, sebagian pembudidaya turut bergabung menjadi anggota kemitraan dengan PT. Suri Tani Pemuka. Tapi sebelum bergabung menjadi anggota kemitraan dengan PT. Suri Tani Pemuka ada beberapa syarat yang harus dipenuhi yaitu : Pembudidaya harus memiliki luas kolam 4.000 m<sup>2</sup>, bersedia membeli benih ikan Nila sebanyak 100.000 ekor dengan harga Rp. 200/ekor ke pihak perusahaan dan harus menjual hasil panen benih ikan Nila ke PT. Suri Tani Pemuka dengan ukuran 19 gram dengan harga Rp. 1.150/ekor.

Pembudidaya dalam menjalankan kemitraan dengan PT. Suri Tani Pemuka hanya bekerjasama dalam bidang benih ikan Nila, tidak ada dalam bidang lainnya. Bahkan untuk persiapan lahan, modal dan keperluan lainnya ditanggung oleh pembudidaya itu sendiri. Dengan adanya hubungan kemitraan antara pembudidaya pada usaha pendederan di Kecamatan Siantar dengan PT. Suri Tani Pemuka maka, salah satu keuntungan pembudidaya bermitra yaitu mendapatkan jaminan pasar dimana seperti yang diketahui bahwa tingkat persaingan pasar sekarang tinggi sehingga sulit untuk mendapatkan pasar dengan harga yang sesuai, tetapi dengan bermitra kepada PT. Suri Tani Pemuka maka pembudidaya tidak perlu lagi khawatir akan hasilnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor apa saja yang menjadi pendorong dan penghambat pendederan ikan Nila untuk bermitra dengan PT. Suri Tani Pemuka. Untuk menganalisis pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pendeder ikan Nila di Kecamatan Siantar.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari 2020. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive) di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara, karena di Kecamatan Siantar ini merupakan salah satu tempat yang penduduknya banyak melakukan usaha budidaya ikan khususnya usaha pendederan ikan Nila sebagai mata pencahariannya. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini melalui metode survey, observasi (pengamatan) dan wawancara langsung kepada pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila. Wawancara yang dilakukan dengan teknik wawancara individual (*indepenth interview*) dengan alat bantuan wawancara berupa kuesioner.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah pembudidaya usaha pendederan ikan Nila pada saat sebelum bermitra dan setelah bermitra.

Metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampel jenuh. Metode sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan menjadi sampel. Hal ini sering dilakukan apabila jumlah populasi kecil, kurang dari 30 orang (Supriyanto 2010). Dalam penelitian ini sampel yang akan diambil adalah seluruh pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila pada saat sebelum dan setelah bermitra yaitu sebanyak 10 orang dengan menggunakan metode sampel jenuh .

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan kuantitatif. Untuk menjawab tujuan pertama dalam penelitian ini mengenai faktor pendorong dan faktor penghambat dalam melakukan hubungan kemitraan dengan PT. Suri Tani Pemuka maka dijelaskan dengan cara deskriptif.

Untuk menjawab tujuan kedua dalam menghitung pendapatan hasil budidaya pada usaha pendederan ikan Nila sebelum bermitra dan setelah bermitra data yang diperoleh dari responden, selanjutnya diolah dan dianalisis dengan kuantitatif dengan menggunakan formula sebagai berikut:

#### A. Pendapatan Pembudidaya Pada Usaha Pendederan ikan Nila

##### a. Investasi

Untuk mengetahui berapa besar investasi yang ditanamkan pembudidaya pada usaha pendederan pada ikan Nila di Kecamatan Siantar, dilakukan dengan cara menghitung semua pengeluaran investasi baik yang berupa modal tetap (MT) maupun yang berupa modal kerja (MK), dengan formulasi sebagai berikut:

$$I = MT + MK$$

Dimana:

I = Total Investasi  
MT = Modal Tetap (MT)  
MK = Modal Kerja

##### b. Biaya Operasional

Untuk mengetahui berapa berapa besar biaya operasional pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila di Kecamatan Siantar, dilakukan dengan menghitung semua komponen biaya operasional yang dikeluarkan oleh pembudidaya persiklus baik biaya yang bersifat variabel maupun biaya yang bersifat tetap dengan formulasi sebagai berikut:

$$TC = VC + FC$$

Dimana:

TC = Total Biaya  
VC = Biaya Variabel persiklus  
FC = Biaya Tetap persiklus

### c. Pendapatan Kotor

Pendapatan kotor adalah pendapatan yang diperoleh dari hasil jumlah produksi ikan Nila dikali dengan harga jual ikan Nila yang dihitung dalam satu kali siklus dengan rumus :

$$Gi = Y \times Py$$

Dimana :

GI = *Gross income*  
Y = Jumlah produksi ikan (ekor/ produksi)  
Py = Harga jual ikan (rp/ ekor)

### d. Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih adalah pendapatan yang total biayanya dikeluarkan. Untuk menghitung pendapatan bersih yang diperoleh usaha dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NI = GI - TC$$

Dimana:

NI = *Net Income* ( pendapatan bersih)  
GI = *Gross Income* ( pendapatan kotor)  
TC = Total biaya yang dikeluarkan pembudidaya, meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap.

### A. Uji Beda T- Test

Sebelum melakukan uji beda t-test pendapatan pembudidaya pada usaha pendederan sebelum dan setelah bermitra, maka pendapatan pembudidaya pada usaha pendederan sebelum bermitra akan dilakukan perkalian jumlah nilai pendapatan nilai sebelumnya untuk mengetahui besarnya nilai waktu sekarang dengan menggunakan rumus *Componding Factor* (Sutri, 2020).

$$F = P ( 1 + I )^n$$

Keterangan :

F = Nilai akan mendatang (Future Value)  
P = Nilai kini (Present value)  
I = Tingkat bunga (Interest)  
n = Jumlah satuan waktu

Untuk melanjutkan jawaban tujuan penelitian yang ke dua, maka dianalisis pengaruh kemitraan terhadap pendapatan dengan Uji T menggunakan aplikasi software pengolahan data *Statistical Package and Service Solutions* (SPSS).

Kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika Nilai signifikan (2-tailed). < probabilitas 0,05 maka ada pengaruh kemitraan terhadap pendapatan.
2. Jika Nilai signifikan (2-tailed). > probabilitas 0,05 maka tidak ada pengaruh kemitraan terhadap pendapatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.2. Keadaan Usaha Pendederan Ikan Nila

Kabupaten Simalungun berpotensi dijadikan salah satu sentra produksi benih ikan air tawar di Sumatera Utara (Sumut). Sebab, di Simalungun cukup banyak daerah atau kecamatan yang memiliki sungai-sungai besar yang bisa dijadikan sebagai sumber air untuk melakukan usaha budidaya ikan. Potensi sungai besar tersebut, sangat mendukung untuk menjadikan Kabupaten Simalungun khususnya Kecamatan Siantar sebagai salah satu sentra produksi benih ikan air tawar. Benih ikan dimaksud seperti ikan Nila, Lele, ikan Mas dan ikan tawar lainnya, sehingga memberikan peningkatan pendapatan kepada pembudidaya ikan air tawar.

Kondisi perairan tempat memelihara ikan Nila akan memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap kehidupan ikan secara keseluruhan atau dengan kata lain lokasi perairan harus bebas dari bahan pencemaran

yang akan mengganggu kehidupan ikan. Ada beberapa kriteria yang perlu diperhatikan, yakni sifat fisik, kimia dan biologi. Menurut Khairuman (2002) Ikan Nila dapat tumbuh secara normal pada kisaran suhu 14-38 °C. Untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan, suhu optimum bagi ikan Nila adalah 25-30 °C. Pertumbuhan ikan Nila biasanya akan terganggu jika suhu habitatnya lebih rendah dari 14°C atau pada suhu tinggi 38°C. Jika dibandingkan dengan suhu yang ada Kecamatan Siantar yaitu berkisar 28°C -30°C, hal ini berarti suhu perairan di Kecamatan Siantar sangat cocok untuk memelihara ikan Nila.

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan padat tebar benih ikan Nila yang dalam satu kolam ukuran 400m<sup>2</sup> berkisar antara 8.000- 10.000 ekor benih ikan atau dengan kata lain dalam 1m<sup>2</sup> kolam bisa menampung 25 ekor ikan Nila. Menurut Nugroho dan Sutrisno (2008), padat tebar untuk pemeliharaan ikan Nila adalah 100 ekor/m<sup>2</sup> dengan ukuran panjang 1-3 cm. Hal ini berarti padat tebar di Kecamatan Siantar sangat cocok untuk memelihara ikan Nila.

#### **4.4. Faktor Pendorong dan Penghambat Kemitraan Pembudidaya Pada Usaha Pendederan Ikan Nila dengan PT. Suri Tani Pemuka**

Faktor pendorong yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu faktor atau alasan yang menyebabkan pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila untuk menjalin hubungan kemitraan, sedangkan faktor penghambat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah faktor yang menyebabkan belum terjadinya hubungan kemitraan antara pembudidaya dengan PT. Suri Tani Pemuka.

##### **4.4.1. Faktor Pendorong Dalam Hubungan Kemitraan**

Faktor pendorong adalah hal hal yang mempengaruhi sesuatu menjadi berkembang, memajukan, menambah dan menjadi lebih dari sebelumnya. Faktor pendorong adalah sesuatu hal yang dapat berperan penting dalam suatu proses yang dapat berfungsi untuk meningkatkan kualitas ataupun motivasi dalam melakukan suatu hal (Bolus, 2014).

Dari hasil wawancara yang dilakukan di lapangan bersama pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila yang bermitra ada lima alasan yang mendasari pembudidaya melakukan kemitraan. Kelima alasan tersebut diurutkan berdasarkan alasan yang paling penting. Urutan pertama (berdasarkan yang paling penting) yang menjadi alasan pembudidaya melakukan kemitraan adalah :

##### **1. Kepastian Pasar**

Dengan bermitra dengan PT. Suri Tani Pemuka maka pembudidaya akan memasarkan hasil siklusnya secara otomatis ke perusahaan mitra dan hasil siklus benih ikan Nila akan dibeli oleh perusahaan mitra dengan harga sesuai isi perjanjian, sehingga para pembudidaya mitra tidak perlu memikirkan kemana hasil produksi ikan Nila akan dijual. Untuk itu secara positif sangat berpengaruh terhadap keputusan pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila untuk bermitra. Harapan pembudidaya pada awal mengikuti kemitraan adalah adanya pemasaran yang lebih terjamin.

Menurut Dharma (2016), dalam penelitiannya mengenai faktor faktor yang mempengaruhi petani kakao bermitra dengan PT Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana HJau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur), salah satu faktor yang mendorong petani untuk bermitra yaitu adanya jaminan pasar. Sebelum bermitra dengan PT Mars biasanya petani menjual biji kakao kering ke pedagang pengepul atau agen yang biasa datang kerumah petani untuk membeli biji kering petani dengan harga yang ditetapkan sendiri oleh pedagang tersebut. Sehingga petani merasa dirugikan dengan permainan harga yang dilakukan oleh pedagang pengumpul atau agen tersebut sehingga petani akan mengalami kerugian dengan tidak adanya harga yang sesuai. Dengan adanya program kemitraan maka pemasaran hasil produksi kakao merupakan tanggung jawab perusahaan. Adapun jumlah yang menyatakan jaminan pasar yang menjadi pendorong petani bermitra dengan PT Mars adalah keseluruhan petani/ responden. Ini berarti petani merasakan manfaat jaminan pasar yang diberikan oleh perusahaan dalam usahatani kakao dengan melakukan kemitraan.

##### **2. Harga Jual Ikan Tinggi**

memilih alasan bermitra dengan PT. Suri Tani Pemuka adalah karena harga jual ikan kepada perusahaan mitra lebih tinggi dari pada dijual ke pembudidaya keramba jaring apung. Dibandingkan dengan pembudidaya sebelum bermitra harga jual ikan cukup jauh perbedaannya. Hal tersebut sangatlah berpengaruh sehingga pembudidaya tertarik bermitra dengan PT. Suri tani Pemuka.

Menurut Dharma (2016), dalam penelitiannya mengenai faktor faktor yang mempengaruhi petani kakao bermitra dengan PT Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana HJau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur) salah satu faktor yang mendorong petani untuk bermitra yaitu karena harga jual yang tinggi. Pernyataan petani kakao terhadap faktor jaminan harga sebagai faktor pendorong dalam melakukan usaha budidaya kakao melalui kemitraan dengan PT Mars menunjukkan bahwa pernyataan petani kakao terhadap jaminan harga sebagai faktor dalam melakukan kemitraan dengan PT Mars yaitu sebanyak 73%.

##### **3. Adanya Ketersediaan Benih**

Sebagian pembudidaya menyatakan alasan bermitra karena tersedia benih. Dengan adanya ketersediaan benih pembudidaya akan mendapatkan satu jaminan input. Adanya ketersediaan benih ikan Nila menjadi alasan untuk bermitra karena tingkat kerumitan budidaya yang cukup rumit, sehingga tidak semua pembudidaya mampu menghasilkan benih yang baik. Hal ini terbukti bahwa pembudidaya yang menyatakan bahwa alasan mereka untuk berhubungan kemitraan.

Menurut Dharma (2016), dalam penelitiannya mengenai faktor faktor yang mempengaruhi petani kakao bermitra dengan PT Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana Hjaw Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur) salah satu faktor yang mendorong petani untuk bermitra yaitu adanya ketersediaan bibit unggul bagi petani yang bermitra dengan PT Mars yaitu dengan cara membeli dari pihak atau penyuplai bibit lebih besar dengan persentasi 43% dikarenakan dengan cara membelibibit akan mendapatkan bibit yang berkualitas super sehingga produksi yang dihasilkan akan besar juga.

#### 4. Ketersediaan Sarana Transportasi

Sarana transportasi yang dimiliki oleh PT. Suri tani Pemuka sangat membantu mobilitas pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila karena dalam proses pembelian benih dan pemanenan ikan Nila mereka tidak perlu lagi repot memikirkan sarana transportasi, melainkan dari pihak mitra yaitu PT. Suri Tani Pemuka sudah menyediakan transportasi. Ketersediaan sarana tersebut secara positif sangat signifikan berpengaruh terhadap model keputusan bermitra.

Menurut Dharma (2016), dalam penelitiannya mengenai faktor faktor yang mempengaruhi petani kakao bermitra dengan PT Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana Hjaw Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur) salah satu faktor yang mendorong petani untuk bermitra karena adanya ketersediaan perusahaan mitra dalam hal sarana transportasi. Sehingga itu sangat memudahkan petani dalam menjalankan proses usahanya.

#### 5. Adanya Pendampingan Penyuluh Dari Pihak Kemitraan

Ketersediaan penyuluh ini dilakukan oleh pihak PT. Suri Tani Pemuka dengan cara mengunjungi pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila sebanyak kurang lebih 2-3 kali sebulan, dalam kunjungan tersebut PT. Suri Tani Pemuka menurunkan penyuluh untuk mengawasi pembudidaya dalam pemeliharaan ikannya dan ketika pembudidaya siklus maka penyuluh yang ikut membantu dalam menghitung jumlah hasil siklus ikan tersebut. Ketersediaan sarana pendampingan penyuluhan tersebut secara positif cukup nyata berpengaruh terhadap keputusan bermitra. Artinya dukungan sarana tersebut cukup mendukung pengembangan hubungan kemitraan.

Menurut Dharma (2016), dalam penelitiannya mengenai faktor faktor yang mempengaruhi petani kakao bermitra dengan PT Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana Hjaw Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur) salah satu faktor yang mendorong petani untuk bermitra yaitu adanya pendampingan penyuluh dan melakukan pembinaan kepada petani. Penyuluhan pertanian memegang peranan penting dalam mengubah perilaku dan cara berfikir petani agar mereka mampu memecahkan masalah dalam berusahatani sehingga mampu meningkatkan hasil produksi dan mampu mengadopsi teknologi terbaru dalam pertanian.

#### 4.4.2. Faktor Penghambat Dalam Hubungan Kemitraan

Faktor penghambat adalah hal hal yang berpengaruh sedikit/ bahkan menghentikan sesuatu menjadi lebih dari sebelumnya (Bulus, 2014). Dari hasil wawancara yang dilakukan di lapangan bersama pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila yang sebelum bermitra ada empat alasan yang mendasari pembudidaya sebelum bermitra. Keempat alasan tersebut diurutkan berdasarkan alasan yang paling banyak dipilih. Urutan pertama (berdasarkan yang paling banyak dipilih) menjadi alasan belum melakukan kemitraan adalah :

##### 1. Belum Mengetahui Adanya Kemitraan Dengan PT. Suri Tani Pemuka

Dari hasil wawancara di lapangan yang menjadi faktor penghambat yang menyebabkan pembudidaya belum bermitra karena, kurangnya informasi mengenai kemitraan dan belum mengetahui adanya program kemitraan yang dilakukan oleh PT. Suri Tani Pemuka. Sehingga pembudidaya melakukan usaha secara mandiri dan menjual hasil produksi benih ikan Nilanya kepada pembudidaya Keramba Jaring Apung.

Menurut Mentari (2014), dalam penelitiannya mengenai Persepsi dan Faktor Pendorong Petani Dalam Pengelolaan Pertanian Organik di Bandung Raya, salah satu faktor yang penghambat petani untuk bermitra yaitu karena belum mengetahui adanya program kemitraan, sehingga sebagian pengusaha tani tidak ikut bergabung dalam program kemitraan.

##### 2. Sudah Memiliki Pasar Sendiri

Sebagian pembudidaya di Kecamatan Siantar belum melakukan hubungan bermitra, karena pembudidaya tersebut sudah memiliki pasar sendiri. Pembudidaya di Kecamatan Siantar rata rata memiliki langganan yaitu para pengusaha Keramba Jaring Apung (KJA) di kawasan perairan Danau Toba dan harga jual benih yang dipasarkan sesuai dengan dengan pengusaha KJA.

Menurut Susanti (2012), dalam penelitiannya mengenai Pengaruh Kemitraan Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Sayuran Di Kabupaten Bogor salah satu faktor yang penghambat petani untuk bermitra yaitu karena terdapat pedagang pengumpul disekitaran lokasi lahan, sehingga petani sayuran tidak perlu lagi menjual ke pihak mitra, melainkan lebih cepat menjual sayuran kepada pedagang pengumpul.

### 3. Mampu Berusaha Secara mandiri

Tidak semua pembudidaya yang mau bergabung untuk bermitra, melainkan ada juga pembudidaya yang tidak mau bergabung dalam bermitra, pembudidaya yang tidak bermitra karena pembudidaya tersebut merasa mampu berusaha secara mandiri baik dalam menghasilkan benih ikan Nila secara mandiri dan juga mampu memasarkan produk secara mandiri, dengan memiliki modal yang cukup dan pengetahuan yang memadai, maka itu merupakan alasan pembudidaya untuk sebelum bermitra.

Menurut Susanti (2012), dalam penelitiannya mengenai Pengaruh Kemitraan Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Sayuran Di Kabupaten Bogorsalah satu faktor yang penghambat petani untuk bermitra yaitu karena mampu berusaha secara mandiri. Beberapa petani sudah mampu berusaha secara mandiri, sebagai contohnya yaitu petani bertindak sebagai pedagang atau pemasok sayuran sehingga tidak bersedia menjual sayuran ke Gapoktan atau mampu secara individu melakukan penjualan langsung ke pasar induk.

### 4. Tidak Mau Memiliki Ikatan Kontrak Dengan Perusahaan

Fakta lain yang mendasari petani untuk tidak bermitra yaitu karena tidak suka memiliki ikatan kontrak dengan perusahaan, pembudidaya tersebut ingin secara bebas dalam menjalankan usahanya tanpa adanya perjanjian yang terikat baik dalam membeli bibit/ benih dan juga dalam hal pemasaran hasil panennya.

Menurut Susanti (2012), dalam penelitiannya mengenai Pengaruh Kemitraan Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Sayuran Di Kabupaten Bogor salah satu faktor yang penghambat petani untuk bermitra yaitu karena tidak ingin memiliki perjanjian yang terikat dan administratif yang rumit, serta adanya anggapan bahwa kegiatan Gapokan hanya menguntungkan beberapa pihak saja dan adanya konflik dengan beberapa pengurus inti Gapoktan).

#### 4.5.1. Pendapatan Pembudidaya Pada Usaha Pendederan Ikan Nila

Untuk mengetahui pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pembudidaya maka langkah awal yang akan dilakukan yaitu dengan cara menghitung pendapatan antara pembudidaya sebelum bermitra dan setelah bermitra.

Dalam perhitungan pendapatan dikelompokkan menjadi modal tetap, modal kerja, total investasi, biaya tetap, biaya variabel, total biaya, pendapatan kotor dan pendapatan bersih usaha. Selanjutnya dari hasil perhitungan tersebut akan dilihat pendapatan mana yang lebih besar antara pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila sebelum bermitra atau setelah bermitra.

##### 4.5.1.1. Investasi

Investasi adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh keuntungan di masa datang (Tendelilin, 2010). Pengertian investasi adalah penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu relatif panjang dalam berbagai bidang usaha. Penanaman modal yang ditanaman dalam artian sempit berupa proyek tertentu baik yang bersifat fisik ataupun non fisik (Kasmir dan Jakfar, 2012).

##### 4.5.1.2. Modal Tetap

Modal tetap adalah sejumlah uang yang dikeluarkan untuk pembelian barang-barang modal (aktiva) yang tahan lama dan tidak habis dipergunakan untuk beberapa kali manfaat dalam proses produksi sampai tidak dapat digunakan lagi.

**Tabel 4.7. Rata Rata Modal Tetap Usaha pendederan Ikan Nila Persiklus di Kecamatan Kecamatan Siantar**

No	Pembudidaya	Modal Tetap (Rp)	Penyusutan (Rp)
1	Sebelum Mitra	49.481.280	1.618.133
2	Setelah Mitra	42.717.950	722.163

Sumber : Data Olahan

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas dapat dilihat bahwa rata rata modal tetap yang digunakan oleh pembudidaya sebelum bermitra untuk melakukan usaha budidaya ikan Nila yaitu rata rata dari Rp. 49.481.280,-/ siklus dan rata rata modal tetap yang digunakan oleh yang setelah bermitra mulai dari Rp. 42.717.950,-/ siklus.

Sedangkan rata rata biaya penyusutan yang digunakan oleh pembudidaya sebelum bermitra yaitu Rp. 1.618.133,-/ siklus dan rata rata biaya penyusutan yang setelah bermitra yaitu sebesar Rp. 722.163,-/ siklus.

Hal ini dikarenakan setiap komponen usaha budidaya ikan Nila sebelum dan setelah bermitra berbeda beda, dimana komponen yang digunakan pembudidaya sebelum bermitra lebih banyak yang digunakan dari pada komponen setelah bermitra, semakin banyak jumlah komponen yang digunakan dan semakin mahal harga beli komponen tersebut maka semakin besar pula biaya penyusutan yang dikeluarkan.

#### 4.5.1.3. Modal Kerja

Modal kerja merupakan sejumlah uang yang dikeluarkan untuk pembelian barang modal yang dihabiskan dalam satu siklus produksi dan proses perputarannya dalam jangka pendek Agnes (2008).

**Tabel 4.8. Rata rata Modal Kerja Usaha pendederan Ikan Nila Persiklus di Kecamatan Kecamatan Siantar**

Rata rata Modal Kerja		
No	Pembudidaya	Modal Kerja (Rp)
1	Sebelum Mitra	20.399.550
2	Setelah Mitra	38.675.250

Sumber : Data Olahan

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas dapat dilihat bahwa rata rata modal kerja yang digunakan oleh pembudidaya sebelum bermitra untuk melakukan usaha budidaya ikan Nila yaitu Rp. 20.399.550,-/ siklus dan rata rata modal kerja yang digunakan oleh yang setelah bermitra yaitu Rp. 38.675.250,-/ siklus.

Perbedaan modal kerja tersebut disebabkan oleh pemakaian faktor-faktor produksi antara pembudidaya sebelum bermitra dan setelah bermitra. Modal kerja yang digunakan pembudidaya sebelum bermitra yaitu : pakan benih, kapur, pakan indukan, obat obatan, hormon, oksigen, tenaga kerja dan plastic *packing*. Sedangkan modal kerja yang digunakan pembudidaya setelah bermitra yaitu benih, pakan, obat obatan dan tenaga kerja.

Untuk mengetahui total investasi usaha budidaya ikan Nila di Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun (Tabel 4.9).

**Tabel 4.9. Rata Rata Total Investasi Usaha pendederan Ikan Nila Bermitra Persiklus Di Kecamatan Kecamatan Siantar**

Rata rata Total Investasi				
Pembudidaya	Modal Tetap (Rp)	Modal Kerja (Rp)	Total (Rp)	investasi
Sebelum Mitra	49.481.280	20.399.550	69.880.830	
Setelah Mitra	42.717.950	38.675.250	81.393.200	

Sumber : Data Olahan

#### 4.5.1.4. Biaya Operasional

Biaya Operasional produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan proses produksi. Biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*).

##### 4.5.1.4.1. Biaya Tetap (FC)

Biaya Tetap (*fixed cost*) adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh factor produksi yang tidak dapat di ubah jumlahnya (Sukirno, 2013).

**Tabel 4.10. Rata rata Biaya Tetap Usaha pendederan Ikan Nila Persiklus di Kecamatan Kecamatan Siantar**

No	Pembudidaya	Biaya Tetap (Rp)/ siklus
1	Sebelum Mitra	1.618.133
2	Setelah Mitra	722.163

Sumber : Data Olahan

Berdasarkan Tabel 4.10. di atas dapat dilihat bahwa rata rata biaya tetap yang digunakan untuk melakukan usaha pendederan ikan Nila yang sebelum bermitra yaitu: Rp. 1.618.133,-/ siklus dan rata rata biaya tetap yang digunakan untuk melakukan usaha yang setelah bermitra yaitu : Rp. 722.163,-/ siklus.

Perbedaan pada jumlah biaya tetap disebabkan oleh besarnya jumlah modal yang digunakan, semakin besar jumlah modal yang digunakan maka semakin besar pula biaya tetap yang dikeluarkan. Sebagaimana yang dinyatakan dalam Sinuraya (1999) bahwa semakin besar modal yang digunakan pada suatu usaha maka biaya tetap akan semakin besar.

#### 4.5.1.4.2. Biaya Tidak Tetap (VC)

Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*) adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya (Sukirno, 2013).

**Tabel 4.11. Rata rata Biaya Tidak Tetap Usaha pendederan Ikan Nila Persiklus di Kecamatan Kecamatan Siantar**

Rata rata Biaya Tidak Tetap		
No	Pembudidaya	Biaya Tidak Tetap (Rp)
1	Sebelum Mitra	20.399.550
2	Setelah Mitra	38.675.250

Sumber : Data Olahan

Berdasarkan Tabel 4.11. di atas dapat dilihat bahwa rata rata biaya tidak tetap yang digunakan untuk melakukan usaha pendederan ikan Nila yang sebelum bermitra yaitu rata rata Rp. 20.399.550,-/ siklus dan rata rata biaya tidak tetap yang digunakan untuk melakukan usaha pendederan ikan Nila yang setelah bermitra yaitu Rp. 38.675.250,-/ siklus.

Perbedaan rata rata biaya tidak tetap tersebut disebabkan oleh pemakaian faktor produksi untuk setiap pembudidaya ikan juga berbeda, seperti: pembelian benih, pembelian pakan, obat obatan, kapur, hormon, oksigen, plastik *packing* dan upah tenaga (Tabel 4.12).

Total biaya (*Total Cost*) adalah total jumlah dari biaya tetap dengan biaya variabel dalam kegiatan usaha budidaya ikan nila (Ashari, 2011).

**Tabel 4.12. Total Biaya Produksi Usaha Pendederan Ikan Nila Bermitra di Kecamatan Siantar Persiklus**

No	Pembudidaya	Rata rata Biaya Tetap (FC) (Rp/ siklus)	Rata rata Biaya Tidak Tetap (VC) (Rp/ siklus)	Total Biaya (TC) (Rp/ siklus)
1	Sebelum Mitra	1.618.133	20.399.550	22.017.683
2	Setelah Mitra	722.163	38.675.250	39.397.413

Sumber : Data Olahan

Berdasarkan Tabel 4.12. di atas dapat dilihat bahwa besarnya total biaya produksi yang digunakan pembudidaya usaha pendederan ikan Nila sebelum bermitra di Kecamatan Siantar yaitu rata rata Rp. 22.017.683,-/ siklus dan total biaya produksi yang digunakan pembudidaya usaha pendederan ikan Nila untuk yang setelah bermitra yaitu rata rata Rp. 39.397.413,-/ siklus.

Perbedaan jumlah total biaya produksi ini terjadi karena biaya tetap dan biaya tidak tetap yang dikeluarkan oleh pembudidaya sebelum dan setelah bermitra berbeda, biaya tetap sebelum bermitra lebih tinggi karena jenis komponen yang digunakan pembudidaya sebelum bermitra lebih banyak digunakan dibandingkan dengan setelah bermitra.

Sedangkan untuk perhitungan biaya tidak tetap setelah bermitra lebih tinggi disebabkan karena biaya tidak tetap yang digunakan oleh pembudidaya setelah bermitra besar dari pada pembudidaya sebelum bermitra.

#### 4.5.1.5. Pendapatan Kotor (GI)

Pendapatan kotor merupakan hasil perkalian antara produksi ikan (p) dengan harga jual ikan (q) (Tabel 4.13).

**Tabel 4.13. Total Pendapatan Kotor Usaha Pendederan Ikan Nila Bermitra Persiklus di Kecamatan Siantar**

Rata rata Pendapatan Kotor	
----------------------------	--



Pembudidaya	Jumlah	produksi (ekor)	Harga (Rp)	Total (Rp)
Sebelum Mitra	91.200		500	45.600.000
Setelah Mitra	61.850		1.150	71.127.500

Sumber : Olahan Data

Berdasarkan Tabel 4.13 di atas dapat dilihat bahwa rata rata pendapatan kotor pembudidaya sebelum bermitra dalam melakukan usaha yaitu Rp. 45.600.000,-/ siklus dan rata rata pendapatan kotor pembudidaya setelah bermitra dalam melakukan usaha mulai dari Rp. 71.127.500,-/ siklus.

Besar kecilnya pendapatan kotor yang diperoleh pembudidaya ikan dipengaruhi oleh jumlah dan harga produksi ikan. Dapat kita lihat dari pendapatan kotor yang diterima oleh pembudidaya, semakin besar jumlah produksi dan harga ikan Nila maka pendapatan kotornya juga akan semakin besar, begitu juga sebaliknya jika jumlah produksi sedikit dan harga murah maka pendapatan kotor juga semakin kecil.

#### 4.5.1.6. Pendapatan Bersih (NI)

Pendapatan Bersih (NI) merupakan selisih antara pendapatan kotor dengan total biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu kali siklus. Besar kecilnya pendapatan bersih yang diterima oleh pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila sebelum bermitra dan setelah bermitra dapat berpengaruh pada kelangsungan usaha tersebut. Untuk mengetahui rata-rata pendapatan bersih yang diterima oleh pembudidaya ikan Nila sebelum bermitra di Kecamatan Siantar dapat dilihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.14. Pendapatan Bersih Usaha Pendederan Ikan Nila Sebelum Bermitra di Kecamatan Siantar**

Responden	Pendapatan Kotor (GI)/ siklus (Rp)	Biaya operasional (TC)/ siklus (Rp)	Total (Rp)
1	45.500.000	21.797.916	23.702.083
2	46.000.000	26.089.375	19.910.625
3	45.000.000	22.880.716	22.119.283
4	45.500.000	20.376.133	25.123.866
5	45.000.000	24.256.083	20.743.916
6	46.000.000	20.465.708	25.534.291
7	45.750.000	21.427.625	24.322.375
8	46.250.000	20.495.000	25.755.000
9	45.000.000	21.960.000	23.040.000
10	46.000.000	20.428.275	25.571.725
	<b>45.600.000</b>	<b>22.017.683</b>	<b>23.582.316</b>

Sumber : Data olahan

Berdasarkan Tabel 4.14. di atas dapat dilihat bahwa rata rata pendapatan bersih yang diterima oleh pembudidaya dalam melakukan usaha budidaya ikan Nila yang sebelum bermitra di Kecamatan Siantar yaitu Rp. 23.582.316,-/ siklus.

Selanjutnya dilakukan perhitungan pendapatan bersih pembudidaya pada usaha pendederan yang dihitung dengan menggunakan *compounding factor* untuk mengetahui berapa jumlah nilai dimasa sekarang dapat dilihat pada Tabel 4.14.

**Tabel 4.15. Pendapatan Bersih Usaha Pendederan Ikan Nila Sebelum Bermitra di Kecamatan Siantar**

Responden	Total Pendapatan Bersih (Rp/ siklus)	Penggunaan <i>Compounding Factor</i> $F = P (1+0.0475)^n$
1	23.702.083	26.007.258
2	19.910.625	21.847.057
3	22.119.283	24.270.521
4	25.123.866	26.317.249
5	20.743.916	22.761.391
6	25.534.291	26.747.169
7	24.322.375	26.687.877
8	25.755.000	28.259.834
9	23.040.000	25.280.784
10	25.571.725	28.058.735

<b>Total</b>	<b>235.823.166</b>	<b>256.237.875</b>
<b>Rata rata</b>	<b>23.582.316</b>	<b>25.623.787</b>

Sumber : Data Olahan

Dalam perhitungan compounding faktor pada Tabel 4. 15 nilai n (jumlah satuan waktu) antara setiap responden berbeda beda, dimana untuk responden 1,2,3,5,7,8,9 dan 10 nilai n= 2 tahun dan untuk responden 4 dan 6 nilai n = 1.

Pada Tabel 4.15 Total pendapatan pembudidaya sebelum bermitra yaitu Rp. 235.823.166/ siklus dengan rata rata Rp. 23.582.316/ siklus, namun untuk mengetahui nilai dulu (2004) diwaktu sekarang sehingga dilakukan perhitungan dengan menggunakan *Componding factor* sehingga nilai sekarang diperoleh total pendapatan bersih pembudidaya yaitu Rp. 256.237.875/ siklus dengan rata rata pendapatan pembudidaya Rp. 25.623.787/ siklus.

**Tabel 4.16. Pendapatan Bersih Usaha Pendederan Ikan Nila Setelah Bermitra di Kecamatan Siantar**

Responden	Pendapatan Kotor (GI) / siklus (Rp)	Biaya operasional (TC)/ siklus (Rp)	Total (Rp)
1	69.000.000	39.243.791	29.756.208
2	70.150.000	41.381.625	28.768.375
3	71.300.000	40.453.041	30.846.958
4	71.300.000	39.020.833	32.279.166
5	72.450.000	41.368.333	31.081.666
6	70.150.000	37.844.708	32.305.291
7	73.025.000	39.484.875	33.540.125
8	71.300.000	39.215.000	32.085.000
9	70.150.000	38.100.500	32.049.500
10	72.450.000	37.861.425	34.588.575

Sumber : Olahan Data

Berdasarkan Tabel 4.16. di atas dapat dilihat bahwa rata rata pendapatan bersih yang diterima oleh pembudidaya dalam melakukan usaha budidaya ikan Nila setelah bermitra yaitu 31.730.086,-/ siklus (Lampiran 20).

Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa pendapatan bersih yang diterima tergantung pada pendapatan kotor dan total biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya. Dalam hal ini pendapatan bersih dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan, sedangkan biaya produksi dipengaruhi oleh jumlah pemakaian faktor produksi itu sendiri.

#### 4.5.1. Pengaruh Kemitraan Terhadap Pendapatan Pembudidaya Pada Usaha Pendederan ikan Nila

Untuk melihat pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila maka dilakukan dengan uji T. Uji T adalah uji beda parametris pada dua data, untuk melihat pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pembudidaya ikan Nila, hasil uji t (Gambar 1).

Gambar 1. Hasil Uji T Untuk Melihat Pengaruh Kemitraan Terhadap Pendapatan

Group Statistics									
Pendapatan		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Hasil	Pendapatan sebelum bermitra	10	25623787,50	2116231,189	669211,0614				
	Pendapatan setelah bermitra	10	31730086,40	1705410,651	539298,2003				

  

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil	Equal variances assumed	,572	,459	-7,105	18	,000	-6106298,90	859468,4367	-7911975,08	-4300622,72
	Equal variances not assumed			-7,105	17,222	,000	-6106298,90	859468,4367	-7917839,69	-4294758,11

Berdasarkan gambar 1. Nilai sig. (2-tailed) yaitu sebesar 0,00 maka dapat diambil keputusan 0,00 lebih kecil dari 0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara pendapatan pembudidaya sebelum dan setelah bermitra dan terdapat pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila di Kecamatan Siantar.

Hasil ini sama dengan penelitian dari Nugraha (2012), mengenai Pengaruh Keberhasilan Terhadap Penerapan Teknologi Dan Pendapatan Petani Padi Sehat Di Kecamatan Kebon Pedes, Kabupaten Sukabumi. Dimana terdapat pengaruh kemitraan terhadap pendapatan petani padi yang bermitra yang menunjukkan hasil uji t nilai signifikan lebih kecil dari 0,05, begitu juga dengan pendapatan petani mitra lebih tinggi yaitu Rp. 10.402.309,33 sedangkan total pendapatan petani padi yang sebelum bermitra lebih rendah yaitu Rp.3.946.828,79.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di kecamatan Siantar pada usaha pendederan ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) diketahui bahwa:

- 1) Faktor yang mendorong pembudidaya untuk bermitra yaitu: Adanya kepastian pasar, ketersediaan sarana transportasi dari perusahaan kemitraan, adanya pendampingan penyuluh, tersediannya benih ikan Nila dari perusahaan mitra dan karena mendapatkan informasi dari penyuluh. Sedangkan faktor penghambat dalam bermitra yaitu : Pembudidaya merasa sudah mampu berusaha secara mandiri, tidak mau memiliki ikatan kontrak atau perjanjian dengan perusahaan mitra dan sudah memiliki pasar atau pelanggan sendiri.
- 2) Terdapat pengaruh kemitraan terhadap pendapatan pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila setelah bermitra dengan PT. Suri Tani Pemuka, hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji T yang menunjukkan nilai signifikan  $< 0,05$ .

### Saran

Untuk meningkatkan produksi ikan pada usaha pendederan ikan Nila di masa yang akan datang dengan memanfaatkan potensi yang sangat besar maka:

1. Perusahaan Suri Tani Pemuka diharapkan meningkatkan kualitas benih ikan Nila, agar tingkat kematian ikan Nila rendah dan produksi ikan Nila menjadi meningkat.
2. Perlu adanya penyuluhan dan pelatihan terhadap pembudidaya mengenai cara penanggulangan hama dan penyakit terhadap ikan Nila.
3. Untuk pembudidaya pada usaha pendederan ikan Nila lebih meningkatkan pengetahuan dan sumberdaya manusianya agar produksi ikan Nila bisa lebih besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnes. 2008. Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ashari. 2011. Pengaruh Keahlian, Independensi, dan Etika Terhadap Kualitas Hasil Audit Pada Inspektorat Provinsi Maluku Utara. Skripsi. Universitas Hasanudin.
- Bolus. 2014. Fktor Pendorong dan Penghamba Pertanian Kopi Di Desa Aekraja Kacamatan Parmonangan. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Dharma. 2016. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Petani Kakao Bermitra Dengan PT Mars (Studi Kasus Di Desa Cendana Hijau Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur). Skripsi. Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Kasmir dan Jakfar. 2012. Studi Kelayakan Bisnis. (edisi revisi). Jakarta: Kencana.

- Khairuman, 2002. *Budidaya Patin Secara Intensif*. PT. Agro Media Pustaka. Jakarta. 89 halaman.
- Mentari. 2014. *Persepsi dan Faktor Pendorong Petani Dalam Pengelolaan Pertanian Organik: Studi Kasus Di Bandung Raya*. Skripsi. Institut Teknologi Bandung.
- Nugraha. 2012. *Pengaruh Kemitraan Terhadap Penerapan Teknologi dan Pendapatan Petani Padi Sehat di Kecamatan Kebon Pedes Kabupaten Suka Bumi*. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Sinuraya, S. 1999. *Pengantar Ilmu Akuntansi*. Press. Jakarta. 352 halaman.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sukirno. 2013. *Makro Ekonomi, Teori Pengantar*. Penerbit PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suprianto. 2010. *Metodologi Riset Menejemen Sumber Daya Manusia*. Malang. UIN Maliki Press.
- Susanti. 2012. *Pengaruh Kemitraan Terhadap Peningkatan Usahatani Sayuran (Studi Kasus: Gapokan Rukun Tani Desa Cipaten, Kecamatan Siantar, Kabupaten Bogor)*. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Sutri. 2020. *Pengaruh Konservasi Hutan Mangrove Terhadap Perekonomian Nelayan Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Begadai Provinsi Sumatera Utara*. Skripsi. Faperika. Unri.
- Tendelilin. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Edisi pertama. Yogyakarta : Kanisius.