

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumberdaya ekonomi kelautan merupakan andalan dalam menjawab tantangan dan peluang bagi pembangunan perekonomian Indonesia di masa kini dan masa depan. Kenyataan tersebut didasari mengingat potensi sumber daya ekonomi kelautan yang begitu besar yakni 75 persen wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) adalah laut dan selama ini telah memberikan sumbangan yang sangat berarti bagi keberhasilan pembangunan nasional (Ristekdikti, 2016). Kemandirian daerah dalam menciptakan kondisi perekonomian yang lebih baik, berdasarkan preferensi dan kebutuhan masyarakatnya, daya saing daerah - daerah di Indonesia perlu dikembangkan kompetensi khas daerah dan kompetensi inti daerah haruslah dengan memungkinkan berkembangnya kemitraan antar daerah dan menghindari persaingan tidak sehat antar daerah (Irwansyah dan Maya, 2012).

Pemanfaatan sumber daya laut untuk pembangunan sektor perikanan ke depan harus ada kesamaan visi, yaitu suatu pembangunan perikanan yang dapat memanfaatkan sumber daya ikan beserta ekosistemnya secara optimal bagi kesejahteraan dan kemajuan bangsa Indonesia, terutama petani ikan dan nelayan secara berkelanjutan. Pengembangan perekonomian nasional dan masyarakat Indonesia serta masyarakat Bali khususnya, salah satunya dapat diupayakan melalui pemanfaatan sumberdaya pesisir pantai dan laut untuk pengembangan usaha budidaya ikan laut, dengan salah satu komoditi potensial, yaitu ikan kerapu

(*grouper*). Budidaya ikan kerapu patut dikembangkan karena beberapa keunggulan ekonomisnya, selain dapat mengurangi kerusakan ekosistem terumbu karang juga dapat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi ikan dalam negeri khususnya dalam melayani permintaan hotel-hotel dan restoran bertaraf internasional (Hanafi et al., 2002). Usaha ini semakin berkembang karena dalam proses produksinya lebih banyak memanfaatkan sumber daya laut yang ada, dan menggunakan komponen lokal cukup besar, sementara produknya sangat berpotensi ekspor.

Kementerian Perikanan dan Kelautan RI kini melarang ekspor benih ikan kerapu ke negara-negara tetangga dan Asia serta melarang investor dari negara-negara tersebut melakukan usaha budidaya ikan kerapu di Indonesia, karena akan menjadi pesaing Indonesia dalam bisnis serupa, sehingga akan membuat daya saing bibit kerapu Indonesia jadi lemah. Ekspor diperkenankan hanya bagi ikan kerapu konsumsi, hasil dari pembesaran ikan dalam karamba jaring apung/KJA di laut. Ekspor ditujukan ke beberapa Negara pengonsumsi ikan kerapu terbanyak di dunia, yaitu Hongkong, China dan Singapura. Integrasi sektor hulu (pembenihan), pembesaran dan perdagangan dari agribisnis ikan kerapu ini akan dapat memacu peningkatan mutu dan produktivitas usaha budidaya ikan kerapu

Ikan kerapu memiliki harga tinggi dan merupakan makanan berkualitas tinggi. Akan tetapi, permintaan ikan kerapu dunia selalu melebihi tingkat suplainya. Menggalakkan usaha budidaya ikan kerapu yang diawali dengan usaha *hatchery* serta diversifikasi produk yang sesuai dengan permintaan pasar, merupakan alternatif untuk meningkatkan produksi dalam memenuhi permintaan dan mengurangi ketergantungan akan kegiatan penangkapan di alam.

Produk benih ikan kerapu yang dihasilkan dan diperdagangkan antar pulau

serta diekspor, yaitu jenis kerapu Macan (*Ephinepelus fuscoguttatus*) dan kerapu Tikus (*Cromileptes altivelis*). Sejalan dengan perkembangan kemajuan teknologi pemijahan/*spawning* dan *hatchery* ikan kerapu, kini di Desa Penyabangan, Kecamatan Gerokgak telah banyak diproduksi benih hibrida ikan kerapu hasil persilangan antara jantan kerapu Macan dengan betina kerapu Batik, yang diberi nama kerapu **Cantik**. Benih ikan kerapu hibrida **Cantang** hasil persilangan antara betina kerapu Macan dengan jantan kerapu Kertang

Kedua jenis Ikan kerapu hibrida Cantik dan Cantang memiliki pertumbuhan yang sangat cepat dari stadia larva sampai berukuran konsumsi, yaitu rata-rata pada umur 9-10 bulan telah mencapai bobot 1 kg/ekor. Sementara ikan kerapu Macan dan Tikus membutuhkan waktu 15-16 bulan untuk mencapai bobot 1 kg/ekor. Sehingga banyak permintaan benih kerapu hibrida yang mengalir ke Bali, serta mendesak permintaan akan benih kerapu Macan dan Tikus. inilah saatnya untuk melakukan diversifikasi spesies kerapu untuk mengoptimalkan penggunaan *backyard hatchery*/pembenihan kerapu di Bali, melalui pengembangan spesies baru ikan kerapu hibrida Cantik dan Cantang.

Pusat Pasar Benih Ikan Laut Sanggalangit (2020) melaporkan bahwa lebih dari 105 unit usaha *backyard hatchery* ikan laut beroperasi di wilayah pesisir pantai di Bali. Kegiatan budidaya ikan kerapu di Bali yang terkonsentrasi di daerah pesisir pantai dan laut Kecamatan Gerokgak meliputi tiga tahapan, yaitu: (1) pembenihan/*hatchery* yang menghasilkan benih/*juvenil* ikan kerapu berukuran 3-4 cm; (2) pendederan/*nursery* yang menghasilkan ikan yuwana kerapu berukuran 9-10 cm; dan (3) pembesaran ikan dalam karamba jaring apung/KJA di laut yang menghasilkan ikan kerapu konsumsi. Masing-masing dari ketiga tahapan produksi

ini dapat dijadikan usaha mandiri dimana teknologi pembenihan atau *hatchery* yang paling potensial dapat dimanfaatkan oleh masyarakat nelayan pesisir laut di Bali dalam upaya meningkatkan pendapatan keluarga. Unit-unit usaha kecil *hatchery* ini lebih dikenal dengan sebutan *backyard hatchery*.

Melihat kenyataan bahwa usaha pembenihan ikan kerapu hibrida jenis Cantang memiliki peluang serta keunggulan dari ikan kerapu jenis lainnya. Keunggulan ikan kerapu hibrida Cantang mempunyai pertumbuhan yang cepat seperti ikan kerapu kertang (Ismi dan Asih, 2011a), dengan sifat kanibalisme lebih rendah dibandingkan ikan kerapu macan (Ismi dan Asih, 2011b). Dengan keunggulan tersebut, maka diperlukan kajian yang lebih rinci serta mendetail yang berkaitan dengan parameter - parameter analisis ekonomi pada kegiatan usaha tersebut. Salah satu tolak ukur keberhasilan suatu usaha adalah besarnya margin laba/keuntungan yang diperoleh untuk dapat mengembalikan modal investasi yang dikeluarkan. Perhitungan margin laba secara sederhana dapat dilakukan dengan mengetahui berapa besarnya penerimaan (*revenue*) dan besarnya biaya (*cost*) yang dikeluarkan pada suatu unit produksi.

Setiap unit kegiatan perekonomian tentu selalu mengharapkan efisiensi dan efektifitas dalam penggunaan faktor- faktor produksi. Kegiatan pembenihan ikan kerapu hibrida salah satu kegiatan produksi yang menggunakan sumber daya modal finansial. Finansial merupakan faktor produksi yang harus dikelola secara efisien dan efektif dalam penggunaannya seperti faktor produksi lain yang berupa bahan atau barang, karena biaya akan terus dikeluarkan seiring dengan berjalannya siklus produksi usaha pembenihan. Untuk itu penggunaannya harus tepat agar tidak terjadi pemborosan.

Pada umumnya suatu perusahaan didirikan dengan tujuan untuk memperoleh laba. Laba merupakan hasil yang menguntungkan atas usaha yang dilakukan perusahaan pada suatu periode tertentu. Dengan laba ini dapat digunakan perusahaan untuk tambahan pembiayaan dalam menjalankan usahanya, dan yang terpenting adalah sebagai alat untuk menjaga kelangsungan kegiatan perusahaan. Untuk mengetahui kinerja suatu perusahaan dapat dilihat dari aspek keuangan dan aspek non keuangan. Penilaian kinerja melalui aspek non-keuangan relatif lebih sulit dilakukan, karena penilaian dari satu orang berbeda dengan hasil penilaian orang lain. Sehingga dalam penilaian kinerja kebanyakan perusahaan menggunakan aspek keuangan. Analisis keuangan yang sering digunakan untuk menilai kinerja suatu perusahaan adalah analisis rasio keuangan. Dengan analisis rasio keuangan akan dapat diketahui salah satunya tingkat rentabilitas perusahaan. Dengan mengetahui rentabilitas, maka akan dapat diketahui kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan modal yang dimilikinya, hal ini sangat penting untuk mengetahui efisiensi suatu perusahaan.

Rasio menggambarkan suatu hubungan atau perimbangan (hubungan matematis) antara suatu jumlah tertentu dengan jumlah yang lain, dan dengan menggunakan alat analisis berupa rasio ini akan dapat menjelaskan atau memberi gambaran kepada penganalisis tentang baik atau buruknya keadaan atau posisi keuangan suatu perusahaan terutama apabila angka rasio tersebut dibandingkan dengan angka rasio pembanding yang digunakan sebagai standar. Begitupun dengan usaha *backyard hatchery* yang bergerak pada pembenihan ikan laut khususnya benih ikan kerapu hibrida. Usaha *backyard hatchery* membutuhkan modal investasi yang cukup tinggi (berkisar empat ratus juta rupiah) untuk memulai

kegiatan produksi. Informasi tentang tingkat rentabilitas usaha yang menggambarkan kemampuan usaha untuk menghasilkan laba, sehingga diketahui berapa lama periode waktu yang dibutuhkan perusahaan dapat mengembalikan modal investasinya. Informasi ini tentu sangat dibutuhkan bagi para pelaku baru usaha *backyard hatchery* ikan kerapu. Oleh karena itu sangat bermanfaat untuk dilakukan penelitian tentang “Analisis Rentabilitas Usaha *backyard hatchery* ikan kerapu hibrida di Desa Penyabangan, Kecamatan Gerokgak”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan, yaitu:

- a. Bagaimana tingkat rentabilitas ditinjau dari *Net Profit Margin*, *Return on Asset*, dan *Return on Equity* pada usaha *backyard hatchery* ikan kerapu hibrida di Desa Penyabangan Kecamatan Gerokgak?
- b. Apa saja faktor - faktor yang mempengaruhi rentabilitas Usaha *backyard hatchery* ikan kerapu hibrida di Desa Penyabangan Kecamatan Gerokgak?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Menganalisis tingkat rentabilitas Usaha *backyard hatchery* ikan kerapu hibrida di Desa Penyabangan Kecamatan Gerokgak.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi rentabilitas usaha *backyard hatchery* ikan kerapu hibrida di Desa Penyabangan Kecamatan Gerokgak.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat secara teoritik

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam dunia budidaya ikan kerapu hibrida.
 - b. Sebagai landasan untuk mengembangkan penelitian yang lebih luas lagi tentang mengukur tingkat Laba yang diperoleh dari usaha.
2. Manfaat secara praktis
- a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pelaku Usaha *backyard hatchery* ikan kerapu di Desa Penyabangan, yaitu untuk mengetahui dan mengukur tingkat laba yang diperoleh dari usahanya, serta mengukur kemampuan suatu usaha dalam menghasilkan laba.
 - b. Sebagai bahan masukan kelak agar kesejahteraan masyarakat pesisir terjamin dengan kondisi usahanya di masa sekarang untuk dapat membuat keputusan-keputusan dalam meningkatkan kemajuan usahanya di masa mendatang.

UNMAS DENPASAR

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembangunan Perikanan Budidaya

Permasalahan pembangunan perikanan di Indonesia didefinisikan sebagai segenap perbedaan (kesenjangan) antara kondisi yang diinginkan dengan kenyataan yang terjadi. Kondisi pembangunan perikanan Indonesia yang diinginkan adalah suatu pembangunan perikanan yang dapat memanfaatkan sumber daya perikanan beserta ekosistem perairannya untuk kesejahteraan umat manusia, terutama nelayan dan petani ikan secara berkelanjutan (*on sustainable basis*). Ada lima tujuan yang harus dicapai oleh pembangunan perikanan nasional, yaitu (Mulyadi, 2007) :

- a) Pemenuhan kebutuhan konsumsi produk perikanan untuk dalam negeri.
- b) Peningkatan perolehan devisa melalui ekspor.
- c) Peningkatan produksi perikanan sesuai dengan potensi lestari dan daya dukung lingkungan.
- d) Pemeliharaan kelestarian stok ikan dan daya dukung lingkungannya.
- e) Peningkatan kesejahteraan nelayan dan petani ikan.

Kinerja pembangunan perikanan masih jauh dari harapan. Dikatakan demikian karena nelayan dan petani ikan sebagian masih merupakan penduduk miskin, perolehan devisa yang relatif masih kecil, sumbangan terhadap PDB nasional yang masih relatif kecil, sementara beberapa stok ikan di beberapa kawasan perairan sudah mengalami kondisi tangkap lebih (*overfishing*). Hal tersebut dapat terjadi terutama dikarenakan pengelolaan pembangunan perikanan budidaya yang kurang meluas dan intensif (Dahuri et. al., 2008).

2.2 Usaha *Backyard Hatchery* Ikan Kerapu

Usahatani dalam arti luas adalah ilmu yang mempelajari bagaimana mengalokasikan sumber daya yang dikuasai petani/peternak agar berjalan secara efektif dan efisien dan memanfaatkan sumber daya tersebut agar memperoleh keuntungan yang setinggi-tingginya (Soekartawi, 2011). Sementara menurut Kadarsan (2011) usahatani adalah pengelolaan sumber daya alam, tenaga kerja, permodalan dan skill lainnya untuk menghasilkan suatu produk pertanian secara efektif dan efisien.

Prasetya (2006) menyatakan usahatani adalah ilmu yang mempelajari norma-norma yang dapat dipergunakan untuk mengatur usahatani sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh pendapatan setinggi-tingginya. Sementara menurut Daniel (2001) usahatani adalah ilmu yang mempelajari cara-cara petani untuk mengkombinasikan dan mengoperasikan berbagai faktor-faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal dan manajemen) serta bagaimana petani memilih jenis dan besarnya cabang usahatani berupa tanaman atau ternak yang dapat memberikan pendapatan yang sebesar-besarnya dan secara kontinyu.

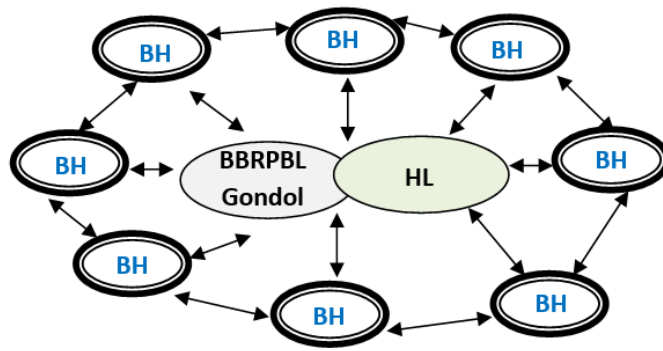
Petani yang melakukan kegiatan usahatani dapat dipandang layaknya seorang manajer yang melaksanakan usaha bidang pertanian. Dalam usahatani tersebut dari sudut ekonomi, petani dapat pula dipandang sebagai manajer sumberdaya yang harus dapat memanipulasi sumberdaya yang ada, yakni tenaga kerja, modal, lahan, dan sumberdaya lainnya guna mencapai tujuan-tujuan tertentu. Menurut Prawikusumo (2002), kombinasi barang-barang dan tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan barang baru dalam suatu proses produksi disebut faktor produksi. Faktor-faktor produksi terdiri dari : (1) alam (lahan), (2) tenaga

kerja, (3) Modal, dan (4) pengelolaan (manajemen). Tanah dan tenaga kerja dianggap sebagai faktor produksi asli, sedangkan modal merupakan faktor produksi yang bisa diperoleh dari lembaga keuangan, alam dan tenaga kerja.

2.2.1 Budidaya *Hatchery* Ikan Kerapu

Menurut Giri, et al. (2005) pengembangan *backyard hatchery* ikan kerapu merupakan salah satu upaya produksi yuwana yang mengarah pada pencapaian beberapa tujuan, diantaranya peningkatan ekspor non migas, penyediaan lapangan kerja di pedesaan, peningkatan pendapatan serta penambahan keterampilan, khususnya dalam upaya peningkatan dan penjagaan lingkungan perikanan laut. Melalui upaya ini akan dapat dicapai penanggulangan kemiskinan di pedesaan, kelestarian lingkungan khususnya laut, dan penekanan tindak kriminal.

Hatchery perikanan pantai dapat diklasifikasikan menjadi *hatchery* lengkap (HL), dan *backyard hatchery* (BH). *Hatchery* lengkap disamping memiliki skala usaha yang lebih besar daripada *backyard hatchery* juga melakukan manajemen induk kerapu, sehingga telur ikan kerapu dapat dihasilkan sendiri. Sementara *backyard hatchery* mengandalkan telur ikan kerapu dari pembelian di luar. Pola usaha, distribusi telur, dan penjualan benih ikan kerapu dalam pengembangan *backyard hatchery* seperti pada Gambar 2.1 (Giri, et al., 2005). Kerja sama (dalam sektor produksi terutama penyediaan input dan pemasaran benih) baik antar *backyard hatchery* maupun antar *backyard hatchery* dengan Balai Besar Riset Perikanan Budidaya Laut (BBRPBL) Gondol dan HL sangat mendukung keberlanjutan usaha *hatchery* ikan kerapu.

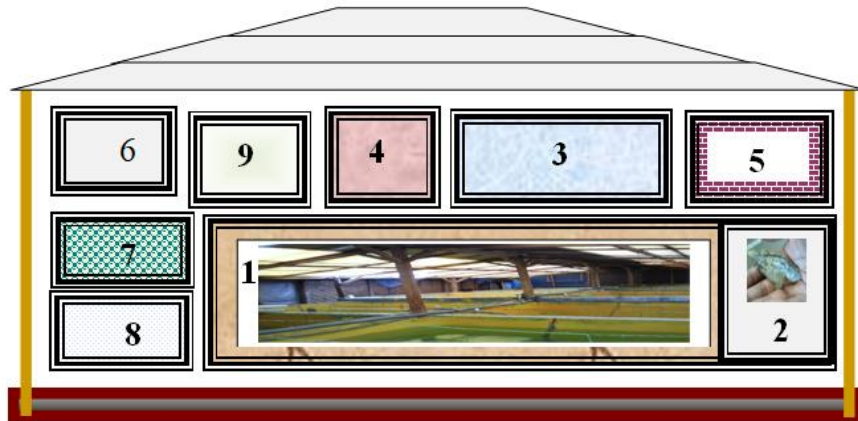


Gambar 2.1 Pola Usaha, Distribusi Telur, dan Penjualan Benih Ikan Kerapu dalam Pengembangan *Backyard Hatchery* (BH)

Menurut Sugama et al. (2001) beberapa aspek teknis, dan sosial ekonomi untuk usaha *hatchery* ikan kerapu yang penting dan harus dipenuhi, yaitu: 1) letak unit *hatchery* di tepi pantai untuk memudahkan perolehan sumber air laut, pantai tidak terlalu landai dengan kondisi dasar laut yang tidak berlumpur dan mudah dijangkau agar transportasi lancar; 2) salinitas air laut 28-35 ppt dan kondisinya bersih dan tidak tercemar; 3) sumber air laut dapat dipompa minimum 20 jam per hari; 4) sumber air tawar tersedia dengan salinitas maksimum 5 ppt; dan 5) peruntukan lokasi sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Daerah/Wilayah (RUTRD/RUTRW).

Tata letak bangunan *hatchery* perlu direncanakan dan dibuat sedemikian rupa agar efisien, murah, praktis, memudahkan dalam bekerja, dan tampak indah. Agar seluruh kegiatan dari penetasan telur ikan kerapu sampai dengan panen juvenil (3-4 cm) dengan lama waktu ± 50 hari dapat terlaksana diperlukan sejumlah bak pemeliharaan larva, bak kultur pakan alami, bak filter, dan bak penampungan air (Ismi, 2004). Peralatan lain yang dibutuhkan adalah blower, genzet, pompa air laut, filter grafitasi, instalansi pemipaan, instalansi listrik, bangunan rumah/gudang, dan peralatan kecil plastik/logam seperti ember, tudung saji, serok, selang, pipa

sifon dan lain-lain. Contoh tata letak bangunan dan sarana *hatchery* yang sesuai untuk usaha *backyard hatchery* ikan kerapu terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tata Letak (*Lay Out*) Bangunan dan Sarana *Backyard Hatchery* Ikan Kerapu (Kardi, et al., 2008)

Keterangan:

1. Bak larva ikan di dalam ruangan (*indoor*), 6 buah berukuran $(4 \times 2,5 \times 1,25) \text{ m}^3$.
2. Ruang panen.
3. Bak *Chlorella* sp. di luar ruangan (*outdoor*), 2 buah $(4 \times 2 \times 1,25) \text{ m}^3$.
4. Bak rotifer di luar ruangan (*outdoor*), 2 buah $(3 \times 2 \times 1,25) \text{ m}^3$.
5. Kantor dan ruang pakan/obat-obatan.
6. Pompa air laut 2 dim.
7. Saringan pasir bertingkat terdiri dari batu besar, koral, dan pasir.
8. Filter bag 8 m^3 .
9. Bak 1 buah berukuran $(3 \times 2,5 \times 1,25) \text{ m}^3$ untuk pembiakan dan pengembangan pakan awal *Naupli copepod*.

2.2.2 Metode Pemeliharaan Larva Ikan Kerapu Hibrida

Pada *hatchery* ikan kerapu hibrida, jenis pakan yang diberikan sama seperti pada *hatchery* ikan kerapu Macan (non hibrida), yaitu pakan alami, dan pakan buatan/pelet. Pakan alami digolongkan menjadi dua, yakni plankton hewani (*zooplankton*), dan plankton nabati (*fitoplankton*). *Zooplankton* yang digunakan

sebagai pakan dalam *hatchery* ikan kerapu hibrida Cantik adalah rotifer dan naupli artemia, sementara jenis fitoplanktonnya adalah *Chlorella sp* (BBRPBL Gondol, 2010). Pemeliharaan larva ikan kerapu meliputi tahap persiapan, penetasan telur, dan pengelolaan (BBRPBL Gondol, 2010). Pengendalian penyakit secara tepat dan teliti pada proses pemeliharaan (*biosecurity*) sangat penting dilakukan, di samping untuk meminimalkan kegagalan *hatchery*, juga untuk menghindari terambatnya penyakit tersebut pada rantai usaha hilirnya (penggelondongan dan pembesaran ikan kerapu pada karamba jaring apung). Hal ini dapat dilakukan melalui aplikasi imunostimulan peptidoglikan yang diberikan melalui pakan ikan (Fris Jhonny et al., 2009).

a) Tahap Persiapan

Sebelum diisi larva, bak dicuci dengan sabun dan kaporit sebanyak 100-150 ppm, kemudian dibiarkan selama 1-2 hari. Setelah itu dibilas dengan air tawar, dan dikeringkan. Air laut yang digunakan untuk memelihara larva disaring melalui filter pasir. Salinitas air laut ini 28-35 ppt dengan suhu 32°C. Bak larva yang digunakan memiliki volume 12,5 m³. Volume awal pengisian bak 7 m³ air laut. Sisa volume bak adalah untuk penambahan fitoplankton dan zooplankton. Air laut yang masuk ke dalam bak disaring dengan saringan pasir bertingkat terdiri dari batu besar, koral, dan pasir serta dilanjutkan pada filter bag untuk menghindari masuknya organisme renik laut.

Telur kerapu diperoleh dari BBRPBL Gondol atau *Hatchery* Lengkap (HL). Sebelum ditebar ke dalam bak larva, telur terlebih dahulu ditampung di dalam akuarium (50x50x50 cm) dengan kepadatan 1.500 butir/liter selama 3 jam. Ciri-ciri telur yang baik dan berkembang adalah transparan, mengapung/melayang,

berbentuk bulat, dan kuning telur berada di tengah. Telur yang rusak akan mengendap di dasar akuarium dan berwarna putih susu. Telur yang rusak dibuang dengan cara disifon. Telur yang baik dihitung dan langsung ditebar ke dalam bak larva.

b) Tahap Penetasan Telur

Telur kerapu akan menetas sekitar 18 jam setelah pembuahan. Pada awal penetasan, aerasi dikecilkan agar larva yang baru menetas tidak teraduk oleh arus yang ditimbulkan oleh aerasi. Pemeliharaan larva dilakukan dalam bak semen dengan kapasitas 10 m³, yang dilengkapi dengan sistem aerasi berjarak 50-100 cm dan 5 cm di atas dasar bak. Padat penebaran telur dalam bak 10 butir/liter atau 10.000 butir/bak. Larva yang baru menetas memiliki sumber energi dari kuning telur dan oil globul. Ukuran larva 0,4 -1,62 mm bersifat planktonik dan bergerak mengikuti arus.

c) Tahap pengelolaan pemeliharaan larva

Pemberian pakan selama pemeliharaan larva adalah sebagai berikut. Larva pertama kali diberikan pakan kuning telur 58 jam setelah telur menetas atau umur 2 hari (D2) sampai dengan larva berumur 5 hari. *Chlorella sp* diberikan saat larva berumur 3-45 hari. Rotifer (5-30 ind./ml) diberikan saat larva berumur 3-30 hari. Pakan buatan/pelet diberikan saat larva berumur 11-45 hari. *Naupli artemia* diberikan saat larva berumur 20-45 hari. Udang rebon/jembret diberikan saat larva berumur 28-45 hari. Hasil penelitian Kardi, et al. (2008) menemukan bahwa perbaikan pertumbuhan larva ikan kerapu Macan (*Ephinepelus fuscoguttatus*) dapat dilakukan dengan pemberian *Naupli Copepod* sebagai pakan awal. Hal ini juga akan sangat membantu pertumbuhan larva ikan kerapu

hibrida bila diberikan pakan awal *Naupli Copepod* pada saat larva berumur 2 hari (D2) sampai dengan larva berumur 10 hari.

2.3 Biaya Produksi

Menurut Widjajanta dan Widyaningsih (2007), biaya produksi merupakan sebagian atau keseluruhan faktor produksi yang dikorbankan dalam proses untuk menghasilkan produk. Dalam kegiatan perusahaan biaya produksi dihitung berdasarkan jumlah produk yang siap dijual. Biaya produksi sering disebut ongkos produksi. Berdasarkan definisi tersebut biaya produksi merupakan keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk hingga sampai ke tangan konsumen. Jenis-jenis biaya produksi dikelompokkan sebagai berikut:

- a) Biaya tetap/*fixed cost* (FC) adalah biaya yang dalam periode waktu tertentu jumlahnya tetap, tidak tergantung pada jumlah produksi yang dihasilkan.
- b) Biaya variabel/*variabel cost* (VC) adalah biaya yang jumlahnya berubah ubah sesuai dengan jumlah produksi yang dihasilkan. Dalam hal ini semakin banyak jumlah produk yang dihasilkan maka jumlah biaya variabel yang dikeluarkan semakin besar pula.
- c) Biaya total/*total cost* (TC) adalah jumlah seluruh biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan untuk menghasilkan sejumlah produk dalam suatu periode tertentu. Biaya total dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$TC = TFC + TVC$$

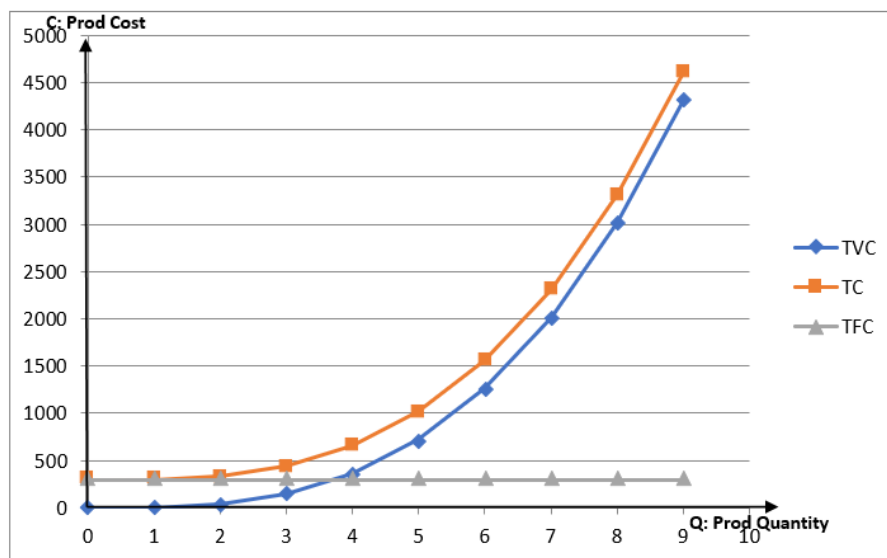
Dimana :

TC : Biaya total

TFC : Total Biaya tetap

TVC : Total Biaya variabel

Menurut Arif et. all, (2010) biaya total adalah seluruh biaya produksi yang dikeluarkan. Biaya total dapat dibedakan menjadi tiga yaitu biaya total (*total cost*), biaya tetap total (*total fixed cost*), dan biaya berubah total (*total variabel cost*). Kurva biaya total terdiri dari kurva TFC yang menggambarkan biaya tetap total, kurva TVC yang menggambarkan biaya berubah total, dan kurva TC yang menggambarkan biaya total (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Kurva Biaya Produksi

Kurva TFC bentuknya adalah horizontal karena nilainya konstan meskipun kuantitas produksi bertambah. Sedangkan kurva TVC bermula pada titik $Q = 0$ ($TVC = 0$) dan semakin banyak Q kuantitas produksi nilai TVC meningkat. Kurva TC bermula pada titik $Q = 0$ ($TC = TFC$) dan semakin banyak Q kuantitas produksi nilai TC meningkat. Hal ini menggambarkan bahwa: (a) pada ketika tidak ada produksi $TVC = 0$, dan (b) semakin besar produksi semakin besar TVC dan TC. Hukum tersebut menimbulkan efek kurva TVC dan TC, yaitu pada pemulaannya apabila jumlah produksi sedikit, produksi marginal meningkat dan menyebabkan TVC berbentuk agak landai. Tetapi apabila produksi sudah semakin banyak,

produk marginal akan semakin berkurang dan menyebabkan kurva TVC dan TC semakin tegak. Kurva TC adalah hasil penjumlahan kurva TFC dan TVC.

Menurut Lestari (2009) menjelaskan bahwa modal (dalam ilmu ekonomi) merupakan tiap-tiap hasil/produk yang digunakan untuk menghasilkan produk selanjutnya. Modal tidak selalu identik dengan uang akan tetapi segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menghasilkan barang/produk.

- 1) Modal investasi awal merupakan jenis modal yang harus dikeluarkan diawal dan biasanya dipakai untuk jangka panjang. Untuk memulai usaha, modal ini yang pertama dikeluarkan untuk membeli barang pokok yang akan digunakan sepanjang proses produksi di perusahaan tersebut.
- 2) Modal kerja merupakan modal yang harus dikeluarkan untuk memenuhi barang dagangan atau produk-produk yang akan dijual.
- 3) Modal operasional merupakan modal yang harus dikeluarkan untuk membayar biaya operasi bulanan suatu bisnis.

Investasi merupakan pengeluaran modal untuk membeli aset fisik seperti pabrik/tempat produksi, mesin, peralatan dan persediaan yaitu investasi fisik atau riil. Investasi di dalam analisis ekonomi khususnya dihubungkan dengan investasi fisik. Investasi fisik menciptakan aset baru yang akan menambah kapasitas produksi, sementara itu investasi keuangan hanya memindahkan kepemilikan dari seseorang kepada seseorang yang lain atau lembaga kepada yang lain Widjajanta dan Widyaningsih, (2007). Menurut Nugroho dan Budiman, (2009) menyebutkan bahwa biaya investasi adalah biaya yang dikeluarkan pada saat pendirian usaha. Biaya yang termasuk biaya investasi adalah tanah dan bangunan, biaya peralatan, biaya sarana penunjang, serta biaya perizinan usaha. Biaya investasi juga perlu

diperhitungkan adanya nilai penyusutan.

Aktiva tetap yang dimiliki perusahaan dan dipakai dalam kegiatan normal akan berkurang nilai ekonomisnya secara berangsur-angsur. Penyusutan merupakan berkurangnya nilai aktiva tersebut yang merupakan biaya yang harus dicatat dalam laporan akuntansi. Untuk menghitung penyusutan (*depreciation*) suatu aktiva dapat digunakan beberapa metode. Metode yang paling seerhana dan sering digunakan adalah metode penyusutan garis lurus (*straight lines method*). Untuk menghitung penyusutan dengan metode ini harus diketahui terlebih dahulu nilai perolehan, umur ekonomis dan nilai sisa/residu. Setelah mengetahui variabel tersebut maka rumus penyusutan metode garis lurus adalah Alam, (2006):
Penyusutan = (Nilai perolehan - Nilai residu Umur ekonomis)/(Umur ekonomis)

2.4 Penerimaan dan Laba

Ahmad, (2007) mengemukakan bahwa penerimaan (*revenue*) adalah sumberdaya yang masuk ke perusahaan dalam satu periode. Penerimaan tersebut merupakan penerimaan dari hasil penjualan barang atau jasa yang tidak mencakup dari sumberdaya yang diperoleh dari operasi penjualan. Penerimaan total (*total revenue* = TR) adalah keseluruhan penerimaan yang diterima oleh produsen dari hasil penjualan barang-barang. Penerimaan total dapat dihitung dari jumlah barang yang dijual dikalikan dengan tingkat harga.

$$TR = Q \times P$$

Dimana:

TR : Penerimaan total

Q : Jumlah produk yang dihasilkan

P : Harga jual produk per unit.

Menurut Nicholson, (2002) bahwa hubungan antara maksimisasi laba dengan konsep marjinal secara langsung dengan melihat tingkat output yang akan dipilih untuk diproduksi. Perusahaan menjual tingkat output, q , dan dari penjualannya perusahaan menerima penerimaan (TRq). Jumlah penerimaan yang diperoleh jelas tergantung pada berapa banyak output yang terjual dan pada harga berapa output tersebut terjual. Demikian pula untuk menghasilkan q diperlukan biaya ekonomi tertentu (TCq) yang juga akan tergantung kuantitas yang diproduksi. Laba ekonomi (π) didefinisikan sebagai berikut :

$$\pi = TRq - TCq$$

Pendapatan usahatani yang diperoleh petani dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu : **Pertama** Pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) atau penerimaan kotor usahatani (*gross return*) didefinisikan sebagai nilai produksi total usahaatani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun tidak dijual (untuk konsumsi rumah tangga, untuk benih, untuk pakan ternak, untuk pembayaran, dan yang disimpan). **Kedua** Pendapatan bersih usahatani (*net farm income*) merupakan selisih antara pendapatan kotor (penerimaan) dan total biaya usahatani. Untuk memutuskan berapa banyak output akan diproduksi, perusahaan akan memilih kuantitas produksi ketika laba ekonomis paling tinggi.

2.5 Rentabilitas Usaha

Rasio rentabilitas yaitu rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan suatu perusahaan dalam menghasilkan keuntungan. Semakin besar tingkat keuntungan yang dihasilkan menunjukkan semakin baik pihak manajemen dalam mengelola perusahaan. Menurut Munawir (2000), pengertian tentang rentabilitas atau probabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk

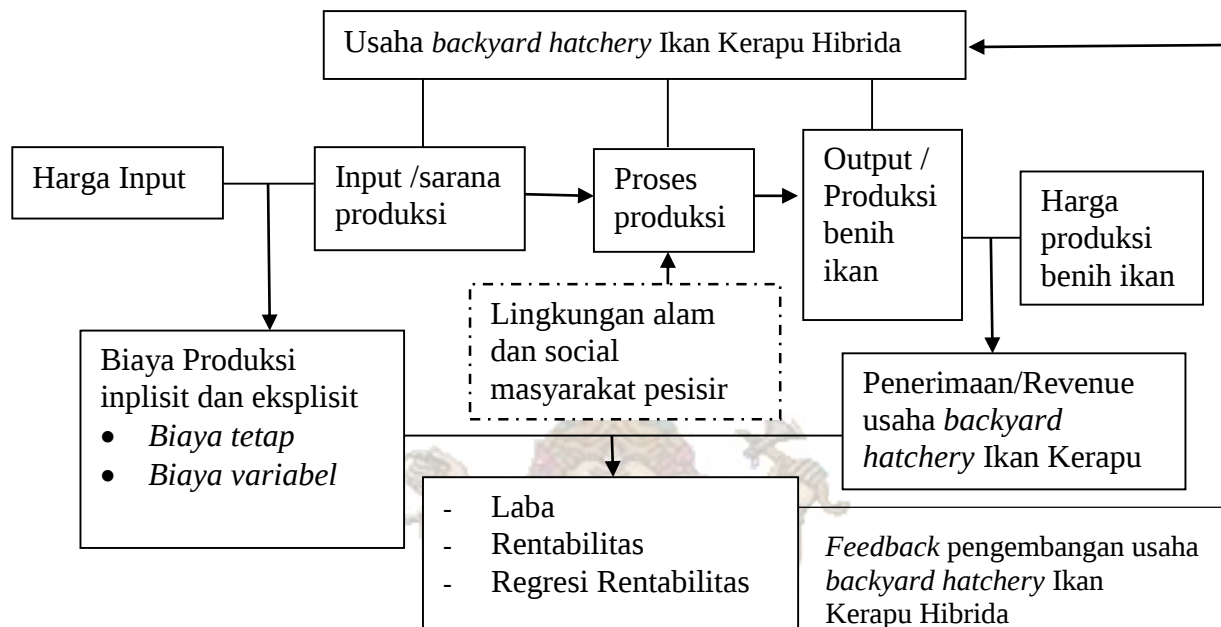
menghasilkan laba selama periode tertentu. Rasio rentabilitas dapat diukur dengan beberapa indikator, yaitu:

- 1) *Net Profit Margin*, Merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan dibandingkan dengan penjualan yang dicapai.
- 2) *Return on Asset*, Sering disebut sebagai rentabilitas ekonomis yaitu merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dengan semua aktiva yang dimiliki oleh perusahaan.
- 3) *Return on Equity*, Sering disebut dengan rentabilitas modal sendiri yaitu merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan.

2.6 Kerangka Pemikiran

Dalam menjalankan usaha *backyard hatchery* merupakan sebuah perusahaan budidaya pembenihan yang bersifat ekonomis, yaitu memproduksi benih yang dijual maupun yang di ekspor. Penerimaan usaha *backyard hatchery* adalah hasil pengggandaan antara produk yang diperoleh dengan harga jual, sedangkan laba usaha *backyard hatchery* ikan kerapu hibrida dapat dilihat antara selisih penerimaan dengan biaya total yang dikeluarkan selama masa produksi, yang mana biaya usaha *backyard hatchery* ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap yang dikeluarkan meliputi biaya penyusutan alat dan luas lahan (pajak dan sewa), sedangkan biaya variabel terdiri dari biaya telur ikan kerapu, pakan, obat obatan, dan tenaga kerja dan listrik. Dalam proses produksi usaha *backyard hatchery* dipengaruhi faktor lingkungan dan sosial masyarakat tetapi faktor tersebut tidak dilakukan analisis lebih. Usaha *backyard hatchery* akan dikatakan menguntungkan atau memperoleh laba apabila total penerimaan lebih besar dari total biaya atau perbandingan antara total penerimaan

dan total biaya lebih besar dari satu. Dengan diketahui laba suatu usaha akan bisa diestimasi rentabilitas usaha tersebut. Berdasarkan uraian diatas secara sistematis kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada skema berikut:



Gambar 2.4 Skema kerangka berpikir Rentabilitas usaha *backyard hatchery* Ikan Kerapu Hibrida

2.7 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Nama Peneliti	Metode Yang Digunakan	Hasil Penelitian
Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usaha Budidaya Tambak Ikan	Ahmad Fahrudin (2018)	Penelitian ini menggunakan metode analisis data analisis regresi linier berganda	Secara parsial, variabel luas lahan, tenaga kerja dan pakan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu hasil produksi budidaya tambak ikan di Kecamatan Tugu Kota Semarang. Variabel luas lahan, tenaga kerja, bibit/benih, pakan dan obat-obatan secara bersama-sama berpengaruh dan signifikan terhadap hasil produksi tambak ikan di Kecamatan Tugu. Variabel yang paling dominan

				mempengaruhi hasil produksi budidaya tambak ikan di kecamatan Tugu Kota Semarang yaitu variabel luas lahan. Pendapatan rata-rata selama satu kali musim produksi yang diperoleh setiap petani budidaya tambak ikan di Kecamatan Tugu Kota Semarang sebesar Rp 4.701.714 per 2,3 Ha.
Sistem Usaha pada Benih ikan kerapu untuk Mencukupi Kebutuhan Budidaya	Suko Ismi (2019)	Metode yang digunakan yaitu survey dengan pengamatan dan wawancara	yang yaitu dengan dan	Untuk memenuhi kebutuhan pasar, pengusaha memperoleh benih ikan kerapu cantang dan cantik dari pembenihan sendiri dan membeli ditempat lain untuk didederkan atau langsung dijual. Benih ikan kerapu yang dipanen atau dibeli pada ukuran $\pm 2,75$ cm akan dipelihara lagi pada pendederan sampai ukuran sesuai permintaan pasar. Benih dipasarkan di dalam negeri dan luar negeri ke beberapa negara antara lain Singapura, Malaysia, Brunei, Thailand, Filipina, dan Vietnam. Harga benih ikan kerapu ditentukan berdasarkan panjang total. Keuntungan terbesar diperoleh apabila pegusaha mendederkan benih dari ukuran kecil yaitu mulai $\pm 2,75$ cm karena benih ukuran kecil memiliki harga yang lebih murah, dan membutuhkan biaya pakan yang lebih rendah.
Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan	Mustika Palupi, Ren Fitriadi, Dimas	Penelitian dilakukan dengan cara observasi		Pembenihan kerapu cantang ini layak untuk dilakukan dan

Ikan Kerapu Cantang (Epinephelus sp.) di Desa Blitok, Situbondo.	Galang Prakosa, Taufik Budhi Pramono (2020).	yang meliputi kegiatan pengukuran dan wawancara.	menguntungkan dengan laba bersih Rp 73.938.500/tahun dengan B/C Rasio 1,30. Break even point (BEP) dalam rupiah Rp 142.657.325/tahun dan Break even point (BEP) dalam unit 89.161 ekor/tahun. Payback periode 2 tahun 1 bulan.
---	---	---	---

Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepenus) dengan Kolam Permanen di Desa Pelem Kecamatan Pare Kabupaten Kediri	Rosidah Wahyu Ningtyas (2021)	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yaitu analisis pendapatan, R/C Ratio dan rentabilitas usaha serta metode deskriptif dengan pengambilan sampel menggunakan metode survei.	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa teknik pembenihan ikan lele Dumbo antara lain: Persiapan kolam, penanganan induk, pemijahan, pemeliharaan larva dan benih, pemberian pakan, pemberantasan hama dan penyakit, serta pemanenan. Usaha pembenihan ikan lele dumbo di Desa Palem Kecamatan Pare Kabupaten Kediri layak untuk diusahakan, hal ini dapat dibuktikan dari nilai R/C Ratio dan nilai Rentabilitas usaha secara berturut-turut 6,8 dan 200%
---	--------------------------------------	--	--

Analisis Finansial Usaha Pembenihan Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Di Balai Benih Ikan Pendem Jawa Timur	Ali Fahmi Syahputra1, Indrajit Wicaksana1 (2022)	Metode analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif meliputi : besarnya modal (capital), biaya total (Total Cost), penerimaan (Total Revenue), pendapatan (Income), Break Even Point (BEP), keuntungan (Profit), rentabilitas usaha dan Revenue Cost Ratio (R/C Ratio).	Hasil dari penelitian ini adalah Aspek finansial dari usaha pembenihan ikan nila selama satu bulan ini bisa dikatakan menguntungkan dan layak untuk dijalankan, terlihat dari nilai Revenue cost ratio sebesar 3,64 yang >1 artinya layak untuk dijalankan, dan dilihat dari nilai Rentabilitas sebesar 264,40% dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai suku bunga bank saat ini sebesar 7,5% dan dilihat dari
--	---	---	---

nilai BEP penjualan sebesar
Rp.903.395 dengan
penerimaan sebesar
Rp.6.000.000 yang artinya
usaha pembenihan ikan nila ini

