

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Jeruk Lemon

Tanaman jeruk lemon (*Citrus limon L.*) merupakan jenis tanaman *famili Rustaceace*, yang sering dibudidayakan di kawasan Asia Selatan. Tanaman jeruk lemon banyak sekali dibudidayakan di Indonesia, dengan sebaran wilayah yang utama yaitu di Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, Kalimantan Barat, serta Jawa Barat (Hikmaya dkk 2024). Pohon lemon menghasilkan buah dengan berbagai bentuk serta ukuran (mulai dari bulat hingga lonjong). Pohon tersebut, menghasilkan buah yang berwarna hijau sebelum matang, dan berwarna kuning setelah matang dengan rasa asam, serta aroma yang menjadi ciri khas. Daun lemon memiliki warna hijau tua, dengan ukuran 6,5 hingga 10 mm, dan tersusun pada batang dalam susunan bergantian. Bunga pada tanaman lemon memiliki lima kelopak berwarna putih serta harum. Daging buah lemon memiliki rasa asam dengan bunganya yang bersifat *biseksual* (memiliki organ reproduksi jantan dan betina). Umumnya buah lemon berbentuk oval dengan permukaan halus serta spons dengan beberapa variasi ukuran. Lemon Sebagian besar warnanya kuning kehijauan, kemudian setelah mencapai ukuran yang maksimal, lemon akan berubah warna menjadi kuning cerah, bukan lagi kuning kehijauan, didalam buah lemon terdapat biji kecil yang disebut dengan *floopies* (Sania dkk, 2020).

Tanaman lemon memiliki klasifikasi taksonomi sebagai berikut (Sania dkk, 2020):

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Angiosperms</i>
Phylum	: <i>Eudicots</i>
Class	: <i>Rosids</i>
Order	: <i>Sapindales</i>
Family	: <i>Rutaceae</i>
Genus	: <i>Citrus</i>
Spesies	: <i>Citrus. Limon</i>

Jeruk lemon memiliki banyak kandungan vitamin C serta kandungan antioksidan yang bermanfaat terhadap tubuh manusia, dengan 3,7 persen asam sitrat

dan vitamin C 40-45 mg/100 g (Mustika dkk, 2021). Lemon kaya akan glikosida flavonoid, kumarin, dan minyak atsiri, buah lemon menyumbang 0.9 persen dari total kalori harian serta 1,7 persen dari karbohidrat harian. Serat dari buah jeruk lemon mengandung senyawa bioaktif, seperti polifenol, dengan vitamin C (atau asam askorbat) sebagai senyawa yang paling penting yang dapat mengatasi kekurangan vitamin C (Sania dkk, 2020). Lemon secara tradisional digunakan sebagai tambahan untuk meredakan sakit tenggorokan, ekstra lemon dari beberapa bagian citrus telah menunjukkan sifat antikanker dan antibakteri terhadap bakteri yang memiliki kepentingan klinis. Lemon juga digunakan untuk mengurangi tekanan darah, masalah pernapasan, asthristis dan rematik. Lemon memiliki kandungan dengan konsentrasi didalamnya.

Tabel 4. Kandungan Gizi per 100 Gram Buah Jeruk Lemon

Kandungan	Jumlah per (mg)
Na	755,5
K	8.600
Ca	8.452,5
Fe	147,65
Cu	4,94
Mg	1.429,5
Zn	13,94
P	6.656

Sumber: Qudah dkk (2018).

2.1.2 Budidaya Jeruk Lemon

Proses budidaya memerlukan tahapan-tahapan yang sesuai dengan praktik penanaman, pengelolaan penyakit dan hama atau *crop management* secara baik agar mendapatkan produksi yang sesuai dengan harapan. Selain itu, dalam melaksanakan budidaya lemon diperlukan pengetahuan terkait syarat tumbuh lemon, berikut ini merupakan syarat tumbuh (APNI Kheti, 2016):

1. Curah hujan yang cocok untuk budidaya tanaman lemon umumnya membutuhkan sekitar 750-2.000 mm/tahun curah hujan.
2. Suhu yang cocok untuk tempat budidaya tanaman lemon berkisar antara 20°-25°C

3. Tanaman jeruk lemon dapat ditanam pada berbagai jenis tanah, namun lebih cocok ditanam pada jenis tanah lempung ringan dengan drainase yang baik.
4. Karakter biokimia tanah yang cocok dengan nilai pH tanah 5,5 – 7,5, lemon juga dapat tumbuh pada tanah yang sedikit basa dan asam.

Jeruk lemon umumnya mulai melakukan produksi setelah berumur 3 tahun dengan rata-rata umur produksi mencapai 25 tahun dengan catatan perencanaan serta pengelolaan kebun dilakukan dengan baik dan benar oleh sebab itu diperlukan pengetahuan yang tepat dalam mengelola budidaya lemon yang sesuai dengan *crop management*. Adapun kegiatan budidaya tanaman lemon meliputi persiapan lahan, penanaman, pemangkasan, pemupukan, pengendalian gulma, pengendalian irigasi, perlindungan tanaman, pemanenan dan pasca panen (APNI Kheti, 2016).

1. Persiapan lahan

Persiapan lahan dilakukan penting karena bagian dari kultur teknis, selain itu berpengaruh terhadap penerapan teknis pengelolaan kebun selajutnya, mutu kebun, produktivitas tanaman, serta keberhasilan investasi. Persiapan lahan memiliki tujuan agar mengkondisikan lahan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga tanaman mampu untuk tumbuh serta berproduksi secara optimal. Kegiatan persiapan lahan meliputi pembersihan lahan, pengolahan lahan, dan perataan lahan dengan benar

2. Penanaman

Penanaman jeruk lemon yang terbaik ditanam antara bulan Juli hingga Agustus, setelah penanaman pada tahun kedua sampai tahun ketiga dapat dilakukan tumpang sari dengan tanaman kacang tunggak, sayur-sayuran, atau kacang panjang agar dapat memaksimalkan lahan. Jarak antar tanaman perlu dijaga dengan ukuran 4,5 x 4,5 meter, pada lubang tanam yang berukuran 60 x 60 x 60 cm. sebelum penanaman bibit, dilakukan pemupukan dasar dengan menambahkan 10 kg pupuk kandang dan 500 g fosfat tunggal ke dalam lubang tanam. Metode perbanyakan tanaman dapat dilakukan dengan tunas atau cangkok untuk hasil yang lebih optimal.

Jumlah minimal tanaman yang harus ditanam dalam satu acre (kurang lebih 0,4 hektar) adalah sebanyak 208 tanaman, hal tersebut berdasarkan pada

tingkat kepadatan tanaman yang disarankan agar lahan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk menghasilkan produksi yang lebih baik.

3. Pemupukan

Pemupukan menjadi salah satu penentu terhadap produktivitas tanaman, mutu buah, serta keberlanjutan kebun. Pada umur tanaman 1 sampai 3 tahun, tanaman jeruk lemon diberikan pupuk kandang sebanyak 5-20 kg per pohon per tahun dan pemberian pupuk urea sebanyak 100-300 gram per pohon per tahun. Kemudian untuk tanaman dengan umur 4-6 tahun, pemberian pupuk dilakukan dengan dosis 25-50 kg per pohon per tahun dan untuk pupuk urea masih tetap diberikan sebanyak 100-300 gram per pohon per tahun. Pada tanaman yang berumur 7-9 tahun pemberian pupuk dilakukan dengan dosisi pupuk kandang sebanyak 60-90 kg per pohon per tahun dan pupuk urea yang diberikan sebanyak 600-800 gram per pohon per tahun. Pada tanaman dengan umur 10 tahun atau lebih pupuk kandang dapat diberikan sebanyak 100 kg per pohon per tahun dengan dosisi pupuk urea sebanyak 800-1600 gram per pohon per tahun.

Pengaplikasian pupuk kandang dapat dilakukan sepenuhnya pada bulan Desember, kemudian untuk pupuk urea dapat diaplikasikan dalam dua tahap yaitu dosis pertama dilakukan pada bulan Februari dan dosis kedua diaplikasikan pada bulan April sampai dengan Mei, dalam proses pengaplikasian pupuk urea dosis pertama, hendaknya ditambahkan dengan dosis pupuk SSP (*Single Super Phosphate*).

Jika terjadi kerontokan pada buah yang berlebihan, maka semprotkan pestisida jenis 2,4 D dengan dosis 10 gram dalam 50 liter air, penyemprotan dilakukan pertama kali pada akhir Maret, kemudian dilanjutkan pada bulan April akhir, dan diulangi penyemprotan pada akhir bulan Agustus sampai September.

4. Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan cara dicangkul dan dapat dikendalikan dengan bahan kimia, yaitu menggunakan glifosat dengan dosis

1,6 liter dalam 150 liter air. Pengaplikasian glifosat hanya digunakan pada gulma saja, tidak diaplikasikan pada tanaman pangan.

5. Manajemen air

Tanaman lemon membutuhkan perlakuan irigasi secara berkala, irigasi ini diperlukan untuk proses pembungaan, pembuahan, dan pertumbuhan tanaman yang tepat. Irigasi yang berlebihan bisa menimbulkan penyakit pada tanaman, seperti busuk akar dan busuk pangkal.

Pengairan air dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya; irigasi genangan/permukaan, irigasi baris, irigasi piringan, irigasi semprotan (*springkler*). Pengairan juga dapat dilakukan dengan menambahkan pupuk (*fertigasi*) sehingga mampu untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan kebun, terutama untuk tanah berpasir.

6. Manajemen kanopi

Kanopi pohon yang rimbun dapat menyebabkan cabang-cabang yang berada pada bagian dalam tidak dapat menerima cahaya matahari dengan cukup serta memiliki kelembapan yang tinggi, yang mengakibatkan ketidakefisienan proses fotosintesis pada daun-daun yang berada di ranting yang tidak mendapatkan sinar matahari, sehingga daun serta ranting ini lebih berfungsi sebagai *sink* daripada berfungsi sebagai *source*.

Pemangkasan sangat dibutuhkan dengan manfaat yaitu menghilangkan cabang yang lemah dan meremajakan pohon, mengurangi penauangan dan meningkatkan paparan sinar matahari, meningkatkan sirkulasi udara melalui kanopi dan mengurangi serangan hama serta penyakit.

Pemangkasan dilakukan dengan cara memotong tunas pada jarak 50-60 cm di dekat permukaan tanah. Bagian Tengah tanaman harus dibiarkan terbuka untuk mendukung sirkulasi udara yang baik, tunas air atau tunas penghisap harus dibuang pada tahap awal pertumbuhan tanaman.

7. Panen dan pasca panen

Proses pemanenan jeruk lemon ditentukan dengan mutu eksternal (warna kulit, ukuran buah, tekstur kulit, serta tingkat kemulusan kulit) maupun mutu internalnya (kadar sari buah, kadar gula, kadar asam, rasio gula/asam, dan

warna sari buah). Pemanenan harus dilakukan dengan tepat karena akan berkaitan dengan serangan hama dan penyakit yang menyebabkan kerusakan buah jeruk lemon hingga sekitar 25 persen. Jeruk lemon yang siap panen dapat dilihat dari ciri-ciri sebagai berikut: jika buah ditekan tidak terlalu keras, bagian bawah buah jika ditekan terasa lunak serta jika dijentik dengan jari tidak berbunyi nyaring, warna yang dikeluarkan oleh jeruk lemon menarik (muncul warna kuning terang).

Aktivitas pemanenan dilakukan setelah embun pagi lenyap, pemanenan dilakukan dengan memotong tangkai buah dengan sisa potongan tangkai sekitar 2 mm dari buah, tangkai yang terlalu panjang akan melukai buah jeruk yang lainnya, pemanenan dilengkapi dengan keranjang yang sudah dilapisi karung plastik atau kantong yang dapat digunakan pada leher.

Beberapa penelitian menunjukkan hasil bahwa jeruk lemon yang telah dipanen secara berhati-hati dapat disimpan selama 3 minggu pada suhu ruangan 23-31°C dengan tingkat kebusukan mencapai 7 persen.

Setelah dilakukan pemanenan, kemudian buah dicuci menggunakan air bersih, selanjutnya buah lemon direndam dalam larutan air klorin dengan dosis 2,5 ml per satu liter air, dan proses selanjutnya dikeringkan. Untuk meningkatkan penampilan buah lemon dan menjaga kualitasnya, dapat dilakukan dengan melapisi lilin Citrashune dengan menggunakan busa. Setelah itu buah dikeringkan di tempat yang teduh dan kemudian dikemas dalam kotak.

2.1.3 Konsep Usahatani

Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari terkait seseorang yang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan serta alam sekitarnya sebagai modal sehingga dapat menghasilkan manfaat yang sebaik-baiknya. Ilmu usahatani juga dikatakan sebagai ilmu yang mempelajari tentang cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan fakto-faktor produksi seefisien dan seefektif mungkin sehingga kegiatan usaha tersebut dapat menghasilkan pendapatan yang semaksimal mungkin. Kegiatan usahatani ini diharapkan melalui produksi pertanian yang berlebih dapat memperoleh pendapatan yang tinggi, oleh sebab itu perlu dilakukan

sebuah perencanaan untuk menentukan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi pada waktu yang akan datang secara efisien sehingga mampu untuk memperoleh pendapatan secara maksimal (Suratiyah, 2015). Menurut Karmini (2018) faktor produksi (*input*) atau sumber daya merupakan segala sesuatu yang tersedia di alam dan atau di masyarakat dan dapat dipergunakan untuk kegiatan produksi.

Faktor produksi sendiri dapat berupa alat-alat atau benda bantu atau sumber daya produktif, sumberdaya tersebut telah tersedia di alam diciptakan oleh manusia serta dapat dipergunakan untuk proses produksi (Wulan dkk, 2022). Faktor produksi terbagi menjadi empat komponen, yaitu tenaga kerja, tanah, modal, serta manajemen atau keterampilan, keempat komponen tersebut memiliki tujuan yang berbeda dan saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya (Mahmud dkk, 2022). Adapun faktor produksi sebagai berikut:

1. Lahan Pertanian

Lahan sangat dibutuhkan dalam proses produksi, unsur terpenting dalam produksi tersebut adalah tanah. Lahan pertanian dapat diartikan sebagai lahan yang digunakan untuk proses budidaya tanaman, yang meliputi pekarangan, sawah, serta ladang yang berakibat lahan pertanian menjadi lebih luas dibandingkan dengan lahan nonpertanian (Soekartawi, 1990). Tanah menjadi faktor produksi yang berbeda dengan faktor produksi lain karena tanah relative tetap dengan permintaan akan lahan semakin meningkat sehingga sifatnya menjadi langka. Tanah menjadi faktor produksi yang sangat penting karena dalam bidang pertanian tanah menjadi tempat media tanam yang mengeluarkan hasil produksi (Mubyarto, 1989).

2. Tenaga Kerja

Tenaga kerja menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam usahatani yang berifat musiman. Pertanian keluarga, terutama yang dilakukan oleh petani dan keluarganya sangat bergantung terhadap tenaga kerja (Mahmud dkk, 2022). Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang berperan sangat penting dalam produksi. Tenaga kerja merupakan segala kegiatan manusia jasmani maupun Rohani yang ditunjukan untuk kegiatan produksi (Langit dan

Ayuningsasi, 2019). Analisa ketenagakerjaan dalam bidang pertanian tenaga kerja digunakan melalui besarnya curahan tenaga kerja yang dipakai adalah besarnya tenaga kerja efektif. Skala usaha akan berpengaruh terhadap besar kecilnya berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dapat menentukan macam tenaga kerja yang sebagaimana diperlukan (Soekartawi, 2002).

3. Modal

Modal merupakan barang ekonomi yang dipergunakan untuk memperbanyak, modal juga dapat dikatakan sebagai barang ekonomi yang dipergunakan untuk menopang atau meningkatkan pendapatan dalam arti ekonomis perusahaan (Mahmud dkk, 2022). Modal kerja merupakan seluruh aktiva lancar yang dimiliki perusahaan atau dapat pula dimaksudkan sebagai dana yang harus tersedia untuk membiayai kegiatan operasi perusahaan sehari-hari (Sawir, 2005).

4. Manajemen atau Keterampilan

Faktor produksi yang tidak kalah penting yaitu manajemen atau *skill* yang harus dimiliki oleh petani itu sendiri dalam menjalankan usahatani. Manajemen usahatani merupakan kapasitas petani untuk berperilaku sebagai pemilik atau pengelola usaha mereka. Manajemen dalam usahatani petani harus mampu untuk memimpin, merencanakan, mengorganisasikan, mengkoordinasikan, serta mengawasi semaksimal mungkin pemanfaatan variabel-variabel produksi yang diatur agar menghasilkan *output* yang maksimal. Faktor produksi tanah, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, serta modal diperlukan manajemen yang baik, pengelolaan yang kurang akan menyebabkan produksi yang tidak sesuai serta pertanian yang tidak efisien (Mahmud dkk, 2022)

2.1.4 Pengertian Biaya Produksi

Biaya produksi merupakan biaya yang harus dikeluarkan untuk mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang siap untuk dipasarkan (Hariyani, 2018). Biaya produksi dikeluarkan untuk membiayai kegiatan usahatani baik itu pada proses di awal pendirian atau pada saat tahun kegiatan usahatani berjalan. Komponen-komponen dalam biaya usahatani antara lain, yaitu biaya investasi dan biaya operasional. Biaya investasi merupakan biaya

yang biasanya dikeluarkan pada saat awal kegiatan dan pada saat tertentu untuk mendapatkan manfaat beberapa tahun yang akan datang, biaya investasi terdiri dari biaya pembelian tanah dan *land clearing*, sewa lahan yang dibayarkan sekaligus pada tahun awal, biaya gedung dan prasarana, biaya mesin dan peralatan. Sedangkan biaya operasional merupakan biaya yang dikorbankan bagi setiap proses produksi dalam satu periode kegiatan produksi, biaya operasional diantaranya terdiri dari biaya bahan baku, biaya pembelian pupuk pestisida, BBM, upah tenaga kerja pemeliharaan, dan biaya lainnya (Nurmalina dkk, 2014).

Hal tersebut sejalan dengan Pasaribu (2012) yang mengatakan bahwa biaya pada usahatani terdiri atas biaya investasi dan operasional. Biaya investasi merupakan biaya yang berkaitan langsung dengan pengeluaran yang terjadi sejak dimulainya kegiatan usahatani hingga operasional usaha berjalan secara penuh, terdiri atas biaya pembangunan gedung, biaya pembelian tanah, biaya pembelian mesin/peralatan, biaya upah tenaga kerja, serta biaya lain-lain pada masa konstruksi usahatani. Biaya operasional merupakan seluruh pembiayaan yang dibayarkan selama proses mulai memproduksi atau saat berlangsungnya suatu proyek, yang terdiri atas biaya pembelian *raw-material* (bahan baku), upah buruh, gaji karyawan, biaya listrik dan air, BBM, serta biaya lain-lain pada masa operasional usahatani.

2.1.5 Kelayakan

Kelayakan usaha menurut Kasmir (2015) merupakan proses mendalam untuk mempelajari suatu bisnis atau usahatani yang akan dilaksanakan guna menentukan apakah layak untuk dijalankan atau tidak. Studi kelayakan usaha terutama fokus pada pengidentifikasian masalah yang mungkin akan muncul dalam usahatani tersebut, dengan tujuan usaha yang dilaksanakan bisa berkelanjutan serta dapat menghindari potensi kerugian. Proses evaluasi kelayakan usaha tidak hanya sebatas mengidentifikasi masalah, tetapi juga mencari solusi agar dapat mengatasi masalah yang muncul tersebut. Kelayakan suatu usaha erat kaitannya dengan keberhasilan dan hal tersebut berbeda dengan satu dan lain sudut pandang serta kepentingan, bagi pemilik usahatani titik berat keberhasilan diletakkan pada aspek finansial (Fanani, 2021). Studi kelayakan bisnis saat ini sudah menjadi tolak ukur sebagai dasar dalam pengambilan keputusan oleh investor serta lembaga keuangan

terkait dengan keberhasilan suatu rencana bisnis sebelum dilakukan penanaman serta bantuan modal (Nurmalina dkk, 2014).

Suatu usahatani dikatakan layak jika keberadaan usaha tersebut tidak memberikan kerugian dan mampu untuk memenuhi beberapa aspek dalam standar uji kelayakan usaha itu sendiri. Aspek-aspek tersebut tidak dapat dihilangkan dalam kajian kelayakan suatu usaha, yang terdiri atas aspek sumber daya manusia, aspek keuangan, aspek pemasaran, aspek produksi, aspek teknis, aspek kemanfaatan, aspek yuridis, aspek kesempatan kerja serta aspek lingkungan sehingga pengembangan serta peningkatan usaha yang dilakukan tidak memberikan dampak kerugian yang tinggi (Fahmi dkk, 2009). Aspek-aspek tersebut dapat berkaitan antara satu dengan yang lainnya, dalam penelitian ini aspek yang diteliti antara lain:

1. Kelayakan Teknis

Kelayakan teknis merupakan kelayakan yang menunjukkan keyakinan atau meyakini secara teknis sekaligus teknologi yang dipilih, dalam hal tersebut mengenai rencana bisnis mampu untuk dilaksanakan secara layak atau tidak layak. Kelayakan teknis ini menyangkut terkait dengan kegiatan pada saat kegiatan bisnis sedang berjalan atau hal-hal yang bersifat operasional secara rutin untuk dilaksanakan. Cakupan dalam manajemen operasional ini yaitu perencanaan, organisasi *staffing*, koordinasi, pengarahan, serta pengawasan dalam kegiatan operasi usaha tersebut. Aspek teknis ini menyangkut kegiatan proses pengubahan *input* (masukan) yang menjadi suatu *output* (luaran) (Fauzan dkk, 2023).

Kelayakan teknis dalam kegiatan usahatani ini merupakan kesesuaian antara *crop management* jeruk lemon dengan proses budidaya yang dilaksanakan oleh petani. Penerapan *crop management* diharapkan nantinya mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman serta produksi buah, dan mampu untuk menjaga keberlanjutan kebun. Berdasarkan *crop management* jeruk lemon dari APNI Kheti (2016) menyebutkan bahwa indikator dalam proses budidaya jeruk lemon secara baik terdiri dari persyaratan tumbuh tanaman, persiapan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian gulma, manajemen air, manajemen kanopi, panen dan pasca panen.

Hal tersebut sejalan menurut Hardy (2004) Indikator dalam penanaman jeruk lemon yang baik sesuai dengan *crop management* terdiri atas, persyaratan tumbuh tanaman, varietas, penanaman, pemupukan, manajemen irigasi, manajemen tanaman, manajemen kanopi, pengendalian, pemanenan dan pasca panen. Hal yang perlu diperhatikan dalam hal teknis juga menurut Fauzan (2023) yaitu penentuan kapasitas produksi, penentuan lokasi, teknologi, alat produksi, proses produksi, pengadaan bahan baku, serta adanya bahan pembantu, dan skala produksi.

2. Kelayakan Finansial

Analisis finansial merupakan analisis usaha untuk melihat kegiatan usahatani yang dilaksanakan tersebut layak untuk dilaksanakan serta mengalami keuntungan atau kegiatan usahatani ini tidak layak dan tidak mendapatkan keuntungan (Astiani dkk, 2023). Nuralina (2014) mengatakan bahwa dalam menentukan kelayakan sebuah bisnis, *Cash Flow* menjadi hal yang sangat penting diperhatikan oleh pihak manajemen, investor, konsultan, dan *stakeholder* lainnya agar memperhitungkan kelayakan berdasarkan kriteria kelayakan investasi yang ada. *Cash flow* merupakan arus manfaat bersih sebagai hasil pengurangan arus biaya terhadap arus manfaat. Dalam menyusun kelayakan finansial didalam *cash flow* terdiri atas unsur-unsur antara lain yaitu *inflow* (arus penerimaan), dan *outflow* (arus pengeluaran). Unsur-unsur *cash flow* tersebut antara lain:

1. *Cash Inflow* merupakan arus penerimaan kas yang diterima setiap komponen yang menjadi pemasukan dalam bisnis, baik pada saat permulaan atau selama kegiatan bisnis berjalan, yang termasuk kedalam *inflow* yaitu nilai produksi total, penerimaan pinjaman, *grants* (bantuan-bantuan), serta nilai sewa (Nuralina dkk, 2014).
2. *Cash Outflow* merupakan arus yang menunjukkan pengurangan kas, yang diakibatkan oleh biaya-biaya pengeluaran untuk membiayai kegiatan usaha baik pada awal pendirian maupun pada saat tahun berjalan, yang termasuk kedalam komponen *outflow* antara lain; biaya investasi, biaya produksi,

biaya pemeliharaan, biaya tenaga kerja, tanah, bahan-bahan, *debt service* (bunga pinjaman pokok), serta pajak (Nurmalina dkk, 2014).

Investasi jangka pendek maupun jangka panjang dipengaruhi oleh waktu terhadap nilai uang dimasa depan (Muda dan Hasibuan, 2018). Menurut Fauzan dkk (2023) konsep nilai waktu uang biasa disebut dengan *time value of money* konsep tersebut menunjukkan bahwa uang yang diterima sekarang, memiliki nilai yang berbeda dengan uang yang akan diterima dalam waktu satu bulan. Prinsip yang mendasari perhitungan prinsip *fair value* adalah bunga, *fair value* untuk *key figure*.

Nilai uang yang berbeda pada waktu yang berbeda merupakan ekuivalensi yang secara finansial nilainya sama. Hal tersebut tidak terlihat ketika nilai uang dikalkulasikan pada waktu yang tidak berbeda (Fauzan dkk, 2023). Dalam menentukan kelayakan suatu kegiatan investasi, digunakan metode umum yang dipakai yaitu metode *Compounding Factor*. CF merupakan kebalikan dari pendiskontoan (*discounting*).

Penggunaan *compounding factor* (F/P) erat kaitannya dengan preferensi waktu atas uang (*time preference of money*). CF digunakan dalam perhitungan nilai uang di waktu yang akan datang (F), jika sudah diketahui sejumlah nilai uang sekarang (P) untuk suatu periode waktu tertentu (n) (Nurmalina dkk, 2014). Jika diketahui nilai sekarang (*present value*, PV) maka dapat dimajemukan untuk menghasilkan nilai di masa mendatang (*future value*, FV) (Hanesti, 2018). Kelayakan investasi dapat diukur dengan analisis sebagai berikut (Nurmalina dkk, 2014):

1. *Net Present Value* (NPV)

Nilai NPV atau nilai kini manfaat bersih merupakan selisih antara total *present value* manfaat dengan total *present value* biaya atau jumlah *present value* dari manfaat bersih tambahan selama umur bisnis. Selisih antara manfaat dan biaya disebut dengan manfaat bersih atau arus kas bersih. Bisnis dikatakan layak jika jumlah seluruh manfaat yang diperoleh melebihi biaya yang dikorbankan.

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

Nilai Net B/C merupakan rasio yang diperoleh antara manfaat bersih yang memiliki nilai positif dengan manfaat bersih yang diperoleh dengan nilai negatif. Dapat dikatakan bahwa manfaat bersih yang menguntungkan bisnis yang diperoleh terhadap setiap satu satuan kerugian usaha tersebut. Net B/C dikatakan layak jika nilai Net B/C lebih besar dari satu dan dikatakan tidak layak jika nilai Net B/C lebih kecil dari satu.

3. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR merupakan tingkat *discount rate* (DR) yang menghasilkan NPV sama dengan 0. Besaran yang diperoleh dari perhitungan tersebut adalah dalam satuan persentase (%), yang mana suatu bisnis yang layak dikatakan jika IRR-nya lebih besar dibandingkan dengan *opportunity cost of capital*-nya (DR).

4. *Payback Period*

PP merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengukur seberapa cepat investasi tersebut dapat mengembalikan modal. Bisnis atau suatu usaha yang dipilih atau besar kemungkinan dilakukan jika bisnis tersebut dapat mengembalikan *payback period*-nya dengan cepat atau singkat.

3. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas merupakan teknik yang menunjukkan secara persis berapa perubahan NPV, yang diakibatkan oleh perubahan variabel *input* apabila hal-hal lain diasumsikan tetap (Nurmalina dkk, 2014). Analisis sensitivitas ini merupakan salah satu perlakuan terhadap ketidakpastian (Gittinger, 1986). Perubahan-perubahan tersebut akan mempengaruhi kelayakan suatu aktivitas usahatani, oleh sebab itu diperlukan analisis serta identifikasi kondisi yang mungkin akan terjadi dari informasi-informasi yang sesuai dengan bisnis yang dijalankan. Perubahan tersebut diantaranya yaitu: perubahan harga, keterlambatan pelaksanaan, kenaikan biaya (*“cast over run”*) dan ketidaktepatan dan perkiraan hasil (produksi) (Nurmalina dkk, 2014).

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel. 5 Penelitian Terdahulu Yang Relevan Dengan Yang Diteliti

No	Penulis & Judul Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Peneliti: Sendy Evana Tasya, Hilda Novitasari/2020	Hasil penelitian menunjukkan analisis finansial agroindustry jeruk di Kecamatan Summersari Kabupaten Jember layak, dengan NPV Rp 22.580.744,37, Net B/C 2,10, Gross B/C 1,24, IRR sebesar 10% dengan PP 9 bulan 18 hari.	Penelitian ini memiliki kesamaan analisis yang digunakan dalam kelayakan finansial yaitu NPV, Net B/C, IRR, PP serta persamaan tujuan tidak hanya menganalisis aspek finansial saja tetapi juga menganalisis, teknis	Penelitian ini memiliki perbedaan dari tujuan penelitian yang mana penelitian ini tidak hanya menganalisis aspek finansial dan teknis saja tetapi aspek manajemen, organisasi agroindustry. Selain itu terdapat penambahan analisis yang dilakukan yaitu Gross B/C serta PR,
2	Peneliti: Ria Mardalena, Yusmini, Susy Edwina/2022	Hasil penelitian menunjukkan bahwa usahatani yang dilakukan Yakin Maju layak secara finansial, dengan NPV sebesar Rp 8.185.854.454, Net B/C 6,29, nilai IRR sebesar 43,73%, nilai PP lebih kecil dari umur usaha yaitu 4 tahun 9 bulan.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada analisis yang dilakukan dengan empat kriteria, yaitu NPV, Net B/C, IRR, PP. Penelitian juga dilakukan dengan metode studi kasus	Penelitian ini memiliki perbedaan dari jenis varietas yang dibudayakan, serta tempat penelitian, serta penelitian hanya melakukan aspek kelayakan finansial saja.
3	Peneliti: Suharyon, Firdaus, dan Erwin Wahyudi/2022	Produktivitas jeruk meningkat melalui penerapan teknologi ramah lingkungan dengan melaksanakan	Penelitian ini memiliki kesamaan tujuan ingin mengetahui kelayakan	Penelitian ini memiliki perbedaan analisis yang dilakukan menggunakan

No	Penulis & Judul Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
		pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Produksi jeruk non demplot 3.145 kg dan demplot 4.960 kg, terjadi peningkatan 1.815 kg atau 36,59% dengan R/C ratio demplot 2,51 dan B/C ratio 1,51, sedangkan non demplot R/C 2,20 dan B/C ratio 1,20 untuk satu kali musim. Teknologi yang digunakan pada demplot jeruk layak untuk dikembangkan terutama lahan pasang surut atau pada agroekosistem yang sama karena R/C ratio dan B/C ratio >1.	finansial dari komoditas jeruk.	R/C ratio, dengan teknik survei pada responden melalui wawancara, dengan teknik pengambilan sampel ditentukan secara acak yang berjumlah 30 orang petani, serta hanya menganalisis finansial saja.
4	Peneliti: Yanti Sasmita, Abd.Fattah, Nurmala, Hardiansyah/2022	Hasil penelitian menunjukan bahwa usahatani jeruk yang dilaksanakan di Desa Ogomanatang Kecamatan Lampasio Kabupaten Tolitoli layak untuk diusahakan, dengan nilai NPV sebesar Rp. 252.464.804,76, nilai Net B/C sebesar 3,297>1 dan nilai IRR sebesar 45,648% lebih besar dibandingkan dengan suku bunga yang berlaku sebesar 9%.	Penelitian ini memiliki kesamaan pada jenis penelitiannya yaitu studi kasus dengan penentuan lokasi dilakukan secara purposive.	Penelitian ini memiliki perbedaan pada kriteria kelayakan finansial yang hanya menggunakan tiga kriteria yaitu NVP, Net B/C serta IRR, serta tidak melakukan analisis kelayakan teknis dan lingkungan
5	Peneliti: Titis Surya Maha Rianti, Melyana Febryantara Wardana/2023	Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai NVP sebesar 383.582.459, dengan nilai Gross B/C sebesar 4,66, Net B/C 5,83, serta IRR sebesar 97.776.560,51,	Penelitian ini memiliki kesamaan pada kriteria analisis kelayakan yang teridiri atas NPV,	Penelitian ini memiliki perbedaan hanya melakukan analisis finansial saja.

No	Penulis & Judul Penelitian	Hasil	Persamaan	Perbedaan
		<i>Payback period</i> yang diperoleh selama tiga tahun satu bulan, hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani jeruk baby di PT Kusuma Agrowisata layak untuk dilanjutkan.	Net B/C, IRR, dan PP. dengan penentuan tempat penelitian dilakukan secara sengaja.	

2.3 Pendekatan Masalah

Usahatani lemon saat ini di Desa Sukamulya, Kecamatan Cihaurbeuti, Kabupaten Ciamis sudah berjalan sejak empat tahun yang lalu, ketika pandemi Covid-19 melanda, saat itu petani mulai tertarik untuk menjalankan kegiatan usahatani lemon yang memiliki peminat lebih tinggi akibat permintaan komoditas jeruk lemon untuk membantu dalam pemulihan pandemi Covid-19. Seiring berjalannya waktu kegiatan usahatani lemon mulai berkembang dengan penambahan beberapa area lahan yang ditanami dengan tanaman lemon, dan petani mulai melakukan kegiatan budidaya dengan intensif.

Kegiatan budidaya tersebut tentunya membutuhkan biaya yang harus dikeluarkan agar menghasilkan *output* yang sesuai dengan *input* yang telah dikeluarkan, didalam kegiatan usahatani terdapat biaya investasi serta biaya operasional. Biaya-biaya dikorbankan sesuai dengan faktor produksinya sendiri, semakin banyak *input* yang dikeluarkan maka semakin banyak pula korbanan yang harus dikeluarkan oleh petani, hal tersebut pula berpengaruh terhadap peningkatan hasil yang akan didapat oleh petani. Biaya yang dikorbankan akan berpengaruh terhadap penerimaan dari usahatani lemon tersebut.

Saat ini perkembangan harga lemon dipasaran cukup fluktuatif, petani menerima harga sesuai dengan perkembangan di pasaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Paramitha (2018) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa petani memiliki posisi tawar yang rendah, karena petani tidak memiliki kemampuan untuk bernegosiasi dalam menentukan harga produk pertanian, serta bergantung pada permintaan pasar, ketersediaan stok dipasar, serta kualitas produk.

Biasanya petani lemon dapat menjual lemon dengan kisaran harga Rp 5.000 sampai dengan Rp 7.000 per kilogram, bahkan sering kali petani mendapatkan harga yang murah ketika panen raya tiba, yang diakibatkan oleh stok barang yang cukup banyak di pasaran. Hasil dari penjualan tersebut menjadi penerimaan bagi petani, penerimaan atau pendapatan kotor tersebut akan dikurangi dengan biaya-biaya produksi selama kegiatan usahatani berlangsung, sehingga penerimaan yang telah dikurangi tersebut menjadikan pendapatan bersih yang diperoleh petani.

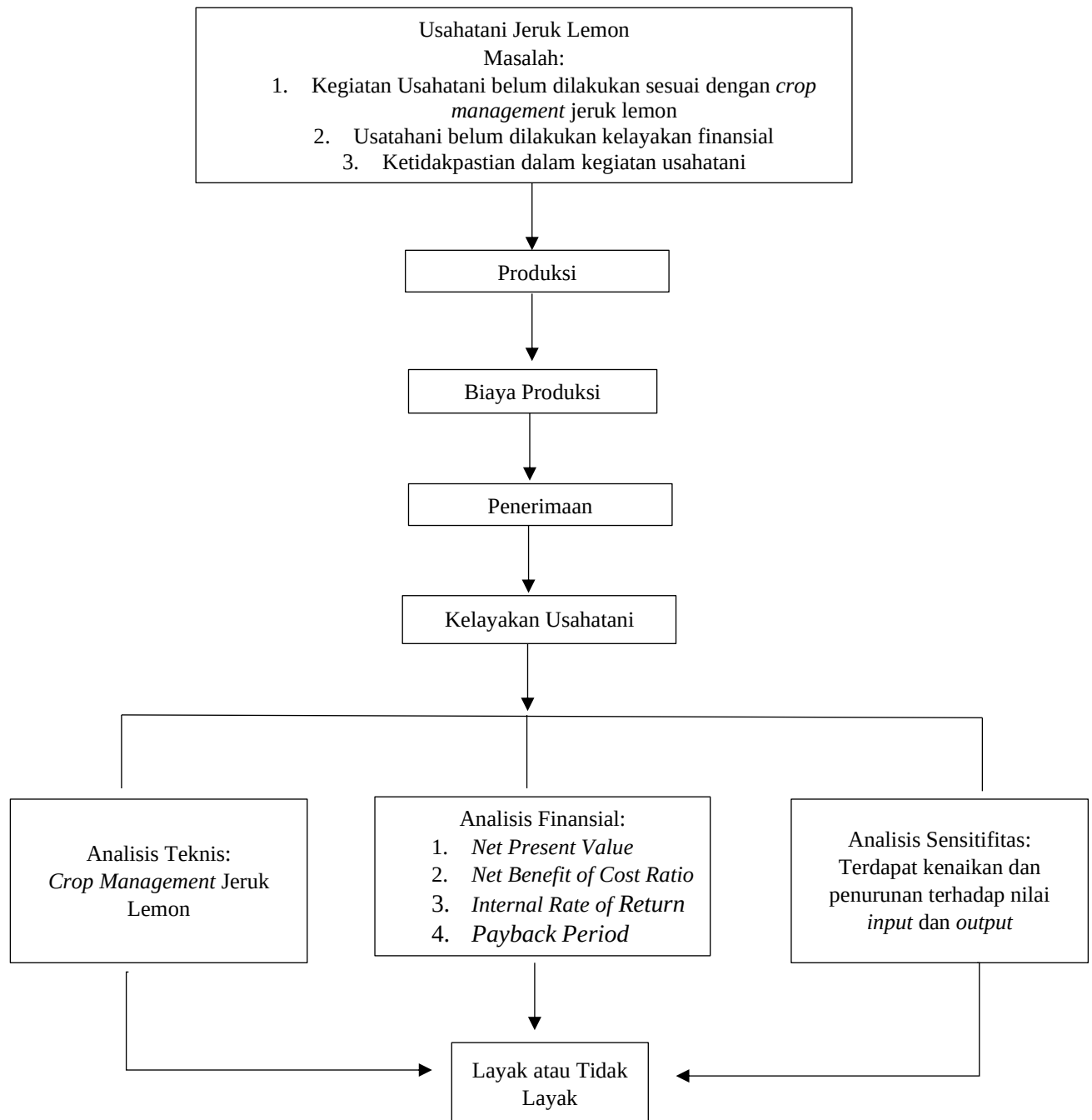
Petani dalam menjalankan kegiatan budidaya jeruk lemon, belum dilaksanakan sesuai dengan panduan *crop management* jeruk lemon, budidaya yang dilakukan petani masih dilakukan secara konvensional dengan mengandalkan *insting* serta pengetahuan yang dimilikinya, sehingga kualitas dan produksi buah jeruk lemon yang dihasilkan belum maksimal, maka dari itu diperlukan kelayakan teknis untuk mengetahui sejauh mana usahatani yang dilakukan oleh petani, dianalisis dengan *crop management* jeruk lemon dari APNI Kheti (2016).

Pendapatan yang diperoleh petani sangat dipengaruhi oleh biaya-biaya selama kegiatan usahatani berlangsung, petani diupayakan mampu untuk melakukan efisiensi biaya yang seminimal mungkin sehingga dapat menghasilkan pendapatan yang sesuai dengan harapan petani, oleh sebab itu diperlukan analisis kelayakan finansial agar dapat mengetahui terkait kelayakan usahatani lemon yang dijalankan selama ini, sehingga mampu dievaluasi apa saja yang perlu diperhatikan sehingga petani dapat memperoleh keuntungan semaksimal mungkin.

Usahatani dapat dilakukan analisis kelayakannya melalui analisis teknis, analisis finansial. Analisis teknis dilakukan dengan membandingkan kesesuaian antara *crop management* jeruk lemon dengan kegiatan budidaya yang dilakukan oleh petani. Analisis finansial dilakukan dengan menggunakan beberapa kriteria sebagai berikut menurut Nurmalina (2014) *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), *Internal Rate of Return* (IRR), serta *Payback Period* (PP).

Selain itu, kelayakan usahatani tidak akan lepas dari perubahan-perubahan yang mungkin akan terjadi dimasa depan, oleh sebab itu diperlukan analisis sensitivitas terkait perubahan kenaikan harga *input* dan penurunan harga *output*. Usahatani dapat dikatakan layak jika sudah memenuhi kriteria kelayakan teknis,

kelayakan finansial, serta analisis sensitivitas sehingga dapat ditentukan layak atau tidak usahatani lemon tersebut untuk dilanjutkan atau dikembangkan. Berdasarkan uraian pendekatan masalah tersebut disajikan dalam alur sebagai berikut:



Gambar. 1 Alur Pendekatan Masalah