

**MANAJEMEN PENGELOLAAN TAMBAK IKAN BANDENG  
DESA LABUHAN KURIS KECAMATAN LAPE  
KABUPATEN SUMBAWA**

M. Kadafi Prawiro<sup>1,2</sup>, Farit M. Afendi<sup>3</sup>, M.Budi Setiawan<sup>4</sup>, Dedy Heriwibowo<sup>5</sup>,  
Zulkieflimansyah<sup>1</sup>, Arief Budi Witarto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PRODI S2 Manajemen Inovasi, Universitas Teknologi Sumbawa, [kadafisp88@gmail.com](mailto:kadafisp88@gmail.com)

<sup>3</sup>Departemen Statistik, FMIPA IPB, Dramaga,

<sup>4</sup>Pusat Teknologi dan Keselamatan Reaktor Nuklir, BATAN, PUSPIPTEK,

<sup>5</sup>BAPPEDA Kabupaten Sumbawa, [witarto@gmail.com](mailto:witarto@gmail.com)

**ABSTRAK**

Petani tambak membudidayakan bandeng dengan menggunakan sistem tradisional dan sistem semi intensif, padahal perbedaan sistem yang digunakan akan menimbulkan perbedaan penerimaan petani. Selain itu tingkat pendapatan dan produktivitas pada usaha mereka juga akan berbeda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan tingkat produktivitas tambak bandeng pada sistem tradisional dan sistem semi intensif di Labuhan Kuris, Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa - NTB. Teknik pengambilan sampel menggunakan Metode *Purposive Sampling* dan Metode *Analisis Data* yang digunakan adalah *Mann-Whitney U-Test*. Hasil pembahasan uji rata-rata data produktivitas tambak ikan bandeng sistem tradisional dan sistem semi intensif diperoleh nilai  $p < 0.05$ , artinya terdapat perbedaan signifikan antara data produktivitas, dimana produktivitas sistem semi intensif lebih tinggi dibandingkan sistem tradisional. Artinya terdapat perbedaan signifikan antara data pendapatan, dimana pendapatan sistem semi intensif lebih tinggi dibandingkan sistem tradisional.

Kata Kunci: Karakteristik bandeng, Benur, Teknologi Pengelolaan, Pendapatan, dan Produktivitas

**ABSTRACT**

*Many pond farmers cultivate milkfish by using traditional and semi-intensive system, whereas the difference of system used will generate the difference of farmer's revenue. The aim of this research is to know the comparison of milkfish pond's productivity level by traditional and semi-intensive system in Labuhan Kuris, Lape subdistrict. Sampling technique applies Purpose Sampling method and data analysis method be used is Mann-Whimey U-test. The result of average test of milkfish pond's productivity data within traditional and semi-intensive system gets p value < 0.05 means that there is significant difference between productivity data, where intensive system productivity is higher than traditional system. means that there is significant difference between yields data, where the yields of intensive system is greater than traditional system.*

*Keywords: The Characteristics Of Milkfish, Milkfish, Management Technology, Income and Productivity*

**PENDAHULUAN**

Luas wilayah Kabupaten Sumbawa yang dilihat dari peta wilayah adalah 10.475,7 km<sup>2</sup> meliputi luas daratan 6.643,98 km<sup>2</sup> dan luas perairan laut 3.831,72 km<sup>2</sup> dengan panjang pantai ± 982 km dan luas perairan laut yang termasuk Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) 74.000 km<sup>2</sup>. Jumlah kecamatan di Kabupaten Sumbawa sebanyak 24 kecamatan dimana 18 kecamatan merupakan kecamatan pesisir (75%) dengan 63 desa/kelurahan pesisir (38,2%) dari keseluruhan 165 desa/kelurahan di Kabupaten Sumbawa. Sebagian besar wilayah Kabupaten Sumbawa berbukitr - bukit, akan tetapi

sepanjang daerah pesisir khususnya pada bagian Barat dan Utara umumnya datar. Sehingga sangat cocok untuk pengembangan daerah pertambakan dan penangkapan nener/benur. Luasnya perairan pesisir dan lautan menjadikan Kabupaten Sumbawa berpeluang dalam mengembangkan potensi pesisir dan lautan untuk berbagai kegiatan perikanan baik penangkapan ikan maupun kegiatan budidaya, yang memberikan kontribusi besar dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Potensi perikanan budidaya dibagi dua, yang pertama potensi areal untuk pengembangan budidaya laut adalah sebesar 21.850 Ha dengan potensi produksi sebesar 912.093,40 ton/tahun. Tingkat pemanfaatan sampai Tahun 2017 sebesar 12.591,31 ha (57,60 %) dengan produksi sebesar 598.571,84 ton (65,60 %). Sedangkan yang kedua adalah budidaya air payau dengan luas potensi areal untuk budidaya tambak di Kabupaten Sumbawa adalah 10.375 Ha yang tersebar di 14 (empat belas) kecamatan. Dari luas areal tersebut yang telah dimanfaatkan sekitar 3.641,50 Ha (35,00 %) dengan jumlah total produksi sebesar 93.579,83 ton, meliputi komoditas udang sebesar 89.918,11 ton dan komoditas Bandeng sebesar 3.661,72 ton.

Data tampak, bahwa selain udang yang masih menjadi primadona bagi petani tambak, Bandeng juga memberikan kontribusi walaupun masih lebih kecil jumlahnya. Nampaknya karakteristik bandeng yang relatif tahan terhadap berbagai jenis penyakit yang biasanya menyerang hewan air sehingga bandeng mempunyai nilai lebih daripada produk perikanan yang lain. Maka banyak masyarakat yang mengkonsumsi bandeng yang kemudian menyebabkan meningkatnya permintaan terhadap komoditas bandeng. Dalam sepuluh tahun terakhir muncul permintaan sebesar 3,82 % per tahun. Di Kabupaten Sumbawa pada tahun 2017 ada 3 kecamatan yang merupakan penghasil terbesar komoditas Bandeng yaitu: Kecamatan Moyo Utara, Kecamatan Lape dan Kecamatan Plampang.

Memperhatikan fenomena tersebut, peneliti merasa tertarik untuk lebih jauh meneliti perbandingan tingkat produktivitas tambak bandeng baik yang dikelola dengan sistem tradisional maupun semi intensif di Kecamatan Lape khususnya Desa Labuhan Kuris. Pembangunan perikanan di daerah tersebut antara lain diarahkan pada peningkatan sumberdaya manusia yang mampu mengelola sumberdaya perikanan secara optimal dan lestari. Sejalan dengan arah tersebut, dilakukan percepatan pencapaian peningkatan pendapatan dan taraf hidup nelayan dan petani ikan, pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi, peningkatan ekspor serta perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha.

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui cara pembudidayaan, pengelolaan dan panen tambak ikan bandeng secara umum.
2. Mengetahui perbedaan tingkat produktifitas antara tambak ikan bandeng Sistem Tradisional dan Semi Intensif.
3. Mengetahui tingkat penggunaan formulasi inovasi sistem Semi Intensif.
4. Mengetahui perbedaan kandungan ikan bandeng tambak Sistem Tradisional dan Semi Intensif dengan menggunakan Uji Proksimat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Komoditas Ikan Bandeng

Ikan bandeng dengan nama lain *Chanos chanos* Forskal adalah sejenis ikan laut dari famili *chanidae* dan ordo *malacopterygii* sebagai komoditas ekspor, ikan bandeng dikenal sebagai milkfish dan memiliki karakteristik tubuh langsing berbentuk seperti peluru dengan sirip ekor bercabang sebagai petunjuk bahwa ikan bandeng memiliki kesanggupan berenang cepat. Tubuh ikan bandeng berwarna putih susu. Ikan bandeng yang hidup di alam memiliki panjang tubuh mencapai sampai 1 m. Namun, ikan bandeng yang dipelihara di tambak hanya dapat mencapai ukuran panjang tubuh maksimal 0,50 m (Marjuni,1995).

Ciri-ciri ikan bandeng menurut Kordi (1997) dapat diketahui sebagai berikut : Bandeng memanjang, padat, kepala tanpa sisik, mulut kecil terletak di ujung kepala dengan rahang tanpa gigi, dan lubang hidung terletak didepan mata; mata diselimuti oleh selaput bening (*subcutaneous*), sirip punggung terletak jauh dibelakang tutup insang, ikan bandeng jarang tertangkap sebagai hasil laut.

Ikan bandeng memiliki sifat yang sangat unik karena daya tahannya yang besar terhadap perubahan kadar garam (*salinitas*) air atau memiliki sifat *eurihaline*. Dengan keistimewaannya ini, ikan bandeng dapat dipelihara di dalam media air laut, air payau, ataupun air tawar. Keunikan lain dari ikan bandeng adalah meskipun memiliki mulut yang tidak bergerigi, bandeng menyukai "*kelekap*" yang tumbuh di dasar perairan (Murtidjo,2002).

Sebagai ikan herbivora, ikan bandeng menyukai hidup di air payau atau daerah muara sungai. Ketika mencapai usia dewasa, ikan bandeng akan kembali ke laut untuk berkembang biak. Ikan bandeng berkembang biak di laut yang jernih dan memiliki kedalaman sekitar 50 m. Telur ikan bandeng sangat lembut, berukuran sekitar 1,2 mm, dan mengapung di permukaan laut. Seekor induk bandeng dapat memproduksi telur sampai 5,7 juta butir setiap musim pemijahan. Penyebaran telur hasil pemijahan induk bandeng berlangsung ditempat yang jauhnya 9 km dari pantai. Selanjutnya, telur menetas dalam waktu 24 jam menjadi nener dengan ukuran 5 mm. Nener yang masih lembut akan melayang -layang terbawa ombak ke pantai atau kemuara sungai (Murtidjo, 2002).

Menurut Priyono dkk (1990) dalam pengadaan benih bandeng dari alam, umumnya nener diperoleh dengan mengiring pada saat ukuran nener 12-13 mm. Sumber nener umumnya daerah pantai yang berdasar pasir, landai dan berair jernih. Nener bandeng umumnya memiliki panjang sekitar 13 mm waktu ditangkap dan berwarna bening. Nener bandeng mempunyai 3 buah titik, yakni 2 buah titik adalah mata dan satu lagi terdapat pada bagian perutnya. Nener bandeng dapat bergerak (berenang) sangat lincah, selalu berkeliling, dan suka bergerombol.

Bandeng mengambil makanan dari lapisan atas dasar laut berupa jenis tumbuhan Mikroskopis dalam jumlah banyak dan Copepoda serta tanaman multiseluler lainnya. Sedangkan pada pemeliharaan di tambak makanannya adalah klekap yakni suatu kehidupan kompleks (*Plans Complex*) yang tersusun dari berbagai jenis bakteri, blue green algae baik uniseluler maupun jenis yang berfilamen terutama dari Familia *Oscillatoria* semua jenis diatomae dan potongan alga hijau. Sedang dan kelompok hewan terdiri dari berbagai bentuk protozoa, Entosmostraca, Copepoda, Cacing Pipih serta berbagai macam Molusca (Priyono dkk., 1990).

## **Teknologi Usaha Pembesaran Ikan Bandeng**

Tujuan dari usaha - usaha pembesaran Ikan bandeng adalah mencapai produksi, mutu, keuntungan yang tinggi dengan tetap memperhatikan aspek kelestarian usaha dan sumber daya. Tujuan tersebut hanya dapat dicapai apabila faktor-faktor produksi dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi usaha pembesaran ikan bandeng dapat diatasi untuk meningkatkan efisiensi usaha (Idel dan Wibowo, 1996).

Upaya peningkatan produksi dan produktivitas tambak, diterapkan pola intensifikasi (memperbaiki teknologi dan pengelolaan tambak), dan pola ekstensifikasi (memperluas areal tambak baru), dengan strategi Sapta Usaha Pertambakan yang terdiri atas :

- a. perbaikan konstruksi tambak;
- b. Penyediaan dan pengaturan airirigasi sesuai kebutuhan;
- c. pengelolaan tanah, pemupukan, dan pemberian pakan;
- d. penebaran benih unggul;
- e. pengendalian hamadan penyakit yang merugikan bagi ikan bandeng yang dipelihara;
- f. pengolahan dan pemasaran hasil, dan
- g. manajemen usaha yang baik.

Usaha pembesaran ikan bandeng, perlu diketahui tujuan dari usaha tersebut, dengan hasil yang akan diperoleh sesuai dengan tujuan usaha. Jika usaha pembesaran ikan bandeng ditujukan untuk umpan, baik umpan hidup maupun umpan mati dalam penangkapan ikan cakalang atau tuna, maka diperlukan bandeng yang berukuran 10 – 15 cm atau 50 – 150 g per ekor dengan lama pemeliharaan berkisar antara 2 – 3 bulan. Jika usaha pembesaran ikan bandeng ditujukan sebagai konsumsi langsung, maka ukuran bandeng berkisar antara 200 – 500 gr/ekor atau 2 – 5 ekor per kg dengan lama pemeliharaan antara 5 – 6 bulan (Idel dan Wibowo, 1996).

Potensi tambak di Indonesia sangat luas yaitu sekitar 913.000 hektar (1999) yang dimiliki dan diusahakan oleh petani, namun baru dimanfaatkan sekitar 333.196 ha. Karena kemampuan permodalan sebagai masukan untuk inovasi dan tingkat keterampilan petani tambak. Sistem pemeliharaan yang diterapkan pun berbeda - beda tingkatannya, ada yang diusahakan secara tradisional (ekstensif), ada pula yang diusahakan secara semi - intensif dan intensif dengan menggunakan modal yang relatif tinggi.

### **Sistim Pemeliharaan Secara Tradisional**

Petakan tambak pada sistim pemeliharaan ini bentuk dan ukurannya tidak teratur, fungsinya antara 3 - 10 hektar. Biasanya petakan dikelilingi saluran caren yang lebarnya 5 - 10 meter di sepanjang keliling petakan, bagian pelataran hanya diisi air sedalam 30 - 40 cm saja untuk mendukung pertumbuhan kelekap yang merupakan pakan alami ikan bandeng yang dipelihara.

Ditengah petakan, dibuat petakan yang lebih kecil dan dangkal sebagai petakan untuk mengipuk nener yang baru saja didatangkan dari tempat lain. Nener dipelihara dalam petak peneneran atau ipukan itu selama 1 bulan, sehingga cukup kuat untuk dilepaskan ke dalam petak pembesaran yang cukup luas. Cara melepaskan nener dari petak pengipukan, yaitu dengan membuka tanggul petak pengipukan.

### **Sistim Pemeliharaan Secara Semi intensif**

Sistim ini merupakan peningkatan/perbaikan dari sistem tradisional (ekstensif) yaitu memperkenalkan bentuk petakan yang teratur dengan maksud mempermudah pengelolaannya, bentuk petakan umumnya segi empat dengan luas 1 - 3 hektar/petak. Tiap petakan mempunyai pintu pemasukan dan pintu pengeluaran air yang dipisah

untuk keperluan pergantian air. Penyiapan kolam sebelum ditebari benih dan panen, suatu caren dengan lebar 5 - 10 meter yang dasarnya dimiringkan dari pintu pemasukan ke arah pintu pengeluaran untuk mempermudah pengeringan air. Caren dengan kedalaman 30 - 50 cm dari bagian pelataran tambak, bila petakan diisi air secara optimal, maka kedalaman air dalam caren berkisar 1 meter, air yang dalam ini menyebabkan suhu di dasar caren akan tetap dingin pada siang hari sehingga akan menjadi tempat bereteduh/berlindung ikan/udangyang dipelihara.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus pada dua usaha yang berbeda budidaya ikan bandeng sistem tradisional dan semi intensif di Desa Labuhan Kuris Kecamatan Lape Kabupaten Sumbawa NTB. Studi kasus merupakan metode riset yang menggunakan berbagai macam sumber data yaitu data primer, data sekunder, data kualitatif dan data kuantitatif, yang bisa digunakan untuk meneliti, menguraikan, dan menjelaskan secara komprehensif berbagai aspek individu, kelompok, suatu program, organisasi atau peristiwa secara sistematis.

Lokasi penelitian berada di Kecamatan Lape yang dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan mempertimbangkan, bahwa Kecamatan Lape merupakan sentra produksi budidaya tambak Bandeng di Kabupaten Sumbawa. Selain itu, pada kecamatan ini terdapat dua teknologi budidaya bandeng tradisional dan semi intensif. Penelitian dilakukan selama bulan Februari sampai dengan bulan April 2019 di Desa Labuhan Kuris Kecamatan Lape Kabupaten Sumbawa NTB.

Petani di Wilayah Labuhan Kuris ada 76 Orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Purposive Sampling* yakni untuk memperoleh data peneliti menemui subyek penelitian yang memenuhi syarat seperti tekun, ulet, kuat, berpengalaman dalam usaha tani, umur, pendidikan, dan luas garapan. (Sugiyono, 2011). Jumlah sampel dihitung menggunakan rumus besar sampel menurut skala pengukuran variable numerik dua kelompok tidak berpasangan. Untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus (Slovin, 1960), dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas toleransi kesalahan (error tolerance) 10%

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{76}{1 + 76(0,1)^2}$$

$$n = 43.181818 \approx 44$$

Jadi, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 44 petani. 22 petani tradisional dan 22 petani semi intensif. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode sensus. Data yang dibutuhkan data primer dan data sekunder, data primer diperoleh langsung melalui wawancara responden dengan bantuan daftar pertanyaan (kuisisioner) sesuai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk

dijawab. (Sugiyono, 2010). Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dengan penelitian yaitu Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Sumbawa dan UPT Dinas Kelautan dan Perikanan Kecamatan Lape.

### **Analisis Deskripsi**

Metode ini dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang di selidiki dengan melukiskan keadaan subyek dan obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta - fakta yang tampak tau bagaimana adanya. Penelitian deskriptif berkaitan dengan pengumpulan data untuk memberikan gambaran atau penegasan suatu konsep, menjawab pertanyaan - pertanyaan sehubungan dengan status subyek penelitian. (Wirartha, 2006).

### **Analisis Pendapatan**

Menurut (Sukirno, 2006) pendapatan adalah penghasilan yang diterima oleh penduduk atas prestasi kerjanya selama satu periode tertentu, baik harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan. Kegiatan usaha pada akhirnya akan memperoleh pendapatan berupa nilai uang yang diterima dari penjualan produk yang dikurangi biaya yang telah dikeluarkan. Rumus untuk menghitung pendapatan. (Valentina, 2012) yaitu:

$$I = TR - TC$$

Keterangan:

I = Income (Pendapatan)

TR = Total Renue (Penerimaan)

TC = Total Cost (Total Biaya Tunai)

### **Analisis Produktivitas**

Jika dalam rasio itu *input* yang dipakai untuk menghasilkan *output* dihitung seluruhnya maka disebut produktivitas total. Rumus yang digunakan untuk menghitung produktivitas total sebagai berikut. (Kusnadi, 2009).

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (ton)}}{\text{Luas Lahan (ha)}}$$

Produktivitas digunakan untuk mengukur perubahan efisiensi dari kegiatan operasi. Untuk mengukur perubahan produktivitas dalam suatu periode waktu, semua faktor yang berkaitan dengan kuantitas *output* dan *input* yang dipakai selama periode tadi diperhitungkan.

### **Analisis Proksimat**

Analisis proksimat adalah suatu metoda analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak dan serat pada suatu zat makanan dari bahan pakan atau pangan. Analisis proksimat memiliki manfaat sebagai penilaian kualitas pakan atau bahan pangan terutama pada standar zat makanan yang seharusnya terkandung di dalamnya. Selain itu manfaat dari analisis proksimat adalah dasar untuk formulasi ransum dan bagian dari prosedur untuk uji pencernaan.

Zat gizi sangat diperlukan oleh hewan untuk pertumbuhan, produksi, reproduksi, dan hidup pokok. Makanan ternak berisi zat gizi untuk kebutuhan energi dan fungsi-fungsi di atas. Tetapi setiap ternak kandungan zat gizi yang dibutuhkannya berbeda-beda. Suatu keuntungan bahwa zat gizi, selain mineral dan vitamin tidak sendiri-sendiri mempunyai sifat kimia. Zat sumber energi dapat digolongkan misalnya dari

sumber karbohidrat yang mempunyai kandungan kimia karbon, hydrogen dan oksigen. Sedangkan protein terdiri dari asam amino dan berisi  $\pm 16\%$  nitrogen.

Analisis Data Program Windows

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan program *SPSS for Windows* dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Uji homogenitas data baik data kognitif maupun data keterampilan proses sains peserta didik dengan *Levene Test*, bertujuan untuk mengetahui variasi data. Batas kemaknaan atau tingkat kepercayaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Nilai  $p > 0,05$  maka dikatakan data homogen.
2. Uji komparasi data baik data kognitif maupun data keterampilan proses sains peserta didik pada kedua kelompok perlakuan dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Jika data yang diperoleh homogen dan terdistribusi normal, maka diuji dengan menggunakan uji komparasi parametrik (*t-independent test*). Batas kemaknaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Nilai  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau tidak ada perbedaan yang signifikan.
  - b. Jika data yang diperoleh homogen dan tidak terdistribusi normal, maka diuji dengan menggunakan uji komparasi nonparametrik (*Mann-Whitney test*). Batas kemaknaan yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$ . Nilai  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima atau tidak ada perbedaan yang signifikan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produktivitas untuk menghitung hasil keseluruhan hasil pendapatan Sistem Tradisional dan Semi Intensif. usaha tambak bandeng adalah pola budidaya tambak yang dilihat dari aspek manajerial seperti indeks pengalaman, indeks tingkat sekolah, kepemilikan lahan, akses keuangan, dan faktor lingkungan seperti yang diduga mempengaruhi inefisiensi usaha tambak bandeng. Produktivitas per musim budidaya bandeng sangat menggiurkan, apabila dilihat dari tingkat pendapatan yang diterima oleh kedua variabel yaitu sistem tradisional dan semi intensif yang sering terjadi tumpang tindih. Banyak petani tambak beralih ke semi intensif dan ada juga yang masih tetap di sistem tradisional dengan berbagai macam sistem yang digunakan jelas akan menjadi beban para petani tambak yang tidak mudah ia dapatkan. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Aitem Biaya Penggunaan Kebutuhan Dan Total Penerimaan Sistem Tradisional dan Sistem Semi Intensif Secara Keseluruhan di Desa Labuhan Kuris Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa – NTB

| Uraian           | Tradisional<br>(n=22)<br>(L=550.000) | Semi Intensif<br>(n=22)<br>(L=650.000) |
|------------------|--------------------------------------|--|
| Total Penerimaan | 266.270.000,00                       | 918.600.000,00                         |
| Biaya            |                                      |  |
| Benih            | 12.825.000,00                        | 16.875.000,00                          |
| Urea             | 1.440.000,00                         | 17.550.000,00                          |
| NPK              | 840.000,00                           | 30.960.000,00                          |
| Ton Nasa         | 0,00                                 | 900.000,00                             |
| Ursal            | 0,00                                 | 2.640.000,00                           |
| Jumlah           | 15.105.000,00                        | 68.925.000,00                          |
| Pendapatan       | 251.165.000,00                       | 849.675.000,00                         |

Sumber: Data Olahan Kuisisioner

Keterangan : n =koresponden

l =luas lahan

Jika dilihat pada tabel 1 diatas, maka kontribusi manajemen masing - masing variabel sistem tradisional dan sistem semi intensif sangat jauh berbeda. Apabila dilihat dari kedua sistem yang memiliki koresponden yang sama berjumlah masing - masing 22 orang dan luas lahan yang tidak berbeda jauh, dari segi biaya kedua variabel meliputi benih, urea, npk, ton nasa, ursal. Perbedaan ini jauh sekali apabila dilihat segi biaya kedua sistem, sistem tradisional total biaya dengan n = 22 orang sebesar Rp.15,105,000,00. Sedangkan sistem semi intensif dengan n = 22 orang total biaya Rp. 68,925,000,00. Ini dapat diketahui bahwa wilayah pembudidayaan tambak bandeng diwilayah Desa labuhan Kuris, Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa - NTB, tingkat pembiayaan dari kedua sistem berbeda nyata dengan hasil berbeda pula dilihat pada tabel 1 di atas.

Tabel 2. Rata-rata Pendapatan Per Hektar Ikan Bandeng Sistem Tradisional dan Sistem Semi Intensif di Desa Labuhan Kuris, Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa

| Uraian               | Tradisional        | Uraian                | Semi Intensif     |
|----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------|
|                      | (n=1)<br>(L= 1 Ha) |                       | (n=1)<br>(L=1 Ha) |
| Total Penerimaan     | 8.000.000          | Total Penerimaan      | 13.200.000        |
| Biaya                |                    | Biaya                 |                   |
| Benih (3000 x Rp.45) | 135.000            | Benih (5000 x 45)     | 225.000           |
| Urea (1 x Rp.90.000) | 90.000             | Urea(3 x 90.000)      | 270.000           |
| NPK (2 x Rp.120.000) | 240.00             | NPK (4 x 120.000)     | 480.000           |
| Ton Nasa (0)         | 0.00               | Ton Nasa (3 x 30.000) | 90.000            |
| Ursal (0)            | 0.00               | Ursal (3 x 40.000)    | 120.000           |
| Jumlah               | 465.000            | Jumlah                | 1.185.000         |
| Pendapatan Bersih    | 3.350.000          | Pendapatan Bersih     | 12.015.000        |

Sumber: Data Olahan Kuisisioner

Keterangan : n =koresponden

l =luas lahan

Dari tabel 2, dapat diketahui tingkat penerimaan masing – masing sistem tradisional dan semi intensif terlihat dari tabel. Bahwa penerimaan sistem tradisional lebih rendah sebesar Rp. 8.000.000 dengan pendapatan bersih sebesar Rp. 3.350.000, dilihat dari segi biaya sistem tradisional lebih rendah. Sehingga petani tambak tradisional tetap menjalankan usaha disistem tersebut, tetapi petani tambak tradisional tidak melihat tingkat pendapatan yang selalu rendah tiap tahunnya. Selain itu petani juga ada yang berpindah ke sistem semi intensif apabila dilihat dari segi penerimaan yang lebih besar Rp. 13.200.000 dengan pendapatan yang lumayan lebih besar Rp.12.015.000, sehigga petani semi intensif dapat lebih maju dari tradisional dengan banyak tantangan yang lebih besar terutama segi biaya yang selalu tinggi dan sistem pemeliharaan yang maksimal. Tetapi petani semi intensif tidak melihat segi biaya tapi yang diharafkan hanyalah pendapatan yang selalu tinggi yang tidak pernah rugi dalam tiap tahunnya.

Tabel 3. Data Rata Rata Tingkat Produktivitas Tambak Bandeng

|                   | Tradisional     |            |                         | Semi Intensif   |            |                         |
|-------------------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------|------------|-------------------------|
|                   | Produksi<br>Ton | Luas<br>Ha | Produktivitas<br>Ton/Ha | Produksi<br>Ton | Luas<br>Ha | Produktivitas<br>Ton/Ha |
| Rata <sup>2</sup> | 18,05           | 55         | 0,33                    | 43,2            | 65         | 0,66                    |

Sumber: Data Olahan Kuisisioner



Tabel 3, menunjukkan data rata - rata tingkat produktivitas tambak bandeng yang diperoleh dari hasil olahan data dari 44 petani tambak yang dibagi kedalam dua bagian 22 petani sistem tradisional dan 22 petani sistem semi intensif yang tergolong aktif dalam membudidayakan tambak bandeng tersebut. Hasil dari rata – rata menunjukkan hasil nyata sebuah usaha yang menunjukkan signifikannya sebuah budidaya tambak bandeng di Desa Labuhan Kuris, Kecamatan Lape, Kabupaten Sumbawa.

Data tabel 1 tingkat rata-rata produksi sistem tradisional sebesar 18,05 Ton, dengan luas rata-rata 55 Ha dan produktivitas 0,33 Ton/Ha. Sedangkan tingkat rata-rata produktivitas tambak bandeng sistem semi intensif lebih efektif dan efisien dengan rata-rata produksi 43,2 Ton dengan luas lahan 65 Ha dengan produktivitas 0,66 To/Ha. Dengan hasil data diatas menunjukkan sistem manajemen kedua sistem sangatlah jauh berbeda dilihat dari segi hasil keduanya, maka setiap usaha yang akan kita jalankan perlu kita melihat yang mana usaha yang dapat memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan pendapatan petani tambak bandeng.

Komposisi uji proksimat kandungan ikan bandeng sistem semi intensif dan sistem tradisional komposisi kimia setiap ikan berbeda-beda tergantung pada jenis ikan, antar individu dalam spesies, dan antar bagian tubuh dari satu individu ikan. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu umur, laju metabolisme, pergerakan ikan, makanan, serta masa reproduksi. Selain itu perbedaan komposisi kimia daging juga tergantung dari umur, habitat dan kebiasaan makan.

Komposisi kimia daging ikan umumnya terdiri dari kadar air 70-85%; protein 15-25%; lemak 1-10%; karbohidrat 0,1-1% dan mineral 1-1,5% (Okada, 1990). Komposisi proksimat ikan berbeda pada habitat yang berbeda, hal ini dikemukakan oleh Aziz *et al.* (2013) bahwa komposisi proksimat ikan berbeda pada habitat air payau dan air tawar. Komposisi proksimat dari ikan bandeng air tawar dan air payau dapat dilihat pada Tabel 8.

Uji proksimat tersebut dapat diketahui seberapa besar ikan bandeng tersebut dalam perlakuannya dan perkembangannya bisa mencapai maksimum dengan beberapa kriteria yang dapat membuktikan komposisi di masing masing sistem teknologi dengan berbagai macam penerapan penerapan disetiap individu petani tambak bandeng yang selama ini di jalankan dan setiap petani menggunakan prosedur prosedur pengelolaan tambak bandeng sistem tradisional dan semi intensif.

Tabel 4. Hasil Analisis Laboratorium Sistem Semi Intensif Dan Sistem Tradisional

| Komposisi Proksimat | Sistem Teknologi |             |
|---------------------|------------------|-------------|
|                     | Semi Intensif    | Tradisional |
| Air %               | 75,0564          | 76,6894     |
| Abu %               | 1,4056           | 1,4157      |
| Lemak Kasar %       | 0,824            | 0,0425      |
| Protein Kasar %     | 23,1163          | 19,6447     |
| Karbohidrat %       | 0,3393           | 2,2073      |

Sumber : Laboratorium UNRAM 2019

Tabel 4, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan komposisi proksimat dari ikan bandeng sistem semi intensif dan sistem tradisional. Ikan bandeng semi intensif lebih banyak mengandung kadar air (75,0564%), abu (1,4056%), sedangkan ikan bandeng semi intensif banyak mengandung protein (23,1163%), lemak (0,824%) dan karbohidrat (0,3393%). Sedangkan untuk sistem tradisional mengandung kadar air (76,6894%), abu (1,4157%), lemak (0,0425%, protein (19,6447%), dan karbohidrat (2,2073%).

Perbedaan kandungan proksimat bisa disebabkan oleh banyak faktor, terutama perbedaan habitat, ukuran, jenis kelamin dan kondisi seksualitas dari ikan.

Perbedaan komposisi proksimat pada daging ikan bandeng juga berbede pada beberapa bagian daging, hal ini telah dikemukakan oleh Chyuan *et al.* (1996) bahwa pada daging merah dan daging putih, organ hati, jantung dan organ lainnya pada ikan bandeng terdapat komposisi proksimat yang berbeda meliputi kadar air, lemak kasar, protein kasar, kadar abu, dan karbohidrat. Menurut Stanby (1963) ikan dapat digolongkan beberapa kelas berdasarkan komposisi lemak dan proteinnya, salah satunya yaitu ikan dengan kadar lemak rendah-dan protein tinggi, jika mengandung kadar lemak <5% dan kadar protein >20%. Ikan bandeng hasil penelitian ini bisa digolongkan sengai ikan dengan kadar lemak rendah dan protein tinggi yaitu dengan kadar lemak 0,721-0,853% dan kadar protein sebesar 20,496-24,175%. Dari hasil uji tersebut dapat dilihat perbedaan yang signifikan di antara kedua sistem yang berbeda sistem teknologi pengelolaan dalam hal bidang pembudidayaan ikan bandeng di Desa labuhan Kuris Kecamatan Lape Kabupaten Sumbawa.

### Hasil Uji T/ Mann-Whitney SPSS For Windows

| Test Statistics <sup>a</sup>   |   |
|--------------------------------|---|
|                                | Produktivitas.Semi.Intensif.dan.tradisional |
| Mann-Whitney U                 | 18.000                                      |
| Wilcoxon W                     | 271.000                                     |
| Z                              | -5.410                                      |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         | .000  |
| a. Grouping Variable: Kelompok |   |

### 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 |         |
|  |                         |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Pendapatan. Semi. intensif Dan Tradisional | Equal variances assumed | 7.539                                   | .009 | 6.489                        | 42     | .000            | 2.726E7         | 4201643.240           | 1.878E7                                   | 3.574E7 |
|  | variances not assumed   |   |      | 6.489                        | 25.068 | .000            | 2.726E7         | 4201643.240           | 1.861E7                                   | 3.591E7 |

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Usaha budidaya bandeng secara semi intensif dan tradisional merupakan usaha yang sama yaitu usaha pengembangan ikan bandeng, yang membedakan cara atau manajemen pengelolaan budidaya tersebut. Hal ini berimplikasi terhadap biaya menjadi lebih besar. Keuntungan budidaya bandeng secara semi intensif lebih besar dibanding usaha budidaya bandeng secara tradisional, apabila dilihat data rata rata pendapatan kedua sistem semi intensif dan tradisional, sistem semi intensif dengan biaya per hektar Rp 1.185.000, dari angka tersebut merupakan angka keseluruhan biaya. Sedangkan pendapatan yang diterima dari hasil panen per satu musim didapatkan hasil sebesar Rp.12.015.000. sedangkan sistem tradisional lebih rendah biaya yang digunakan sebesar Rp.465.000 per hektar ini merupakan biaya yang rendah sekali, tetapi apabila dilihat dari pendapatan masih rendah sebesar Rp.3.350.000. perlu diketahui usaha pertambahan bukan dilihat dari segi fisik dan pengelolaan tetapi bagaimana kita melihat kebaruan dan inovasi yang diterapkan dan menghasilkan pendapatan yang tinggi.

Perbedaan tingkat produktivitas sangat mempengaruhi manajemen pengelolaan tambak ikan bandeng sistem semi intensif dan tradisional, Rata-rata produktivitas teknologi semi intensif 2 kali lipat dibanding teknologi tradisional. Tingginya produktivitas pada teknologi semi intensif diduga, karna perbedaan perlakuan dalam membudidayakan, perbedaan ini dilihat dari padat tebar nener yang lebih tinggi sistem semi intensif sebesar Rp.16.875.000 (n=22) dan pemberian pakan tambahan secara intensif seperti urea Rp.17.550.000.00 (n=22), NPK Rp.30.960.000.00 (n=22), Ton Nasa Rp.900.000.00 (n=22) dan Urial Rp.2.640.000.00. Perbedaan perlakuan ini berimplikasi pada pertumbuhan bandeng lebih cepat dan lebih seragam dibanding teknologi tradisional, bobot bandeng lebih berat serta waktu budidaya lebih cepat dibanding teknologi tradisional. sistem tradisional sangatlah rendah dalam penggunaan formulasi yang dilihat pada tebar nener yang lebih rendah sebesar Rp.12.825.000.00 (n=22) dan ada juga sebagian petambak tradisional yang menggunakan pupuk urea Rp.1.440.000.00 (n=22), NPK Rp.840.000.00 (n=22), sedangkan untuk penggunaan ton nasa dan urial tidak digunakan oleh sistem tradisional. Sehingga dapat di ambil kesimpulan, berdasarkan data rata rata sistem semi intensif yang dilihat dari tingkat produktivitas ton/ha adalah 0,66. Sedangkan tingkat rata rata produktivitas ton/ha sistem tradisional sebesar 0,33, apabila dilihat tingkat rata rata produktivitas kedua sistem.

Hasil Uji Proksimat menunjukkan bahwa terdapat perbedaan komposisi proksimat dari ikan bandeng sistem semi intensif dan sistem tradisional. Ikan bandeng semi intensif lebih banyak mengandung kadar air (75,0564%), abu (1,4056%), sedangkan ikan bandeng semi intensif banyak mengandung protein (23,1163%), lemak (0,824%) dan karbohidrat (0,3393%). Sedangkan untuk sistem tradisional mengandung kadar air (76,6894%), abu (1,4157%), lemak (0,0425%), protein (19,6447%), dan karbohidrat (2,2073%). Perbedaan kandungan proksimat bisa disebabkan oleh banyak faktor, terutama perbedaan habitat, ukuran, jenis kelamin dan kondisi seksualitas dari ikan.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Pada budidaya tradisional dapat ditingkatkan produktivitasnya dengan cara memberikan pakan tambahan dengan proporsi lebih sedikit atau menjadi semi intensif. Oleh karena itu, diperlukan kemudahan dalam mengakses modal.

2. Penggunaan input sebaiknya disesuaikan dengan standar Nasional Indonesia, sehingga produksi dapat teroptimalkan. Misalnya dalam padat tebar nener perlu ditingkatkan lagi, yaitu 3000 - 5000 ekor/Ha nener untuk budidaya teknologi tradisional dan 8000 - 12000 ekor/Ha nener untuk budidaya semi-intensif. Penggunaan pakan disesuaikan standar yaitu 3 persen dari biomasa bandeng.
3. Perlunya penyuluhan dan pendampingan petani karena berdasarkan informasi yang diperoleh
4. Tingkat mortalitas dapat diminimalisir dengan penggunaan benih bandeng berkualitas.

## REFERENSI

- Ahmad, Taufik., Erna Ratnawati, M. Jamil R. Yakob, 1998. *Budidaya Bandeng secara Intensif*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Alifuddin, M. 2003. *Pembesaran Ikan Bandeng*. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan.
- Amir, M.F. 2006. *Mengolah dan Membuat Interpretasi Hasil Olahan SPSS untuk Penelitian Ilmiah*. EDSA Mahkota, Jakarta.
- Beattie BR., Taylor CR 1985. *The Economics of Production*. New York (US):Wiley.
- Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. *Laboratorium Nutrisi Dan Makanan Ternak*. UNRAM 2019.
- Kordi KM, Ghufuran H. 2010. *Nikmat Rasanya, Nikmat Untungnya-Pintar Budidaya Ikan di Tambak Secara Intensif*. Yogyakarta.
- Martinez FS et al. 2006. Milkfish (*Chanos chanos*) culture: situations and trends. *J.Fish. Soc. Taiwan*
- Mustafa, A. and J. Sammut. 2007. *Effect of different remediation techniques and dosages of phosphorus fertilizer on soil quality and klekap production in acid sulfate soil-affected aquaculture ponds. Indonesian Aquaculture Journal*.
- Slovin (Sevilla et, al., 1960 : 182) Menentukan jumlah sampel dengan rumus slovin.
- Sudradjat, A dkk. 2011. *Teknologi Budidaya Ikan Bandeng*. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan.