

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Bawang Merah

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Komoditas ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi wilayah (Kementrian Pertanian, 2015). Menurut Tjitrosoepomo (2010), bawang merah dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledone</i>
Ordo	: <i>Liliales</i>
Famili	: <i>Liliaceae</i>
Genus	: <i>Allium</i>
Spesies	: <i>Allium ascalonicum L</i>

Bawang merah memiliki struktur morfologi yang terdiri dari akar, batang, umbi, dan daun. Bawang merah memiliki akar serabut dengan sistem perakaran yang dangkal. Kedalaman akar bawang merah antara 15-20 cm di dalam tanah. Batang bawang merah merupakan batang semu yang berasal dari modifikasi daun bawang merah. Daun bawang merah bertangkai relatif pendek, dengan daun

berbentuk bulat, berlubang, meruncing pada bagian ujung, dan memiliki panjang 15-40 cm, daun bewarna hijau tua atau hijau muda. Umbi bawang merah bewarna merah tua atau merah keunguan serta berbau khas.

Menurut hasil penelitian Iriani (2013) secara umum teknis budidaya bawang merah di lahan pasir tidak jauh berbeda dengan budidaya dilahan sawah, hanya beberapa komponen teknologi yang disesuaikan, antara lain pemakaian mulsa, jarak tanam, dosis pupuk, frekuensi penyiraman.

Jenis varietas yang diproduksi sebagai benih berkualitas adalah yang sesuai dengan preferensi petani dan cocok untuk lahan pasir adalah bawang merah varietas Tiron dan Thailand.

Pengembangan agribisnis bawang merah di lahan sub optimal banyak dilakukan di wilayah Bantul Yogyakarta dengan menggunakan beberapa varietas antara lain Biru (lokal), Tiron, Kuning, dan dari Philipina. Varietas yang banyak ditanami di lokasi Bantul tersebut baik dimusim kemarau maupun musim penghujan adalah varietas Tiron. Varietas Tiron merupakan varietas spesifik lahan pasir.

Teknik budidaya bawang merah pada lahan pasir menurut Endang Iriani (BPTP 2013) tidak berbeda jauh dengan cara budidaya dilahan sawah atau jenis lahan lainnya. Jenis varietas yang diproduksi sebagai benih berkualitas adalah yang sesuai dengan preferensi petani dan cocok untuk lahan sub optimal (lahan pasir) adalah bawang merah varietas Tiron dan Biru.

Varietas yang digunakan dalam budidaya bawang merah di lahan pasir pantai yaitu varietas Tiron dan Biru. Daya varietas Tiron cukup baik dan sudah banyak

dusahakan oleh masyarakat Desa Srigading, Kecamatan Sanden (kawasan pantai samas). Varietas Tiron dilepas sebagai varietas unggul dengan keputusan Mentan nomor: 498/kpts/TP.240/8/2002 tanggal 21 Agustus 2002. Asal tanaman ini dari Kabupaten Bantul dengan umur tanaman 55 hari (daun melemas 60%). Keunggulan varietas ini adalah mampu membentuk anakan yang cukup banyak, potensi hasil cukup tinggi, dapat dikembangkan pada lahan pasir dan lahan sawah, cocok ditanam pada ketinggian 0-100 m dpl, tahan ditanam pada musim penghujan dan tahan terhadap penyakit busuk umbi.

2. Usahatani

Usahatani adalah suatu kegiatan bagaimana seseorang menentukan, mengorganisasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sebagai usaha tersebut memberikan pendapatan yang semaksimal mungkin (Suratiyah, 2016).

Ilmu Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dimana dapat dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang petani miliki sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Dari berbagai definisi telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa usahatani adalah suatu kegiatan pada suatu usaha pertanian dimana seseorang menggunakan sumber daya seperti lahan, tenaga kerja, dan modal seefisien dan seefektif mungkin

yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk pertanian agar diperoleh hasil yang maksimal.

3. Lahan Pasir Pantai

Menurut Yuwono (dalam Dewi Ratna Nurhayati dkk, 2009) Lahan pasir pantai di Indoneisa dengan luas 1.060.000 ha merupakan salah satu potensi penting untuk pengembangan pertanian, dan diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pengganti penyusutan lahan akibat alih fungsi menjadi non-pertanian. Lahan tersebut merupakan lahan marginal dengan produktivitas yang rendah, dicirikan oleh bahan penyusun tanah yang dominan terdiri atas pasir, sehingga daya menahan air sangat rendah. Beberapa kelebihan lahan pasir pantai untuk lahan pertanian yang luas, datar, jarang banjir, sinar matahari melimpah, dan kedalaman air tanahnya dangkal. Namun rendahnya kandungan bahan organik mempengaruhi kondisi agregat tanah sehingga struktur tanah lepas-lepas.

Menurut Suradal dalam Putra dkk (2009), lahan pasir pantai selatan yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta membentang kurang lebih 110 km mulai dari wilayah Kulon Progo, Bantul., dan Gunung Kidul yang merupakan lahan marginal. Lahan marginal memiliki pembatas untuk usaha dibidang pertanian. Faktor pembatas yang dimaksud adalah struktur tanah lepas atau pasir, kandungan bahan organik rendah, dan salinitas atau kandungan garam yang cukup tinggi.

Karakteristik tanah di lahan Pasir Pantai Selatan DIY dilaporkan oleh Puslittanak (dalam Muwarti dan Sutardi 2016) bahwa kedalaman 150 cm mengandung 98% tekstur pasir, kadar P₂O₅ sangat tinggi (170 mg/100 g tanah) dan K₂O sedang (15mg/100 g tanah), bahan organik sangat rendah (0,05%) dan pH

tanah 6-6,5. Sifat fisik tanah tersebut kurang mendukung untuk pertumbuhan tanaman, karena dibatasi oleh ketersediaan air/lengas tanah bagi tanaman yang memiliki produktivitas rendah. Produktivitas lahan pasir pantai yang rendah disebabkan oleh faktor yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah dan efisiensi penggunaan air rendah (Kertonegoro dalam Muwanti dan Sutardi 2016).

Menurut Istiyanti dkk (2015) lahan pasir didominasi oleh fraksi pasir (>95%) sedangkan fraksi debu dan lempungnya sangat rendah menyebabkan lahan pasir pantai memiliki daya meluluskan air yang tinggi. Lahan pasir pantai dengan kandungan unsur hara yang rendah memerlukan pembenah tanah agar tercipta kondisi tanah yang mendukung untuk pertumbuhan tanaman pangan maupun tanaman hortikultura. Kendala lain yang muncul di lahan pasir pantai adalah suhu tanah yang tinggi di siang hari dan sore hari.

Lahan pasir pantai memiliki beberapa kendala apabila akan digunakan sebagai lahan pertanian antara lain lahannya yang berupa pasir, kesuburan tanah yang rendah, intensitas cahaya matahari yang tinggi dan kecepatan angin yang tinggi. Untuk itu dibutuhkan suatu manipulasi lahan agar lahan pasir pantai dapat dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (BBPPL, 2011).

4. Irigasi

Ketersediaan air irigasi di lahan pantai yang terbatas mengakibatkan perlunya upaya untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan air irigasi sehingga dapat mengurangi pemborosan dalam penggunaan air irigasi. Irigasi di lahan pantai

selama ini dilakukan dengan cara penyiraman dan penggunaan sumur renteng. Sedangkan untuk mengurangi kehilangan air, siraman dan mempertahankan lengas, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan penggunaan lembaran plastic yang ditanam pada jeluk 30 cm.

Hal ini dimaksudkan untuk menciptakan suatu lapisan kedap guna mencegah atau menghambat agar air irigasi yang diberikan dapat ditahan oleh lapisan tersebut sehingga efisiensi pemanfaatan air oleh tanaman dapat ditingkatkan. Dalam pengelolaan lahan pasir pantai selain menggunakan berbagai teknologi untuk memanipulasi lahan, kita harus memperhatikan pula kelestarian lingkungan di lahan pantai, hal ini dilakukan terutama terhadap sumber daya air tawar yang sangat penting bagi pertanian lahan pantai. Jangan sampai menggunakan air tanah secara berlebihan karena dapat menyebabkan intrusi air laut ke daratan, untuk itu manajemen mempertahankan kelengasan sangat penting dalam hal mengawetkan keberadaan sumber air tawar pantai.

Irigasi adalah usaha untuk memperoleh air yang menggunakan bangunan dan saluran buatan untuk keperluan penunjang produksi pertanian. Sedangkan berdasarkan PP No. 20 tahun 2006 tentang irigasi, Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan, dan pembunagan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi rawa, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. Irigasi berfungsi mendukung produktivitas usahatani guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani, yang diwujudkan melalui keberlanjutan sistem irigasi.

Irigasi curah atau siraman menggunakan tekanan untuk membentuk tetesan air yang mirip hujan ke permukaan lahan pertanian. Disamping untuk memenuhi kebutuhan air tanaman, sistem ini dapat digunakan untuk mencegah pembekuan, mengurangi erosi angin, memberikan pupuk dan lain-lain. Pada irigasi curah air dialirkan dari sumber melalui jaringan pipa yang disebut main Line dan sub-main Line dan beberapa lateral yang masing-masing mempunyai beberapa mata pencurahan (*sprinkler*).

5. Analisis Biaya, Penerimaan, Pendapatan, dan Keuntungan

a. Biaya

Biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi dua, yaitu : (a) Biaya tetap (*Fixed cost*); dan (b) biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi, besarnya biaya tetap ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang diperoleh. Contohnya biaya sewa lahan, alat pertanian, dan iuran irigasi. Disisi lain, biaya tidak tetap atau biaya variabel didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Contohnya biaya untuk sarana produksi yaitu tenaga kerja, benih, pupuk, dan lain-lain (Soekartiwi, 2016).

Biaya total (*Total Cost*), merupakan keseluruhan jumlah biaya produksi yang dikeluarkan. Biaya ini diperoleh dengan menjumlahkan biaya tetap total (TFC) dengan biaya variabel total (TVC), sehingga biaya total dapat dirumuskan menjadi:

$$\mathbf{TC = TFV + TVC}$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya Total)
 TFC = *Total Fixed Cost* (Biaya Tetap Total)
 TVC = *Total Variable Cost* (Biaya Variabel Total)

Selain biaya tetap dan biaya variabel, terdapat biaya lain yang dikategorikan berdasarkan besaran pemakaiannya. Biaya yang di maksud antara lain adalah biaya implisit dan biaya eksplisit. Biaya implisit merupakan biaya yang tidak dikeluarkan secara langsung atau yang tidak benar-benar dikeluarkan dalam kegiatan usahatani. Biaya ini tidak benar-benar dikeluarkan, namun perlu dimasukkan kedalam perhitungan, seperti tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), benih, biaya lahan sendiri dan bunga modal. Biaya eksplisit adalah biaya yang terlihat secara fisik, misalnya berupa uang atau barang yang dikeluarkan secara langsung dalam kegiatan usahatani seperti tenaga kerja luar keluarga (TKLK), obat-obatan dan penyusutan alat. Untuk menghitung total biaya digunakan rumus:

$$\mathbf{TC = TEC+ TIC}$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (Biaya Total)
 TEC = *Total Explicity Cost* (Biaya Eksplisit)
 TIC = *Total Implicity Cost* (Biaya Implisit)

b. Penerimaan

Penerimaan menurut Soekartiwi (2016), penerimaan adalah perkalian antara hasil produksi yang diperoleh (Y) dengan harga jual produksi (P). Pernyataan tersebut dapat dituliskan dalam bentuk rumus sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue*

Q = *Produksi*

P = *Price*

Idrus (2013) menyatakan bahwa penerimaan rata-rata usahatani bawang merah di Kelurahan Mataram Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang sebesar Rp. 45.429.13. Katika dkk (2018) menyatakan bahwa penerimaan usahatani bawang merah di Desa Tonsewer Selatan Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa sebesar Rp. 30.756.540. Menurut Parinsi (2017) menyatakan bawa penerimaan usahatani bawang merah di Desa Singki Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang sebesar Rp. 83.773.225.

c. Pendapatan

Menurut Soekartiwi (2006), untuk mengetahui besarnya pendapatan usahatani, terdapat dua konsep biaya yaitu biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit merupakan biaya yang dikeluarkan secara nyata dalam proses produksi, seperti biaya pembelian sarana produksi, upah tenaga kerja, biaya menyewa tanah, biaya membayar bunga dari modal pinjaman. Sedangkan biaya implisit merupakan biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan dalam proses produksi, seperti nilai sewa lahan sendiri, nilai tenaga kerja keluarga, biaya modal sendiri dan semua saran produksi milik petani yang tidak dibeli. Pendapatan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NR = TR - TC$$

Keterangan:

NR = *Net Revenue* (Pendapatan)

TR = *Total Revenue* (Penerimaan)

TEC = *Total Explicit Cost* (Biaya Eksplisit)

Idrus (2013) menyatakan pendapatan rata-rata yang diterima petani bawang merah di Kelurahan Mataram Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang sebesar Rp. 31.027.695, dengan luas lahan rata-rata 0,574 Ha. Katika dkk (2018) menyatakan pendapatan bersih bawang merah di Desa Tonsewer Selatan Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa sebesar Rp. 13.418.908. Menurut Parinsi (2017) menyatakan bahwa pendapatan usahatani bawang merah di Desa Singki Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang sebesar Rp. 51.598.035

d. Keuntungan

Menurut Soekartawi (2016), keuntungan adalah pendapatan yang diterima oleh seseorang dari penjualan produk barang atau jasa yang dikurangi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan membiayai produk barang maupun jasa. Keuntungan (π) merupakan selisih antara penerimaan perusahaan dan biaya total.

$$\Pi = TR - TC$$

Keterangan:

Π = *Profit*

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

Menurut Muwarti dan Sutardi (2016) menyatakan hasil penelitian keuntungan usahatani bawang merah di lahan pair pantai Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar Rp 80.977.000/ ha.

6. Analisis Kelayakan Usahatani

Studi kelayakan yang juga sering disebut *feasibility study* merupakan bahan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan, apakah menerima atau menolak

dari suatu gagasan usaha/proyek yang direncanakan. Pengertian layak dalam penilaian studi kelayakan adalah kemungkinan dari gagasan usaha atau proyek yang akan dilaksanakan memberikan manfaat, baik dalam arti finansial maupun dalam arti social benefit (Ibrahim, 2011). Studi kelayakan harus meliputi beberapa aspek pasar dan pemasaran, dan aspek finansial. Menurut Soekartiwi (2016) kelayakan usahatani pemasaran ditentukan melalui perhitungan R/C, produktivitas modal, produktivitas tenaga kerja dan lahan. Berikut analisis kelayakan pada usahatani bawang merah dengan sistem irigasi kabut dan non irigasi kabut.

a. R/C

R/C adalah perbandingan antara jumlah *net revenue* dengan biaya (*cost*) yang dikeluarkan. Apabila $R/C > 1$, maka gagasan usaha yang akan didirikan layak untuk dilaksanakan. Demikian pula sebaliknya, apabila $R/C < 1$, gagasan usaha yang akan didirikan tidak layak untuk dilaksanakan. R/C merupakan manfaat bersih tambahan yg diterima proyek dari setiap 1 satuan biaya yg dikeluarkan.

$$R/C = TR / TC$$

Keterangan:

R/C = Perbandingan antara jumlah net revenue dengan biaya (*cost*) yang dikeluarkan

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

Idrus (2013) menyatakan bahwa hasil R/C menunjukkan bahwa usahatani bawang merah di Kelurahan Mataram Kecamatan Anggereja Kabupaten Enrekang sebesar 3,15 jauh lebih besar dari 1. Artinya setiap Rp. 1 biaya yang dikeluarkan oleh petani bawang merah dapat menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 3,15. Hal ini berarti usahatani bawang merah layak diusahakan atau $R/C > 1$.

Sedangkan Katika dkk (2018) menyatakan R/C usahatani bawang merah di Desa Tonsewer Selatan Kecamatan Tompaso Barat Kabupaten Minahasa sebesar 1,77 artinya setiap Rp. 1.00 biaya yang dikeluarkan makan akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp. 1,77. Nilai R/C >1 maka usahatani bawang merah layak diusahakan.

Menurut Muwarti dan Sutardi (2016) menyatakan R/C hasil penelitian usahatani bawang merah di lahan pair pantai Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar 2,37. Hal ini berarti usahatani bawang merah layak diusahakan atau R/C >1.

b. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja adalah kemampuan pekerja dalam menghasilkan produksi per HKO yang didapatkan melalui perbandingan antara pendapatan dikurangi biaya sewa lahan milik sendiri dikurangi bunga modal sendiri dengan jumlah tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) yang terlibat dalam kegiatan usahatani tersebut.

$$P.TK = \frac{NR - \text{Nilai sewa lahan sendiri} - \text{Bunga modal}}{\text{Total TKDK (HKO)}}$$

Total TKDK (HKO)

Jika produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah hari/kerja orang (HKO) setempat maka usaha tersebut layak diusahakan dan jika produktivitas tenaga kerja lebih rendah dari upah harian kerja orang (HKO) setempat maka usaha tersebut tidak layak diusahakan.

c. Produktivitas Modal

Produktivitas modal digunakan untuk mengetahui apakah modal yang dimiliki oleh para petani lebih memberikan tambahan pendapatan atau tidak. Produktivitas modal adalah pendapatan dikurangi sewa lahan milik sendiri

dikurangi nilai tenaga kerja dalam keluarga (TKDK), dibagi total biaya eksplisit dikali seratus persen.

$$\text{PM} = \frac{(\text{NR} - \text{Nilai sewa lahan sendiri} - \text{Biaya Tenaga Kerja}) \times 100\%}{\text{TEC}}$$

TEC

Jika produktivitas modal lebih besar dari tingkat bunga pinjaman maka usaha tersebut layak untuk diusahakan dan apabila produktivitas modal lebih rendah dari tingkat bunga pinjaman, maka usaha tersebut tidak layak diusahakan.

7. Kerangka Pemikiran

Usahatani bawang merah di Desa Srigading Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul merupakan komoditas penghasil kedua terbesar setelah cabai. Lahan pertanian yang digunakan untuk produksi bawang merah itu sendiri adalah lahan pasir pantai. Lahan Pasir pantai memiliki tingkat porositas yang tinggi dan keadaan suhu serta kelembaban yang harus di perhatikan. Usahatani bawang merah ini digeluti oleh Kelompok Tani Pasir Makmur yang berada di Desa Srigading.

Lahan pasir pantai merupakan lahan marginal yang memerlukan sistem irigasi yang baik untuk usahatani bawang merah. Untuk mengatur suhu dan kelembaban serta untuk menekan adanya hama penyakit tanaman, ketua kelompok tani pasir makmur merancang sebuah inovasi teknologi irigasi kabut atau irigasi mikro. Irigasi Kabut ini mampu menghemat sekitar 60% air untuk penyiraman serta memerlukan waktu yang lebih singkat untuk penyiraman.

Selain irigasi kabut, petani masih menggunakan irigasi non kabut atau irigasi shower seperti air hujan. Irigasi *Shower* memerlukan waktu dan tenaga yang lebih lama, dibandingkan dengan irigasi kabut. Irigasi kabut selain menghemat tenaga kerja dan menghemat debit air, mampu menekan suhu dan kelembaban secara perlahan tapi pasti, sehingga bawang merah tetap terjaga kelembaban serta suhunya.

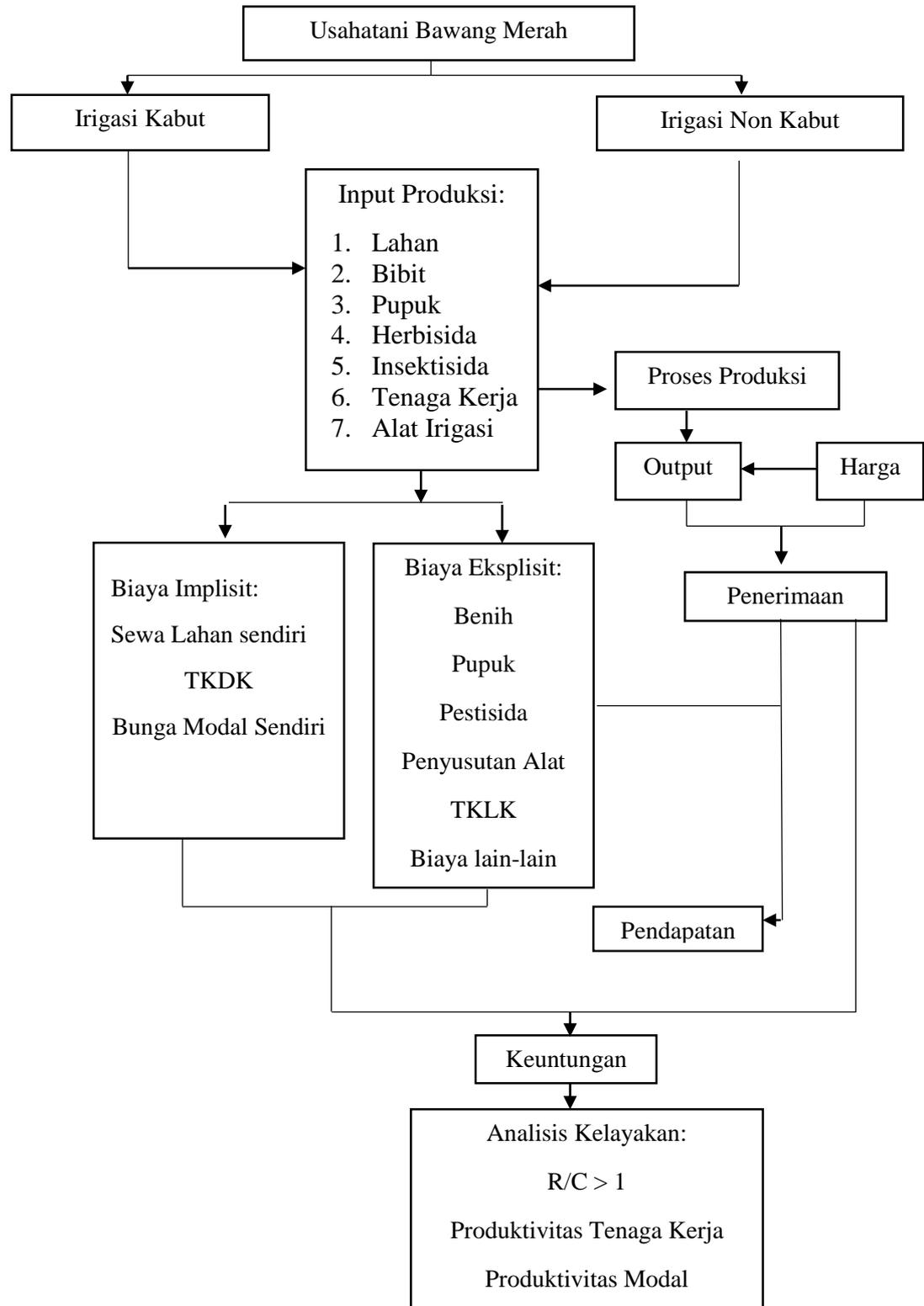
Untuk melakukan usahatani bawang merah memerlukan input produksi yang perlu dipersiapkan dan dibiayai. Input produksi itu seperti luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, peralatan irigasi dan tenaga kerja. Input produksi ini menghasilkan biaya-biaya yang harus dikeluarkan oleh petani. Jenis biaya ini dikelompokkan menjadi

dua yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit. Biaya implisit ini yaitu sewa lahan sendiri, tenaga kerja dalam keluarga serta modal sendiri. Untuk biaya eksplisit melingkupi sewa lahan, tenaga kerja luar keluarga, benih, dan penyusutan alat.

Penggunaan dari semua input oleh petani akan berpengaruh terhadap output yang dihasilkan. Output yang dihasilkan akan memberikan penerimaan bagi petani. Faktor yang mempengaruhi penerimaan yang diperoleh adalah harga jual output yang dihasilkan, jika harga jualnya tinggi maka penerimaan yang diperoleh petani juga tinggi.

Pendapatan akan diperoleh petani jika penerimaan dikurangi dengan biaya eksplisit. Keuntungan petani didapatkan dari pengurangan penerimaan dikurangi biaya eksplisit yang dikeluarkan oleh petani. Untuk mengetahui kelayakan usaha menggunakan R/C dengan kriteria jika $R/C > 1$ maka usaha yang dijalankan mengalami keuntungan atau layak diusahakan.

Produktivitas tenaga kerja apabila lebih besar dari upah tenaga kerja setempat, maka usahatani tersebut layak diusahakan. Produktivitas modal lebih besar dari tingkat suku bunga tabungan, maka usahatani tersebut layak diusahakan.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran