

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Analisis Kelayakan Usaha

Menurut (Umar Husein, 2009), studi kelayakan bisnis merupakan kajian atau penelitian terhadap suatu rencana bisnis. Materi kajian tidak hanya menganalisis layak atau tidaknya sebuah bisnis yang akan dijalankan, namun juga menyusun strategi operasional perusahaan agar dapat berjalan secara berkesinambungan, dalam rangka pencapaian tujuan serta mendapatkan keuntungan finansial yang maksimal. Pernyataan tersebut selaras dengan pernyataan (Kasmir dan Jakfar, 2012), bahwa studi kelayakan usaha adalah suatu aktivitas memahami dan mendalami sebuah usaha atau bisnis yang akan dijalankan. Berdasarkan pendalaman analisis tersebut investor dapat mengambil menyimpulkan layak atau tidak usaha tersebut diaplikasikan.

Berdasarkan dua referensi tersebut dapat disimpulkan bahwa studi kelayakan usaha atau bisnis merupakan sebuah pertimbangan awal yang harus dilakukan investor sebelum menjalankan usaha atau bisnis. Hasil studi kelayakan usaha juga diharapkan dapat memberikan tentang *positioning investor* dalam bisnis tersebut. Informasi penting lainnya dari hasil studi kelayakan, investor dapat memperoleh masukan bagaimana mengontrol aktivitas operasional perusahaan agar mendapatkan keuntungan yang maksimal. Manakala usaha tersebut tengah berjalan, maka studi kelayakan tersebut bisa jadi bersifat evaluasi. Dengan demikian studi kelayakan yang menjadi fokus kajian dalam penelitian ini merupakan kajian evaluasi terhadap kegiatan usaha yang sedang berjalan.

2.1.1.1. Tujuan Analisis Kelayakan Usaha

Berbagai macam peluang dan kesempatan yang ada dalam dunia usaha, menuntut perlu adanya penilaian selektif tentang seberapa besar kegiatan ataupun kesempatan tersebut dapat memberikan manfaat (benefit) bila usaha tersebut dijalankan. Studi kelayakan sering disebut juga dengan *feasibility study*, merupakan bahan pertimbangan untuk mengambil suatu keputusan, apakah menerima suatu gagasan

usaha atau proyek yang direncanakan atau menolaknya. Pengertian layak dalam penilaian sebagai studi kelayakan maksudnya adalah kemungkinan dari gagasan usaha atau proyek yang akan dilaksanakan memberikan manfaat (benefit), baik dalam arti financial benefit maupun dalam arti social benefit. Layaknya suatu gagasan usaha atau proyek dalam arti sosial benefit, tidak selalu menggambarkan layak dalam arti financial benefit dan begitu pula sebaliknya, hal ini tergantung dari segi penilaian yang dilakukan (Putri Wahyuni Arnord dkk. 2020). Lebih lanjut Putri menyatakan bahwa studi kelayakan sangat bermanfaat untuk pengusaha, diantaranya: Menunjang perencanaan kegiatan usaha, Minimalisasi risiko kerugian, Mempermudah implementasi pekerjaan dan berguna sebagai acuan pengendalian dan pengawasan.

1. Menunjang perencanaan kegiatan usaha

Dengan adanya prediksi untuk masa kedepannya, maka dapat mempermudah perencanaan. Perencanaan itu sendiri meliputi jumlah modal, waktu pelaksanaan, lokasi, tata cara pelaksanaan, besarnya keuntungan serta bagaimana pengawasan bila terjadi penyimpangan.

2. Minimalisasi resiko kerugian

Tujuan yang kedua adalah agar terhindar dari resiko kerugian yang dapat dikendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan, sehingga menyebabkan stagnasi dalam berbisnis.

3. Mempermudah pelaksanaan pekerjaan

Perencanaan yang diatur dapat mempermudah pengaplikasiannya, proses bisnis dapat dilakukan secara tersusun sehingga para karyawan dapat memiliki pedoman dan tetap fokus pada tujuan, sehingga bisnis dapat tercapai sesuai dengan yang direncanakan.

4. Mempermudah pengawasan dan pengendalian

Implementasi kegiatan usaha yang sesuai dengan perencanaan yang telah disusun, maka pengawasan dalam proses bisnis akan lebih mudah. Pengawasan dilakukan agar proses usaha sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Bila terjadi penyalahgunaan dan penyimpangan, akan mudah untuk diperbaiki dan langsung dapat dikendalikan sehingga penyimpangan yang terjadi dapat diminimalisir.

2.1.1.2. Pendekatan Analisis Kelayakan Usaha

(Umar Husein, 2009) dalam mengukur kelayakan usaha dilakukan melalui pendekatan aspek teknis dan ekonomi. Kelayakan teknis merupakan ukuran untuk melihat seberapa jauh kemungkinan teknologi dapat dikuasai dan dikembangkan oleh pihak-pihak yang berkaitan dengan pengusahaan komoditas yang bersangkutan. Semakin mudah dan murah pengembangan teknologi untuk mengembangkan komoditas, maka semakin layak dikembangkan. Sementara yang dimaksud kelayakan ekonomi terdiri dari kelayakan pasar dan kelayakan finansial.

- Kelayakan pasar adalah indikator yang digunakan untuk mengukur sampai berapa besar potensi pasar efektif dan pasar potensial komoditas yang bersangkutan dapat dikembangkan. Penelusuran dapat dilihat melalui *trend* volume penjualan setiap tahun, target dan segmentasi pasar, kontinuitas permintaan, saluran pemasaran, struktur pasar. Selanjutnya dapat dilihat cakupan wilayah pasar secara geografis, apakah komoditas atau kegiatan usaha yang bersangkutan hanya memenuhi permintaan lokal, regional, nasional atau mencapai pasar internasional.
- Kelayakan finansial kegiatan usaha yang layak harus mempunyai rentabilitas tinggi. Kegiatan usaha yang unggul harus mampu menciptakan keuntungan yang tinggi dari setiap investasi yang ditanamkan. Konsep untuk mengukur kelayakan finansial ini, tergantung pada jangka waktu analisisnya, apakah analisis usaha berjangka pendek atau analisis usaha berjangka panjang.

Kegiatan usaha yang siklus produksinya berjangka waktu kurang dari satu tahun dianggap kegiatan usaha berjangka pendek. Sementara kegiatan usaha yang berjangka waktu satu tahun atau lebih dianggap kegiatan usaha berjangka panjang. Analisis *Net Present Value (NPV)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)*, *Return of Investment (ROI)*, *Pay Back Periode*, *Internal Rate of Return (IRR)* merupakan contoh instrument analisis untuk kegiatan usaha berjangka panjang. Sementara analisis laba, *Revenu Cost Ratio (R-C Ratio)* adalah instrument analisis yang digunakan untuk kegiatan usaha berjangka pendek.

Diantara berbagai pendekatan analisis tersebut diatas, analisis finansial dalam penelitian ini menggunakan pendekatan analisis R-C Ratio. Analisis

Revenue Cost Ratio adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan atas total biaya yang dikeluarkan. R/C dalam penelitian ini adalah perbandingan antara penerimaan dan total biaya per usaha perperiode produksi pembenihan ikan Lele. Secara teoritis apabila rasio $R/C = 1$, kegiatan usaha tidak untung dan tidak rugi. Sementara apabila $R/C < 1$, kegiatan usaha mengalami kerugian. Kegiatan usaha mendapatkan keuntungan dan layak untuk dijalankan apabila $R/C > 1$. Pada posisi seperti ini nilai **penerimaan** lebih besar dari **total biaya** yang dikeluarkan (Ken Suratiyah, 2008). Selanjutnya Ken Suratiyah mendeskripsikan komponen biaya dan pendapatan sebagai berikut:

Biaya Produksi

Biaya produksi atau biaya usaha dapat dikelompokkan kedalam dua kategori, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Masing-masing kategori biaya tersebut dijelaskan sebagai berikut. Istilah biaya (*cost*) didefinisikan sebagai pengorbanan ekonomis yang dibuat untuk memperoleh barang dan jasa. Dengan kata lain, biaya adalah harga perolehan barang atau jasa yang diperlukan oleh perusahaan. Biaya dapat dikelompokkan kedalam dua kategori, yaitu biaya tetap dan biaya variabel.

Biaya Tetap (FC)

Biaya Tetap (*fixed cost*), adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dalam volume kegiatan tertentu. Dengan kata lain dalam skala usaha tertentu besarnya biaya tetap ini besarnya tetap tidak tergantung besarnya volume produksi. Biaya tetap tidak habis dalam satu kali proses produksi, sehingga pembebanannya, dihitung dari penyusutan, atau dikonversi kedalam satu kali proses produksi. Komponen biaya tetap dalam penelitian ini meliputi investasi untuk pembangunan kolam, pengadaan peralatan dan juga untuk pengadaan induk.

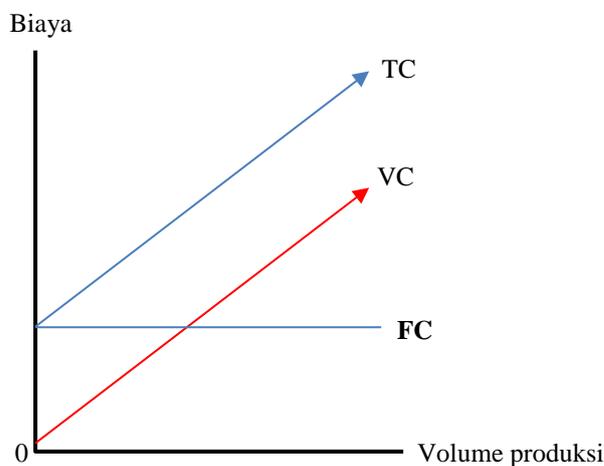
Biaya Variabel (VC)

Biaya Variabel (*variable cost*), adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume produksi. Besarnya biaya variabel berubah seiring dengan besarnya volume produksi. (Sunarto, 2003)

menyatakan biaya variabel adalah biaya yang mempunyai tingkah laku berubah sebanding dengan perubahan volume produksi. Setiap perubahan volume produksi maka akan direspon dengan perubahan biaya variabel dengan jumlah yang sebanding dengan perubahan volume kegiatan produksi tersebut.

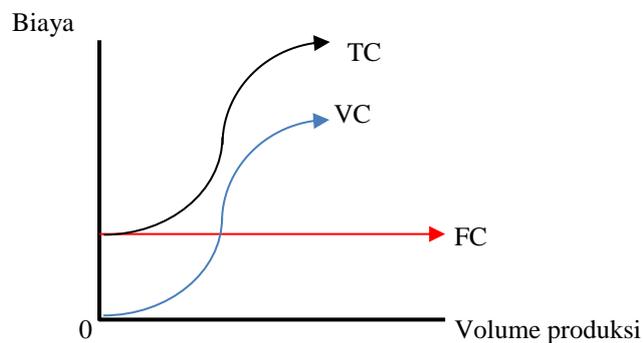
Biaya Total (TC)

Biaya total (*total cost*) adalah hasil perjumlahan antara biaya tetap FC dengan biaya variabel VC. Dalam ilustrasi grafis biaya tetap, biaya variabel dan biaya total dapat dilihat Gambar 2.



Gambar 2. Grafik biaya produksi dengan kenaikan biaya variabel yang konstan

Kenyataannya tidak semua biaya itu pertambahan besarnya konstan. Biaya per satuan produk sampai batas volume produksi tertentu akan menurun seiring dengan bertambahnya volume produksi. Setelah melewati batas volume produksi tersebut biasanya biaya akan mengalami kenaikan kembali seiring dengan bertambahnya volume produksi. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan. Biaya ini berhubungan langsung dengan tingkat volume produksi atau penjualan karena besarnya ditentukan oleh penjualan yang dilakukan. (Soekartawi, 2006) menyatakan apabila dibuatkan ilustrasi grafis biaya variabel dengan pertambahan yang dinamis berbentuk menyerupai huruf S. Ilustrasi garfish biaya dimaksud dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Biaya Total dengan biaya variabel dengan kenaikan yang semakin menurun (*diminishing return*)

Kegiatan usaha agar dapat berkelanjutan secara berkesinambungan, maka usaha tersebut harus mampu membiayai berbagai aktivitas usahanya dari penerimaan yang diperolehnya. Dengan kata lain, kegiatan usaha harus memiliki laba atau keuntungan. Laba/keuntungan secara operasional yaitu penerimaan yang direalisasi yang timbul dari transaksi dalam satu periode dengan biaya yang berkaitan dengan biaya tersebut. Menurut (Harahap, 2004), laba/keuntungan adalah kelebihan penghasilan di atas biayanya dalam jangka waktu (periode) tertentu. Menurut (Warren, 2005), laba/keuntungan bersih yakni: (net income atau net profit) merupakan kelebihan pendapatan terhadap beban-beban yang terjadi. Menurut (Suwardjono, 2014) laba/keuntungan yaitu laba dimaknai imbalan atas upaya perusahaan menghasilkan barang dan jasa. Berarti laba/keuntungan merupakan kelebihan pendapatan di atas dari biaya (total biaya yang melekat di kegiatan produksi dan penyerahan barang dan jasa). Berdasarkan referensi tersebut di atas, laba/keuntungan yang diamati oleh struktur akuntansi sekarang ini adalah selisih antara pengukuran penerimaan dengan biaya.

Penerimaan

Penerimaan adalah aliran dana yang masuk kepada pengelola usaha atas kompensasi barang atau jasa yang harus dikeluarkan atau dijual. Dalam bentuk matematis penerimaan dapat dijelaskan dengan perkalian antara jumlah barang/jasa yang diproduksi dikalikan dengan harga per satuan barang atau jasa tersebut (Ken Suratiyah, 2008).

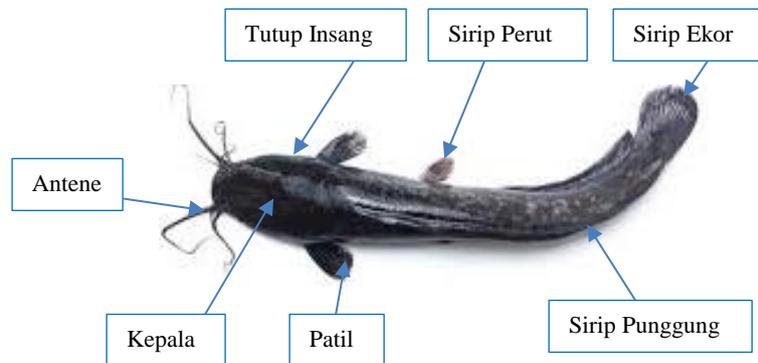
2.1.2. Deskripsi Ikan Lele (*Clarias gariepinus*)

Ikan Lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu jenis ikan yang sudah lama dan dikenal oleh masyarakat banyak. Ikan Lele berasal dari benua Afrika, namun sekarang ini keberadaannya menyebar ke seluruh nusantara. Masing-masing daerah kadang-kadang menamakan ikan Lele dengan sebutan yang berbeda. Di Sumatra Barat ikan Lele dinamai *ikan kalang*. Di Aceh dinamai *ikan maut*. Sebutan lainnya *ikan pintet* (Kalimantan Selatan), *ikan keeling* (Makasar), *ikan cepi* (Bugis), *lindi* (JawaTengah). Di benua asalnya, ikan Lele dikenal dengan nama *mali*. Di Thailand Lele disebut ikan *plamond*. *Ikan keli* (Malaysia), *gura magura* (Srilangka), *ca tre trang* (Jepang). Dalam bahasa Inggris disebut *catfish*, *siluroid*, *mudfish* dan *walking catfish*. Ikan Lele hampir tidak pernah ditemukan di air payau atau air asin. Habitatnya di air tawar, sungai dengan arus tenang, rawa, telaga, waduk, sawah yang tergenang air. Ikan Lele, Lele termasuk jenis ikan predator dan ada yang menggolongkan kedalam jenis ikan pemakan segala atau *carnivora* namun ada yang menggolongkannya kedalam jenis ikan pemakan daging atau *omnivore* (Khairuman dan Amri, 2002)

2.1.2.1. Morfologi dan Anatomi Ikan Lele

Ikan Lele cukup mudah dikenali, karena memiliki morfologi yang khas jika dibandingkan dengan jenis ikan air tawar yang lainnya. Ikan Lele badannya pipih memanjang tidak bersisik, sehingga tubuhnya licin, memiliki batok kepala yang keras berbentuk pipih. Ikan Lele disamping insang juga memiliki alat pernapasan tambahan yang disebut *Aborescen* merupakan membran yang berlipat-lipat penuh dengan kapiler darah. Alat ini terletak didalam ruangan bagian atas insang. Insang pada ikan Lele berukuran kecil dibandingkan jenis ikan lainnya terletak dibagian belakang kepala. Dengan alat tambahan pernapasan tersebut ikan Lele mengambil oksigen dari udara langsung. Pada ikan Lele, gonad jantan dapat dibedakan dari ciri-cirinya yang memiliki gerigi pada salah satu sisi gonadnya, warna lebih gelap, dan memiliki ukuran gonad lebih kecil dari pada betinanya. Sedangkan, gonad betina ikan Lele berwarna lebih kuning, terlihat bintik-bintik telur yang terdapat di dalamnya, dan kedua bagian sisinya mulus tidak bergerigi. Organ-organ lainnya dari

ikan Lele itu sendiri terdiri dari jantung, empedu, labirin, gonad, hati, lambung dan anus. Tampilan luar ikan Lele dapat dilihat Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Luar Morfologi Ikan Lele

Panjang baku ikan Lele berkisar 5-6 kali tinggi badan, atau tiga sampai empat kali panjang kepala. Bantuk kepala ikan Lele pipih, simetris dan dari kepala sampai punggung berwarna coklat kehitaman, mulut lebar dan tidak bergerigi, bagian badan bulat dan memipih ke arah ekor, memiliki patil serta memiliki alat pernapasan tambahan (*accessory breathing organ*) berupa kulit tipis menyerupai *spons*, yang dengan alat pernapasan tambahan ini Lele dapat hidup pada air dengan kadar oksigen rendah. Ikan ini memiliki kulit berlendir dan tidak bersisik (mempunyai pigmen hitam yang berubah menjadi pucat bila terkena cahaya matahari). Dua buah lubang penciuman yang terletak di belakang bibir atas, sirip punggung dan anal memanjang sampai ke pangkal ekor namun tidak menyatu dengan sirip ekor, mempunyai senjata berupa *patil/taji* untuk melindungi diri terhadap serangan atau ancaman dari luar yang membahayakan (Widodo, 2011).

Jumlah sirip ikan Lele sebanyak 68-79, di bagian sirip dada ada 9-10, di bagian sirip perut 5-6, di sirip dubur 50-60, dan memiliki 4 pasang sungut. Sirip dada di lengkapi dengan duri tajam patil. Ikan Lele bisa mencapai panjang maksimum hingga 400 mm. Matanya berukuran 1/8 dari panjang kepalanya. Giginya berbentuk *villiform* dan menempel pada rahangnya. Ikan Lele umumnya

memiliki warna kehitaman atau ke abuan dengan bentuk tubuh yang panjang dan pipih ke bawah. Ikan Lele tergolong hewan *nocturnal*, yaitu jenis ikan yang lebih aktif mencari makan di malam hari. Lele tidak pernah ditemukan di air payau atau di air asin, kecuali ikan Lele laut yang tergolong ke dalam marga dan suku yang berbeda. Habitat ikan Lele di sungai dengan arus air yang perlahan, rawa, telaga, waduk, sawah yang tergenang air. Ikan Lele bisa hidup pada air yang tercemar, misalkan di got-got dan selokan pembuangan. Ikan Lele bersifat nokturnal, yaitu aktif bergerak mencari makanan pada malam hari. Pada siang hari, ikan Lele berdiam diri dan berlindung di tempat-tempat gelap. Di alam bebas ikan Lele memiliki kebiasaan *mijah* (berproduksi) pada musim penghujan (Pratiwi RD, 2014).

Lele merupakan jenis ikan yang bernilai ekonomis, karena disukai oleh masyarakat. Hal tersebut terindikasikan dari banyaknya ditemui rumah makan atau di pedagang angkringan/kaki lima di perkotaan yang menyediakan menu ikan Lele goreng. Ikan Lele memiliki cita rasa yang enak dan gurih, sehingga cukup banyak yang menyukainya. Olahan ikan Lele mempunyai rasa yang enak dan kandungan gizinya cukup tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti sumber energi, protein, lemak, kalsium, fosfor, zat besi, tiamin. Pemanfaatan ikan Lele selain dijadikan produk olahan segar seperti ikan Lele goreng dan bakar, ikan Lele juga dapat dijadikan produk olahan seperti keripik, abon dan nugget ikan Lele (Hermawan, 2012). Menurut (Rahmat Rukmana, 2017) ikan Lele memiliki kedudukan taksonomi sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Pisces
Ordo	: Ossariophyci
Familia	: Clariidae
Genus	: Clarias
Spesies	: <i>Clarias gariepinus</i> .

Kandungan gizi ikan Lele sebanding dengan daging ikan lainnya. Beberapa jenis ikan, termasuk ikan Lele mengandung protein lebih tinggi dan lebih baik dibandingkan dengan daging hewan. Nilai gizi ikan Lele meningkat

apabila diolah dengan baik. Kandungan gizi ikan (termasuk ikan Lele) dan Lele goreng menurut hasil analisis komposisi bahan makan per 100 g (Abbas, 2001) disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Komposisi Nutrisi Ikan Lele Segar (100 gram)

Komposisi Kimia	Nilai gizi
Air	76,0 g
Protein	17,0 g
Lemak	4,5 g
Karbohidrat	0 g
Kalsium	20 mg
Fosfor	200 mg
Besi	1,0 mg
Vitamin A	150
Vitamin B1	0,05

Sumber : Direktorat Bina Gizi Masyarakat dan Puslitbang Depkes RI, 1991

Keunggulan ikan Lele dibandingkan dari jenis ikan lainnya adalah lebih kaya akan leusin dan lisin. Leusin ($C_6H_{13}NO_2$) asam amino esensial yang sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan anak-anak dan mengendalikan keseimbangan nitrogen. Leusin berguna juga untuk perombakan dan pembentukan protein otot. Sedangkan lisin merupakan salah satu dari 9 (sembilan) asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Lisin adalah asam amino sangat penting dan dibutuhkan sekali untuk pertumbuhan dan perkembangan anak (Rahmat Rukmana, 2012).

2.1.2.2. Habitat Hidup Ikan Lele

Habitat ikan Lele adalah perairan air tawar seperti sungai dengan arus tidak deras, kolam, danau atau rawa. Dengan organ pernafasan tambahan didepan insangnya, Lele dapat memperoleh oksigen langsung dari udara. Karena itulah Lele mampu hidup di perairan yang beroksigen rendah. Lele tidak cocok dengan daerah tinggi (700 mdpl) dan tumbuh lambat pada suhu dibawah $20^{\circ}C$. Ikan Lele bisa hidup di dataran rendah maupun di daerah yang tingginya maksimal 700 mdpl. Elevasi tanah dari permukaan sumber air dan kolam adalah 5-10%. Tanah yang cocok untuk kolam pemeliharaan yaitu jenis tanah liat/lempung, tidak berporos, dan subur.

Lahan yang cocok untuk digunakan budidaya ikan Lele dapat berupa: sawah, pecembaran, kolam di pekarangan, dan blumbang. Ikan ini adalah ikan yang hidup di air tawar, ia bersifat nokturnal artinya ia aktif pada malam hari atau lebih menyukai tempat yang gelap. Siang hari, ikan Lele ini lebih memilih berdiam di lubang-lubang atau tempat-tempat yang tenang. Ikan Lele bisa hidup di perairan yang tenang dan kedalamannya cukup, walaupun kondisi airnya jelek, kotor dan miskin zat O₂. Tetapi perairannya tidak boleh tercemar oleh bahan kimia, limbah industri, merkuri, atau mengandung kadar minyak atau bahan lainnya yang bisa membuat ikan mati. Selain itu, perairannya harus mengandung banyak zat-zat yang dibutuhkan ikan dan menghasilkan bahan makanan alami. Perairannya bukan perairan yang rawan banjir. Permukaan perairannya tidak boleh tertutup rapat oleh sampah atau daun-daunan hidup (Khairuman & Amri, 2012).

Ikan Lele dapat bertahan pada suhu minimum 20⁰C, dan dengan suhu optimal antara 25-28⁰C. Sedangkan untuk pertumbuhan larva diperlukan suhu antara 26- 30⁰C dan untuk pemijahannya antara 24-28⁰C. Air kolam budidaya sebaiknya memenuhi kriteria fisika-kimia diantaranya, mempunyai pH6, 5-9; kesadahan (derajat butiran kasar) maksimal 100 ppm dan optimal 50 ppm; turbidity (kekeruhan) bukan lumpur antara 30-60 cm; yang di butuhkan O₂ optimal pada range yang cukup lebar, dari 0,3 ppm untuk yang dewasa sampai jenuh untuk yang burayak; dan kandungan CO₂ kurang dari 12,8 mg/liter, amonium terikat 147,2 9-157, 56 mg/liter. Daerah dataran rendah ikan ini dapat hidup dengan baik. Pertumbuhan Lele akan melambat pada lingkungan hidup yang memiliki suhu yang terlalu dingin dan pada daerah diatas 700 meter pertumbuhan ikan ini tidak begitu baik. Perairan bersih ikan ini akan tumbuh dengan baik jika di pelihara dengan baik (Rahmat Rukmana, 2017).

Awalnya, ikan Lele belum mempunyai varietas yang bisa diunggulkan, sehingga usaha belum banyak diminati. Lele lokal yang dibudidayakan kurang menghasilkan. Setelah ikan Lele dumbo datang ke Indonesia pada tahun 1985, usaha budidaya ikan Lele mulai banyak menarik minat masyarakat. Kelebihan ikan Lele dumbo cepat besar, untuk mencapai ukuran konsumsi (10-15) ekor/kg dapat dicapai dengan 70 hari pemeliharaan. Dalam perkembangannya, semakin banyak

jenis ikan Lele unggul hasil persilangan. (BBPBAT Sukabumi, 2004) menyatakan sekarang ini terdapat berbagai jenis ikan Lele hasil rekayasa genetika diuraikan sebagai berikut.

- Lele lokal, Lele kampung, atau Lele Jawa termasuk jenis Lele yang cukup banyak dibudidayakan. Lele ini memiliki nama ilmiah *Clarias batrachus*. Lele lokal menyebar luas mulai dari anak-benua India, Asia Tenggara, Indonesia, dan Filipina. Jenis Lele ini sering disebut *walking catfish* karena kemampuannya berjalan di daratan ketika mencari tempat yang lebih banyak airnya. Jenis Lele lokal kini ditemukan terbatas di wilayah aliran-aliran sungai di Jawa.
- Lele Dumbo yang berukuran lebih besar dibanding Lele lokal. Lele ini juga disebut dengan Lele Afrika. Lele dumbo bernama latin *Clarias gariepinus*. Istilah dumbo diberikan karena ukurannya yang jauh lebih besar dari rata-rata jenis Lele di Asia Tenggara. Lele ini memiliki tubuh licin berwarna hitam kehijauan. Patilnya tidak tajam sehingga banyak disukai konsumen.
- Lele Sangkuriang hasil persilangan yang dikembangkan oleh Balai Besar Budidaya Ikan Air Tawar (BBBAT) Sukabumi. Lele ini merupakan hasil perkawinan Lele dumbo betina F2 (induk betina generasi kedua) dengan Lele dumbo jantan F6 (induk jantan generasi ke enam) yang menghasilkan Lele dumbo jantan F2-6. Selanjutnya Lele dumbo jantan F2-6 dikawinkan kembali dengan Lele dumbo betina F2 sehingga menghasilkan ikan Lele sangkuriang. Jenis Lele ini memiliki ciri warna punggung hitam kehijauan dan bagian perutnya berwarna putih kekuningan.
- Lele Mutiara. merupakan hasil biakan para peneliti di Balai Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI) Sukamandi, Subang, Jawa Barat. Jenis Lele ini adalah hasil persilangan dari varietas Lele Mesir, Paiton, Sangkuriang dan Dumbo yang diseleksi selama tiga generasi pada karakter pertumbuhan.
- Lele Mandalika adalah hasil persilangan ikan Lele Sangkuriang betina dengan Lele Masamo jantan. Jenis Lele ini merupakan hasil hibridisasi Balai Benih Ikan Batu Kumbang, Balai Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Di NTB, jenis Lele ini

diklaim lebih menguntungkan daripada Sangkuriang.

- Lele Masamo diperkenalkan oleh produsen pakan ikan di Mojokerto, Jawa Timur. Lele Masamo merupakan hasil pengumpulan sifat berbagai plasmanut fah Lele dari berbagai negara. Ciri jenis Lele ini adalah tubuh yang lonjong, patil lebih panjang, dan berwarna kehitaman. Lele ini juga memiliki tonjolan di tengkuk kepala serta bentuk kepala yang lebih runcing. Ciri khas lainnya, ketika stres akan muncul warna keputihan atau keabu-abuan.
- Lele Pyton, atau Lele paiton merupakan hasil perkawinan antara induk betina Lele dari Thailand F2 dengan induk jantan Lele dumbo F6. Lele ini dikembangkan oleh pembudidaya Lele di Kabupaten Pandeglang, Banten. Ciri khas jenis Lele ini adalah kepalanya yang menyerupai ular piton. Lele piton memiliki ukuran mulut relatif kecil, kepala pipih memanjang warna cerah.

2.1.2.3. Budidaya Ikan Lele

Budidaya ikan Lele secara teknis memiliki beberapa kelebihan jika dibandingkan dengan budidaya jenis ikan yang lainnya. Maka oleh karenanya budidaya ikan Lele cukup banyak diminati oleh masyarakat dan dapat berkembang dengan pesat. Beberapa kelebihan dimaksud diantaranya dinyatakan (Mahyudin Kholis, 2011) adalah:

- a. Lele dapat dibudidayakan di lahan sempit sekalipun, dapat dilakukan sebagai back yard farming di daerah perkotaan.
- b. Budidaya Lele dapat dilakukan di lahan yang memiliki sumber air yang terbatas dengan padat tebar tinggi.
- c. Teknologi budidaya Lele relatif mudah dikuasai oleh masyarakat secara umum, tidak memerlukan keahlian khusus.
- d. Pemasaran relatif mudah, karena pasar masih relatif terbuka peluangnya.
- e. Modal usaha yang dibutuhkan relatif rendah.

Dilihat dari intensitas penerapan teknologinya sistem budidaya ikan Lele dapat diklasifikasikan kedalam tiga kategori, yaitu system budidaya tradisional, budidaya semi intensif dan budidaya intensif. Deskripsi masing-masing sistem budidaya dimaksud menurut (Khairuman dan Amri, 2002), (Rahmatun, 2007), (Gufran,

2010) dan (Hermawan, 2012) diuraikan sebagai berikut.

2.1.2.3.1. Sistem Budidaya Tradisional

Sistem budidaya tradisional bisa dikatakan dengan sistem budidaya yang sederhana atau alami. Sentuhan perlakuan teknologi dari pembudidaya masih sangat terbatas, perlakuan budidaya lebih banyak proporsinya diserahkan pada alam. Rentang kendali terhadap pengelolaan budidaya rendah. Dalam hal budidaya ikan Lele, misalnya tanggul dan dasar kolam pemeliharaan masih berupa tanah. Kedalaman, kejernihan temperature air tidak diatur. Semuanya sangat tergantung seadanya dari saluran irigasi sawah sudah di anggap memadai. Aliran air tidak perlu deras, bahkan pergantian air secara sebagian seminggu sekali saja sudah cukup baik. Ikan Lele memang secara alamiah biasa hidup di air yang tergenang, serta banyak bahan organik. Pakan yang di berikan hanyalah berupa limbah rumah tangga dan limbah pertanian. Budidaya tradisional seperti ini tidak dapat diprediksi waktu pemanenan (Rahmatun, 2007).

Biaya produksi yang diperlukan untuk budiya dengan sistem tradisional ini relatif rendah dibandingkan dengan budidaya intensif atau semi intensif. Hal demikian karena tidak banyak perlakuan yang harus dilakukan oleh petani ikan. Maka pembudidaya tradisional hanya memerlukan biaya awal untuk membeli benih ikan atau hanya membeli indukkan ikan yang langsung disebar dan dibiarkan memijah secara alami dengan sendirinya (tanpa campur tangan manusia/perlakuan/teknologi tertentu). Akan tetapi sistem budidaya ini memiliki banyak kelemahan, dimana hasil panen sedikit (kurang optimal) dengan kemungkinan tingkat kematian yang tinggi (Khairuman dan Amri, 2002).

2.1.2.3.2. Sistem Budidaya Semi Intensif

Sistem budidaya ini merupakan sistem budidaya peralihan, antara budidaya tradioonal atau system budidaya eskensif dengan budidaya intensif (buatan/perlakuan khusus). Kolam yang digunakan untuk budidaya ikan pada semi intensif adalah kolam yang bagian dinding pematangkolam terbuat dari tembok sedangkan dasar kolamnya terbuat dari tanah. Pola pengelolaan usaha budidaya perairan semi-intensif merupakan perbaikan dari pola tradisional plus sehingga

sering disebut pola ekstensif yang diperbaiki. Pemeliharaan dimulai dari pengelolaan tanah, pengapuran, dan pemupukan. Kolam yang digunakan adalah kolam bagian dinding pematang terbuat dari tembok sedangkan dasar kolamnya terbuat dari tanah. Budidaya semi intensif dilakukan tidak hanya mengandalkan manipulasi lingkungan, tetapi campur tangan manusia lebih banyak terlibat didalamnya untuk mencapai hasil yang optimal melalui beberapa sentuhan teknologi budidaya (Khairuman dan Amri, 2002).

2.1.2.3.3. Sistem Budidaya Intensif

Penerapan sistem budidaya intensif pada dasarnya merupakan sistem budidaya yang memanfaatkan input produksi dengan proporsi yang lebih besar dibandingkan dengan sistem semi intensif atau tradisional. Selain penggunaan input produksi dengan proporsi yang lebih besar, perlakuan pengelolaan juga memerlukan proporsi intensitas yang lebih tinggi. Prasyarat kolam dan sistem pengairan yang juga berbeda. Kolam air mengalir, kolam air deras, kolam bulat, tambak, keramba, sangkar dan keramba jaring apung (KJA) merupakan contoh budidaya perikanan intensif. Teknologi budidaya intensif adalah teknologi yang cukup maju dalam budidaya perairan. Namun, bukan berarti penerapan budidaya intensif tanpa masalah. Petani yang mengalami kehancuran adalah petani ikan dengan pengelolaan intensif. Tambak intensif menghasilkan limbah yang berasal dari pakan. Kebutuhan pakan buatan yang bisa mencapai 60% alokasi biaya operasional tambak intensif adalah pemasok terbesar bahan organik di tambak. Biasanya kolam yang digunakan untuk budidaya ikan sistem intensif adalah kolam yang keseluruhan bagian kolam terdiri dari tembok. (Ghufran, 2010).

Intensifikasi budidaya ikan di tandai dengan peningkatan padat tebar yang diikuti dengan pemberian pakan buatan kaya protein. Industri akuakultur dalam upaya memperoleh keuntungan menghadapi kendala harga produk rendah sementara biaya input selalu meningkat, dan semakin terbatasnya sumberdaya lingkungan, air, dan lahan. Budidaya perikanan sistem semi intensif dapat dilakukan di kolam, di tambak, di sawah dan di jaring apung. Sistem budidaya ini biasanya digunakan untuk pendedran. Dalam sistem ini sudah dilakukan

pemupukan dan pemberian pakan secara teratur. Teknologi bioflok merupakan salah satu contoh sistem budidaya intensif, pada teknologi ini ikan Lele dapat dibudidayakan dengan padat penebaran bisa mencapai 1.000 ekor/m³, teknologi ini menjadi salah satu alternatif pemecah masalah limbah budidaya intensif, teknologi bioflok ini paling menguntungkan karena selain dapat menurunkan limbah nitrogen anorganik dari sisa-sisa makanan dan kotoran, teknologi bioflok ini juga bisa menyediakan pakan tambahan yang berprotein untuk ikan budidaya sehingga bisa menaikkan pertumbuhan dan efisiensi pakan (Hermawan, 2012).

2.1.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang kelayan usaha telah banyak peneliti yang melakukan. Obyek kajian tidak hanya komoditas perikanan (Lele). Sekalipun demikian penelitian terdahulu dilakukan dengan fokus yang berbeda. Sementara metode yang digunakan pada umumnya menggunakan metode studi kasus. Simpulan penelitian dengan metode studi kasus tidak bisa digeneralisir untuk lokasi yang berbeda. Maka oleh karena itu sekalipun ada beberapa kesamaan komoditas dan metode analisis yang sama, namun karena fokus yang berbeda, maka hasil penelitian ini masih bisa diharapkan memiliki nilai guna laksana.

Ada beberapa persamaan dan perbedaan antara penelitian yang telah dilakukan terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan. Penelitian ini lebih fokus terbatas pada analisis kelayakan finansial, dengan sedikit ulasan dari aspek teknis. Sementara penelitian sebelumnya ada yang meneliti kelayakan dari aspek lain, selain dari aspek teknis dan finansial, yaitu tinjauan dari aspek hukum. Ada peneliti yang secara eksplisit hanya menganalisis besarnya keuntungan, tanpa melihat aspek teknis. Penelitian ini tidak eksplisit menghitung keuntungan, karena dengan mengetahui R/C juga sudah secara langsung dapat diketahui laba usaha. Perbedaan yang lain dengan penelitian-penelitian terdahulu terletak pada analisis usaha budidaya ikan lele pada fase pembesaran. Sementara penelitian ini hanya menyusun analisis usaha budidaya ikan lele pada tahapan pembenihan. Untuk lebih jelasnya beberapa penelitian terdahulu dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu

No	Autor/Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Kesimpulan	Persamaan	Perbedaan
1	Sanjaya (2014) Kelayakan Finansial Usaha Pembibitan Lele Dumbo. Subangkit	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan teknik budidaya ikan Lele • Menyusun Analisis kelayakan finansial usaha pembibitan ikan Lele dombo 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik budidaya yang dilakukan responden masih dibawah standar anjuran. • Kegiatan usaha secara finansial layak dijalankan 	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan analisis deskriptif secara teknis • Analisis menggunakan alat analisis R-C rasio 	<ul style="list-style-type: none"> • Obyek yang dianalisis usaha pembesaran sementara penelitian yang akan dilakukan adalah usaha pembibitan (breeding)
2	Studi Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele Sangkuriang Di Palangka Raya (Studi Kasus). Alexandra Sitanggang (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui Kelayakan • aspek teknis, • aspek hukum • aspek pasar • aspek finansial 	Usaha budidaya ikan Lele layak dilakukan dilihat dari semua aspek: teknis, hokum, aspek pasar dan finansial	<ul style="list-style-type: none"> • Dilakukan analisis deskriptif secara teknis • Analisis menggunakan alat analisis R-C rasio 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih banyak aspek yang diteliti, sementara yang akan diteliti hanya kelayakan finansial
3	Sutrisno, dkk (2012) Analisis Kelayakan Usaha pembenihan dan Pembesaran Ikan Lele Sangkuriang (Studi Kasus: Perusahaan Parakbada, Kota Bogor).	Kelayakan usaha Hatcery (pembenihan) Kelayakan usaha pembesaran Laba usaha dari hetchary dan pembesaran	Usaha pembenihan dan usaha pembesaran layak dijalankan. Namun dilihat dari aspek laba usaha pembenihan lebih menguntungkan.	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan anaisis kelayakan finansial pembibitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih lebih lengkap karena dgn analisis pembesaran disamping analisis usaha pembibitan
4	Dwi Rosalina (2014) Kelayakan Budidaya Ikan Lele Kolam Terpal Di Desa Namang Kab Bangka Tengah.	Mengetahui kelayakan finansial pembesaran Lele dumbo pada kolam terpal Menhetahui payback periode Mengetahui BEP	Kegiatan usaha layak unt dijalankan Payback usaha dlm waktu 2 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan anaisis kelayakan finansial pembibitan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolam terpal sementara yg akan dianalisis kolam berdasar analisis pembesaran • Analisis pay back periode
5	Studi Kelayakan Budidaya Ikan Lele Dumbo di Kecamatan Karanggeneng Kab Lamongan Farid Wajdi (2018)	Kelayakan usaha Hatcery (pembenihan) Kelayakan usaha pembesaran	Usaha pembesaran layak dijalankan.	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan anaisis kelayakan finansial pembibitan 	Jenis Lele yang dianalisis berbeda (dumbo) Analisisnya pembesaran bukan pembibitan

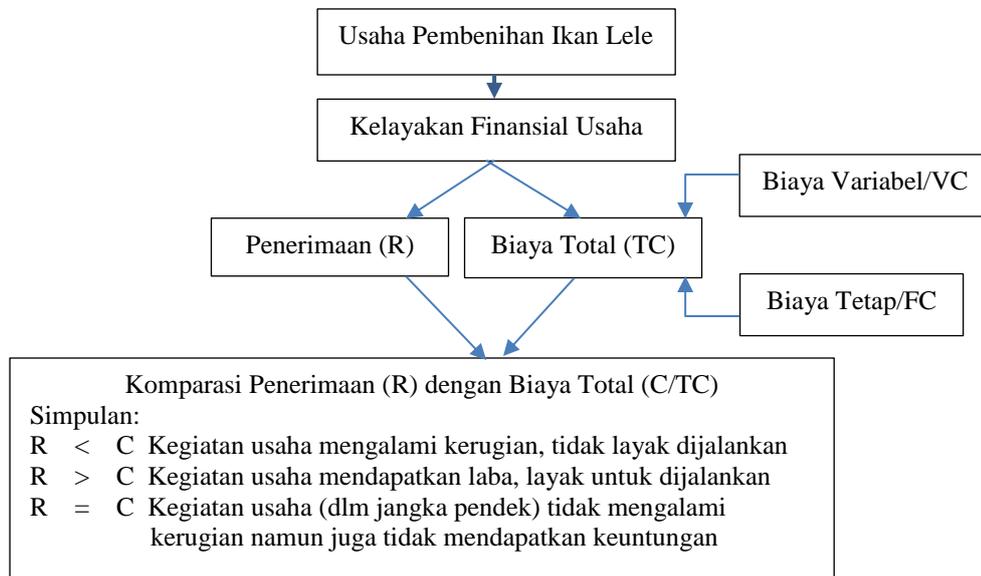
2.2. Pendekatan Masalah

Terdapat dua segmen usaha budidaya ikan Lele, yakni usaha pembesaran dan usaha pembenihan. Petani pembesaran biasanya tidak membenihkan sendiri.

Mereka membeli benih untuk dibesarkan dari petani benih. Penelitian ini fokus pada analisis kelayakan finansial usaha pembenihan. Sebelum melakukan analisis finansial, terlebih dahulu dilakukan identifikasi dan mendeskripsikan implementasi teknis pembenihan Lele yang dilakukan oleh petani. Kerangka acuan analisis pembandingan antara teknologi yang disarankan dengan yang diterapkan petani adalah standar teknis Balai Besar Pengembangan Air Tawar.

Beragam metode yang biasa digunakan untuk mengukur kelayakan finansial. Salah satu referensi diantaranya (Soekartawi, 2006) yang mengukur kelayakan finansial, tergantung pada periode atau masa produksinya. Apakah kegiatan usaha berjangka panjang, menengah atau berjangka pendek. Untuk mengukur kelayakan usaha berjangka pendek seringkali menggunakan analisis *revenue-cost ratio (R-C ratio)*, *Benefit Cost Ratio (B-C ratio)*. Sementara untuk analisis kegiatan usaha berjangka panjang dapat dilakukan dengan pendekatan perhitungan *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Benefit Cost Ratio (BCR)*. Periode analisis kelayakan usaha penelitian ini hanya 3 bulan, maka alat analisis yang dipakai menggunakan alat analisis kelayakan finansial berjangka pendek yaitu analisis *R-C Ratio*.

(Ken Suratiyah, 2008) menyatakan pengusaha akan memilih, dan hanya akan mengusahakan produk yang menurut perhitungannya memberikan pendapatan paling besar. Mereka akan meninggalkan usaha yang kurang memberikan keuntungan dan akan beralih mengusahakan produk yang lebih menguntungkan. Setiap pengusaha senantiasa berupaya untuk memperoleh penerimaan melebihi biaya. Pengusaha komersial selalu mempertimbangkan apakah keputusan yang akan diambil dapat menguntungkan atau malah sebaliknya. Biaya artinya semua pengeluaran yang dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi guna menciptakan barang yang diproduksi oleh produsen tersebut. Sementara Penerimaan adalah hasil penjualan produk yang dihasilkan. Kerangka alur pikir penelitian ini secara komprehensif dapat dilihat ilustrasi grafis Gambar 5



Gambar 5. Kerangka Alur Pikir Penelitian