

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Sagu (*Metroxylon sp*)

Sagu merupakan tanaman asli Indonesia karena ditemukan keragamannya sangat tinggi dan tumbuh mendominasi di kawasan timur Indonesia. Menurut Ruddle *et al.* (1978) kedudukan taksonomi tanaman sagu adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Kelas : *Angiospermae*

Ordo : *Spadiciflorae*

Famili : *Palmae*

Genus : *Metroxylon*

Spesies : *Metroxylon sago Rottb.*

Tumbuhan sagu berbunga hanya satu kali (*hapaxanthic*). Bunga akan muncul didahului dengan hilangnya sebagian duri pada pelepah, pelepah menguning, muncul bunga muda berukuran kecil pembekakan pucuk dan keluar jantung pada pangkal tangkai bunga (Louhenapessy, 2010).

Tanaman sagu di Indonesia dikenal ada dua spesies sagu, yakni sagu sisika yang berduri (*Metroxylon rumphii* Mart.) dan sagu beka yang tidak berduri (*Metroxylon sago* Rottb.). Sagu Beka yang tidak berduri memiliki lebih banyak keunggulan dibandingkan dengan sagu sisika yang berduri. Namun populasi sagu bekisar hanya 20% dari total populasi yang ada. Pada umumnya tanaman sagu tumbuh liar namun ada juga yang sengaja ditanam oleh petani meski jarak tanam dan tata ruasnya belum memenuhi syarat agronomi. Biasanya sagu tumbuh di daerah rawa yang berair tawar atau daerah rawa yang bergambut dan di daerah

sepanjang aliran sungai, sekitar sumber air atau di hutan rawa yang kadar garamnya tidak terlalu tinggi dan tanah mineral di rawa-rawa air tawar dengan kandungan tanah liat lebih dari 70% dan bahan organik 30%. Pertumbuhan sagu yang paling baik adalah pada tanah liat kuning coklat atau hitam dengan kadar bahan organik tinggi (Bintoro, 2008).

Sagu sebagai salah satu komoditas tanaman yang merupakan pangan lokal bagi masyarakat di beberapa wilayah memiliki peluang pengembangan yang sangat strategis sebagai komponen ketahanan pangan dalam memantapkan ketahanan pangan lokal maupun nasional. Untuk itu perlu dibangun kebijakan dan ketahanan pangan dalam pelaksanaannya memanfaatkan semaksimal mungkin pangan lokal merupakan suatu langkah yang sangat tepat, karena pangan lokal tersedia dalam jumlah yang cukup di daerah dan mudah dikembangkan karena sesuai agroklimat setempat (Alfons dan Rivai, 2011).

2.2. Agroindustri

Agroindustri berasal dari dua kata *agricultural* dan *industry* yang berarti suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian. Definisi agroindustri dapat dijabarkan sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut dengan demikian agroindustri meliputi industri pengolahan hasil pertanian industri yang memproduksi peralatan dan mesin pertanian industri input pertanian dan industri jasa sektor pertanian (Udayana dan Bagus, 2011).

Agroindustri masih dihadapkan pada berbagai tantangan atau permasalahan yang ada diantara lain: (a) khususnya kurang tersedianya bahan baku yang cukup dan kontinue, (b) kurang nyataanya peranan agroindustri di pedesaan karena masih berkonsentrasinya agroindustri perkotaan, (c) kurang konsistennya kebijakan terhadap agorindustri, (d) kurang fasilitas permodalan (pengkreditan) dan keterbatasan pasar, (e) lemahnya infrastruktur, (f) kurangnya perhatian terhadap penelitian dan pengembangan, (g) lemahnya berkaitan industri hulu dan hilir, (h) kualitas produksi dan proses yang belum mampu bersaing, dan (i) lemahnya enterprenuersip (Soekartawi, 2000).

Agroindustri dibagi menjadi dua macam yaitu berdasarkan ruang lingkupnya yaitu agroindustri hulu dan agroindustri hilir. Dalam sistem agribisnis, agroindustri adalah salah satu subsistem yang lain membentuk sistem agribisnis terdiri dari subsistem input (agroindustri hulu), usahatani (pertanian) output (agroindustri hilir), pemasaran dan penunjang. Pembicaraan mengenai pembangunan agroindustri tidak bisa lepas dari pembangunan agribisnis secara keseluruhan. Pembangunan agroindustri akan dapat meningkatkan permintaan hasil-hasil pertanian sehingga dapat meningkatkan produksi, harga hasil pertanian dan pendapatan petani. Perkembangan sektor pertanian akan meningkatkan permintaan sektor agroindustri hulu, sektor pemasaran dan sektor penunjang (keuangan, asuransi, konsultasi, pendidikan dan sebagainya). Dengan demikian pengembangan sektor agroindustri mempunyai efek pengadaaan (*multiplier effect*) yang besar (Masyhuri, 2000).

Agroindustri tidak hanya mentransformasi produk primer ke produk olahan tetapi peralihan budaya kerja dari tradisional yang menciptakan nilai tambah rendah menjadi budaya kerja industrial modern yang menciptakan nilai tambah tinggi melalui perubahan fisik atau kimia, penyimpanan, pengemasan dan distribusi. Perubahan terjadi dari proses pengolahan komoditas pertanian menjadi produk antara (*intermediate product*) maupun produk akhir (*finish product*) termasuk penanganan pasca panen dan minuman, industri biofarmaka, industri bioenergi serta industri agrowisata (Arifin, 2004).

Menurut Soekartawi (2001) dari pandangan para pakar sosial ekonomi agroindustri (pengolahan hasil pertanian) merupakan bagian dari lima subsistem agribisnis yang disepakati yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan usahatani, pengolahan hasil, pemasaran, sarana dan pembinaan. Artinya agroindustri mencakup Industri Pengolahan Hasil Pertanian (IPHP), industri peralatan dan mesin pertanian (IPMP) dan industri jasa sektor pertanian (IJSP).

Agroindustri adalah salah satu cabang industri yang mempunyai kaitan kebelakang (industri hulu) dan kaitan kedepan (industri hilir) yang mempunyai hubungan erat dan kaitan langsung dengan pertanian. Kaitan dengan industri hulu merupakan syarat awal dari pembudidayaan pertanian. Sedangkan kaitan dengan industri hilir, berkaitan dengan penanganan dan pengolahan hasil pertanian yang di bagi atas; 1) penanganan tanpa mengubah struktur asli, penyimpan, pengawetan dan pembersihan, 2) pengolahan segera setelah produk dipanen, 3) pengolahan lebih lanjut dari produk pertanian tanpa mengubah sifatnya disebut (*processing*) dan dengan mengubah sifat aslinya (*manufacturing*). Dengan demikian untuk

pembangunan agroindustri, sektor pertanian dan sektor industri hulu dilihat sebagai satu kesatuan yang tidak terpisahkan (Yasin dan Ahmad, 1996).

Besarnya keterkaitan ke depan dan ke belakang bagi kegiatan agroindustri sehingga apabila dihitung berdasarkan *impact multiplier* secara langsung dan tidak langsung terhadap perekonomian diprediksi akan sangat besar. Hal inilah yang menjadi pendekatan dalam memposisikan agroindustri berpeluang besar menjadi sistem unggulan. Produk agroindustri umumnya mempunyai elastisitas yang tinggi sehingga makin tinggi pendapatan seseorang makin terbuka pasar bagi produk agroindustri (Soekartawi, 2000).

Agroindustri dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan perekonomian masyarakat, mengurangi pengangguran di Indonesia dan memperbaiki pembagian pendapatan. Agroindustri merupakan industri yang mengolah bahan baku hasil pertanian menjadi barang mempunyai nilai tambah yang dikonsumsi oleh masyarakat. Berbeda dengan industri lain, agroindustri tidak harus mengimpor sebagian besar bahan bakunya dari luar negeri melainkan telah tersedia banyak di dalam negeri. Dengan mengembangkan agroindustri secara tidak langsung dapat membantu meningkatkan perekonomian para petani sebagai penyedia bahan baku untuk industri (Todaro, 1994).

Menurut Soekartawi (1999), ada banyak manfaat dari sebuah proses pengolahan komoditi pertanian dan hal tersebut menjadi penting karena beberapa pertimbangan antara lain : 1) meningkatkan nilai tambah, 2) peningkatan kualitas hasil, 3) penyerapan tenaga kerja, 4) meningkatkan keterampilan, 5) meningkatkan pendapatan, lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

1. Meningkatkan Nilai Tambah

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengolahan yang baik oleh produsen dapat meningkatkan nilai tambah dari hasil pertanian yang diproses. Tetapi kebanyakan petani langsung menjual hasil pertaniannya karena ingin mendapat uang kontan yang cepat. Karena itu penanganan pasca panen tidak diperhatikan sehingga tidak diperoleh nilai tambah oleh petani, bahkan nilai hasil pertanian itu sendiri menjadi rendah. Sedangkan bagi pengrajin ini menjadi kegiatan utama, karena dengan pengolahan yang baik maka nilai tambah barang pertanian meningkat sehingga mampu memasuki pasar, baik pasar domestik maupun pasar luar negeri.

2. Peningkatan Kualitas Hasil

Salah satu tujuan dari hasil pertanian adalah meningkatkan kualitas. Dengan kualitas yang lebih baik, maka nilai barang menjadi lebih tinggi dan kebutuhan konsumen menjadi terpenuhi. Perbedaan kualitas bukan saja menyebabkan adanya perbedaan segmentasi pasar tetapi juga mempengaruhi harga barang itu sendiri.

3. Penyerapan Tenaga Kerja

Proses pengolahan hasil pertanian banyak tenaga kerja yang diserap. Komoditas pertanian tentu kadang-kadang justru menuntut jumlah tenaga kerja yang relatif besar pada kegiatan pengolahan.

4. Meningkatkan Keterampilan

Peningkatan keterampilan penghasilan secara kumulatif sehingga pada akhirnya juga akan memperoleh hasil penerimaan usahatani yang lebih besar.

5. Peningkatan pendapatan

Proses pengolahan yang lebih baik akan menyebabkan total penerimaan yang lebih tinggi. Bila keadaan memungkinkan, maka sebaiknya petani mengolah sendiri hasil pertaniannya ini untuk mendapatkan kualitas hasil penerimaan atau total keuntungan yang lebih besar. Proses pengolahan komoditas pertanian akan diperoleh nilai tambah.

Yasin dan Ahmad (1996) mengatakan bahwa pada prinsipnya untuk melakukan suatu usaha agroindustri adalah meningkatkan nilai tambah dari bahan baku dan input yang digunakan dalam proses industri. Dengan kata lain nilai tambah adalah merupakan imbalan jasa dari alokasi tenaga kerja dan keuntungan pengerajin. Besar kecilnya nilai tambah produk agroindustri tergantung pada teknologi yang digunakan dalam proses pengolahan dan perlakuan terhadap produk tersebut.

2.3. Agroindustri Sagu Basah

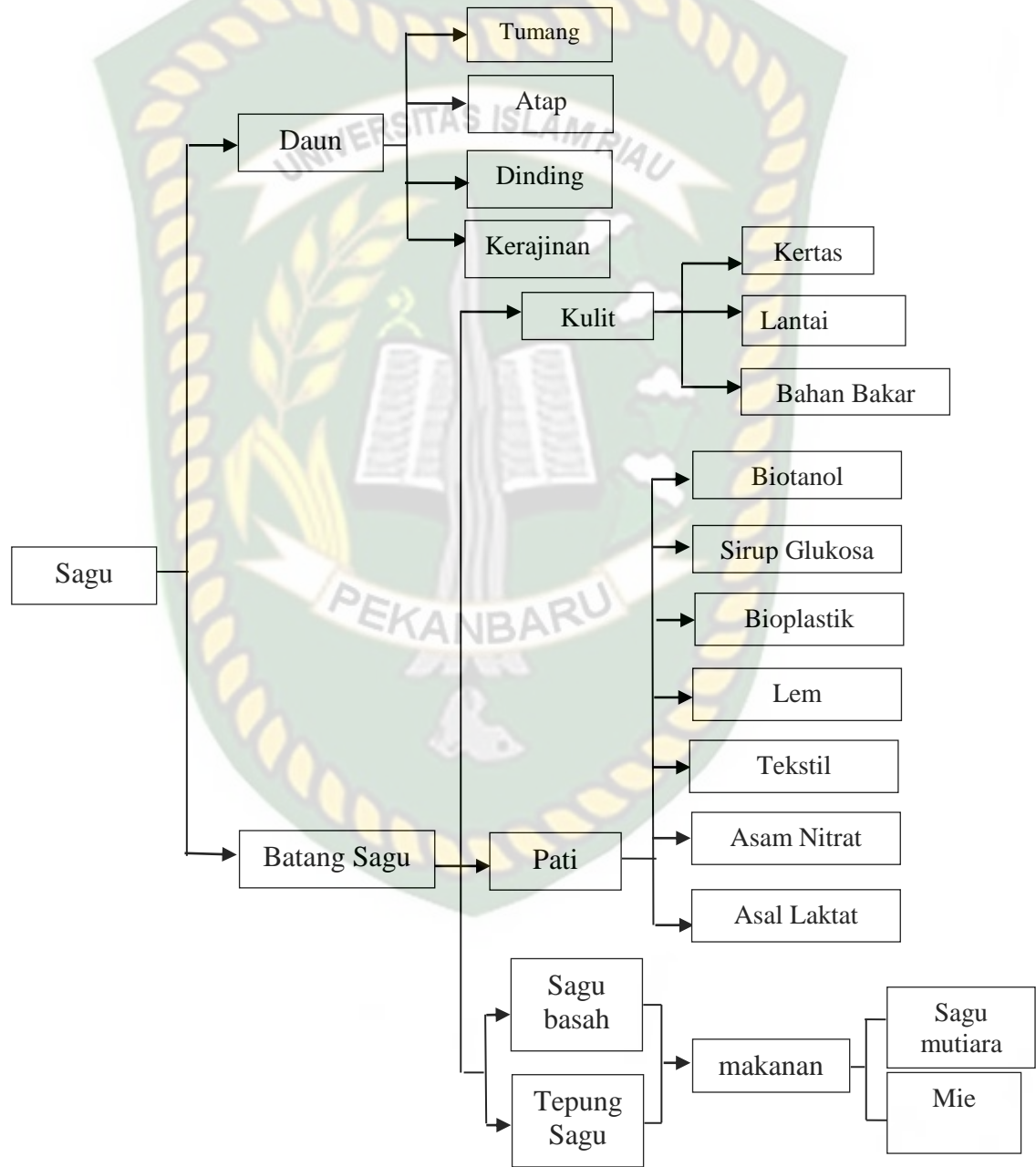
Sagu basah adalah produk sagu yang dijalankan dalam kondisi masih basah dan belum diolah sampai akhir, yang merupakan bahan setengah jadi. Sagu basah dihasilkan dari batang sagu yang sudah di parut untuk mendapatkan ekstrasi dari pati sagu yang kemudian diendapkan 2–3 hari hingga menjadi sagu basah. Sagu basah sebagai komoditas pangan sumber karbohidrat sangat potensial dikembangkan sebagai bahan pangan gizi. Jika diamati lebih lanjut bahwa kandungan gizi sagu basah dan beras adalah relatif sama. Menurut Handayani (2004) setiap 100 gram beras giling mengandung karbohidrat 78,9 gram, sedangkan sagu basah 56,22 gram yang membedakan adalah kandungan protein dan lemak, dimana beras giling mengandung protein 6,8 gram dan sagu basah

0,45 gram. Perbedaan ini menyebabkan beras giling menghasilkan 360 kalori dan sagu basah 232 kalori.

Pati sagu diperoleh dari empulur batang (*Metroxylon sp*) sagu dengan cara ekstraksi. Sifat dan kualitas pati sagu dipengaruhi oleh faktor genetik serta proses ekstraksinya, seperti peralatan dan air yang digunakan, cara penyimpanan potongan batang sagu, dan penyaringan (Flach, 1997). Adapun tahapan ekstraksi pati sagu yaitu: (1) penebangan batang sagu; (2) pengupasah kulit dan pembelahan batang sagu; (3) pemarkutan dan penyaringan; (4) pengendapan pati sagu; (5) pengepakan dan pengemasan.

Flach (1997) pati sagu yang diperoleh dari proses ekstraksi empulur batang sagu mengandung 20.2-29% pati, 50-66% air dan 13.8-21.3% bahan lain atau ampas. Rendemen pati sagu yang dihasilkan empulur batang sagu berkisar antara 15-30%. Jika dihitung dari berat kering, empulur batang sagu mengandung 54-60% pati dan 40-46% ampas. Sedangkan, jumlah pati yang dihasilkan dari tiap pohon adalah berkisar antara 90-325 kg. Tanaman sagu yang tumbuh dalam kondisi paling baik dapat menghasilkan 15-25 ton pati sagu kering per hektar (Flach, 1997). Sagu sebagai bahan pokok memiliki beberapa keunggulan dibandingkan bahan pangan lainnya, yaitu dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama, dapat dipanen dan diolah tanpa mengenal musim serta kecilnya resiko terkena penyakit tanaman (Djoefrie, 1999).

Selanjutnya, Bintoro (2008) juga mengemukakan bahwa tanaman sagu (*Metroxylon sp*) merupakan komoditas sumber karbohidrat penting di Indonesia yang mempunyai urutan keempat setelah ubi kayu, jagung dan ubi jalar. Sehingga, pemerintah menyebut tanaman sagu sebagai tanaman unggulan dan memiliki



Gambar 1. Pohon Industri Sagu (Djoefrie, 1999)

2.4. Analisis Studi Kelayakan Finansial Usaha

2.4.1. Pengertian Studi Kelayakan

Menurut Umar (2005) studi kelayakan bisnis merupakan penelitian terhadap rencana bisnis yang tidak hanya menganalisis layak atau tidak layak bisnis dibangun tetapi juga pada saat dioperasikan secara rutin dalam rangka pencapaian keuntungan yang maksimal untuk waktu yang tidak ditentukan.

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) studi kelayakan bisnis adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu usaha atau bisnis yang akan dijalankan dalam rangka menentukan layak atau tidak suatu usaha tersebut dijalankan. Mempelajari secara mendalam artinya meneliti secara sungguh-sungguh data dan informasi yang ada kemudian diukur, dihitung dan dianalisis hasil penelitian tersebut dengan menggunakan metode-metode tertentu. Aspek keuangan merupakan aspek yang digunakan untuk menilai keuangan perusahaan secara keseluruhan. Penelitian dalam aspek ini dilakukan untuk menilai biaya-biaya apa saja yang akan dikeluarkan dan seberapa besar biaya-biaya yang akan dikeluarkan. Kemudian juga meneliti seberapa besar pendapatan yang akan diterima jika proyek jadi dijalankan.

Husnan dan Muhammad (2005) juga mendefinisikan studi kelayakan investasi sebagai suatu penelitian tentang dapat tidaknya proyek investasi dilaksanakan secara menguntungkan dengan indikasi adanya manfaat bagi masyarakat luas yang bisa terwujud dari penyerapan tenaga kerja, pemanfaatan sumber daya yang melimpah ataupun manfaat untuk pemerintah berupa penghematan atau penambahan devisa.

Menurut Surathman (2004), studi kelayakan proyek merupakan studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan dimasa mendatang. Penilaian disini tidak lain adalah untuk memberikan rekomendasi apakah sebaiknya proyek bersangkutan layak atau ditunda dulu. Mengingat kondisi dimasa mendatang penuh ketidakpastian, maka studi dilakukan tentunya meliputi berbagai aspek dan membutuhkan pertimbangan- pertimbangan tertentu untuk memutuskannya. Studi kelayakan ini merupakan studi kelayakan eksploratif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dan pemahaman mengenai masalah yang dihadapi peneliti.

2.4.2. Tujuan Studi Kelayakan

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), Paling tidak ada lima tujuan mengapa sebelum suatu usaha atau proyek dijalankan perlu dilakukan studi kelayakan, yaitu:

1. Menghindari Resiko Kerugian

Untuk mengatasi resiko kerugian di masa yang akan datang, karena di masa yang akan datang ada semacam kondisi ketidakpastian. Kondisi ini ada yang dapat diramalkan akan terjadi atau memang dengan sendirinya terjadi tanpa dapat diramalkan. Dalam hal ini fungsi studi kelayakan adalah untuk meminimalkan resiko yang tidak kita inginkan, baik resiko yang dapat kita kendalikan maupun yang tidak dapat dikendalikan.

2. Memudahkan Perencanaan

Jika kita sudah dapat meramalkan apa yang akan terjadi di masa yang akan datang, maka akan mempermudah kita dalam melakukan perencanaan dan hal-hal apa saja yang perlu direncanakan. perencanaan meliputi berapa jumlah dana yang

diperlukan, kapan usaha atau proyek akan dijalankan, dimana lokasi proyek akan dibangun, siapa-siapa yang akan melaksanakannya, bagaimana cara menjalankannya, berapa besar keuntungan yang akan diperoleh serta bagaimana mengawasinya jika terjadi penyimpangan. Yang jelas dalam perencanaan sudah terdapat jadwal pelaksanaan usaha, mulai dari usaha dijalankan sampai waktu yang ditentukan.

3. Memudahkan Pelaksanaan Pekerjaan

Dengan adanya berbagai rencana yang sudah disusun akan sangat memudahkan pelaksanaan bisnis. Para pelaksana yang mengerjakan bisnis tersebut telah memiliki pedoman yang harus dikerjakan. Kemudian pengerjaan usaha dapat dilakukan secara sistematis, sehingga tepat sasaran dan sesuai dengan rencana yang sudah disusun. Rencana yang sudah disusun dijadikan acuan dalam mengerjakan setiap tahap yang sudah direncanakan.

4. Memudahkan Pengawasan

Dengan telah dilaksanakannya suatu usaha atau proyek sesuai dengan rencana yang sudah disusun, maka akan memudahkan perusahaan untuk melakukan pengawasan terhadap jalannya usaha. Pengawasan ini perlu dilakukan agar pelaksanaan usaha tidak melenceng dari rencana yang telah disusun. Pelaksana pekerjaan bisa sungguh-sungguh melakukan pekerjaannya karena merasa ada yang mengawasi, sehingga pelaksanaan pekerjaan tidak terhambat oleh hal-hal yang tidak perlu.

5. Memudahkan Pengendalian

Jika dalam pelaksanaan pekerjaan telah dilakukan pengawasan, maka apabila terjadi suatu penyimpangan akan mudah terdeteksi, sehingga akan bisa

dilakukan pengendalian atas penyimpangan tersebut. Pengendalian dilakukan dengan tujuan supaya usaha yang telah direncanakan dapat dilaksanakan dengan baik sehingga dapat mencapai target maupun tujuan yang ingin dicapai.

2.4.3. Kriteria Investasi

Menurut Husnan dan Muhammad (2005), analisis finansial (*financial analysis*) merupakan analisis yang hanya membatasi manfaat dan pengorbanan dari sudut pandang perusahaan. Analisis aspek finansial merupakan bagian dari analisis studi kelayakan bisnis yang sangat diperlukan untuk menentukan manfaat yang diterima dari bisnis tersebut. Oleh karena itu analisis finansial yang dilakukan ini akan mencakup definisi-definisi manfaat dan biaya yang berkaitan dengan suatu bisnis. Analisis finansial terhadap suatu bisnis dilakukan untuk menganalisis berbagai aspek finansial dalam bisnis tersebut.

Aspek finansial bersifat sangat kuantitatif karena analisis ini mengkaji jumlah dana yang dibutuhkan untuk membangun dan mengoperasikan kegiatan bisnis. Selain itu, aspek ini juga memperhitungkan penerimaan yang diperoleh selama suatu usaha berjalan. Beberapa data yang diperlukan antara lain biaya investasi, biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel serta penerimaan yang diperoleh selama umur bisnis. Data-data ini akan diolah dengan menggunakan analisis kelayakan bisnis berupa kriteria investasi seperti *Net Present Value* (NPV), *Net Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit-Cost Ratio* (Net B/C), dan *Payback Period* (PP).

a. *Net Present Value* (NPV)

NPV adalah selisih antara Present Value dari investasi sekarang dari penerimaan - penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang (Umar, 2003).

Ukuran ini bertujuan untuk menurutkan alternatif yang dipilih karena adanya kendala biaya modal, dimana proyek ini memberikan NPV biaya yang sama atau NPV penerimaan yang kurang lebih sama setiap tahun. Proyek dinyatakan layak atau bermanfaat jika NPV lebih besar dari 0. Jika NPV sama dengan 0, berarti biaya dapat dikembalikan persis sama besar oleh proyek. Pada kondisi ini proyek tidak untung dan tidak rugi. NPV lebih kecil dari nol, proyek tidak dapat menghasilkan nilai biaya yang dipergunakan dan ini berarti bahwa proyek tersebut tidak layak dilakukan (Gray, 1995).

Keuntungan dari metode NPV yakni ; (1) memperhatikan nilai waktu dari pada uang (*Time Value of money*); (2) mengutamakan aliran kas yang lebih awal; (3) tidak mengabaikan aliran kas selama periode proyek atau investasi. Sementara itu kelemahan dari metode ini yakni ; (1) memerlukan perhitungan *cost of capital* sebagai *discount rate* (2) lebih sulit penerapannya dari pada *payback period*.

b. *Internal Rate Return (IRR)*

IRR merupakan metode yang digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan dimasa yang akan datang atau penerimaan kas, dengan mengeluarkan investasi awal (Umar, 2003).

Kelebihan metode IRR yaitu; (1) tidak mengakibatkan aliran kas selama periode proyek; (2) memperhitungkan nilai waktu dari pada uang; (3) mengutamakan aliran kas awal. Sedangkan kelemahan metode ini adalah (1) memerlukan perhitungan COC (*cost of capital*) sebagai batas minimal dari nilai yang mungkin dicapai, dan (2) lebih sulit dalam melakukan perhitungan.

c. *Net Benefit-Cost Ratio* (Net B/C)

Net B/C Ratio merupakan metode yang digunakan untuk melihat beberapa manfaat yang diterima oleh proyek untuk satu rupiah pengeluaran proyek. Menurut Sofyan (2003), Net B/C Ratio adalah suatu rasio yang membandingkan antara benefit atau penerimaan dari suatu usaha dengan biaya yang dikeluarkan untuk merealisasikan rencana pendirian dan pengoperasian usaha tertentu.

Imbangan penerimaan dan biaya (R/C Ratio), bertujuan untuk melihat seberapa jauh biaya yang digunakan dalam kegiatan usaha yang dilakukan dapat memberikan nilai penerimaan sebagai manfaatnya. Dalam kaitanya dengan usaha, *benefit-cost ratio* dapat dikatakan sebagai ratio perbandingan antara penerimaan yang diterima dengan biaya yang dikeluarkan dalam usaha. Jika ratio menunjukkan hasil 0 maka dapat dikatakan bahwa usaha tidak memberikan keuntungan finansial. Demikian juga jika ratio menunjukkan angka kurang dari 1 maka usaha yang dilakukan akan memberikan keuntungan dari kegiatan yang dilaksanakan (Rahim, 2008).

d. *Payback Period* (PP)

Payback Period merupakan kriteria tambahan dalam analisis kelayakan untuk melihat periode waktu yang diperlukan dalam melunasi seluruh pengeluaran investasi. *Payback Period* merupakan suatu analisis yang berfungsi untuk mengukur seberapa cepat investasi yang ditanam pada suatu bisnis dapat kembali. Bisnis yang *Payback Period* cepat pengembaliannya memiliki kemungkinan untuk dijalankan. Kelemahan dari metode ini adalah sulitnya menentukan waktu *Payback Period* maksimum yang diisyaratkan untuk digunakan sebagai angka pembanding selain itu diabaikannya konsep nilai waktu uang dan *cashflow* setelah

Payback Period. Menurut Umar (2007) *Payback period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas.

2.4.4. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah analisis yang bertujuan untuk melihat apa yang akan terjadi dengan hasil usaha jika terjadi perubahan dalam input yang digunakan ataupun output yang dihasilkan. Analisis sensitivitas dapat digunakan untuk menunjukkan bagian-bagian yang peka memerlukan pengawasan yang lebih ketat untuk menjamin hasil yang diharapkan akan lebih menguntungkan perekonomian dan membantu menemukan variabel (unsur) input atau output yang sangat berpengaruh dalam proyek, sehingga dapat menentukan hasil usaha, dan juga dapat membantu mengarahkan perhatian orang pada unsur input atau output yang penting untuk memperbaiki perkiraan dan memperkecil bidang ketidakpastian (Syarif, 2011).

Analisis sensitivitas digunakan untuk mengubah variabel- variabel penting dengan suatu persentase dan menentukan berapa pekanya hasil perhitungan tersebut terhadap perubahan-perubahan tersebut (Kadariah, 2001).

Ketika suatu usaha telah diputuskan untuk dilaksanakan berdasarkan perhitungan dan analisis serta hasil evaluasi (NPV, Net B/C ratio, IRR), ternyata di dalamnya tidak tertutup kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan dalam perhitungan. Kesalahan perhitungan dapat dikarenakan ketidakstabilan harga faktor-faktor produksi maupun harga produk pada itu sendiri. Adanya kemungkinan-kemungkinan tersebut berarti harus diadakan analisa kembali untuk meninjau dan mengetahui sejauh mana dapat dilakukan penyesuaian-penyesuaian

sehubungan dengan adanya perubahan-perubahan tersebut. Tindakan menganalisa kembali ini dinamakan analisis sensitivitas (*sensitivity analysis*).

2.5. Penelitian Terdahulu

Rundu dan lay (2013) telah melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial Pengolahan Tepung Sagu Menjadi Produk Kue Bagea (Studi Kasus Pada Industri Rumah Tangga di Minahasa Selatan). Penelitian ini bertujuan untuk; 1) menganalisis kelayakan finansial usaha industri rumah tangga kue bagea berdasarkan kriteria NPV, BCR, PBP dan IRR, 2) analisis sensitivitas perubahan harga dan biaya produksi.. Metode penelitian ini menggunakan metode interview dan observasi.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan Analisis finansial yang didasarkan pada harga yang berlaku untuk waktu 10 tahun menunjukkan bahwa usaha pengolahan kue bagea adalah layak dan menguntungkan ditandai BCR 1,12, NPV sebesar Rp157.195.610, PBP 5 tahun 1 bulan dan IRR 29,27%. Kelayakan industri rumah tangga ditandai dapat bertahan dan aktif sampai sekarang. Analisis sensitifitas dengan penurunan harga produksi dan kenaikan biaya produksi sebesar 10% memperlihatkan pengaruh yang cukup sensitif terhadap perubahan yang terjadi ditandai dengan menurunnya nilai NPV, BCR dan IRR disertai dengan lamanya pengembalian modal usaha. Model industri rumah tangga kue Bagea di Minahasa Selatan dapat digunakan sebagai salah satu model pengembangan industri kue bagea pada berbagai daerah yang berpotensi sagu.

Mukti (2017) telah melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kelayakan Usaha Agroindustri Mie Sagu di Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti. Mie sagu adalah olahan tepung sagu khas masyarakat di Riau

khususnya masyarakat Kepulauan Meranti”. Tebing Tinggi merupakan daerah yang memproduksi mie sagu terbanyak di Kabupaten Kepulauan Meranti. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui karakteristik dan profil pengusaha, (2) menganalisis Kelayakan non finansial usaha mie sagu, (3) menganalisis kelayakan finansial mie sagu dan (4) menganalisis kepekaan berdasarkan analisis switching value. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tebing Tinggi Kabupaten Kepulauan Meranti dari November 2016 sampai Mei 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui analisis kriteria investasi dan uji sensitivitas.

Hasil penelitian karakteristik pengusaha agroindustri mie sagu adalah berumur produktif dengan rata-rata umur 46 tahun, pendidikan pengusaha masih rendah yaitu 9 tahun (SMP) serta berpengalaman dalam berusaha pengolahan mie sagu yaitu selama 16 tahun. Usaha mie sagu termasuk dalam usaha berskala kecil dan usaha rumah tangga, pengolahan mie sagu menggunakan teknologi semi modern dan tradisional. Kelayakan non finansial mie sagu pada aspek pasar dan aspek teknis layak untuk diusahakan namun pada aspek hukum belum layak. Secara finansial mie sagu layak untuk diusahakan karena memenuhi kriteria kelayakan investasi yaitu $NPV > 0$ ($Rp\ 444.589.796,57 > 0$), $Net\ B/C > 1$ ($1,32 > 1$), $IRR > DF$ ($47\% > 15\%$), $PB < proyeksi\ usaha$ ($2\ tahun\ 2\ bulan < 10\ Tahun$). Berdasarkan analisis switching value usaha Agroindustri mie sagu lebih sensitive pada penurunan harga output 10% dibandingkan dengan kenaikan harga input 10%.

Nordiyana (2017) telah melakukan penelitian judul “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Agroindustri (Studi Agroindustri Mie Basah Adis) di Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis”. Agroindustri dikembangkan untuk memberikan nilai tambah produk pertanian dan memperluas penciptaan lapangan pekerjaan salah satunya usaha agroindustri Mie Basah Adis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis; 1) Bagaimana karakteristik pengusaha dan profil usaha Agroindustri mie basah Adis di Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis, 2) Bagaimana penggunaan teknologi, input produksi dan proses produksi dalam usaha Agroindustri Mie Basah Adis di Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis, 3) Bagaimana biaya, pendapatan dan nilai tambah Agroindustri Mie Basah Adis di Kelurahan Sungai Pakning Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei kasus pada usaha Mie adis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik pengusaha yaitu: berumur 46 tahun, lama pendidikan 12 tahun, pengalaman berusaha 13 tahun dan jumlah tanggungan keluarga 2 jiwa. Usaha agroindustri Mie Basah Adis berbentuk skala usaha rumah tangga yang dilihat dari jumlah tenaga kerja sebanyak 3 jiwa. Penggunaan bahan baku tepung terigu 50 kg/proses produksi. Biaya bahan baku Rp 330.000/proses dan biaya bahan penunjang Rp 349.958/proses produksi. Total biaya yang dikeluarkan setiap proses produksi Rp 761.839. Pendapatan kotor yang peroleh Rp 750.000 dan pendapatan bersih Rp 38.161/proses produksi. Nilai tambah yang dihasilkan Rp 6028,39/proses produksi. Analisis kelayakan finansial kriteria investasi menunjukkan bahwa

agroindustri Mie Basah Adis menguntungkan dimana nilai *discount factor* sebesar 8,50% menghasilkan NPV Rp 223.138.764, nilai Net B/C Ratio 3,71, Nilai IRR sebesar 91% dan investasi akan dikembalikan selama 1 tahun 2 bulan. Hasil analisis sensitivitas yang paling sensitif adalah penurunan harga jual sebesar 1,6% menghasilkan NPV Rp 181.589.251, nilai Net B/C Ratio 3,00, nilai IRR 72% dan pengembalian investasi selama 1 tahun 7 bulan.

Mushollaeni (2008) telah melakukan penelitian dengan judul “Analisis Proses dan Finansial Industri Kecil Mie Pangsit Wahyu Agung Jaya Malang”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses produksi, kondisi sanitasi serta finansialnya. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu interview dengan cara mengumpulkan data dari teknisi dan pekerjaannya mengenai proses pembuatan mie pangsit beserta kondisi sanitasi. Data yang diperoleh dianalisis dan data keuangan dianalisis finansialnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa upaya dalam menjamin kualitas produk perusahaan mie Wahyu Agung Jaya telah menerapkan sebagian pengawasan mutu untuk mengawasi dan mengendalikan jalannya proses produksi sehingga diperoleh produk dengan mutu yang cukup. Upaya untuk menjaga higienitas produk adalah diterapkannya sanitasi yang meliputi sanitasi bangunan, mesin dan peralatan produksi, sanitasi pekerja dan fasilitas – fasilitas lain yang mendukung. Nilai NPV sebesar 69.261.988,98 hal ini menunjukkan bahwa NPV > 0, maka perusahaan mie Wahyu Agung Jaya Layak secara finansial. Nilai IRR sebesar 0,41 atau 41% nilai ini lebih besar dari suku bunga yang berlaku yaitu 14%, sehingga usaha tersebut layak dijalankan. Nilai PBP adalah 3 tahun 4 bulan dan kapasitas produksi tiap harinya adalah 360 kg mie per hari.

Mulyani dkk (2016) telah melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Agroindustri Tahu (Studi Kasus Agroindustri Tahu Bapak Warijan di Desa Rambah Muda Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis kelayakan finansial dilihat dari kriteria investasi (NPV, Net B/C, IRR dan *Payback Period*), dan tingkat kepekaan (sensitivitas) apabila terjadi perubahan harga bahan baku (kedelai) dan penurunan skala produksi pada usaha agroindustri tahu Bapak Warijan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus, yaitu melakukan pengamatan langsung ke lokasi penelitian tepatnya pada usaha agroindustri Bapak Warijan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2014 sampai Desember 2015.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis kelayakan finansial dengan tingkat suku bunga 12% pada umur usaha 10 tahun menunjukkan agroindustri tahu Bapak Warijan layak untuk dijalankan dan dikembangkan, dengan NPV Rp 420.095.475, rata-rata keuntungan pertahun sebesar Rp 42.009.548, dan rata-rata keuntungan perbulan sebesar Rp 3.500.796, *Net B/C* sebesar 4 (lebih besar dari 1), IRR lebih besar dari *discount factor* 12% yaitu sebesar 55% dan *payback period* 4 tahun 4 bulan, artinya usaha ini sudah dapat menutupi biaya investasi awal sebelum umur usaha berakhir.

Analisis sensitivitas kenaikan harga bahan baku kedelai 10% dan penurunan skala produksi 10%, dilihat dari nilai NPV sudah bernilai negatif, *Net B/C* 0, IRR lebih kecil dari *discount factor* 12% dan tidak ada *payback period*, artinya tidak ada pengembalian modal usaha, ini menunjukkan usaha agroindustri tahu Bapak Warijan tidak layak untuk dilaksanakan. Berdasarkan hasil analisis

sensitivitas, kenaikan harga bahan baku kedelai maupun penurunan skala produksi sangat berpengaruh terhadap kelayakan usaha atau pengembangan usaha agroindustri tahu Bapak Warian kedepan.

Haedar dan Kasran (2017) telah melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Pembuatan Pakan Ternak Limbah Ampas Sagu (*Metroxylon Sago*)”. Penelitian ini bertujuan untuk; 1) menganalisis kelayakan usaha pembuatan pakan ternak limbah ampas sagu, 2) menganalisis sensitivitas ekonomi usaha pembuatan limbah ampas sagu. Metode yang di gunakan adalah metode survei.

Hasil analisis menunjukkan Analisis pada aspek-aspek penunjang kelayakan usaha yaitu aspek teknis, aspek pasar, aspek manajemen dan aspek sosial menunjukkan bahwa pendirian usaha pakan ternak layak untuk dilaksanakan. Pada aspek teknis pengadaan input pada mesin dan peralatan biaya investasi masih sangat tinggi. Berdasarkan aspek manajemen, manajemen pembuatan usaha pakan ternak ini sangat sederhana karena usaha ini baru akan didirikan. Untuk aspek pasar, potensi yang cukup besar terhadap peluang pasar pakan ternak di wilayah Luwu Raya dan Sekitarnya. Hasil analisis kelayakan finansial Pembuatan Usaha Pakan Ternak dengan potensi limbah 5000 Ton dan menghasilkan pakan ternak sebesar 2.100 kg per tahun, dengan tingkat diskont sembilan persen nilai NPV sebesar Rp. 114.014.659,48 dengan asumsi bahan baku (limbah ampas sagu) beli Rp 25/kg atau lebih besar dari nol, nilai Net B/C adalah sebesar 2,272 atau lebih dari 1. Nilai IRR yang diperoleh adalah sebesar 19 persen atau lebih besar dari tingkat diskonto yang ditentukan. Nilai Payback Period adalah tiga tahun.

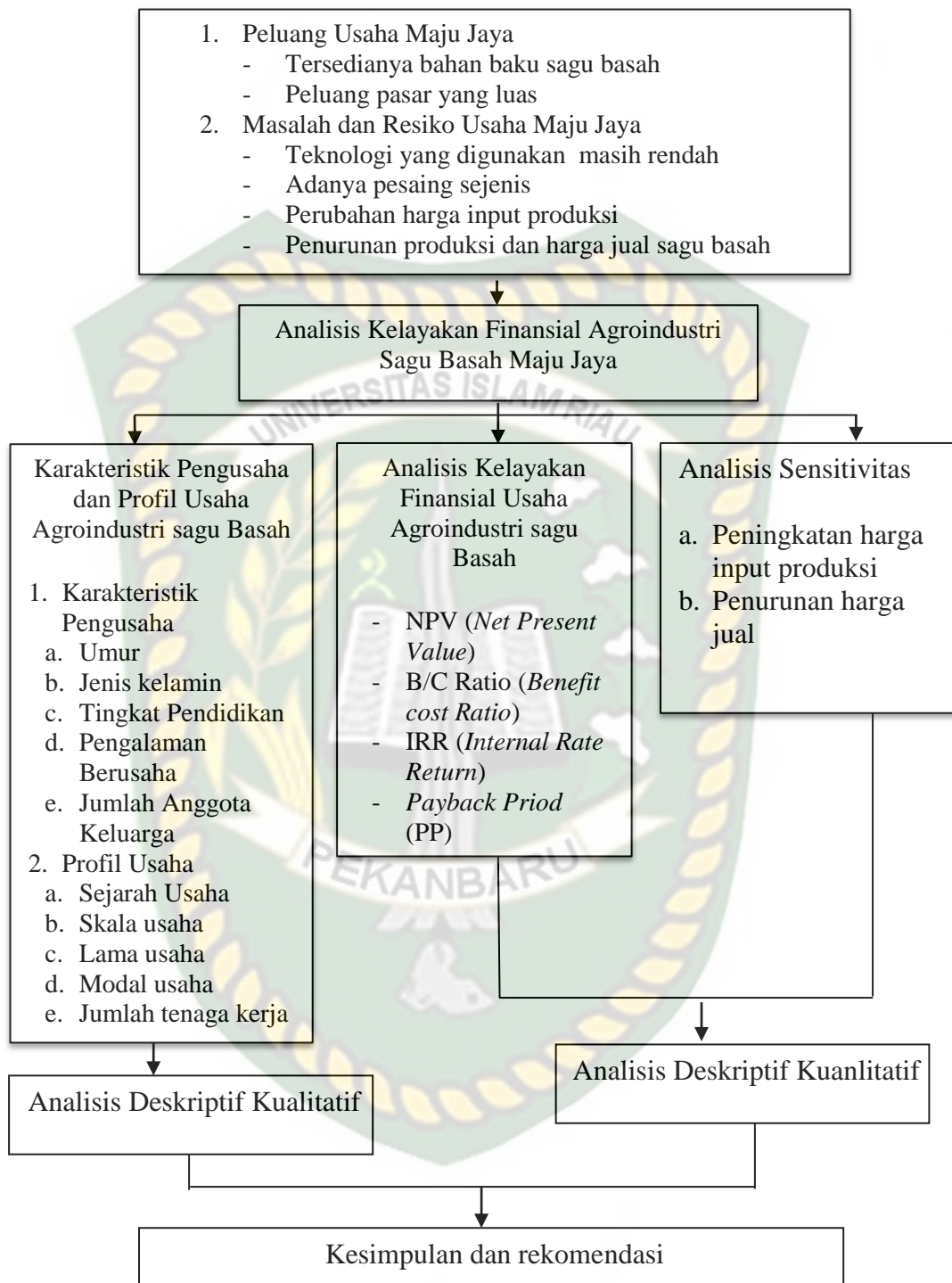
Berdasarkan hasil analisis kelayakan finansial maka usaha pembuatan pakan ternak berbahan dasar limbah ampas sagu layak untuk dilaksanakan.

2.6. Kerangka Pemikiran

Agroindustri sagu merupakan salah satu jenis industri dengan memanfaatkan tanaman sagu sebagai bahan baku utamanya, saat ini bahan baku yang tersedia tidak diimbangi dengan penggunaan teknologi yang modern sehingga merupakan kendala dalam pengembangan usaha sagu basah, salah satunya usaha sagu basah Maju Jaya di Desa Sei. Tohor Kecamatan Tebing tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti. Sagu basah adalah salah satu bentuk olahan dari sagu yang nantinya dapat di olah kembali menjadi menjadi produk olahan lainnya, seperti: tepung sagu mie sagu dan sebagainya.

Usaha Maju Jaya merupakan usaha yang memproduksi di Desa Sei Tohor Kecamatan Tebing Tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti yang bergerak di bidang pengolahan sagu basah. Usaha Maju Jaya telah berdiri sejak tahun 1995 sampai saat ini usaha agroindustri sagu basah. Salah satu peluang oleh pengusaha Maju Jaya adalah tersedianya bahan baku dan peluang pasar yang cukup luas karena banyak industri olahan sagu lainnya yang menjadikan sagu basah sebagai bahan bakunya, sehingga dapat memberikan keuntungan yang cukup besar dan menjanjikan untuk di masa yang akan datang. Namun dalam menjalankan usaha tersebut tentu dihadapkan pada berbagai permasalahan dan resiko yang akan dihadapi pengusaha, diantaranya : penggunaan teknologi yang masih sederhana, adanya pesaing sejenis, peningkatan harga input bahan baku maupun bahan penunjang serta penurunan harga jual dari produksi sagu basah sehingga akan berdampak pada keuntungan pada pengusaha.

Selanjutnya terdapat 3 tujuan penelitian, meliputi : (1) analisis karakteristik pengusaha : umur pengusaha, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tanggungan keluarga, pengalaman berusaha dan profil usaha sagu basah Maju Jaya, meliputi : skala usaha, lama usaha, jumlah tenaga kerja, dan modal usaha. (2) analisis Kelayakan usaha agroindustri sagu basah akan dilihat dari analisis finansial jangka panjang antara lain *net present value* (NPV) yang mempunyai nilai lebih besar dari nol, *internal rate retrun* (IRR) yang memiliki nilai lebih dari pada tingkat suku bunga, *net benefit cost* (net B/C) yang mempunyai nilai lebih besar dari satu, serta *payback period* (PP) dimana masa pengembalian lebih pendek dari pada umur ekonomis proyek. (3) Analisis sensitivitas meninjau kelayakan usaha dari dampak-dampak perubahan yang terjadi pada kelayakan usaha. Kerangka pemikiran analisis kelayakan finansial agroindustri sagu basah kasus pada usaha Maju Jaya di Desa Sei Tohor Kecamatan Tebing tinggi Timur Kabupaten Kepulauan Meranti. dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran Penelitian