

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Kedelai

Kedelai (*Glycine maxi L.*) merupakan tanaman pangan berupa semak yang tumbuh tegak. Kedelai berasal dari daerah Manshukuo (Cina Utara) dan telah dibudidayakan oleh manusia sejak 2500 SM. Sejalan dengan makin berkembangnya perdagangan antar negara yang terjadi pada awal abad ke-19, menyebabkan tanaman kedelai juga ikut tersebar ke berbagai negara tujuan perdagangan tersebut, yaitu Jepang, Korea, Indonesia, India, Australia dan Amerika. Kedelai mulai dikenal di Indonesia sejak abad ke-17. Awal mula penyebaran dan pembudidayaan kedelai yaitu di pulau Jawa, kemudian berkembang ke Bali, Nusa Tenggara, dan pulau-pulau lainnya (Pratama, 2013).

Kedelai merupakan salah satu tanaman C3 yang berarti tidak banyak membutuhkan sinar matahari yang cukup dalam setiap pertumbuhan tanaman tersebut dan peka terhadap pencahayaan. Tanaman C3 merupakan tanaman yang memerlukan intensitas cahaya matahari yang lebih rendah sehingga tanaman ini dapat membentuk rantai carbon sebanyak 3 buah dalam menambat carbon dioksida (CO₂) dalam melangsungkan fotosintesis. Tanaman kedelai tidak perlu diadakan naungan karena salah satu tanaman C3 sehingga tanaman kedelai lebih efektif pada suhu antara 23-27 °C dan ketinggian antara 0,5-500 m dari permukaan laut. Tanaman kedelai termasuk tanaman dikotil yang berarti memiliki kayu pada bagian batangnya dan termasuk dalam famili polong-polongan (Adisarwanto, 2014).

Tanaman kedelai memiliki kasifikasi tanaman yaitu kingdom *Plantae*, divisi *Spermatophyta*, sub-divisi *Angiospermae*, kelas *Dicotyledoneae*, ordo *Rosales*, famili *Leguminoceae*, sub-famili *Papilionaceae* Genus *Glycine*, species *Glycine max* (L.) Merrill (Adisarwanto, 2014). Varietas unggul kedelai Indonesia memiliki kedelai kuning dengan ukuran biji besar dan kedelai hitam dengan ukuran biji relatif kecil. Varietas unggul kedelai kuning yaitu Argomulyo, Grobogan, Pandoman, Bromo, Burangrang, Anjasmoro. Varietas unggul kedelai hitam yaitu Merapi, Cikuray, dan Malika. Potensi hasil yang dihasilkan kedelai kuning unggul yaitu >2 ton/ha (Susanto & Nugrahaeni, 2016).

Tanaman kedelai memiliki sistem perakaran tunggang. Pertumbuhan akar tunggang lurus masuk ke dalam tanah dan mempunyai banyak akar cabang. Pada akar – akar cabang terdapat bintil – bintil akar berisi bakteri *Rhizobium jafonicum*, yang mempunyai kemampuan mengikat zat lemas bebas (N₂) dari udara yang kemudian dipergunakan untuk menyuburkan tanah. Daun kedelai merupakan daun majemuk yang terdiri dari tiga helai anak daun (*trifoliolat*) dan umumnya berwarna hijau muda atau hijau kekuning – kuningan. Bentuk daun ada yang oval, juga ada yang segitiga (Adisarwanto, 2014).

Menurut Adisarwanto (2014), kedelai dapat dibudidayakan pada berbagai jenis lahan, antara lain lahan sawah berrigasi teknis, lahan tadah hujan, lahan kering tegalan maupun pada lahan pasang surut. Pada saat ini sudah tersedia berbagai macam varietas kedelai unggul yang sesuai dengan karakteristik lahan di atas, bahkan pada saat ini sudah tersedia benih kedelai yang berumur genjah dan super genjah dengan produktivitas yang tinggi. Kualitasnyapun tidak kalah dengan kedelai impor.

Tanaman kedelai dapat tumbuh dengan baik apabila dilakukan pemeliharaan dan perawatan tanaman secara efektif dengan sarana produksi yang baik. Dalam melakukan usahatani kedelai tentunya membutuhkan sarana produksi yaitu sebagai berikut:

- 1) Benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan usahatani. Benih yang berkualitas akan menghasilkan tanaman yang tumbuh dengan baik. Benih yang digunakan untuk menghasilkan kedelai yang baik harus merupakan benih unggul dan bermutu tinggi.
- 2) Pupuk yang memiliki kandungan unsur N, P, K dan Ca yang tinggi dapat meningkatkan kesuburan tanah sehingga baik untuk proses pertumbuhan. Dalam proses budidaya tanaman kedelai memerlukan pupuk untuk membantu pertumbuhan tanaman.
- 3) Pestisida adalah zat kimia yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan hama dan penyakit. Pestisida digolongkan berdasarkan sasaran antara lain, insektisida (serangga), fungisida (jamur), bakteriasida (bakteri), nematisida (nematoda), rodentisida (binatang pengerat), herbisida (gulma). Pestisida digunakan apabila komponen pengendalian lain tidak lagi mampu mengendalikan hama dan aplikasinya didasarkan kepada pemantauan ambang kendali dan dampak negatifnya terhadap lingkungan diusahakan seminimal mungkin.
- 4) Tenaga kerja merupakan faktor penentu, terutama bagi usahatani yang sangat tergantung pada musim seperti usahatani kedelai. Keberhasilan usahatani juga ditentukan oleh kecekatan dan keterampilan tenaga kerja yang digunakan.

2. Konsep Usahatani

Usahatani merupakan cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan, penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin. Usahatani berbeda dengan perusahaan pertanian. Perusahaan pertanian merujuk pada *profit* yang dihasilkan oleh perusahaan sedangkan usahatani bertujuan menghasilkan produk dan hal ini biasa dilakukan petani di pedesaan (Wanda, 2015).

Ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya dan pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran atau output yang melebihi masukan atau input (Suratiyah, 2015).

Menurut Saribu dan Salawati (2012), usahatani merupakan kegiatan perusahaan pertanian, dimana petani bertindak sebagai manajernya. Petani disamping sebagai manajer, juga sekaligus merupakan faktor produksi tenaga kerja bersama-sama dengan anggota keluarga lainnya. Petani sebagai seorang manajer, maka dituntut untuk mengelola usahatannya sebaik mungkin untuk mencapai hasil produksi yang optimal. Dilihat dari aspek unsur usahatani, terdapat perbedaan antara usahatani keluarga dengan perusahaan pertanian. Usahatani keluarga pada umumnya bersifat subsisten, komersial maupun semi komersial, sementara perusahaan pertanian selalu bersifat komersial atau dapat diartikan

selalu mengejar keuntungan dengan memperhatikan kualitas maupun kuantitas produknya.

3. Biaya Usahatani

Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau kemungkinan terjadi untuk tujuan tertentu. Biaya usahatani dihitung berdasarkan jumlah nilai uang yang benar-benar dikeluarkan oleh petani untuk membiayai kegiatan usahatannya. Biaya-biaya dari suatu pengorbanan dibentuk oleh nilai dari banyaknya kapasitas produksi yang diperlukan untuk memproduksi barang-barang. Biaya produksi dalam usahatani dapat berupa gaji untuk persiapan dan penggarapan tanah, biaya pupuk, benih, pestisida dan sebagainya (Suratiah, 2015).

Sedangkan menurut Jumingan (2009), Biaya adalah segala sesuatu upaya dalam bentuk pengeluaran yang dapat dibagi menjadi dua yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit. Biaya implisit adalah biaya tidak nyata yang secara ekonomis harus ikut diperhitungkan sebagai biaya produksi, meskipun tidak dibayar dalam bentuk uang. Misalnya upah tenaga kerja keluarga, bunga atas modal sendiri, dan nilai kepemilikan lahan sendiri. Sedangkan Biaya eksplisit adalah semua pengeluaran uang yang digunakan untuk membayar faktor produksi, bahan-bahan dan transportasi. Biaya Total, merupakan jumlah keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan. Biaya ini diperoleh dengan menjumlahkan biaya eksplisit dengan biaya implisit, sehingga biaya total dapat dirumuskan menjadi sebagai berikut:

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya total)

TEC = *Total Explicit Cost* (Biaya Eksplisit)

TIC = *Total Implicit Cost* (Biaya Implisit)

Besarnya total biaya dalam penelitian kelayakan usahatani kedelai di Desa Karangmulya Kecamatan Padaherang Kabupaten Pangandaran sebesar Rp 4.516.880/Ha (Wahyudin dkk, 2018). Sedangkan, besarnya total biaya dalam penelitian kelayakan usahatani padi sawah di Desa Sinondo 1 Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi sebesar Rp 9.855.585/Ha (Pratama, 2016).

4. Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Penerimaan usahatani berwujud dua hal yaitu hasil penjualan tanaman, ternak, ikan atau produk yang akan dijual; produk yang dikonsumsi pengusaha dan keluarganya selama melakukan kegiatan Penerimaan total ialah besarnya penerimaan total yang diterima oleh produsen dari penjualan produk yang diproduksinya.

Penerimaan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (penerimaan)
Q = *Quantity* (jumlah produk)
P = *Price* (Harga produk)

Besarnya penerimaan dalam penelitian kelayakan usahatani kedelai di Desa Kebonagung Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan sebesar Rp 11.353.789/Ha (Nuswantara, 2016). Sedangkan, dalam penelitian analisis pendapatan usahatani kedelai di Desa Kunyi Kecamatan Bajuin Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan yaitu rata-rata penerimaan usahatani kacang kedelai yang diterima adalah Rp 15.264.000,- /1,14 ha. (Fitriadi, 2016).

5. Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya eksplisit. Fungsi pendapatan memenuhi kebutuhan sehari-hari dan kebutuhan kegiatan usahatani selanjutnya. Pendapatan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam menentukan laba atau rugi suatu usaha. Pendapatan dapat digunakan sebagai ukuran dalam menilai keberhasilan suatu usaha dan juga faktor yang menentukan keberlangsungan suatu usaha.

Pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR = *Net Return* (pendapatan)

TR = *Total Revenue* (penerimaan)

TEC = *Total Explicit Cost* (total biaya)

Besarnya pendapatan bersih yang diperoleh usahatani kedelai Varietas Grobogan Di Desa Dadirejo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati dalam satu musim tanam sebesar Rp. 5.844.023/ha (Wardani, 2018). Sedangkan, dalam penelitian kelayakan usahatani kedelai di Desa Kranggan Kecamatan Galur Kabupaten Kulon Progo menghasilkan total pendapatan sebesar Rp 3.799.330 (Rahmawati, 2019).

6. Keuntungan Usahatani

Keuntungan yaitu selisih antara nilai jual penjualan yang diterima dengan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi barang-barang yang dijual. Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dengan jumlah total yang benar-benar nyata dikeluarkan untuk mendukung proses produksi. Secara matematis, keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:

Π = Keuntungan
 TR = *Total Revenue* (penerimaan)
 TC = TEC + TIC = *Total Cost* (biaya total)

Besarnya keuntungan dalam penelitian kelayakan usahatani kedelai di Kecamatan Ketapang Kabupaten Sampang sebesar Rp 2.366.799 per hektar (Zubaidi, 2008). Sedangkan dalam penelitian analisis pendapatan usahatani padi di Kabupaten Indramayu keuntungan sebesar Rp 6.271.500/ha (Ambarsari, 2014).

7. Analisis Kelayakan Usahatani

Analisis kelayakan usahatani adalah analisis yang digunakan secara mendalam untuk menentukan apakah usaha yang dijalankan akan memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan pada kegiatan usahatani (Jumingan, 2009).

a. *Revenue Cost Ratio* (R/C)

Menurut (Soekartawi, 2002) analisis R/C ratio digunakan untuk mengetahui perbandingan antara penerimaan dengan total biaya yang telah dikeluarkan. Apabila nilai R/C lebih besar dari satu, maka usahatani tersebut layak untuk diusahakan, apabila nilai R/C sama dengan satu, maka usahatani tersebut tidak memperoleh keuntungan dan kerugian. Apabila nilai R/C kurang dari satu, maka usahatani tersebut mengalami kerugian dan tidak layak diusahakan. Untuk melihat tingkat kelayakan dalam usahatani yang dijalankan dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan
 TC = Biaya total

Nilai R/C dalam penelitian analisis usahatani dan pemasaran kedelai varietas Anjasmoro di Kabupaten Lampung Timur sebesar 1,36 yang artinya usahatani tersebut layak diusahakan karena nilai R/C lebih besar dari 1 (Berliana, 2018).

b. Produktivitas Modal

Produktivitas modal adalah kemampuan modal dalam menghasilkan suatu produk dan merupakan perbandingan antara selisih pendapatan dan biaya implisit selain bunga modal sendiri dengan biaya eksplisit dalam suatu proses produksi.

$$\text{Produktivitas modal} = \frac{NR - \text{Biaya sewa} - \text{Biaya TKDK}}{TEC} \times 100\%$$

Keterangan:

NR = Pendapatan
TEC = Biaya Total Eksplisit
TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Nilai produktivitas modal dalam penelitian analisis usahatani melon di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo sebesar 61,25% yang artinya usahatani tersebut layak karena nilai produktivitas modal lebih besar dibanding suku bunga KUR Bank BRI yang berlaku yaitu sebesar 1,75% per 3 bulan produksi (Andrianto dkk, 2018).

c. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara pendapatan dikurangi biaya implisit kecuali biaya tenaga kerja dalam keluarga dengan jumlah hari kerja orang dalam keluarga. Jika produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah buruh setempat, maka usaha tersebut layak diusahakan. Namun jika produktivitas tenaga kerja lebih rendah dari upah buruh setempat, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan dengan rumus:

$$\text{Produktivitas tenaga kerja} = \frac{\text{NR} - \text{Bunga Modal Sendiri} - \text{Nilai Sewa Lahan Sendiri}}{\text{Jumlah TKDK}}$$

Keterangan:

NR = Pendapatan

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Nilai Produktivitas tenaga kerja dalam penelitian analisis usahatani melon di Desa Wonosari Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo sebesar Rp 1.176.442/HKO/MT yang artinya usahatani tersebut layak karena nilai produktivitas tenaga kerja lebih besar dibanding tingkat upah rata-rata yang berlaku di Desa Wonosari yaitu sebesar Rp 50.000/HKO (Andrianto dkk, 2018).

d. Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan adalah perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit selain sewa lahan milik sendiri dengan luas lahan. Apabila produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usaha tersebut layak diusahakan, namun apabila produktivitas lahan lebih rendah dari sewa lahan, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Secara matematis dapat dirumuskan dengan rumus:

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{\text{NR} - \text{biaya TKDK} - \text{bunga modal sendiri}}{\text{Luas lahan}}$$

Keterangan:

NR = Pendapatan

TKDK = Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Nilai produktivitas lahan dalam penelitian kelayakan usahatani kedelai di Desa Kranggan Kecamatan Galur Kabupaten Kulon Progo sebesar Rp 11.633.658/Ha/MT yang artinya usahatani tersebut layak karena nilai produktivitas lahan lebih besar dari nilai sewa lahan yaitu Rp 833.333/Ha/MT (Rahmawati, 2019).

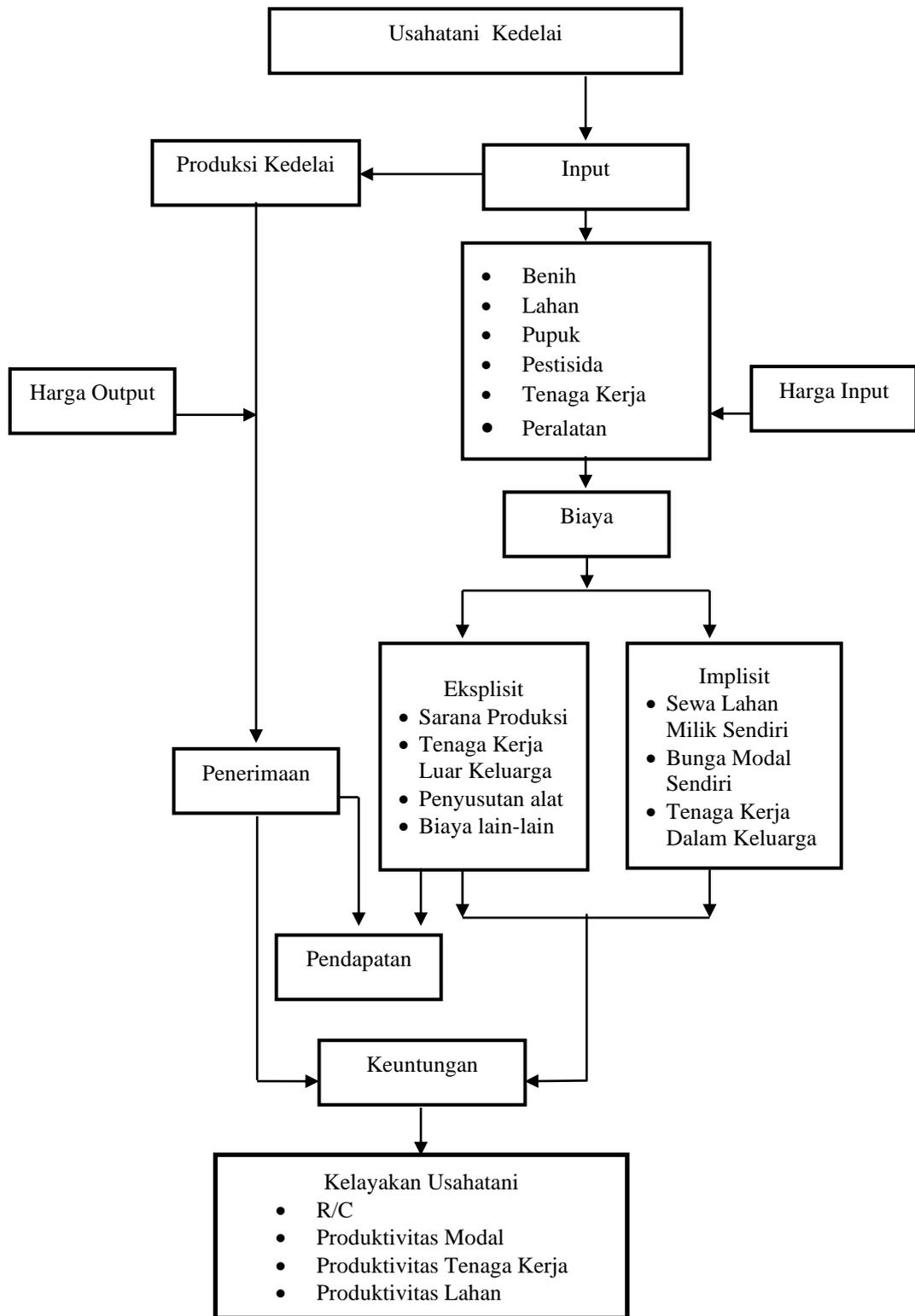
B. Kerangka Pemikiran

Kecamatan Playen, Gunung Kidul merupakan salah satu Kecamatan yang memiliki potensi dalam pengembangan tanaman kedelai, karena Kecamatan ini berpotensi dalam menanam kedelai disetiap musimnya. Usahatani kedelai dipengaruhi oleh adanya input. Input dalam usahatani kedelai berupa benih kedelai, pupuk, peralatan, tenaga kerja, modal dan lahan. Besarnya penggunaan input mempengaruhi besarnya biaya yang dikeluarkan petani. Biaya produksi dapat digolongkan menjadi dua jenis biaya yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit. Biaya implisit adalah biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan oleh petani dalam usahatani, seperti upah tenaga kerja dalam keluarga, bunga modal sendiri dan sewa lahan sendiri. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam usahatani, seperti pembelian benih, upah tenaga kerja luar keluarga, pupuk dan lain-lain.

Hasil output dari usahatani kedelai adalah berupa biji kedelai siap yang dipasarkan ke konsumen dengan harga tertentu, akan diperoleh penerimaan. Pendapatan berasal dari penerimaan dikurangi biaya eksplisit. Kemudian keuntungan dari usahatani kedelai diperoleh dari penerimaan total yang dikurangi biaya total yang dikeluarkan (biaya implisit dan biaya eksplisit). Setelah diketahui besarnya pendapatan dan keuntungan dari usahatani kedelai dapat diuji kelayakan usahatani tersebut. Nilai R/C yang didapat dari penerimaan yang dibagi dengan jumlah biaya implisit dan biaya eksplisit, serta dikatakan layak jika $R/C > 1$.

Produktivitas modal, tenaga kerja dan lahan juga perlu diperhatikan. Produktivitas modal adalah perbandingan antara pendapatan dan modal usahatani. Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan antara pendapatan dikurangi biaya

implisit kecuali biaya tenaga kerja dalam keluarga dengan jumlah hari kerja orang dalam keluarga. Jika produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah buruh setempat, maka usaha tersebut layak diusahakan. Namun jika produktivitas tenaga kerja lebih rendah dari upah buruh setempat, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Produktivitas lahan adalah perbandingan antara pendapatan yang dikurangi dengan biaya implisit selain sewa lahan milik sendiri dengan luas lahan. Apabila produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usaha tersebut layak diusahakan, namun apabila produktivitas lahan lebih rendah dari sewa lahan, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan. Berikut kerangka pemikiran secara sederhana dari analisis kelayakan usahatani kedelai:



Gambar 1. Kerangka pemikiran