

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Budidaya Ikan Nila

Ikan nila berasal dari perairan Sungai Nil dan didatangkan oleh Balai Penelitian Perikanan Air Tawar (BPAT) Bogor dari Taiwan. Menurut sejarahnya ikan nila masuk ke Indonesia pada tahun 1969 (Djajadireja, 1990). Bentuk dari ikan nila panjang dan ramping berwarna kemerahan atau kuning keputih-putihan. Perbandingan antara panjang total dan tinggi badan 3 : 1. Ikan nila merah memiliki rupa yang mirip dengan ikan mujair, tetapi ikan ini berpunggung lebih tinggi dan lebih tebal, ciri khas lain adalah garis-garis kearah vertikal di sepanjang tubuh yang lebih jelas dibanding badan sirip ekor dan sirip punggung. Mata kelihatan menonjol dan relatif besar dengan tepi bagian mata berwarna putih (Sumantadinata, *dalam* Andri 2014).

Ikan nila bersifat omnivora yang cenderung herbivora sehingga lebih mudah beradaptasi dengan jenis pakan seperti daun tumbuhan yang halus. Namun, ikan nila lebih baik diberi pakan buatan seperti pelet (Sayed *dalam* Andriyanto 2015). Untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan serta kelangsungan hidupnya ikan memerlukan pakan yang cukup dari segi kualitas dan kuantitas. Pakan yang bermutu baik, salah satunya ditentukan oleh kandungan gizi (protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral) dalam komposisi yang tepat. Dalam proses pembesaran ikan nila juga diperlukan pengairan pada kolam yang cukup deras. Kegiatan pembesaran pada budidaya ikan nila dilakukan dari benih berumur 3 minggu sampai 4-5 bulan.

Ikan nila mempunyai nilai ekonomi yang menjanjikan keuntungan besar. Usaha budidaya ikan nila sangat potensial mengingat lahan perairan Indonesia sangat luas. Selain itu, iklim tropis di Indonesia sangat menunjang berlangsungnya pembudidayaan ikan nila. Permintaan pasar terhadap ikan nila juga terus meningkat, sehingga memiliki potensi untuk dipasarkan baik dalam maupun luar negeri (Susanto dkk, 2014).

2. Budidaya Ikan Bawal

Ikan bawal air tawar (*Colossoma macropomum*) atau lebih dikenal dengan sebutan *tambaqui* adalah ikan introduksi yang berasal dari Amerika Latin, terutama dari Brazil. Ikan ini merupakan ikan yang potensial untuk dibudidayakan karena berbagai kelebihannya. Ikan ini mempunyai tingkat kelangsungan hidup yang tinggi (hingga 90%) dan dapat dipelihara dalam kolam dengan kepadatan yang tinggi. Ikan bawal air tawar hidup bergerombol di daerah yang aliran sungainya deras, tetapi ditemukan pula di daerah yang airnya tenang, terutama saat masih dalam kondisi benih. Di habitat asalnya, ikan ini ditemukan di sungai Orinoco di Venezuela dan sungai Amazon di Brazil (Arie, 2006).

Ciri khas ikan bawal air tawar adalah semburat merah yang terdapat di beberapa bagian tubuhnya, seperti sirip perut, sirip anus dan bagian bawah sirip ekor. Secara umum, tubuhnya didominasi warna abu-abu dan warna putih dibagian perutnya. Bentuk tubuh oval dan pipih sehingga gerakannya lincah dan gesit. Ukuran kepala tergolong kecil jika dibandingkan dengan badannya. Ikan Famili Characidae ini bermata bundar dengan mulut yang kecil terletak di ujung kepala. Dibalik mulutnya terdapat rangkaian gigi seri yang tajam dan tersimpan

dalam rahang pendek serta kuat. Berbeda dengan ikan bawal air laut, sirip punggung bawal air tawar lebih pendek dan terletak agak belakang.

Dalam budidaya ikan bawal air tawar dapat memanfaatkan pakan nabati 75-100% dan menghasilkan pertumbuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan penggunaan pakan nabati 50% (Bittner, 1989). Hal ini juga biasa dilakukan oleh para petani dalam memberi pakan pada ikan bawal yang terdiri dari campuran pelet dan hijauan segar dengan frekuensi 3 -5 kali sehari. Kebutuhan protein pada ikan bawal air tawar berkisar 25 -37%. Sedangkan menurut (Pras dalam Ulumiah, 2015), pada ikan bawal hasil pendederan kedua (ukuran 50 gram), dapat diberikan pelet dengan kandungan protein 27%. Ditinjau dari karakteristik saluran pencernaannya, ikan bawal air tawar mempunyai potensi tumbuh yang cukup tinggi, karena bagian organ pencernaannya cukup lengkap. Ikan ini mempunyai gigi yang berfungsi memotong dan menghancurkan pakan, seperti halnya ikan *Grass carp* dan Piranha sehingga ikan ini mampu beradaptasi terhadap segala jenis makanan, termasuk hijauan kasar seperti daun-daunan maupun limbah jeroan daging ayam. Pasar konsumsi ikan bawal air tawar masih membidik konsumen lokal, khususnya kota-kota besar. Pasar yang mendominasi permintaan ikan bawal air tawar adalah wilayah Jabodetabek, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Bahkan saat ini, permintaan ikan bawal air tawar mulai merambah ke mancanegara. Permintaan terbesar berasal dari Hong Kong dan USA dengan jumlah puluhan juta ekor (Hoar, 1979 dalam Ulumiah, 2015).

3. Konsep Biaya

a. Pengertian Biaya

Biaya merupakan sebuah elemen yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas perusahaan. Biaya didefinisikan sebagai suatu sumber daya yang dikorbankan (*sacrificed*) atau dilepaskan (*forgone*) untuk mencapai tujuan tertentu (Horngren 2008 *dalam* Kurniati 2015). Menurut Bustami dan Nurlela (2006), biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Sementara menurut Kuswadi (2005), biaya adalah semua pengeluaran untuk mendapatkan barang atau jasa dari pihak ketiga, baik yang berkaitan dengan usaha pokok perusahaan maupun tidak. Biaya diukur dalam unit moneter dan digunakan untuk menghitung harga pokok produk yang diproduksi perusahaan.

b. Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan penunjang lainnya agar produk-produk tertentu yang telah direncanakan dapat terwujud dengan baik. Biaya produksi dapat digolongkan menjadi dua jenis biaya, yaitu biaya implisit dan eksplisit. Biaya implisit adalah biaya secara nyata tidak dikeluarkan oleh petani dalam suatu usaha. Sedangkan biaya eksplisit adalah serangkaian biaya yang secara nyata dikeluarkan petani dalam suatu usaha (Khairunnas & Ermi *dalam* Kusumawardhani, 2017). Dengan demikian biaya total (Total Cost) yaitu keseluruhan biaya produksi yang diperoleh dari penjumlahan total biaya implisit dan biaya eksplisit.

4. Penerimaan

Penerimaan atau *revenue* adalah semua penerimaan produsen dari hasil penjualan barang atau outputnya sesuai harga pasaran. Penerimaan didapatkan dari hasil produksi dikalikan dengan harga tiap satuannya tanpa adanya pengurangan biaya. Soekartawi (2002) dalam Tumoka, 2013.

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total *Revenue* (Penerimaan)

P = *Price* (Harga)

Q = *Quantity* (Jumlah Produksi)

5. Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil yang diterima dari pengurangan antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan (biaya eksplisit) atau hasil yang didapat setelah dibebani dengan biaya yang dikeluarkan secara nyata oleh petani. (Septana 2011 dalam Adriyanto, 2015).

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan :

NR = Pendapatan

TR = Total *Revenue* (Penerimaan)

TEC = Total *Eksplisit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

6. Keuntungan

Menurut Tohir dalam Rosvita (2012) dalam Aini (2015), menyatakan bahwa laba merupakan selisih antara penerimaan dan pengeluaran total (biaya eksplisit dan biaya implisit). Besarnya keuntungan harus lebih dari nol, jika keuntungan kurang dari nol maka usaha tersebut rugi, jika sama dengan nol disebut impas.

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Keuntungan

TR = Total *Revenue* (Penerimaan)

TC = Total *Cost* (Biaya Total)

7. Kelayakan

Adriyanto (2015) menyatakan bahwa kelayakan usahatani berfungsi untuk menguji kelayakan dari suatu usaha. Dengan melakukan analisis ini, kita dapat mengetahui apakah usaha tersebut layak untuk diusahakan atau tidak, dan apakah usaha tersebut menguntungkan atau tidak. Analisis kelayakan usahatani dapat dilakukan dengan menghitung beberapa indikator berikut ini :

a. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah kemampuan suatu usahatani dalam memberikan upah atau balas jasa kepada para tenaga kerja pengelola atau pengolah usahatani atas dasar curahan kerjanya. Produktivitas tenaga kerja merupakan hasil perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan bunga modal sendiri dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (TKDK). Bila produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah buruh setempat, maka usaha tersebut layak untuk diusahakan. Sebaliknya, bila produktivitas tenaga kerja lebih kecil dari upah tenaga kerja setempat maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan.

b. Produktivitas Modal

Produktivitas modal digunakan untuk mengetahui apakah modal yang dimiliki oleh para petani lebih memberikan tambahan pendapatan atau tidak. Produktivitas modal adalah perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan nilai tenaga kerja dalam keluarga dengan total biaya eksplisit. Bila produktivitas modal lebih besar dari tingkat bunga pinjaman, maka usaha tersebut layak untuk diusahakan. Sebaliknya, bila produktivitas modal lebih kecil dari tingkat bunga pinjaman maka usaha

tersebut tidak layak untuk diusahakan. Bila produktivitas modal yang dihasilkan dalam usahatani lebih besar dari bunga pinjaman di bank, maka petani mampu secara finansial untuk membayar pinjaman modal kepada bank.

c. Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri dengan luas lahan. Jika produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan. Sebaliknya, jika produktivitas lahan lebih kecil dari sewa lahan, maka usahatani tersebut tidak layak untuk diusahakan.

d. R/C

Menurut Soekartawi (1995) dalam Maulidah (2013), *R/C Ratio (Return Cost Ratio)* merupakan perbandingan antara penerimaan dan biaya, ada tiga kriteria dalam *R/C*, yaitu: $R/C > 1$, maka usaha tersebut efisien dan menguntungkan, $R/C = 1$, maka usahatani tersebut BEP dan $R/C < 1$, maka tidak efisien atau merugikan.

8. Hasil Penelitian Sebelumnya

Usaha budidaya ikan Nila sistem karamba jaring tancap di Desa Paslaten Kecamatan Remboken dapat disimpulkan bahwa rata-rata pendapatan sebesar Rp 133.025.000 per tahun yang diperoleh dari rata-rata jumlah produksi dikali dengan harga jual ($5.321 \times \text{Rp. } 25.000$). Berdasarkan perhitungan tersebut maka usaha budidaya ikan Nila sistem karamba jaring tancap di Desa Paslaten Kecamatan Remboken layak untuk dijalankan. Wowor dkk (2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Aquatik Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Syiah Kuala, Aceh, disimpulkan bahwa

pemberian pakan alami yang berbeda (Keong mas, Udang rebon, Cacing sutera, Jentik nyamuk, dan Kutu air) tidak berpengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan benih ikan bawal air tawar (*Colossoma macropomum*). Taufiq, dkk. (2016).

Usaha budidaya ikan nila merah (*Oreochromis niloticus*) secara terpadu dengan ternak ayam di Desa Purwodadi Arga Makmur Bengkulu Utara layak secara teknis dan layak juga untuk dikembangkan sebagai suatu usaha yang menguntungkan dengan hasil analisa aspek teknis dan analisa aspek finansial ekonomis yang meliputi kriteria investasi Net B/C Ratio (nilai 1,71), NPV (nilai Rp. 5.103.169,-) dan IRR (nilai 33,0 pada tingkat suku bunga 30%).(A'aladin, 2012).

Usaha budidaya ikan bawal di Balai Benih Ikan Puri Mojokerto dijual dengan harga Rp 15.000/kg dan memperoleh keuntungan RP 7.469.500 dengan nilai R/C ratio 1,70. (Ulumiah, 2016).

B. Kerangka Pemikiran

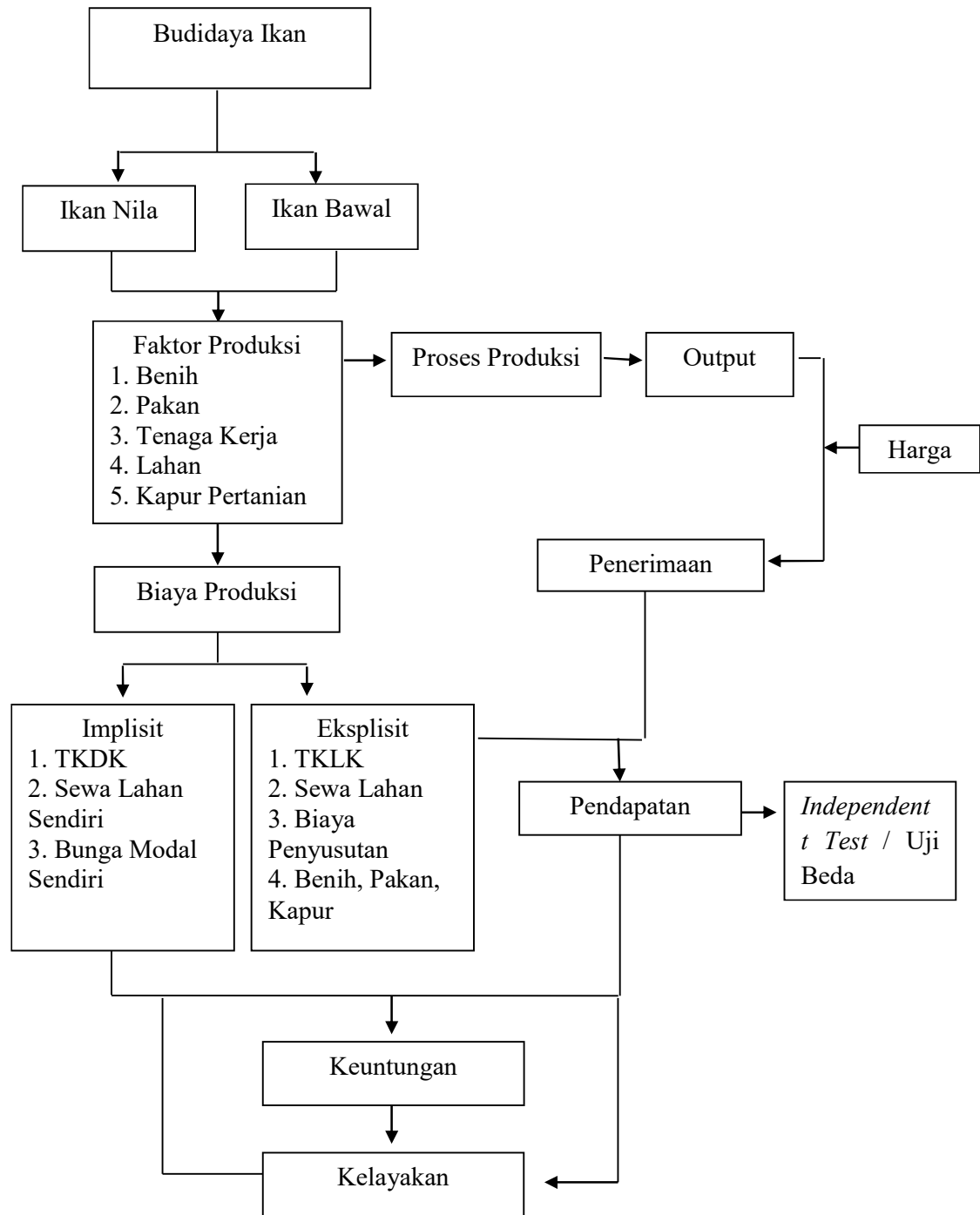
Berdasarkan pada data statistik 2012, diketahui bahwa Kabupaten Sleman merupakan penghasil ikan air tawar terbesar di DIY. Kecamatan Godean, Sleman yang memiliki sektor perikanan air tawar yang cukup potensial khususnya pada ikan nila dan ikan bawal.

Usaha yang dilakukan adalah budidaya ikan nila dan ikan bawal. Desa Sidoagung, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman merupakan salah satu daerah yang mengusahakan budidaya ikan nila dan ikan bawal. Dalam proses budidaya yang dilakukan, diperlukan adanya faktor produksi seperti benih, lahan, tenaga kerja, pakan dan obat-obatan. Adanya input tersebut juga tidak terlepas dari biaya produksi yaitu biaya implisit dan biaya ekplisit.

Biaya implisit adalah biaya yang tidak benar-benar dikeluarkan oleh petani dan terdiri dari TKDK, sewa lahan sendiri dan sewa modal sendiri. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani yang berupa TKLK, sewa lahan, biaya penyusutan alat dan sarana produksi.

Adanya input produksi menjadikan proses produksi menghasilkan output yang berupa jumlah produksi ikan nila dan ikan bawal. Harga ikan nila dan ikan bawal biasanya ditentukan oleh harga yang berlaku di daerah tersebut. Jumlah produksi ikan air tawar (bawal dan nila) dan harga jual akan berpengaruh langsung terhadap jumlah penerimaan petani. Besar kecilnya jumlah biaya produksi akan berpengaruh terhadap pendapatan dan keuntungan yang akan diterima petani. Setelah diketahui pendapatan dari usaha tersebut, maka dapat dilakukan analisis kelayakan usahatani.

Analisis kelayakan usaha pembesaran ikan air tawar ini dapat dilihat melalui beberapa indikator seperti produktivitas tenaga kerja, modal, lahan, dan R/C. Usaha ini dikatakan layak apabila produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah tenaga kerja setempat, sedangkan dari sisi produktivitas modal lebih besar dari tingkat bunga tabungan dalam satu musim produksi, dan produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan yang berlaku di daerah tersebut. Cara lain untuk menguji kelayakan usahatani yaitu dengan melihat R/C, jika hasil dari pengujian tersebut lebih dari satu maka usaha tersebut dikatakan layak.



C. Hipotesis

1. Diduga terdapat perbedaan pendapatan usahatani ikan nila dan bawal di Desa Sidoagung, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman.
2. Diduga usahatani ikan nila dan ikan bawal di Desa Sidoagung, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman layak untuk dijalankan.