

## II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Lada

Menurut Sarpian (Lilik Wuriyanto, 2012) tanaman lada merupakan salah satu tanaman perkebunan yang telah lama dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia bahkan sebelum merdeka. Lada di kembangkan di Indonesia sejak abad XVI dengan skala kecil di pulau jawa. Awal abad XVIII lada mulai diusahakan secara besar-besaran, pengembangan perkebunan lada tidak lagi di pulau jawa tetapi beralih ke pulau Sumatera dan Kalimantan. Saat ini tanaman lada sudah menyebar ke seluruh Indonesia.

Menurut (Sarpian, 2003) berdasarkan kedudukannya dalam taksonomi tumbuhan, klasifikasi tanaman lada adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisi	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Kelas	: Angiospermae
Sub-kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Piperales
Famili	: Piperaceae
Genus	: Piper
Spesies	: <i>Piper nigrum</i> L.

Menurut sejarahnya tanaman lada berasal dari Ghat sebelah barat yaitu di pantai Malabar India yang dipenuhi dengan hutan-hutan yang tanahnya agak

miring. Daerah ini termasuk daerah tropis yang beriklim panas dan lembab. Biasanya lada ditanam pada dataran rendah dengan curah hujan yang cukup merata sepanjang tahun. Ketinggian tempat asli di bawah 600 m di atas permukaan laut sehingga lada membutuhkan curah hujan minimal 2.200-5.000 mm. Tanaman lada membutuhkan kemarau yang cukup panjang supaya berproduksi secara optimal (Aksi Agraris Kanisius, 1980).

Selain iklim, tanaman lada membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik dan tidak mengandung unsur yang beracun. Sesuai dengan syarat tumbuhnya untuk dapat berproduksi secara optimal. Lada membutuhkan tanah yang subur dan berdrainase baik seperti tanah lempung dan tanah liat berpasir. Ketidaksesuaian tanah dapat mengakibatkan tanaman lada mati. Untuk mengatasi ketidaksesuaian tanah tersebut dapat dilakukan pengolahan tanah dengan penambahan bahan organik dan kapur secara pembuatan saluran drainase (H. Rahmat Rukmana, 2003).

Menurut pendapat Mansyur (Lilik Wuriyanto, 2012) Bibit tanaman lada yang digunakan adalah berupa stek yang diambil dari tanaman lada yang cukup umur. Syarat bibit lada yang baik adalah tanaman harus sehat (bebas dari serangan hama dan penyakit), berdaun hijau, induk berumur minimal 6 bulan dan maksimal 3 tahun. Pembibitan dengan menggunakan biji jarang dilakukan oleh petani karena bibit yang berasal dari biji menghasilkan tanaman yang tidak dapat dipastikan dengan sifatnya. Selain itu, petani lebih suka bibit yang berasal dari stek karena bibit ini akan lebih cepat berbuah dan menghasilkan sifat yang sama dengan induknya.

Pemeliharaan tanaman lada terdiri dari pemangkasan, pemberantasan hama dan gulma, pemupukan dan pemberian mulsa. Pemangkasan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur satu sampai satu setengah tahun. Pemangkasan yang dilakukan akan menghasilkan cabang-cabang sekunder yang akan tumbuh, sedangkan cabang yang dipangkas dapat dijadikan bibit.

Perawatan untuk tanaman lada yaitu dengan cara penambahan unsur hara. Penambahan unsur hara ini dapat berasal dari pupuk organik maupun pupuk kimia. Pupuk kimia yang sering digunakan adalah NPK, NOKMg, Urea, KCL dan Za. Bahan organik yang digunakan dalam pemupukan biasanya berupa kotoran hewan (kambing dan ayam).

Bagian dari tanaman lada yang dimanfaatkan sampai saat ini adalah hanya buahnya saja. Buah lada banyak mengandung unsur kimia yang sangat dibutuhkan dalam industri farmasi, kosmetik dan makanan. Kandungan kimia buah memberikan rasa pedas dan aroma yang khas. Biji lada mempunyai beberapa manfaat antara lain sebagai stimulan pengeluaran keringat dan angin, penambah selera makan, mengaktifkan kelenjar pencernaan dan mempercepat pencernaan lemak (Rismunandar, 2007).

Daerah penghasil lada di Indonesia adalah Aceh, Jambi, Bangka Belitung, Lampung, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan Yogyakarta. Namun untuk sentra pemasok lada terbesar di Indonesia masih di pegang oleh

Bangka Belitung, Lampung, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur dan Sulawesi Selatan. Berikut data produksi lada Indonesia :

Tabel 1. Produksi Lada Perkebunan Rakyat menurut Provinsi dan Keadaan Tanaman Tahun 2013-2015

Provinsi	Produksi Lada (ton)		
	2013	2014	2015
Daerah Istimewa Aceh	257	259	262
Jambi	49	49	50
Lampung	24.654	24783	24913
Kep. Bangka Belitung	33.597	34121	43630
Sumatera Utara	64	65	66
Sumatera Selatan	8757	8807	8878
Nusa Tenggara Barat	7	7	7
Kalimantan Barat	3470	3503	3539
Kalimantan Timur	6818	6859	6903
Sulawesi Selatan	4645	4667	4732
Sulawesi Tenggara	3859	3878	3961
Daerah Istimewa Yogyakarta	8	8	8

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan

Berdasarkan tabel 2, daerah penghasil lada terbesar adalah Kep. Bangka Belitung kemudian diikuti oleh Lampung. Lada yang terkenal dari Kep. Bangka Belitung adalah lada putih sedangkan dari Lampung terkenal dengan lada hitam. Produksi lada di beberapa daerah meningkat dan ada juga yang produksinya tetap. Meningkatnya produksi lada selain dipengaruhi oleh iklim, luas lahan juga mempengaruhi hasil produksi.

Untuk meningkatkan peran lada dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia maka diperlukan pengembangan dan peningkatan daya saing lada di pasar dunia. Pengembangan daya saing diperlukan untuk meningkatkan produksi lada Indonesia di pasar ekspor. Di Indonesia terdapat dua jenis lada yang paling banyak diekspor yaitu lada hitam dan lada putih. Negara tujuan utama ekspor lada putih Indonesia

adalah Amerika Serikat, Singapura, Belanda, Jerman, Vietnam dan Malaysia.

Beberapa negara penghasil lada terbesar di dunia adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Negara Pengekspor Lada Putih tahun 2014-2015 (Metrik Ton)

Negara	2014	2015
	Lada Putih	Lada Putih
Brazil	1,300	1,500
India	970	1,000
Indonesia	15,237	18,500
Malaysia	1,343	2,500
Sri Lanka	102	110
Vietnam	16,329	17,346
China	1,042	2,000
Others	-	-
<b>Total</b>	<b>36,323</b>	<b>42,956</b>

Sumber : International Papper Community (IPC)

Berdasarkan tabel 3, negara pengekspor lada putih terbesar adalah Vietnam diikuti oleh negara Indonesia, Malaysia, Brazil, China, India dan Sri Lanka. Lada putih yang dihasilkan oleh negara Indonesia mengalami kenaikan sebesar 32,63% untuk ekspor. Tingginya kenaikan ekspor lada dipengaruhi oleh tingginya suatu permintaan dan penawaran lada putih Indonesia. Menurut pendapat (Dewi Asrini F, 2016) besarnya peningkatan ekspor lada Indonesia yang tidak sesuai dengan besarnya peningkatan kebutuhan lada dunia, serta semakin intensifnya negara eksportir pesaing dalam meningkatkan produksi dan ekspor lada dapat menurunkan pangsa pasar lada Indonesia dan bergesernya Indonesia sebagai salah satu produsen lada terbesar.

## 2. Biaya

Dalam suatu perencanaan produksi, masalah biaya termasuk dalam persoalan yang sangat penting karena pengambilan keputusan mengenai hal tersebut perlu pertimbangan-pertimbangan yang matang agar biaya yang diperlukan untuk proses produksi bisa terpenuhi sehingga proses produksi bisa berjalan lancar. Pada hakikatnya biaya adalah satuan nilai yang dikorbankan dalam suatu proses produksi untuk mencapai suatu hasil produksi (Fuad, M 2006)

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) Investasi adalah penanaman modal dalam suatu kegiatan yang memiliki jangka waktu relatif panjang dalam berbagai bidang usaha. Komponen biaya antara lain adalah :

### a. Biaya Investasi

Biaya investasi merupakan biaya yang dikeluarkan pada awal usaha dan dapat juga dikeluarkan pada saat usahatani sedang berjalan. Biaya investasi juga memiliki sifat habis pakai namun dalam kurun waktu yang jangka panjang. Investasi awal pada usahatani lada putih berupa tenaga kerja (pengolahan lahan, penanaman, pemupukan), pembelian bibit, peralatan, bahan bakar dan sewa lahan.

### b. Biaya Operasional

Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan agar kegiatan dapat dilaksanakan. Biaya yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan besar kecilnya jumlah produksi yang meliputi tenaga kerja, pemupukan, dan pestisida.

## 3. Kelayakan Usahatani

Menurut Kasmir dan Jakfar (2003) Kelayakan usahatani adalah penelitian dilakukan secara mendalam untuk menentukan apakah usaha atau bisnis yang akan

dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang akan dikeluarkan. Untuk menguji apakah usahatani layak dikembangkan dan dapat memperoleh keuntungan bagi pengusaha. Dalam mengukur kelayakan usahatani dapat dilakukan dengan beberapa kriteria sebagai berikut :

a. *Net Present Value (NPV)*

NPV merupakan nilai sekarang dari selisih antara penerimaan dan biaya pada tingkat diskonto tertentu. Usahatani lada putih dikatakan layak apabila NPV lebih dari nol, jika NPV sama dengan nol berarti usahatani lada putih mengembalikan persis sebesar peluang faktor produksi modal, jika NPV lebih kecil dari nol maka usahatani lada putih akan ditolak artinya ada penggunaan lain yang lebih menguntungkan untuk sumber-sumber yang diperlukan usaha tersebut.

b. *Net Benefit Cost Ratio (B/C)*

Merupakan penilaian yang dilakukan untuk melihat tingkat efisiensi penggunaan biaya yang berupa perbandingan antara jumlah nilai bersih sekarang yang positif dengan jumlah nilai bersih sekarang yang negatif. Net B/C menunjukkan manfaat bersih yang diperoleh setiap penambahan satu rupiah pengeluaran bersih. Usahatani lada putih dikatakan layak jika diperoleh nilai Net B/C lebih besar dari satu dan jika diperoleh nilai Net B/C lebih kecil dari satu maka usahatani lada putih ditolak atau tidak layak.

c. *Internal Rate of Return (IRR)*

Merupakan tingkat discount pada saat NPV sama dengan nol yang dinyatakan dalam persen. Nilai IRR menunjukkan tingkat keuntungan dari

usahatani lada putih tiap tahunnya dan menunjukkan kemampuan usahatani lada putih dalam mengembalikan bunga pinjaman. Jika IRR usahatani lada putih lebih besar atau sama dengan tingkat diskonto yang berlaku maka usahatani lada putih layak untuk dilaksanakan.

d. *Payback period*

Merupakan penilaian kelayakan investasi dengan mengukur jangka waktu pengembalian investasi. Perhitungan dasar yang digunakan adalah aliran kas (*cash flow*), sehingga metode perhitungan yang digunakan adalah *discount payback period*. Semakin cepat modal itu kembali, maka semakin baik usahatani lada putih diusahakan karena modal yang kembali dapat dipakai untuk membiayai kegiatan lainnya.

#### 4. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu analisis yang dilakukan untuk melihat pengaruh yang akan terjadi apabila keadaan berubah-ubah. Dalam melakukan analisis sensitivitas, pemilihan perubahan nilai yang dipilih dianalisis terhadap nilai-nilai yang dianggap penting dalam analisis proyek dan akan menentukan pengaruh perubahan tersebut terhadap daya tarik proyek. Dalam analisis ini dilakukan analisis sensitivitas terhadap proyek usahatani lada dengan perubahan nilai diantaranya kenaikan biaya produksi seperti harga bibit harga pupuk, serta biaya tenaga kerja. Selain kenaikan biaya produksi dilakukan juga analisis sensitivitas dengan perubahan harga jual produk dan perubahan volume produksi. Tingkat diskonto

yang digunakan yaitu 15 persen hingga proyek mencapai titik impas dengan nilai *Net Present Value* sama dengan nol.

#### 5. Penelitian Terdahulu

Menurut Lilik Wuriyanto (2002) pada tingkat diskonto 16% dan 18% lada dengan skala satu hektar layak untuk dikembangkan. Pada tingkat diskonto 16% diperoleh NPV sebesar Rp. 8.659.079 dan *payback periodnya* selama 12 tahun satu bulan dengan B/C sebesar 1,12. Pada tingkat diskonto 18% diperoleh NPV sebesar Rp. 3.322.393 dan B/C sebesar 1,05 serta *payback period* selama 14 tahun 10 bulan. IRR untuk usahatani ini sebesar 19,50%. Berdasarkan analisis sensitivitas menunjukkan proyek tidak mampu menutupi kerugian akibat penurunan harga jual lada dan penurunan tingkat produksi. Dapat dikatakan usahatani lada sangat rentan terhadap penurunan harga jual dan tingkat produksi.

Menurut Bambang Sumantri, Basuki Sigit Priyono dan Mery Isonita (2004) Usahatani Lada di Desa Kunduran Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Lahat, layak untuk diusahakan hal ini terlihat dari *Net B/C Ratio* sebesar 2,5, nilai *NPV* sebesar 46.074.609,2 dan nilai *IRR* adalah 37,42%. Berdasarkan analisis sensitivitas menunjukkan bahwa jika terjadi penurunan produksi sebanyak 33%, penurunan harga sebanyak 33% dan kenaikan biaya sampai 49%. Maka usahatani lada tidak layak lagi untuk diusahakan karena nilai *Net B/C Ratio*, *Gross B/C ratio* lebih dari satu, nilai *NPV* lebih kecil dari nol dan *IRR* lebih kecil dari discount rate. Hasil analisis kelayakan finansial menyatakan bahwa usahatani lada layak untuk diusahakan karena cukup menguntungkan.

Menurut Tjetjep Nurasa (2002) Tanaman lada mulai berproduksi dengan nilai produksi mencapai Rp. 7,682 juta dan pendapatan sebanyak Rp. 4,376 juta. Nilai produksi tertinggi terjadi pada tahun keenam yaitu mencapai Rp. 9,849 juta dengan nilai pendapatan sebanyak Rp. 7,816 juta. Sedangkan nilai produksi terendah dicapai pada tahun kesepuluh yaitu mencapai Rp. 5,318 juta dengan nilai pendapatan mencapai Rp. 3,028 juta. Pada tingkat bunga 24 persen keuntungan bersih (NPV) usahatani mencapai Rp. 0,27 juta per hektar dengan nilai B/C Ratio 1,02. Sedangkan pada tingkat bunga 30 persen, usahatani akan mengalami kerugian sebanyak Rp. 2,0 juta per hektar dengan nilai B/C Ratio 0,83. Pada tingkat input-output aktual, titik impas usahatani lada berada pada nilai IRR 24,63 persen. Maka usahatani lada layak diusahakan.

Menurut Bank Indonesia Net Present Value (NPV) dihitung berdasarkan selisih antara nilai sekarang atas penerimaan (*benefit*) yang telah didiskonto yang akan diterima dan dikurang dengan nilai sekarang atas biaya/pengeluaran (cost yang didiskonto) yang akan dikeluarkan selama umur usahatani. Hasil perhitungan menunjukkan nilai-nilai NPV dengan DF 24% Rp. 30.920.085. Hasil IRR adalah 41,13% kemudian hasil B/C Ratio dengan DF 24% adalah 1,63%. Hasil penilaian kelayakan ini menunjukkan bahwa usahatani ini masih layak dibiayai dengan kredit umum yang mengenakan suku bunga 24%. Hasil perhitungan *payback period* adalah 3,08 tahun. Analisis sensitivitas menunjukkan kemungkinan terjadi perubahan tiga variabel utama selama umur usahatani yaitu produktivitas turun 20%, harga jual mengalami penurunan 25%, biaya konstruksi dan biaya produksi mengalami kenaikan sebesar 35%. Maka nilai kriteria

kelayakan menjadi  $IRR = 35,72\%$  masih lebih besar dari suku bunga kredit umum ( $24\%$ ),  $B/C \text{ Ratio} = 1,41\%$  dan NPV Rp.20.058.921. maksimum penurunan produktivitas produksi adalah  $\pm 39\%$ .

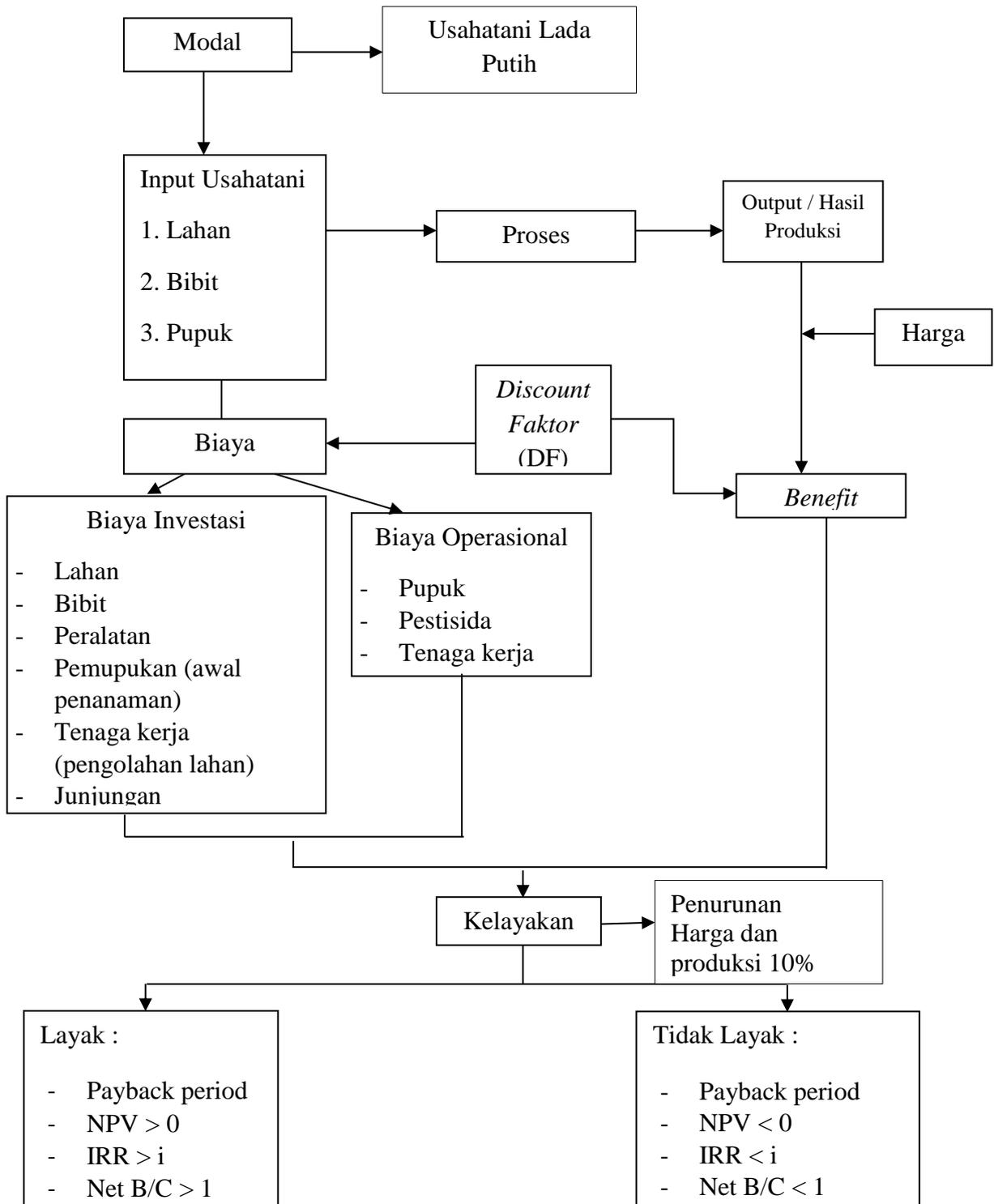
## **B. Kerangka pemikiran**

Dalam kegiatan usahatani lada membutuhkan modal untuk membeli input produksi berupa lahan, bibit, pupuk dan pestisida. Input usahatani lada putih membutuhkan biaya produksi yang terdiri dari biaya investasi yang meliputi lahan, bibit, peralatan, pupuk untuk pengolahan lahan, tenaga kerja dan junjungan (tiang panjatan). Serta biaya operasional yang meliputi pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Setelah input terkumpul maka akan dilakukan proses produksi untuk menghasilkan komoditas lada. Tanaman lada putih yang siap untuk panen ketika berumur 3,5 tahun pada awal penanaman. Selanjutnya hasil lada yang sudah dikeringkan dijual kepada konsumen sehingga akan mendapatkan *benefit* yang merupakan hasil perkalian antara jumlah produk dan harga. Harga jual lada putih yang dijual ke pengepul merupakan harga yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Biaya akan di *discount factor* dengan *social opportunity cost of capital*.

Analisis kelayakan menggunakan 4 alat kriteria yaitu yang pertama dengan *payback period* yaitu jangka waktu yang diperlukan untuk mengembalikan modal usaha investasi. Jika hasil perhitungan menunjukkan jangka waktu yang lebih pendek atau sama dengan waktu maksimum yang ditetapkan maka investasi tersebut dinyatakan layak. Namun jika hasil perhitungan menunjukkan jangka waktu yang lebih lama, maka investasi tersebut tidak layak. Kedua dengan NPV

(*Net Present Value*), yaitu apabila NPV lebih dari 0 maka investasi untuk usahatani lada layak dan jika NPV kurang dari 0 maka investasi untuk usahatani lada tidak layak. Ketiga dengan IRR (*Internal Rate of Return*) layak apabila lebih besar dari *discount rate* 15% yang telah ditentukan. Keempat *Net Benefit Cost* dikatakan layak apabila nilai Net (B/C) lebih besar dari 1. Analisis sensitivitas dilakukan dengan penurunan harga dan produksi sebesar 10% sedangkan biaya tetap. Untuk memperjelas kerangka pemikiran, dapat digambarkan sebagai berikut :

Berikut skema kerangka pemikiran penelitian ini :



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran**

### **C. Hipotesis**

1. Diduga usahatani lada di Desa Birah Kabupaten Belitung Timur Provinsi Bangka Belitung layak diusahakan dan dikembangkan ditinjau dari *Net Present Value (NPV)*, *Net B/C*, *Internal Rate of Return (IRR)*, *Payback period*.
2. Diduga usahatani lada di Desa Birah Kabupaten Belitung Timur Provinsi Bangka Belitung sensitive dilihat dari penurunan harga dan produksi sebesar 10% ditinjau dari *Net Present Value (NPV)*, *Net B/C*, *Internal Rate of Return (IRR)* dan *Payback period*.