

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Ruang Lingkup Perkebunan

Pengertian perkebunan menurut Undang – Undang (UU) nomor 18 tahun 2004 tentang perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, mengolah dan memasarkan barang dan jasa hasil tanaman, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, permodalan serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat. Tujuan perkebunan secara khusus adalah meningkatkan pendapatan masyarakat, menaikkan penerimaan negara, meningkatkan penerimaan devisa negara, menyediakan juga lapangan kerja, meningkatkan produktivitas lahan, nilai tambah, daya saing, dan sebagai bahan baku industri dalam negeri serta mengoptimalkan pengelolaan sumberdaya alam secara berkelanjutan. Pelaksanaannya pengelolaan perkebunan diperlukan berbagai langkah secara sistematis mulai dari pembukaan lahan, sampai dengan pemanenan. Pengelolaan untuk membangun perkebunan diperlukan manajemen dan teknik budidaya mencakup kegiatan yang telah terkonsep dan tertata dengan baik.

2. Komoditas Pala

a. Sejarah singkat

Pala (*Myristica fragans houtt*) merupakan tanaman buah berupa pohon tinggi asli Indonesia yang berasal dari Banda dan Maluku. Tanaman pala menyebar ke Pulau Jawa pada saat perjalanan Marcopollo ke Tiongkok yang melewati pulau Jawa pada tahun 1271 sampai 1295, sekarang pembudidayaan tanaman pala terus meluas sampai Sumatera (Hatta,1993).

b. Jenis tanaman

Tanaman pala memiliki beberapa jenis antara lain *Myristica fragrans Houtt*, *Myristica argentea Ware*, *Myristica fattua Houtt*, *Myristica specioga Ware*, *Myristica Sucedona BL*, *Myristica malabarica Lam*. Jenis pala yang banyak diusahakan adalah terutama *Myristica fragrans*, sebab jenis pala ini mempunyai nilai ekonomi lebih tinggi daripada jenis lainnya. Jenis *Myristica specioga*, *Myristica sucedona*, dan *Myristica malabarica* produksinya rendah sehingga nilai ekonomisnya rendah pula (Hatta, 1993).

c. Manfaat tanaman

Selain dimanfaatkan sebagai rempah-rempah, pala juga berfungsi sebagai tanaman penghasil minyak atsiri yang banyak digunakan dalam industri pengalengan, minuman, dan kosmetik.

1) Kulit batang dan daun

Batang/kayu pohon pala yang disebut dengan “*kino*” hanya dimanfaatkan sebagai kayu bakar. Kulit batang dan daun tanaman pala menghasilkan minyak atsiri.

2) Fuli

Fuli merupakan bagian yang menyelimuti biji buah pala berbentuk seperti anyaman pala, sering disebut juga “fuli/sempra”. Bunga pala dalam bentuk kering banyak dijual di dalam negeri biasa digunakan sebagai penghasil minyak atsiri dan rempah-rempah.

3) Biji pala

Biji pala banyak dimanfaatkan oleh orang-orang pribumi sebagai rempah-rempah. Manfaat lain dari biji pala adalah meringankan rasa sakit dan rasa nyeri yang disebabkan oleh kedinginan akibat masuk angin dalam lambung dan usus. Biji pala sangat baik sebagai obat gangguan pencernaan dan obat muntah-muntah.

4) Daging buah pala

Daging buah pala sangat digemari oleh masyarakat, biasanya diproses menjadi berbagai olahan makanan ringan, seperti: asinan pala, manisan pala, marmelade, selai pala, dan kristal daging buah pala.

d. Syarat tumbuh

1) Iklim

Tanaman pala membutuhkan iklim panas dengan curah hujan yang tinggi dan merata/tidak banyak berubah sepanjang tahun. Suhu udara lingkungan sekitar 20-30⁰ C, sedangkan, curah hujan terbagi teratur sepanjang tahun. Tanaman pala tergolong jenis tanaman tahan terhadap musim kering selama beberapa bulan.

2) Media tanam

Tanaman pala membutuhkan tanah gembur dan subur, sangat cocok pada tanah vulkanis dan memiliki pembuangan air (drainase) yang baik. Tanaman pala

tumbuh baik di tanah yang bertekstur pasir sampai lempung dengan kandungan bahan organik yang tinggi, sedangkan PH tanah yang cocok untuk tanaman pala antara 5,5 – 6,5.

3) Ketinggian tempat

Tanaman pala dapat tumbuh baik di daerah yang mempunyai ketinggian 500-700 meter dpl, sedangkan, pada ketinggian di atas 700 meter dpl produktivitas tanaman akan rendah (Hatta, 1993).

e. Pedoman budidaya

1) Pembibitan

a) Perbanyak cara generatif (biji)

Perbanyak dengan biji dapat dilakukan dengan mengecambahkan biji. Biji yang biasa digunakan berasal dari biji sapuan dan biji terpilih. Biji sapuan yaitu biji yang dikumpulkan begitu saja tanpa diketahui secara jelas mengenai pohon induknya dan biji terpilih yaitu biji yang berasal dari pohon indukan diketahui dengan jelas. Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perkebunan Nomor: KB. 010/42/SK/ DJ. BUN/9/1984, telah ditetapkan dan dipilih pohon induk yang dipergunakan sebagai sumber benih tersebar di propinsi Sumatera Barat, Jawa Barat, Sulawesi Utara, dan Maluku.

Penyemaian benih harus dekat sumber air untuk lebih memudahkan melakukan penyiraman. Tanah yang akan dipakai untuk penyemaian harus dipilih tanah subur dan gembur. Tanah diolah dengan kedalaman sekitar 20 cm dan dibuat bedengan dengan ukuran lebar sekitar 1,5 cm dan panjangnya 5-10 cm, tergantung biji pala yang akan disemaikan. Bedengan dibuat membujur Utara-Selatan,

kemudian, diberi peneduh dari anyaman daun kelapa/jerami dengan ukuran tinggi sebelah Timur 2 (dua) meter dan sebelah Barat 1 (satu) meter. Tanah bedengan disirami air sedikit demi sedikit sehingga kebasahannya merata dan diusahakan tidak sampai terdapat genangan air pada bedengan.

b) Perbanyakkan cara cangkok (*Marcoteren*)

Perbanyakkan tanaman pala dengan cara mencangkok bertujuan untuk mendapatkan tanaman yang memiliki sifat-sifat asli seperti induknya. Cara memilih batang/cabang yang akan dicangkok adalah dari pohon dapat tumbuh sehat dan mampu memproduksi buah cukup banyak. Pohon yang digunakan biasanya yang sudah berumur 12–15 tahun, batang/cabang sudah berkayu, tetapi tidak terlalu tua/terlalu muda.

c) Perbanyakkan cara penyambungan (*Enten dan Okulasi*).

Sistem penyambungan adalah menempatkan bagian tanaman yang dipilih pada bagian tanaman lain sebagai induknya sehingga membentuk satu tanaman bersama. Sistem penyambungan ini ada 2 (dua) cara, yakni penyambungan pucuk (*entern, grafting*) dan penyambungan mata (*okulasi*). Penyambungan pucuk ada 3 (tiga) macam yaitu enten celah, enten pangkas atau kopulasi, dan enten sisi (segi tiga), penyambungan mata (*okulasi*) ada tiga macam yaitu okulasi biasa (segi empat), Okulasi “T”, dan *Forkert*. Setelah penyambungan dengan sistem enten atau okulasi berumur 3-4 bulan, maka, tanaman akan menunjukkan adanya pertumbuhan batang atas (pada penyambungan enten) dan mata tunas (pada penyambungan okulasi).

d) Perbanyak cara penyusuan (*Inarching* atau *Approach grafting*).

Sistem penyusuan ini ukuran batang bawah dan batang atas harus sama besar (kurang lebih besar jari tangan orang dewasa). Cara melakukannya adalah pilih calon bawah dan batang atas yang mempunyai ukuran sama, lakukan penyayatan pada batang atas dan batang bawah dengan bentuk dan ukuran sampai terkena bagian dari kayu, dan tempelkan batang bawah tersebut pada batang atas tepat pada bekas sayatan tadi dan ikatlah pada batang atas tepat pada bekas sayatan kemudian ikat dengan tali rafia.

e) Perbanyak cara stek

Tanaman pala dapat diperbanyak dengan stek tua dan muda dengan 0,5% larutan hormon IBA. Penyetekan menggunakan hormon IBA 0,5% biasanya dari umur 4 (empat) bulan setelah dilakukan penyetekan mulai keluar akar-akarnya, kemudian, 3 (tiga) bulan berikutnya sudah tumbuh perakaran cukup banyak.

2). *Pengolahan media tanam*

Kebun untuk tanaman pala perlu disiapkan sebaik-baiknya, Lahan yang masih terdapat semak belukar harus dibersihkan. Tanah diolah supaya gembur sehingga *aerasi* (peredaran udara dalam tanah) berjalan dengan baik. Pengolahan tanah sebaiknya dilakukan pada musim kemarau supaya proses penggemburan tanah itu dapat lebih efektif. Pengolahan tanah pada kondisi lahan miring harus dilakukan menurut arah melintang lereng. Pengolahan dengan cara ini akan membentuk alur yang dapat mencegah aliran permukaan tanah/menghindari erosi. Tanah dengan kemiringan 20% perlu dibuat teras-teras dengan ukuran lebar sekitar 2 (dua)

meter, dapat pula dibuat teras tersusun dengan penanaman sistem kountur dengan membentuk teras guludan (Hatta, 1993).

3). Teknik penanaman

Penanaman bibit dilakukan pada awal musim hujan, hal ini mencegah agar bibit tanaman tidak mati karena kekeringan. Bibit tanaman berasal dari biji yang sudah mempunyai 3–5 batang cabang biasanya sudah mampu beradaptasi dengan kondisi lingkungan. Lubang tanaman perlu dipersiapkan satu bulan sebelum bibit ditanam, hal ini bertujuan agar tanah dalam lubang menjadi dayung (tidak asam), terutama jika pembuatannya pada musim hujan, lubang tanam dibuat dengan ukuran 60x60x60 cm untuk jenis tanah ringan dan ukuran 80x80x80 cm untuk jenis tanah liat.

Lapisan tanah dalam penggalian lubang tanam bagian atas harus dipisahkan dengan lapisan tanah bagian bawah, sebab kedua lapisan tanah ini mengandung unsur yang berbeda. Penanaman dilakukan dengan cara tanah galian bagian bawah dimasukkan lebih dahulu, kemudian, menyusul tanah galian bagian atas yang telah dicampur dengan pupuk kandang secukupnya. Jarak tanam yang baik untuk tanaman pala pada lahan datar adalah 9x10 meter, sedangkan pada lahan bergelombang adalah 9x9 meter (Anonim, 1986).

4). Pemeliharaan tanaman

Biasanya mencegah kerusakan atau bahkan kematian tanaman diusahakan tanaman pelindung yang pertumbuhannya cepat, seperti tanaman jenis *Clerisidae* dan ditanami jauh sebelum bibit pala ditanam. Pemupukan yang diberikan pada akhir musim hujan sebaiknya dilakukan penyiraman agar pupuk segera larut dan

diserap akar. Waktu tanaman masih berusia muda pemupukan dapat dilakukan dengan pupuk organik (pupuk kandang) dan pupuk anorganik (pupuk kimia sama dengan pupuk buatan) yaitu berupa TSP, Urea dan KCl, sebelum pemupukan dilakukan hendaknya dibuat parit sedalam 10 cm dan lebar 20 cm secara melingkar di sekitar batang pokok tanaman selebar kanopi (tajuk pohon), kemudian pupuk TSP, Urea, dan KCl ditabur dalam parit tersebut secara merata dan segera ditimbun tanah dengan rapat.

5). *Hama dan penyakit*

Hama yang sering menyerang tanaman pala meliputi penggerek batang (*Batocera sp*), anai-anai/rayap, dan kumbang *Aeroceum fariculatus*. Penyakit yang sering diderita tanaman pala diantaranya kanker batang, belah putih, rumah laba-laba, busuk buah kering, busuk buah basah, dan gugur buah muda.

6) *Panen*

a) Ciri dan umur panen

Umumnya pohon pala mulai berbuah pada umur 7 (tujuh) tahun dan pada umur 10 tahun telah berproduksi secara menguntungkan, produksi pala akan terus meningkat dan pada umur 25 tahun mencapai produksi tertinggi. Pohon pala terus berproduksi sampai umur 60–70 tahun (Hatta,1993).

Buah pala dapat dipetik setelah cukup masak yakni sekitar 6–7 bulan sejak mulai bunga. Tanda-tanda buah pala yang masak yaitu jika sebagian dari buah tersebut mulai merekah (membelah) melalui alur belahnya dan terlihat bijinya yang diselaputi fuli warna merah, buah yang sudah mulai merekah dibiarkan tetap di pohon selama 2-3 hari, maka pembelahan buah menjadi sempurna (buah berbelah

dua) dan bijinya akan jatuh di tanah. Daerah Banda terkenal tiga macam waktu panen disetiap tahunnya, waktu panen tersebut adalah panen raya/besar (pertengahan musim hujan), panen lebih sedikit (awal musim hujan) dan panen kecil (akhir musim hujan) (Anonim, 2010).

b) Cara pemetikan

Pemetikan buah pala dapat dilakukan dengan galah bambu yang ujungnya diberi/dibentuk keranjang (jawa: sosok), selain itu dapat pula dilakukan dengan memanjat dan memilih serta memetik buah-buah pala yang sudah masak.

7). *Pasca panen*

a) Pemisahan bagian buah

Setelah hasil panen pala dikumpulkan, buah yang telah masak dibelah, kemudian daging buah, fuli, dan bijinya dipisahkan. Setiap bagian buah pala tersebut ditaruh pada wadah dengan kondisi bersih dan kering. Biji-biji yang terkumpul perlu disortir dan dipilah-pilahkan menjadi 3 (tiga) macam yaitu gemuk dan utuh, kurus atau keriput, dan yang cacat.

b) Pengeringan biji

Biji pala dijemur untuk menghindari serangan hama dan penyakit. Biji dijemur dengan panas matahari pada lantai jemur/tempat lainnya. Pengeringan yang terlalu cepat dengan panas yang lebih tinggi akan mengakibatkan biji pala pecah. Biji pala yang telah kering ditandai dengan terlepas bagian kulit biji (cangkang), jika digoncang akan kocak dan memiliki kadar airnya sebesar 8–10 %.

Biji-biji pala yang sudah kering kemudian dipukul dengan kayu supaya kulit bijinya pecah dan terpisah dengan isi biji. Isi biji yang telah keluar dari cangkangnya tersebut disortir berdasarkan ukuran besar kecilnya isi biji. Terdapat 3 (tiga) jenis ukuran biji yaitu ukuran besar biasanya dalam 1 kg terdapat 120 butir isi biji, ukuran sedang biasanya dalam 1 kg terdapat sekitar 150 butir isi biji, dan ukuran kecil biasanya dalam 1 kg terdapat sekitar 200 butir isi biji.

Isi biji yang sudah kering kemudian dilakukan pengapuran. Pengapuran biji pala yang banyak dilakukan adalah pengapuran secara basah yaitu kapur yang sudah disaring sampai lembut dibuat larutan kapur dalam bak besar/bejana (seperti yang digunakan untuk mengapur atau melabur dinding/tembok). Isi biji pala ditaruh dalam keranjang kecil dan dicelupkan dalam larutan kapur 2–3 kali dengan digoyang-goyangkan hingga air kapur menyentuh semua isi biji, selanjutnya isi biji itu diletakkan menjadi tumpukan dalam gudang untuk diangin-anginkan sampai kering.

c) Pengeringan bunga pala (fuli)

Fuli dijemur pada panas matahari secara perlahan-lahan selama beberapa jam. Fuli kemudian diangin-anginkan, hal ini dilakukan berulang-ulang sampai fuli itu kering. Warna fuli yang semula merah cerah setelah dikeringkan menjadi merah tua dan akhirnya menjadi jingga. Pengeringan seperti ini dilakukan bertujuan untuk menghasilkan fuli yang kenyal (tidak rapuh) dan berkualitas sehingga bernilai ekonomis tinggi.

d) Pemecahan tempurung biji

Pemecahan tempurung biji pala dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu dengan tenaga manusia yang dilakukan dengan cara memukulnya dengan kayu sampai tempurung tersebut pecah (cara memecah tempurung biji pala memerlukan keterampilan khusus) dan dengan mesin umumnya mekanisme kerjanya sama dengan menggunakan tenaga manusia (Hatta, 1993).

3. Konsep Penerimaan Usahatani

Pendapatan kotor atau penerimaan adalah seluruh pendapatan yang diperoleh dari usahatani selama satu periode diperhitungkan dari hasil penjualan atau penaksiran kembali. Pendapatan bersih adalah selisih dari pendapatan kotor atau penerimaan dengan biaya mengusahakan (Suratiyah, 2009).

Selisih antara penerimaan usahatani dan pengeluaran total usahatani disebut pendapatan. Biaya produksi adalah nilai dari semua faktor produksi yang digunakan, baik dalam bentuk benda maupun jasa selama proses produksi berlangsung (Soekartawi, 1997). Penerimaan adalah perkalian antara harga produksi dengan jumlah produksi, sedangkan pengeluaran total (biaya total) adalah penjumlahan antara biaya tetap (*Fixed Cost*) ditambah dengan biaya Variabel (*Variabel Cost*). Menghitung biaya dan pendapatan dalam usahatani dapat digunakan 3 (tiga) macam pendekatan yaitu pendekatan nominal (*nominal approach*), pendekatan nilai yang akan datang (*future value approach*), dan pendekatan nilai sekarang (*present value approach*) (Suratiyah, 2009).

Menurut Suratiyah (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya biaya dan pendapatan sangatlah kompleks. Faktor tersebut dapat dibagi kedalam 2 (dua) golongan yaitu faktor internal dan eksternal, dan faktor manajemen. Faktor internal dan eksternal adalah faktor yang sangat berperan dalam keberlangsungan usahatani yang dijalankan, faktor internal (faktor dalam) yang mempengaruhi kegiatan usahatani diantaranya pengalaman petani dalam berusahatani, umur, tingkat pendidikan, dan lain-lain. Faktor Eksternal adalah faktor dari luar yang mempengaruhi berhasil tidaknya suatu kegiatan usahatani diantaranya faktor produksi yang digunakan dapat diartikan ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan. Selain faktor internal dan eksternal faktor manajemen tidak kalah penting, petani merupakan manajer yang mengatur jalannya kegiatan usahatani. Petani sebagai juru tani harus menjalankan usahatani sebaik-baiknya dengan cara menggunakan faktor produksi secara efisien. Pendapatan usahatani adalah selisih penerimaan dengan semua biaya produksi, dapat dirumuskan sebagai berikut:

Pendapatan = Penerimaan – Biaya Total

$$\pi = TR - TC$$

$$TR = P_y \cdot Y$$

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

π = keuntungan (Rp)

TR = total penerimaan (Rp)

TC = total biaya (Rp)

Y = produksi (Kg)

P_y = harga satuan produksi (Rp/kg)

TFC = biaya tetap (Rp)

TVC = biaya variabel (Rp)

4. Analisis Finansial Kelayakan Usaha

Alat untuk menganalisis alternatif dan pengambilan keputusan manajemen banyak sekali dan tumbuh dengan cepat. Beberapa di antaranya sangat rumit, tetapi yang lainnya sederhana. Proses pengambilan keputusan yang baru saja diuraikan dengan sendirinya juga merupakan alat, akan tetapi alat keputusan yang lebih penting digunakan oleh manager agribisnis, ialah keuntungan absolut, analisis titik impas, dan analisis investasi (Firdaus, 2009).

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003), studi kelayakan pada hakikatnya adalah suatu kegiatan yang mempelajari secara mendalam tentang suatu kegiatan usaha atau bisnis yang akan dijalankan dalam rangka menentukan layak atau tidak usaha tersebut dijalankan. Analisis finansial merupakan perbandingan antara pengeluaran dan penerimaan suatu usaha, apakah usaha itu akan menjamin modalnya akan kembali atau tidak. Analisis finansial juga mencakup perkiraan biaya operasional dan pemeliharaan, kebutuhan modal kerja, sumber pembiayaan, prakiraan pendapatan, perhitungan kriteria investasi secara jangka panjang.

Menurut Kadariah (2001), ada beberapa metode yang biasa dipertimbangkan untuk dipakai dalam analisis finansial, yaitu *Gross B/C Ratio*, *Net B/C Ratio*, *Net Present Value (NPV)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*.

a. *Gross B/C Ratio*

Gross Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara jumlah *present value* dari benefit kotor dengan jumlah *present value* dari biaya kotor. Secara matematis *Gross B/C* dapat dirumuskan sebagai :

$$GrossB / C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt / (1+i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct / (1+i)^t}$$

Keterangan :

- Bt = penerimaan (*benefit*) pada tahun ke-i
 Ct = biaya (*cost*) pada tahun ke-i
 i = suku bunga (%)
 n = umur proyek (tahun)

Kriteria pada pengukuran ini adalah

- 1) Jika $Gross B/C > 1$, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika $Gross B/C < 1$, maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan.
- 3) Jika $Gross B/C = 1$, maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*.

b. Net B/C Ratio

Net Benefit Cost Ratio merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah didiscount faktor positif dengan *net benefit* yang telah didiscount negatif.

Secara matematis *Net B/C* dapat dirumuskan sebagai :

$$NetB / C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct / (1+i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct - Bt / (1+i)^t}$$

Keterangan :

- t = tahun ke 1,2,3 dst
 n = umur proyek (tahun)

Kriteria pada pengukuran ini adalah :

- 1) Jika $Net B/C > 1$, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika $Net B/C < 1$, maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan.
- 3) Jika $Net B/C = 1$, maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*.

c. *Net Present Value (NPV)*

Perhitungan *Net Present Value* merupakan nilai *benefit* yang telah didiskon dengan *Social Opportunity Cost of Capital (SOCC)* sebagai *discount factor*.

Secara matematis NPV dapat dirumuskan sebagai :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

- Bt = manfaat dari proyek
- C = biaya (*cost*) pada tahun ke-i
- n = umur proyek (tahun)
- i = *discount rate*

Kriteria penilaian adalah :

- 1) Jika $NPV > 0$, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika $NPV < 0$, maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan.
- 3) Jika $NPV = 0$, maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*.

d. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi proyek, dengan kata lain tingkat, suku bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Secara matematis *IRR* dapat dirumuskan sebagai :

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

- NPV_1 = *present value* positif
- NPV_2 = *present value* negative
- i_1 = *discount faktor*, jika $NPV > 0$
- i_2 = *discount faktor*, jika $NPV < 0$

Kriteria pengukuran adalah :

- 1) Jika $IRR > i$, maka kegiatan usaha layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika $IRR < i$, maka kegiatan usaha tidak layak untuk dilaksanakan.
- 3) Jika $IRR = i$, maka kegiatan usaha dalam keadaan *break event point*.

e. *Payback Period (PP)*

Payback Period merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari suatu proyek. Secara matematis *Payback Period* dapat dirumuskan sebagai :

$$PP = \frac{K_0}{Ab} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

- Pp = *payback period (PP)*
- K₀ = investasi awal
- A_b = manfaat (*benefit*) yang diperoleh setiap periode

Kriteria pengukuran kelayakan melalui metode *Payback Period (PP)* adalah:

- 1) Jika masa *PP* lebih pendek dari umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut layak untuk dijalankan.
- 2) Jika masa *PP* lebih lama dari umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut tidak layak untuk dijalankan.

5. Analisis Sensitivitas

Ketika suatu usaha telah diputuskan untuk dilaksanakan berdasarkan perhitungan dan analisis serta hasil evaluasi (B/C, NPV, IRR), ternyata di dalamnya tidak tertutup kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan dalam perhitungan. Kesalahan perhitungan dapat dikarenakan ketidakstabilan harga faktor- faktor produksi maupun harga produk pala 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*).

Analisis proyek banyak memerlukan ramalan (*forecasting*), maka perhitungan-perhitungan biaya konstruksi dapat dipengaruhi keadaan cuaca, umur berguna (*useful life*) investasi dapat lebih pendek karena adanya penemuan-penemuan. Permintaan terhadap jasa angkutan dapat berubah karena adanya perubahan-perubahan yang tidak diketahui sebelumnya dalam pola pembangunan ekonomi dan masih banyak faktor-faktor lain yang dapat membuat ramalan kurang tepat (Kadariah, 2001).

Hasil analisa kepekaan menghasilkan perkiraan jumlah permintaan yang sifatnya optimistis, pesimistis, dan realistik. Sebagai contoh apabila survei di lapangan diperoleh gambaran bahwa permintaan dipengaruhi perubahan harga sedangkan harga meningkat rata-rata 2% pertahun maka proyeksi permintaan produk dimasa yang akan datang dapat ditentukan beberapa asumsi penggunaannya, misalkan selama 5 (lima) sampai 10 tahun yang akan datang tidak terjadi kenaikan harga, atau selama 5 (lima) sampai 10 tahun yang akan datang terjadi kenaikan harga rata-rata 2% (Sutojo, 2002).

Analisis sensitivitas dapat dikatakan suatu kegiatan menganalisis kembali suatu proyek untuk melihat apakah yang akan terjadi pada proyek tersebut bila suatu proyek tidak berjalan sesuai rencana. Analisis sensitivitas ini mencoba melihat suatu realitas proyek yang didasarkan pada kenyataan bahwa proyeksi dari suatu

rencana proyek sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur ketidakpastian mengenai apa yang terjadi di masa mendatang (Gittinger dan Hans Adler, 1993).

Besarnya penerimaan dan biaya dalam suatu proyek mempengaruhi besarnya *Gross B/C*, *Net B/C*, NPV, IRR dan PP. Perubahan kriteria-kriteria tersebut dapat terjadi karena adanya perubahan dalam dasar-dasar perhitungan biaya dan manfaat. Umumnya penelitian analisis sensitivitas dilakukan pada arus penerimaan dan pengeluaran. Adapun perubahan-perubahan yang biasa dikaji adalah sebagai berikut :

- a. Kenaikan biaya produksi yang telah terjadi dan batas kelayakan produksi.
- b. Penurunan penerimaan yang diakibatkan karena gagal produksi atau produk rusak yang telah terjadi dan batas kelayakan usaha.

Analisis sensitivitas dilakukan dengan memperhitungkan kemungkinan di atas yang mungkin akan terjadi. Tingkat kenaikan biaya suatu produksi, penurunan produksi, dan penurunan harga jual suatu produk akan menyebabkan nilai *Gross B/C*, *Net B/C*, NPV, IRR, dan PP tidak meyakinkan, maka itulah batas kelayakan proyek, analisis laju kepekaan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Sensitivitas} = \frac{\left| \frac{X_1 - X_0}{\bar{X}} \right| \times 100\%}{\left| \frac{Y_1 - Y_0}{\bar{Y}} \right| \times 100\%}$$

Keterangan :

X_1 = *B/C ratio*/NPV/IRR/PP setelah terjadi perubahan

X_0 = *B/C ratio*/NPV/IRR/PP sebelum terjadi perubahan

\bar{X} = rata-rata perubahan *B/C ratio*/NPV/IRR/PP

Y_1 = harga jual/biaya produksi/produksi setelah terjadi perubahan

Y_0 = harga jual/biaya produksi/produksi sebelum terjadi perubahan

\bar{Y} = rata-rata perubahan harga jual/biaya produksi/produksi

6. Kelayakan Pengembangan Komoditas

Menurut Kasmir dan Jakfar (2006) ada beberapa tahap yang perlu diperhatikan sebelum pengembangan suatu proyek. Tahapan-tahapan tersebut antara lain adalah tahapan pengujian, tahapan pengujian digolongkan dalam beberapa aspek, secara umum prioritas aspek-aspek yang perlu dilakukan studi kelayakan adalah sebagai berikut :

a. Aspek hukum

Aspek ini dibahas masalah kelengkapan dan keabsahan dari dokumen perusahaan, mulai dari badan usaha sampai ke izin-izin yang telah dimiliki. Kelengkapan dokumen sangat penting karena hal ini merupakan dasar hukum yang dipegang apabila dikemudian hari timbul masalah.

b. Aspek pasar dan pemasaran

Aspek pasar dan pemasaran melingkupi peluang pasar, perkembangan pasar, penetapan pangsa pasar, dan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam mengambil kebijakan yang diperlukan.

c. Aspek keuangan/finansial

Aspek finansial mencakup perkiraan biaya operasional dan pemeliharaan, kebutuhan modal kerja, sumber pembiayaan, prakiraan pendapatan, perhitungan kriteria investasi secara jangka panjang (*Gross B/C*, *Net B/C*, NPV, IRR, *Payback Period (PP)*), dan analisis sensitivitas, dan secara jangka pendek BEP (*Break Even Point*) dan laporan rugi laba.

d. Aspek teknis/operasi

Aspek teknis juga dikenal sebagai aspek produksi. Aspek teknis mencakup lokasi proyek yang diusahakan baik kantor pusat, cabang, pabrik, atau gudang, sumber bahan baku, jenis teknologi yang digunakan, kapasitas produksi, dan jumlah investasi yang diperlukan.

e. Aspek manajemen dan organisasi

Manajemen yang baik merupakan alat untuk mencapai tujuan perusahaan. Tujuan perusahaan dapat terlaksana dan tercapai jika ada tempat atau wadah untuk melakukan kegiatan tersebut.

f. Aspek ekonomi sosial

Penelitian dalam aspek ini adalah untuk melihat seberapa besar pengaruh yang ditimbulkan jika proyek tersebut dijalankan. Pengaruh tersebut terutama terhadap ekonomi secara luas dan dampak sosialnya terhadap masyarakat keseluruhan.

g. Aspek dampak lingkungan

Aspek lingkungan merupakan aspek yang sangat penting bagi suatu kegiatan usaha karena setiap usaha yang dijalankan akan sangat besar dampaknya terhadap lingkungan di sekitar perusahaan.

7. Kajian Penelitian Terdahulu

Tabel 4. Kajian penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Sjahrul Bustaman, 2007	Prospek dan Strategi Pengembangan Pala Di Maluku	Prospek dan strategi pengembangan dilihat dari pengambil kebijakan dengan pendekatan agribisnis	<ol style="list-style-type: none">1. Program yang cocok meliputi program komoditas unggul harus didukung semua pihak terutama Dinas Pertanian, mengingat permasalahan ketersediaan lahan, dan nilai jual.2. Program penanaman pala harus menggunakan bibit unggul klonal.3. Perlu adanya penyediaan kredit modal usaha dari Bank Pembangunan Daerah Maluku dengan tingkat bunga yang wajar, melalui pembentukan Lembaga Keuangan Mikro (LKM).4. Mendorong dan memfasilitasi lembaga pendukung yang diperlukan untuk pemberdayaan petani dan agribisnis pala seperti kelembagaan petani, pemasaran dan saprodi.5. Membangun sistem penjualan dan pembelian “satu pintu” melalui peraturan daerah yang menguntungkan semua pihak.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
2.	Ismatul Hidayah, 2005	Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Tanaman Perkebunan Rakyat Di Kabupaten Buru	Metode analisis finansial Net <i>B/C ratio</i> , NPV, IRR, <i>Payback Period (PP)</i> , dan analisis sensitivitas	Usahatani dari tanaman perkebunan khususnya tanaman pala dengan umur ekonomis 15 tahun layak diusahakan dan menguntungkan dengan nilai NPV Rp 5.612.558,50, IRR 22.10, <i>Net B/C</i> 1.74, dan PP 8,9 tahun. Usahatani tanaman perkebunan khususnya pala masih tetap layak untuk tetap diusahakan terhadap kenaikan biaya produksi sebesar 10%, penurunan harga jual sebesar 10%.
3.	Muhammad Tarhim, 2009	Analisis Kelayakan Usahatani Kakao di Desa Sidorejo Kecamatan Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur	Metode analisis finansial <i>Gross B/C Ratio</i> , <i>Net B/C ratio</i> , NPV, IRR, <i>Payback Period (PP)</i> , dan analisis sensitivitas	Tanaman kakao dengan umur ekonomis 20 tahun layak diusahakan dan menguntungkan dengan nilai <i>Net B/C</i> 2,35, NPV Rp 125.847.803,34, IRR 22.92, dan PP 8 tahun. Usahatani tanaman perkebunan khususnya kakao masih tetap layak untuk tetap diusahakan meskipun adanya kenaikan harga obat-obatan pertanian sebesar 20% dan penurunan produksi sebesar 15%.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
4.	Bambang Sumantri, 2004	Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Lada (<i>Piper nigrum, L</i>) Di Desa Ulu Musi Kabupaten Lahat Sumatera Selatan	Metode analisis finansial dengan umur tanaman yang diteliti adalah 1 tahun sampai 12 tahun dengan analisis deskriptif dan kriteria investasi	Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa usahatani lada seluas 1 hektar biaya operasional yang dikeluarkan sebesar Rp. 198.006.700, dengan suku bunga 15 % maka Gross B/C ratio 1,5, NPV Rp 46.311.720, dan IRR 37,50% dan usahatani lada layak.
5.	Fathia, 2011	Analisis Kelayakan Finansial Perkebunan Karet dan Kelapa Sawit Di Kecamatan Bukit Batu Kabupaten Bengkalis	Metode analisis <i>rasio likuiditas, solvabilitas, aktivitas, dan rasio profitabilitas</i>	Hasil perhitungan menunjukkan dari perhitungan seluruh rasio, perkebunan kelapa sawit memiliki nilai rasio yang lebih baik dibandingkan dengan perkebunan karet. Permasalahan – permasalahan yang dihadapi oleh petani perkebunan karet dan kelapa sawit sangat mempengaruhi perkembangan usahatani perkebunan mereka. Permasalahan modal yang kecil, sarana produksi yang terbatas, serta gangguan pada proses produksi seperti hama penyakit tanaman berpengaruh besar dalam peningkatan produktivitas tanaman yang lebih rendah daripada produktivitas normal tanaman perkebunan.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
6.	I. Wayan Budiasa, 2001	Studi Kelayakan Proyek Perkebunan Kelapa Kawit Pt. Henrison Inti Persada Papua	Evaluasi finansial terhadap proyek ini dibatasi pada penggunaan kriteria investasi <i>Net Present Value</i> (NPV) dan <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	Hasil penelitian bahwa rencana pembangunan proyek perkebunan kelapa sawit di Propinsi Papua yang diprakarsai oleh PT. Henrison Inti Persada merupakan rencana investasi yang layak terutama didasarkan atas analisis finansial, di samping didukung pula oleh aspek pemasaran, teknis, manajemen operasional, dan aspek ekonomis (sosial). Rencana proyek perkebunan kelapa sawit di Propinsi Papua ini menunjukkan kepekaan (<i>sensitivity</i>) yang tinggi (terutama pada kebun inti) bila dilihat dari nilai IRR sama dengan 18,07 % yang hanya sedikit lebih besar terhadap <i>social discount rate</i> 18 %. Tetapi, pada kebun plasma proyek ini tidak begitu sensitif, karena IRR yang besarnya 22,37 % jauh lebih besar <i>daripada social discount rate</i> yang disarankan sebesar 14 %.
7.	Sadik Ikhsan, 2010	Analisis Kelayakan Pembangunan Perkebunan Karet Rakyat Di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan	Metode analisis finansial <i>Gross B/C Ratio</i> , <i>Net B/C ratio</i> , NPV, IRR, <i>Payback Period</i> (PP), dan analisis sensitivitas	Pembangunan kebun karet rakyat secara finansial layak dilaksanakan karena, pada <i>social discount rate</i> 15% per tahun memiliki dan <i>Net B/C</i> > 1, NPV > 0, dan IRR 28,43%. Kelayakan finansial tersebut masih memenuhi kriteria kelayakan pada penurunan harga jual hingga 20% serta pada kenaikan biaya operasional hingga 20%.

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
8.	Idris Loilatu, 2006	Analisis Pengembangan Perkebunan Kakao Rakyat Di Kabupaten Buru Provinsi Maluku	Kriteria penilaian kelayakan investasi perkebunan kakao rakyat dilakukan dengan beberapa metode antara lain <i>Benefit cost ratio (B/C ratio)</i> , <i>Net Present Value (NPV)</i> , <i>Internal Rate Of Return (IRR)</i> .	<p>Kinerja finansial dan ekonomi memperlihatkan usahatani kakao rakyat di Kabupaten Buru layak untuk di kembangkan, hal tersebut ditunjukkan dengan diperoleh nilai B/C ratio yang lebih besar dari satu, NPV yang positif dan nilai IRR yang jauh lebih besar dari suku bunga bank yang berlaku. Walaupun pada kenyataannya dalam analisis finansial cukup sensitif terhadap suku bunga bank.</p> <p>Integrasi pasar komoditi kakao di tingkat petani dengan pasar referensi dalam jangka pendek terjadi keterpaduan pasar, namun dalam jangka panjang tidak terjadi keterpaduan, sehingga distribusi profit margin yang diterima petani lebih kecil dibandingkan yang diterima pedagang pengumpul dan pedagang besar.</p>
9.	Fitrina, 2007	Analisis Kelayakan Saluran Pemasaran Pala (<i>Myristica fragran houtt</i>) dan Turunannya (Studi Kasus : Desa Tamansari Kecamatan Tamansari Kabupaten Bogor)	Penelitian ini menggunakan metode analisis kualitatif dan kuantitatif, kemudian dilakukan langkah pengolahan dan analisis data. Analisis kualitatif bertujuan untuk menganalisis saluran	Hasil penelitian bahwa saluran pemasaran penjualan dalam bentuk buah pala seutuhnya terdiri dari satu pola pemasaran. Saluran pemasaran bentuk biji basah terdiri dari 2 pola saluran pemasaran. Struktur pasar dari pala dan turunannya mengarah pada persaingan tidak sempurna karena pada lembaga pemasaran tingkat

pemasaran, struktur pasar dan perilaku pasar, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk analisis efisiensi saluran pemasaran.

PPD, penyuling, tengkulak, dan eksportir menghadapi pasar yang oligopoli dan oligopsoni dalam posisinya sebagai penjual dan pembeli. Marjin dan bagian harga yang diterima petani pada saluran pemasaran dalam bentuk buah pala seutuhnya adalah sebesar Rp 3. 362 dan 59,79 %. Peningkatan pendapatan petani akan diperoleh apabila petani menjual hasil produksinya berupa biji basah, karena tingkat harga yang diperoleh akan lebih tinggi.

Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu ada beberapa komoditas berbeda, lokasi penelitian, dan arah penelitian. Penelitian ini meneliti komoditas pala yang terdapat di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus yang diusahakan secara intensif pada skala perkebunan rakyat dengan meneliti kelayakan investasi dan beberapa aspek yang berperan dalam perkembangan usahatani pala intensif meliputi aspek budidaya, aspek teknis, dan aspek pasar.

B. Kerangka Pemikiran

Pembangunan di sektor pertanian merupakan pilihan yang tepat untuk dijadikan sektor andalan dalam upaya keluar dari krisis dan meningkatkan pendapatan masyarakat pertanian. Selama ini sektor pertanian diperlakukan sebagai sektor pendukung yang mengemban peran konvensionalnya. Perkebunan merupakan sektor pertanian yang menjadi salah satu sektor unggulan dan terus dapat dikembangkan.

Salah satu indikator keberhasilan pembangunan perkebunan adalah meningkatnya kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pertanian. Sebagai subsektor pertanian, perkebunan mempunyai peran yaitu menjadikan cabang usaha yang menciptakan lapangan kerja, sumber devisa non-migas, dan terkait pula dalam pelestarian sumberdaya alam, khususnya lahan secara optimal serta berwawasan lingkungan. Salah satu komoditas memegang peran tersebut adalah pala, sebagai tanaman yang telah ditanam sejak zaman penjajahan Belanda. Persentase luas area pertanaman pala Indonesia terbesar merupakan perkebunan milik rakyat. Sumatra menjadi salah satu pulau yang penghasil komoditas pala yang kompeten, sehingga perlu adanya peninjauan daerah untuk meningkatkan produksi

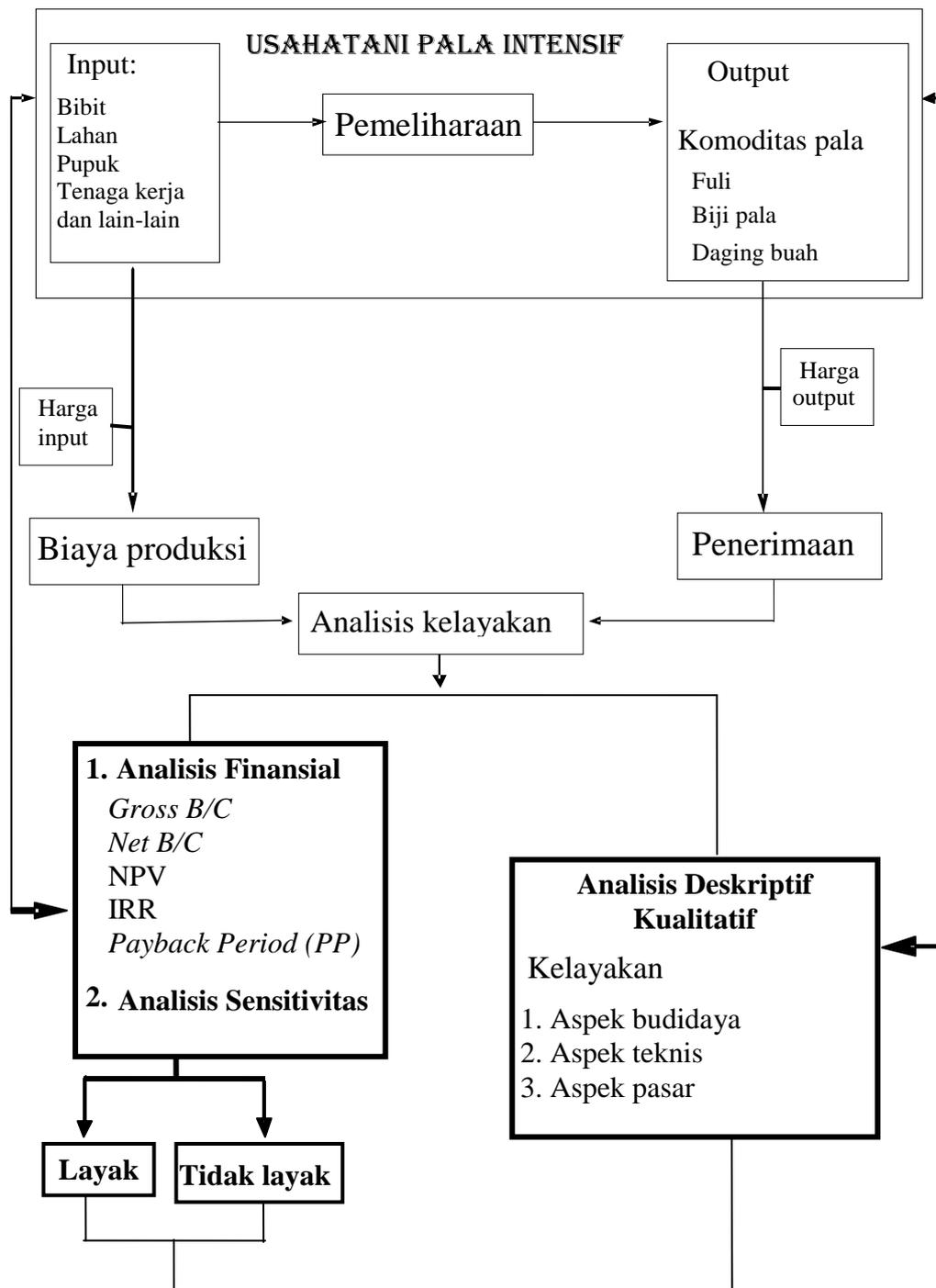
komoditas tersebut. Selain komoditas ekspor pala juga merupakan komoditas bahan perindustrian (bahan penyegar), dan industri rumah tangga. Tanaman ini memiliki adaptasi yang tinggi terhadap lingkungan, umumnya produksi tertinggi pala dicapai pada usia 25 tahun.

Tujuan dari setiap usaha adalah untuk mendapatkan keuntungan sehingga perlu diperhitungkan besarnya biaya yang telah dikorbankan dan pendapatan yang diperoleh. Upaya untuk mengetahui apakah usahatani pala intensif ini menguntungkan atau tidak maka dilakukan suatu analisis. Analisis ini dilakukan perhitungan diukur dari besarnya penerimaan dan biaya bagi petani yang berusahatani pala intensif di lahan mereka. Kelayakan finansial komoditas pala dapat diketahui dengan menggunakan beberapa analisis yaitu analisis finansial meliputi *Gross Benefit-Cost Ratio (Gross B/C Ratio)*, *Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C Ratio)*, *Net Present Value (NPV)*, dan *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*, serta analisis sensitivitas (*Sensitivity Analysis*).

Analisis kelayakan usaha dari usahatani pala intensif akan dilihat dari analisis finansial jangka panjang antara lain *Net B/C* dan *Gross B/C* yang mempunyai nilai lebih besar daripada satu, NPV yang mempunyai nilai lebih besar daripada nol, dan IRR yang memiliki nilai lebih daripada tingkat suku bunga yang berlaku, *Payback Period (PP)* dimana masa pengembalian lebih pendek daripada umur ekonomis proyek. Apabila kriteria-kriteria tersebut dapat terpenuhi akan menunjukkan bahwa usaha atau proyek tersebut layak untuk dilanjutkan.

Penggunaan analisis sensitivitas meninjau dampak-dampak perubahan yang terjadi pada kelayakan usaha. Kelayakan usaha dapat tercapai dan memiliki

prospek pengembangan usaha yang baik bila kriteria-kriteria analisis tersebut dapat terpenuhi. Analisis- analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah usahatani pala intensif di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus layak atau tidak layak. Kemudian dianalisis juga aspek budidaya, teknis, dan pasar dari usahatani tanaman pala intensif tersebut, untuk memperjelas kerangka pemikiran ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Paradigma pemikiran analisis kelayakan finansial budidaya intensif tanaman pala di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus, 2013