II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Klasifikasi Ikan Nila

Ikan nila atau *tilapia* sudah dikenal sejak zaman Mesir Kuno. Ikan nila dianggap sebagai simbol reinkarnasi. Ikan ini juga dihubungkan dengan *Hathor*. Salah satu dewi pada masyarakat Mesir Kuno. Ikan nila juga digambarkan sebagai pengawal Dewa Matahari saat sedang berjalan melintasi alam semesta. Bukti pentingnya ikan nila bagi masyarakat Mesir Kuno tergambar pada beberapa *hieroglif* di makam para raja Mesir Kuno.

Habitat awal ikan nila ada di Afrika, terutama wilayah yang berdekatan dengan sungai Nil. Ikan ini kemudian melakukan migrasi alami ke daerah – daerah sekitarnya. sehingga populasinya juga dapat ditemukan di Afrika bagian tengah dan barat. Ditemukannya metode budidaya ikan nila membuat jenis ikan ini tersebar ke seluruh dunia, terutama di daerah yang beriklim tropis dan subtropis. Saat ini, ada sekitar 50 negara di lima benua yang memiliki area budidaya ikan nila secara intensif (Tim Karya Tani Mandiri, 2017).

Secara umum karakteristik ikan ini yaitu bentuk tubuh agak memanjang dan pipih, memiliki garis vertikal berwarna gelap sebanyak 6 buah pada sirip ekor, pada bagian tubuh memiliki garis vertikal yang berjumlah 10 buah, dan pada ekor terdapat 8 buah garis melintang yang ujungnya berwarna kehitam - hitaman. Mata agak menonjol dan pinggirannya berwarna hijau kebiru-biruan, letak mulut terminal, posisi sirip perut terhadap sirip dada adalah *thoric*, sedangkan gurat sisi (*Linea lateralis*) terputus menjadi dua bagian, letaknya memanjang diatas sirip dada, jumlah sisik pada garis rusuk berjumlah 34 buah, memiliki 17 jari-jari keras pada sirip punggung, pada sirip perut terdapat 6 buah jari-jari lemah, sirip dada 15 jari-jari lemah, sirip dubur 3 jari-jari keras dan 10 jari-jari lemah dan bentuk ekornya berpinggiran tegak (Kordi, 1997 *dalam* M. Yusuf Arifin, 2016).

1) Ikan Nila Merah

Klasifikasi ikan nila merah adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata

Kelas : Pisces

Subkelas : Teleostei

Ordo : Perchomorphi

Subordo : Perchoidae

Famili : Chiclidae

Genus : Oreochromis

Spesies : Oreochromis sp

Strain : Hibrida

Ikan nila merah yang saat ini banyak dikembangkan di Indonesia merupakan ikan nila tetrahibri yang merupakan hasil persilangan empat spesies yang berbeda dari genus *Oreochromis*, yaitu *Oreochromis mossambicus* (Mujair), *Oreochromis niloticus* (ikan nila), *Oreochromis hornorum*, dan *Oreochromis aureus* (Sucipto dan Prihartono, 2007).

Nila merah telah di budidayakan secara khusus oleh petani pembesar. Untuk ikan nila warna merah dan oranye terang mereka telah dipasarkan sebagai kakap merah dan kakap oranye. Nila merah hibrida merupakan satu-satunya aspek paling sukses dari penelitian dan produksi nila komersial selama dua puluh tahun terakhir. Nila merah hibrida ini lebih kuat dan tumbuh lebih cepat daripada orang tua murni nila merah itu sendiri. Hal yang lebih penting adalah warna merah terang dari ikan yang membuat nila merah lebih menarik bagi konsumen. Nila merah juga memiliki potensi komersial yang paling besar (Paul Gabbadon dkk, 2008). Bukan hanya bentuk dan warnanya saja yang menyerupai ikan kakap merah, namun rasa dagingnya pun tidak jauh berbeda dengan ikan kakap merah. Untuk lebih jelasnya bentuk ikan nila merah dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Ikan Nila Strain Merah (*Oreochromis*. Sp)

2) Ikan Nila GIFT

Menurut Bastiawan dan Wahid (2008), secara genetik ikan nila GIFT (Genetic Improvement for Farmed Tilapia) telah terbukti memiliki keunggulan pertumbuhan dan produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis ikan nila lain. Selain itu, ikan nila mempunyai sifat omnivora, sehingga dalam budidayanya akan sangat efisien, dalam biaya pakannya rendah. Menurut Trawavas (1982) dalam Mubinun dkk (2004), klasifikasi ikan nila hitam adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

Subfilum : Vertebrata

Kelas : Pisces

Subkelas : Teleostei

Ordo : Perchomorphi

Sub ordo : Perchoidae

Famili : Chiclidae

Genus : Oreochromis

Spesies : *Oreochromis sp*

Strain : GIFT

Berdasarkan ciri-cirinya ikan nila ini memiliki warna tubuh kehitaman dengan bagian perut berwarna putih (Mubinun dkk, 2004). Ikan nila *GIFT* (*Oreochomis niloticus bleeker*) merupakan jenis ikan air tawar yang mudah dikembangbiakkan dan mempunyai toleransi terharap perubahan lingkungan yang tinggi. Rasa ikan ini gurih, dagingnya cukup tebal, dan tidak memiliki duri – duri halus, sehingga digemari masyarakat Indonesia. Nila *GIFT* merupakan varietas baru hasil persilangan beberapa varietas ikan nila yang berkembang di berbagai negara. Nila *GIFT* dikembangkan sejak tahun 1987 oleh ICLARM (*International*

Center for Living Aquatic Resource Management) bekerja sama dengan ADB (Asian Development Bank) dan UNDP (United Nation Development Project) (Tim Karya Tani Mandiri, 2017). Untuk lebih jelasnya bentuk ikan nila hitam dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Ikan Nila Strain Hitam (Oreochromis sp, Strain GIFT)

2.1.2 Budidaya Ikan Nila

Ikan nila hanya dapat berkembang pada suhu air yang hangat dan tidak dapat hidup pada air yang dingin. Berbeda dengan ikan mas yang dapat hidup di dalam air es sekalipun. Ikan ini dikenal dengan ikan tropis seperti Indonesia dengan suhu antara 23 - 32° C. Ikan nila tumbuh lebih cepat daripada ikan mas atau ikan lainnya. Ikan mas tidak bisa dikonsumsi dalam umur 4 bulan dari larva. Berbeda dengan ikan nila yang jika pemeliharaannya intensif, maka sudah dapat mencapai berat 200 gram per ekor. Sedangkan ikan mas tidak dapat mencapai berat itu dengan cara pemeliharaan yang sama. Selain itu, reproduksi ikan nila lebih mudah daripada ikan mas (Tegar Winasis, 2015).

Ikan nila terkenal sebagai ikan yang sangat tahan terhadap perubahan lingkungan hidup. Nila dapat hidup di lingkungan air tawar, air payau, dan air asin. Kadar garam air yang disukai antara 0 – 35 per mil. Ikan nila air tawar dapat dipindahkan ke air asin dengan proses adaptasi yang bertahap. Kadar garam air dinaikkan sedikit demi sedikit. Pemindahan ikan nila secara mendadak ke dalam air yang kadar garamnya sangat berbeda dapat mengakibatkan stres dan kematian ikan (Direktorat Jendral Perikanan, 2001). Air bersih, mengalir dan hangat merupakan habitat yang cocok untuk ikan nila, selain itu ikan ini mudah untuk dibudidayakan dengan berbagai macam cara diantaranya seperti menggunakan kolam, keramba jaring apung, minapadi bahkan di kolam air payau.

Sistem budidaya ikan nila di kolam adalah yang paling banyak diusahakan di Indonesia. setidaknya ada tiga jenis usaha budidaya ikan nila yang memanfaatkan kolam, yaitu kolam air mengalir, kolam air deras, dan kolam terpal (Tim Karya Tani Mandiri, 2017). Pemilihan lahan untuk membudidayakan ikan nila secara teknis sebaiknya tidak jauh dari sumber air yang berkualitas baik, tidak tercemar oleh bahan — bahan kimia berbahaya seperti limbah industri, ketersediaannya yang kontinu, tanahnya yang subur serta bukan berada di daerah yang rawan banjir.

Menurut Tegar Winasis (2015) menyatakan ciri — ciri untuk mengetahui perbedaan ikan betina dan ikan jantan yaitu, pada ikan betina terdapat tiga buah lubang pada *urogenetial* yaitu dubur, lubang pengeluaran telur dan lubang urine. Ujung sirip pada ikan betina berwarna ke merah — merahan pucat tidak jelas, warna perut lebih putih, warna dagu putih dan jika perut ikan di *striping* tidak mengeluarkan cairan. Sedangkan untuk ikan jantan yaitu pada alat *urogenitial* terdapat dua buah lubang yaitu anus dan lubang sperma merangkap lubang urine. Ujung sirip pada ikan jantan berwarna kemerah — merahan terang dan jelas, warna perut lebih gelap atau kehitam — hitaman, warna dagu kehitam — hitaman dan kemerah — merahan dan jika perut ikan di *striping* mengeluarkan cairan.

2.1.3 Produksi

Produksi dalam artian yang umum didefinisikan sebagai segala kegiatan yang ditujukan untuk menciptakan atau menambah guna atas suatu benda untuk memenuhi kebutuhan kepuasan manusia. Setiap proses untuk menghasilkan barang dan jasa dinamakan proses produksi. Produksi dalam artian lebih operasional adalah suatu proses dimana satu atau beberapa barang dan jasa yang di sebut input diubah menjadi barang dan jasa yang di sebut output (Sumarjono Djoko, 2004). Menurut Ken Suratiyah (2015), faktor produksi usahatani pada dasarnya adalah tanah dan alam sekitarnya, tenaga kerja, modal, serta peralatan. Namun demikian, ada beberapa pendapat yang memasukkan manajemen sebagai faktor produksi keempat walaupun tidak langsung. Fungsi produksi menunjukkan output atau jumlah – jumlah hasil produksi maksimum yang dapat dihasilkan

persatuan waktu dengan menggunakan berbagai kombinasi sumber-sumber daya yang dipakai dalam produksi.

2.1.4 Biaya

Biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomis yang dilakukan dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan mencapai untuk tujuan tersebut, yang terdiri ada empat unsur pokok biaya yaitu biaya merupakan sumber daya ekonomis, diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau akan terjadi, dan pengorbanan tersebut untuk tujuan tersebut (Mulyadi, 2001).

Biaya mencakup suatu pengukuran nilai sumberdaya yang harus dikorbankan sebagai akibat dari aktivitas-aktivitas yang bertujuan untuk mencari keuntungan. Berdasarkan volume kegiatan, biaya dibedakan atas biaya tetap (*Fixed Cost*) dan biaya tidak tetap (*Variable Cost*) (Putranto Rohmat ,2016). Menurut Maryam dkk (2016), biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan, baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung. Selanjutnya biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh peternak untuk pengadaan prasarana dan sarana produksi. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi serta menjadikan barang tertentu menjadi produk, dan termasuk didalamnya adalah barang yang dibeli dan jasa yang dibayar.

2.1.5 Penerimaan

Penerimaan adalah hasil kali antara jumlah produksi dengan harga jual ditingkat petani (Zaini. A, 2010). Menurut Mubyarto (1994), penerimaan adalah hasil yang diharapkan akan diterima pada waktu panen. Besarnya penerimaan hasil usaha tergantung dari jumlah barang yang dapat dihasilkan dan harga jual diperoleh. Tinggi rendahnya harga di pasaran tidaklah selalu dapat dikuasai atau ditentukan oleh si pengusaha itu sendiri. Akan tetapi biaya produksi (*Cost*) sedikit banyak dapat diatur sendiri. Seluruh jumlah pendapatan yang diterima oleh perusahaan dari menjual barang yang diproduksikannya dinamakan hasil penjualan total (TR) yaitu dari perkalian *total revenue* (Nurdin. H Sabri, 2010).

2.1.6 Pendapatan

Setiap orang pasti memiliki kebutuhan dan keinginan yang berbeda, dimana ketika seseorang memiliki kedua hal tersebut ia akan termotivasi untuk memenuhinya. Hanya saja yang menjadi pembatasnya adalah jumlah pendapatan yang diterima oleh setiap orang. Adanya perbedaan jumlah pendapatan setiap individu dipengaruhi oleh jenis pekerjaan, jenis kelamin, umur dan keahlian (skill). Zuhrizki Hemnur (2008) menyatakan bahwa pendapatan menurut ilmu ekonomi diartikan sebagai nilai maksimum yang dapat dikonsumsi oleh seseorang dalam satu periode seperti keadaan semula. Definisi tersebut menitikberatkan kuantitatif pengeluaran terhadap konsumsi pada total selama satu periode. Dengan kata lain pendapatan merupakan jumlah harta kekayaan awal periode ditambah keseluruhan hasil yang diperoleh selama satu periode, bukan hanya yang dikonsumsi. Secara garis besar pendapatan didefinisikan sebagai jumlah harta kekayaan awal periode ditambah perubahan penilaian yang bukan diakibatkan perubahan modal dan hutang.

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya, sehingga pendapatan di tentukan oleh besarnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Analisa pendapatan berfungsi untuk mengukur berhasil tidaknya suatu kegiatan usaha, menemukan komponen utama pendapatan dan apakah komponen itu masih dapat ditingkatkan atau tidak. Kegiatan usaha dikatakan berhasil apabila pendapatannya memenuhi syarat cukup untuk memenuhi semua sarana produksi. Analisis usaha tersebut merupakan keterangan yang rinci tentang penerimaan dan pengeluaran selama jangka waktu tertentu (Aritonang. D, 1993).

2.1.7 Usahatani

Menurut Soekartawi (1995), usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seorang petani mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara petani mengelola input atau faktor-faktor produksi dengan efektif, efisien, dan kontinyu untuk menghasilkan produksi yang tinggi sehingga pendapatan usahataninya meningkat (Rahim dan Diah, 2007). Menurut Prawirokusumo (1990) *dalam* Ken Suratiyah (2015) mendefinisikan bahwa usahatani merupakan ilmu terapan yang membahas

atau mempelajari bagaimana membuat atau menggunakan sumber daya secara efisien pada suatu usaha pertanian, peternakan atau perikanan. Selain itu juga dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana membuat dan melaksanakan keputusan pada usaha pertanian, peternakan atau perikanan untuk mencapai tujuan yang telah disepakati oleh petani/peternak tersebut.

Usahatani adalah suatu organisasi dimana petani sebagai usahawan yang mengorganisir lahan atau tanah, tenaga kerja modal yang ditujukan pada produksi dalam lapangan pertanian, bisa berdasarkan pada pencarian pendapatan maupun tidak. Sebagai usahawan dimana petani berhadapan dengan berbagai permasalahan yang perlu segera diputuskan. Salah satu permasalahan tersebut adalah apa yang harus ditanam petani agar nantinya usaha yang dilakukan tersebut dapat memberikan hasil yang menguntungkan, dengan kata lain hasil tersebut sesuai dengan yang diharapkan (Shinta Agustina, 2011).

2.1.8 Kelayakan Usaha

Menurut Kasmir dan Jakfar (2010), menyatakan bahwa kelayakan usaha merupakan suatu kegiatan yang yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan, dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Kelayakan artinya penelitian yang dilakukan secara mendalam tersebut dilakukan untuk menentukan apakah usaha yang akan dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha dapat dilihat dari berbagai aspek. Aspek – aspek yang dinilai dalam studi kelayakan bisnis meliputi aspek hukum, aspek pasar dan pemasaran, aspek keuangan, aspek teknis/ operasional, aspek managemen dan organisasi, aspek ekonomi dan sosial serta aspek dampak lingkungan.

Kriteria kelayakan usahatani dapat diukur dengan menggunakan analisis imbangan penerimaan dengan biaya (R/C) yang didasari pada perhitungan secara finansial. Ratio imbangan penerimaan dengan biaya merupakan perbandingan antara penerimaan (*revenue*) dengan biaya (*cost*). Analisis ini menunjukkan berapa rupiah penerimaan usahatani yang diperoleh petani dari setiap satu rupiah biaya yang mereka keluarkan untuk kegiatan usaha tani tersebut. Semakin besar

nilai R/C maka semakin besar pula penerimaan usaha tani yang diterima petani untuk setiap satu rupiah biaya yang dikerluarkan (Soeharjo dan Patong, 1973).

2.1.9 Biaya Satuan (*Unit Cost*)

Menurut Supriyono (2011), biaya satuan (*Unit Cost*) adalah seluruh biaya yang dibebankan atau dikeluarkan dalam melaksanakan kegiatan produksi atau menghasilkan jasa atau kegiatan tertentu dibagi dengan jumlah satuan produk atau jasa yang dihasilkan, sedangkan menurut Hansen dan Mowen (2005), *Unit Cost* didefinisikan sebagai hasil pembagian antara biaya total (*Total Cost*) yang dikeluarkan dibagi dengan jumlah unit produk yang dihasilkan (barang atau jasa).

2.2 Pendekatan Masalah

Kecamatan Padakembang merupakan daerah yang memiliki produksi ikan nila tertinggi di Kabupaten Tasikmalaya. Usaha tersebut sangat berpotensi untuk dikembangkan guna memenuhi permintaan ikan nila khususnya di Kabupaten Tasikmalaya. Terdapat dua jenis ikan nila di Kecamatan Padakembang yaitu jenis ikan nila merah dan ikan nila *GIFT*.

Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh hasil yang maksimal untuk usaha budidaya pembesaran ikan nila merah maupun ikan nila *GIFT* perlu dipertimbangkan. Besarnya biaya sangat tergantung dari penggunaan input serta harga dari sarana produksi. Biaya produksi dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu biaya tetap dan biaya variabel. *Unit cost* merupakan informasi yang sangat penting, dengan perhitungan *unit cost* efisiensi dan kinerja dapat dimonitor dengan baik. Selain itu, *unit cost* akan menghasilkan informasi mengenai biaya per *unit*, sehingga akan lebih memudahkan dalam membuat strategi, penganggaran maupun keputusan lainnya.

Pembesaran ikan nila baik ikan nila merah maupun ikan nila *GIFT* atau yang biasa disebut ikan nila hitam oleh masyarakat setempat, di dalam kegiatan produksinya itu memerlukan sarana produksi yang sama. Namun, meskipun dalam penggunaan sarana produksi yang digunakan sama tetapi terdapat perbedaan dalam biaya produksi atau input seperti biaya pakan. Biaya pakan merupakan salah satu faktor produksi yang memang harus dikorbankan oleh

pembudidaya ikan nila selama melakukan usaha pembesaran ikan nila. Selain itu juga terdapat perbedaan dalam biaya pembelian benih dan harga jual *output*, yang mana harga benih ikan nila merah *relative* lebih tinggi daripada harga benih ikan nila *GIFT* sehingga harga jualnya pun lebih tinggi daripada ikan nila *GIFT*. Selain biaya pakan dan biaya pembelian benih, dalam biaya tenaga kerja juga *relative* berbeda. Hal tersebut dikarenakan proses pertumbuhan ikan nila merah menurut survey pendahuluan lebih lambat dari pada ikan nila *GIFT* sehingga memerlukan biaya yang lebih besar untuk proses pertumbuhan ikan nila tersebut. Usaha itu dikatakan layak jika biaya yang dikeluarkan lebih sedikit daripada penerimaan yang didapatkan.

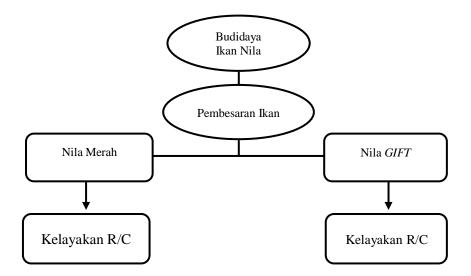
R/C dari usaha pembesaran ikan nila merah dan ikan nila *GIFT* diperoleh dari total penerimaan dibagi total biaya yang dikeluarkan. Penerimaan diperoleh dari hasil kali antara jumlah hasil penjualan atau hasil produksi dengan harga ikan nila merah dan harga ikan nila *GIFT* yang berlaku. Sedangkan total biaya adalah hasil penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu terkait dengan judul penelitian penulis yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Ida Ayu Ketut Marini dan Ida Bagus Eka Artika mahasiswa dari Fakultas Pertanian UNMAS Mataram pada tanggal 2 September 2018, mengenai Analisis Studi Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Nila di Desa Sigerongan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus, dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan rencana investasi pada usaha budidaya ikan nila dalam keramba di Desa Sigerongan Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Penelitian dilaksanakan pada UD. MAHNEP, dengan menggunakan kriteria investasi yaitu *Cost Revenue Ratio* (R/C) adalah sebesar 1,5 yang artinya besarnya penerimaan yang akan diperoleh dari usaha pembesaran ikan nila sebesar 1,5 kali besarnya biaya operasional yang dikeluarkan. Besarnya nilai *Break Event Point* (BEP) adalah sebesar 1.947,8 Kg yang artinya usaha pembesaran ikan nila mengalami titik impas pada saat jumlah produksi dalam satu kali proses produksi sebanyak 1.947,8 Kg.

Penelitian tersebut dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini dengan alasan adanya kesamaan dalam unsur alat analisis yang digunakan dimana penelitian ini menggunakan alat analisis usahatani.

Penelitian mengenai Analisis Usaha Budidaya Ikan Nila (Oreochromis niloticus) di Kelurahan Rewarangga Selatan Kecamatan Ende Timur Kabupaten Ende dilakukan oleh Barnabas Pablo Puente Wini Bhokaleba dan Agnes Mengi mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Universitas Nusa Nipa Maumere pada tanggal 1 Februari 2019. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis usaha jangka pendek dan jangka panjang (Kelayakan Finansial) usaha budidaya ikan Nila. Metode yang digunakan adalah survei dengan analisis kualitatif (deskriptif) dan analisis kelayakan finansial meliputi analisis usaha dan analisis kriteria investasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan Nila (Oreochromis niloticus) di Kelurahan Rewarangga Selatan, memberikan keuntungan rata-rata sebesar Rp 61.192.400 per tahun dengan Imbangan Penerimaan dan Biaya (R/C) sebesar 2,38 dan waktu yang diperlukan untuk pengembalian dana yang diinvestasikan (PP) selama 0,49 tahun. Kemampuan dari modal untuk menghasilkan keuntungan bersih (ROI) sebesar 203%. Usaha Budidaya Ikan Nila ini merupakan usaha yang layak dikembangkan karena memiliki nilai NPV > 0 yaitu sebesar Rp 161.185.453, nilai IRR < tingkat suku bunga yaitu sebesar 2,02% dan nilai Net B/C > 1 sebesar 6,35.

Penelitian tersebut dijadikan sebagai referensi dalam penelitian ini dengan alasan adanya kesamaan komoditas yang diteliti dan dalam unsur alat analisis yang digunakan, dimana penelitian ini menggunakan alat analisis usahatani.



Gambar 4. Bagan Pendekatan Masalah