

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Tanaman Ubi Kayu

a. Klasifikasi dan Morfologi Ubi kayu

Menurut Siregar dkk (2014), dalam sistematika (taksonomi) tanaman ubi kayu dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas	: Rosidae
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Manihot
Spesies	: <i>Manihot esculenta Crantz</i>

Berdasarkan morfologinya, batang tanaman ubi kayu beruas-ruas dan panjangnya dapat mencapai 3 meter. Batang memiliki warna yang bervariasi, tergantung kulit luar, batang yang masih muda berwarna hijau dan setelah tua menjadi keputih-putihan, kelabu, hijau kelabu, atau berwarna coklat kelabu. Empulur batang ubi kayu berwarna putih, bertekstur lunak, dan strukturnya seperti gabus. Ubi kayu memiliki susunan daun menjari dengan canggap 5 sampai 9 helai. Daun ubi kayu dapat mengandung racun asam sianida terutama daun yang

masih muda. Tanaman ubi kayu dapat beradaptasi di daerah yang beriklim panas atau tropis (Siregar dkk, 2014).

b. Syarat Pertumbuhan

1. Iklim

Curah hujan yang sesuai untuk tanaman ubi kayu antara 1.500-2.500 mm/tahun. Suhu udara minimal bagi tumbuhnya ubi kayu kohon sekitar 10°C. Bila suhunya di bawah 10°C menyebabkan pertumbuhan tanaman sedikit terhambat dan menjadi kerdil karena pertumbuhan bunga yang kurang sempurna. Kelembaban udara optimal untuk tanaman ubi kayu antara 60-65%. Sinar matahari yang dibutuhkan bagi tanaman ubi kayu sekitar 10 jam/hari terutama untuk kesuburan daun dan perkembangan umbinya (Rohman, 2013).

2. Media Tanam

Tanah yang paling sesuai untuk ubi kayu adalah tanah yang berstruktur remah, gembur, tidak terlalu liat, tidak terlalu poros serta kaya bahan organik. Jenis tanah yang sesuai untuk tanaman ubi kayu adalah jenis aluvial latosol, podsolik merah kuning, mediteran, grumusol, dan andosol. Derajat keasaman (pH) tanah yang sesuai untuk budidaya ubi kayu berkisar antara 4,5-8,0 dengan pH ideal 5,8. Pada umumnya tanah di Indonesia memiliki pH rendah (asam), yaitu berkisar 4,0-5,5 sehingga seringkali dikatakan cukup netral untuk tanaman ubi kayu (Rohman, 2013).

3. Ketinggian Tempat

Ubi kayu dapat tumbuh dan berproduksi di dataran rendah sampai dataran tinggi antara 1.000-1.500 m di atas permukaan laut. Daerah yang paling ideal untuk

mendapatkan produksi ubi kayu yang optimal adalah daerah dataran rendah dengan ketinggian antara 100-700 dpl. Semakin tinggi daerah penanaman ubi kayu dari permukaan laut maka semakin lambat pertumbuhan tanaman ubi kayu. Hal ini menyebabkan masa panen ubi kayu semakin lama (Rohman, 2013).

3. Lahan Tadah Hujan dan Berkapur (Karst)

a. Lahan Tadah Hujan

Lahan tadah hujan selalu dikaitkan dengan pengertian usahatani bukan sawah yang biasa dilakukan oleh masyarakat dibagian hulu suatu daerah aliran sungai (DAS) sebagai lahan atas (*upland*), atau lahan yang terdapat pada wilayah kering (kekurangan air) dan bergantung sepenuhnya pada air hujan sebagai sumber air. Lahan ini pada umumnya berupa lahan atasan, karena kebanyakan lahan kering berada di lahan atasan. Pengertian lahan tadah hujan banyak mengarah kepada lahan kering dengan kebutuhan air tanaman tergantung sepenuhnya pada air hujan dan tidak pernah tergenang air secara tetap.

Kriteria yang membedakan lahan kering dengan lahan basah atau sawah adalah sumber airnya. Sumber air lahan kering adalah air hujan, sedangkan bagi lahan basah disamping air hujan juga dari sumber air irigasi. Ciri utama yang menonjol di lahan kering adalah terbatasnya air, makin menurunnya produktivitas lahan, mudah terjadi erosi, tingginya variabilitas kesuburan tanah, dan terbatasnya varietas tanaman yang sesuai dengan kondisi lahan. Solum tanah lahan kering ini pada umumnya dangkal (Dyah, 2016).

a. Lahan Berkapur (*Karst*)

Karst merupakan istilah dalam bahasa Jerman yang diturunkan dari bahasa Slovenia *kras* yaitu lahan gersang yang berbatu. Istilah di negara asalnya tidak berkaitan dengan batu gamping dan proses pelarutan. Namun, saat ini istilah *kras* telah diadopsi untuk bentuk lahan hasil proses pelarutan. *Karst* juga merupakan kondisi hidrologi sebagai akibat dari batuan yang mudah larut dan mempunyai porositas sekunder (Wuspada, 2012).

Karst dicirikan dengan adanya cekungan tertutup atau lembah kering dalam berbagai ukuran dan bentuk, langkanya atau tidak terdapatnya sungai permukaan, dan terdapat goa drainase bawah tanah. Kawasan *karst* merupakan wilayah yang dapat menangkap dan menyimpan air hujan, habitat bagi beberapa spesies makhluk hidup khusus, dan berpotensi pertambangan karena fisiografi berbukit-bukit dari batu gamping (Wuspada, 2012).

4. Budidaya Ubi Kayu

a. Persiapan Lahan

Untuk efisiensi waktu dan tenaga bisa dilakukan pengolahan tanah secara minimum yaitu tanah dicangkul sedalam 25 cm khusus pada barisan yang akan ditanami ubi kayu saja. Apabila menggunakan jarak tanam lebar (2 x 1-1,5 m atau lebih), bisa juga dengan cara membuat lubang tanam pada titik yang akan ditanami dengan ukuran 50 x 50 cm dan dalamnya 25-30 cm. Lubang tanam dibiarkan terbuka selama 1-2 minggu, selanjutnya lubang tanam ditutup dengan menggunakan tanah lapisan atas yang dicampur dengan pupuk kandang. (Rohman, 2013).

b. Penyiapan Bibit

1. Bibit

Bibit diambil dari tanaman yang sehat dan berumur lebih dari 7 bulan namun kurang dari 14 bulan. Stek diambil dari bagian tengah batang yang bagus, kemudian dipotong 15-25 cm atau sekitar 5-6 mata tunas. Apabila terpaksa menggunakan bibit yang terlihat ada serangan hama atau penyakit maka perlu dilakukan penyemprotan atau perendaman pestisida (Rohman, 2013).

c. Penanaman

Penanaman bibit ubi kayu dilakukan setelah turun hujan terus-menerus selama 1 minggu dengan kondisi tanah sudah cukup basah. Bibit ditanam tegak lurus dengan permukaan tanah (Rohman, 2013).

d. Pemupukan

Pemupukan cukup dilakukan 2 kali, yaitu 1 minggu setelah tanam diberikan pupuk NPK atau Phonska 75 kg serta Urea 50 kg dengan cara ditugal (digejik) 15 cm dari tanaman. Pemupukan kedua setelah tanaman berumur \pm 2 bulan, dengan dosis dan jenis pupuk serta cara yang sama dengan pemupukan pertama (Rohman, 2013).

e. Wiwil

Wiwil dilakukan setelah tanaman berumur \pm 1 bulan, yaitu dengan cara membuang tunas yang berlebihan dengan cara dirempes dan disisakan sekitar 2-3 tunas. Hal ini dimaksudkan untuk membatasi jumlah tunas yang tumbuh agar daun tidak terlalu lebat (rimbun) yang akan menghambat pertumbuhan generatif.

Disamping itu, banyak unsur hara yang terbuang karena pertumbuhan vegetatif yang lebih dominan (Rohman, 2013).

f. Penyiangan dan Pembumbunan

Penyiangan perlu dilakukan 1 sampai 2 kali dengan maksud agar tanaman terhindar dari gangguan gulma hingga umur \pm 3 bulan. Penyiangan bisa dilakukan secara manual yaitu menggunakan cangkul untuk membersihkan gulma disekitar tanaman ubi kayu. Pembumbunan perlu dilakukan pada tanaman yang berumur 2 sampai 3 bulan dengan menggemburkan dan meninggikan tanah disekitar tanaman ubi kayu. Hal ini dimaksudkan agar tanaman tidak mudah roboh serta merangsang umbi agar tumbuh lebih besar (Rohman, 2013).

g. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit bisa dilakukan apabila tingkat serangan sudah mencapai batas ambang kendali. Caranya dapat dilakukan dengan penyemprotan pestisida yang sesuai dengan hama atau penyakit yang menyerang tanaman ubi kayu. Hama yang biasa menyerang ubi kayu yaitu kutu kebul dan tungau merah, sedangkan penyakit yang biasa menyerang yaitu bakteri hawar daun atau *Cassava Bacterial Blight* (Rohman, 2013).

h. Panen

Tanaman ubi kayu rata-rata dapat dipanen pada umur 8-11 bulan, tergantung dari varietas ubi kayu, pemeliharaan serta kondisi agroklimat di areal penanaman. Tanaman ubi kayu yang siap dipanen biasanya dicirikan dengan daun yang mulai menguning dan rontok serta daun muda sudah tidak tumbuh lagi. (Rohman, 2013).

5. Pengertian Usahatani

Menurut Soekartawi (1995), ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki dengan baik dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Menurut Suratiyah (2006), ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga memberikan pendapatan semaksimal mungkin.

6. Biaya, Pendapatan, Penerimaan, Keuntungan, dan Kelayakan Usahatani

a. Biaya Usahatani

Biaya usahatani dibedakan menjadi dua macam, yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit.

1. Biaya implisit merupakan pengeluaran faktor-faktor produksi yang dimiliki petani itu sendiri sehingga, tidak secara nyata dikeluarkan. Biaya tersebut meliputi upah tenaga kerja dalam keluarga, sewa lahan sendiri, dan bunga modal milik sendiri.

2. Biaya eksplisit merupakan biaya yang nyata dikeluarkan berupa uang atau barang untuk memperoleh faktor produksi atau bahan penunjang seperti upah tenaga kerja, pembelian benih, pupuk, pestisida, dan sarana produksi lainnya.

Jumlah biaya usahatani diperoleh dari penjumlahan biaya eksplisit dan biaya implisit dalam notasi matematika dituliskan (Soekartawi, 1995) :

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

Keterangan :
 TC : *Total Cost* (Total Biaya)
 TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)
 TIC : *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

b. Penerimaan Usahatani

Menurut Soekartawi (1995), penerimaan yaitu berasal dari penjualan hasil produksi usahatani yang berasal dari perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan harga jual dari output. Perhitungan penerimaan ini diperoleh sebagai berikut :

$$\mathbf{TR = P \times Q}$$

Keterangan :
 TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)
 P : *Price* (Harga)
 Q : *Quantity* (Jumlah Produksi)

c. Pendapatan Usahatani

Pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dengan total biaya eksplisit yang secara nyata dikeluarkan. Secara sistematis besarnya pendapatan usahatani dapat dihitung dengan rumus (Soekartawi, 1995) :

$$\mathbf{NR = TR - TEC}$$

Keterangan :
 NR : *Net Revenue* (Pendapatan)
 TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)
 TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

d. Keuntungan Usahatani

Keuntungan yaitu penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usahatani setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan. Secara sistematis dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 1995):

$$\mathbf{\Pi = TR - (TEC + TIC)}$$

Keterangan :
 Π : Keuntungan
 TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)
 TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)
 TIC : *Total Implicit Cost* (Total Biaya Implisit)

e. Kelayakan Usahatani

1. *Revenue Cost Ratio* merupakan perbandingan total penerimaan dengan total biaya produksi. Rumus yang digunakan yaitu (Soekartawi, 1995):

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

Keterangan :
 R/C : *Revenue Cost Ratio*
 TR : *Total Revenue* (Total Penerimaan)
 TC : *Total Cost* (Total Biaya)

Kriteria pada pengukuran ini adalah sebagai berikut :

- i. Jika $R/C \geq 1$, maka usahatani yang dilakukan menguntungkan, karena penerimaan lebih besar dari biaya total.
- ii. Jika $R/C < 1$, maka usahatani yang dilakukan tidak menguntungkan, karena penerimaan lebih kecil dari biaya total.

2. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan bunga modal sendiri dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (Rp/HKO). Secara sistematis hal ini dapat dirumuskan sebagai berikut (Nugraha dkk, 2015):

$$\text{Produktivitas TK} = \frac{NR - \text{Nilai Sewa Lahan Sendiri} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{Total TKDK (HKO)}}$$

Keterangan :
 NR : *Net Revenue* (Pendapatan)
 TKDK : Tenaga Kerja Dalam Keluarga
 HKO : Hari Kerja Orang

Kriteria:

- i. Produktivitas tenaga kerja (Rp/HKO) \geq tingkat upah buruh yang berlaku, maka usahatani layak dilakukan.
- ii. Produktivitas tenaga kerja (Rp/HKO) $<$ tingkat upah buruh yang berlaku, maka usahatani belum layak dilakukan.

3. Produktivitas Modal

Produktivitas modal merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan nilai tenaga kerja dalam keluarga dengan total biaya eksplisit kemudian dikalikan 100%. Secara sistematis ditulis dengan rumus (Nugraha dkk, 2015) :

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{NR - \text{Nilai Sewa Lahan Sendiri} - \text{Nilai TKDK}}{TEC} \times 100\%$$

Keterangan :
 NR : *Net Revenue* (Pendapatan)
 TEC : *Total Explicit Cost* (Total Biaya Eksplisit)

Kriteria:

- i. Produktivitas modal \geq tingkat bunga pinjaman yang berlaku di KUR BRI, maka usahatani ubi kayu layak dilakukan
- ii. Produktivitas modal $<$ tingkat bunga pinjaman yang berlaku di KUR BRI, maka usahatani ubi kayu belum layak dilakukan.

4. Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan merupakan perbandingan antara total pendapatan yang telah dikurangi dengan nilai tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri dengan luas lahan (Nugraha dkk, 2015). Secara sistematis dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{NR - \text{Nilai TKDK} - \text{Bunga Modal Sendiri}}{\text{Luas Lahan}}$$

Keterangan :

NR : *Net Revenue* (Pendapatan)
 TKDK : Tenaga Kerja Dalam Keluarga

Kriteria:

- i. Produktivitas lahan \geq sewa lahan yang berlaku di Kecamatan setempat (Rp per satuan waktu atau musim tanam), maka usahatani ubi kayu layak dilakukan.
- ii. Produktivitas lahan $<$ sewa lahan yang berlaku di Kecamatan setempat (Rp per satuan waktu atau musim tanam), maka usahatani ubi kayu belum layak dilakukan.

5. Kendala Usahatani

Usahatani adalah suatu kegiatan produksi yang menempatkan petani sebagai usahawan yang mengorganisir lahan atau tanah, tenaga kerja dan modal yang ditujukan pada produksi berdasarkan pencarian pendapatan maupun tidak.

Sebagai usahawan, petani harus siap berhadapan dengan berbagai permasalahan yang perlu segera diputuskan. Dalam proses peningkatan produksi pertanian terdapat beberapa kendala yang tidak dapat diprediksi (Shinta, 2011). Maka kendala yang sering mempengaruhi produksi pertanian diklasifikasikan menjadi 2 yaitu :

- a. Kendala dari variabel diluar kemampuan manusia, sehingga sulit melakukan transfer teknologi yang disebabkan karena perbedaan agroklimat dan teknologi yang sulit diadopsi.
- b. Kendala dari variabel teknis-biologis (bibit, pupuk, obat-obatan, lahan, dll) dan variabel sosial-ekonomi (harga, resiko, ketidakpastian, kredit, adat, dll).

Faktor produksi terdiri dari empat komponen penting yaitu tanah, modal, tenaga kerja, dan manajemen (pengelolaan). Faktor tersebut memiliki fungsi yang berbeda dan saling terkait. Apabila salah satu faktor tidak tersedia maka proses usahatani tidak akan berjalan. Tiga faktor tanah, modal dan tenaga kerja merupakan sesuatu yang mutlak harus tersedia. Faktor keempat, manajemen atau pengelolaan keberadaannya tidak menyebabkan proses produksi tidak berjalan atau terhambat. Manajemen sebagai faktor produksi lebih ditekankan pada usahatani yang maju, berorientasi pada pasar, dan keuntungan. Pada usahatani tradisional atau usahatani rakyat, belum memperhitungkan faktor manajemen karena tujuan usahatani masih subsistem hanya sebatas memenuhi kebutuhan sendiri (Shinta, 2011).

6. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan Thamrin (2013) dalam hasil penelitiannya *Analisis Usahatani Ubi Kayu (Manihot utilissima)* hasil perhitungan kelayakan usahatani ubi kayu memiliki nilai $R/C 7.5 > 1$ sehingga usahatani ubi kayu di Desa

Bandar Khalipah layak untuk dikembangkan. Berdasarkan pengamatan di lokasi penelitian tanaman ubi kayu dibudidayakan pada lahan bertopografi datar. Tanaman ubi kayu sudah lama dibudidayakan pada daerah penelitian. Selain topografi, faktor pemeliharaan yang relatif mudah dapat meminimalkan biaya produksi.

Penelitian yang dilakukan Nugraha dkk (2015) dalam *Kajian Potensi Produktivitas Ubi Kayu (Manihot Esculenta Crant.) di Kabupaten Pati* menunjukkan hasil ubi kayu dipengaruhi oleh jarak tanam. Penyesuaian jarak tanam dan dosis pupuk dapat meningkatkan produktivitas ubi kayu. Budidaya ubi kayu memiliki tingkat kelayakan usahatani antara 2 hingga 4. Dari seluruh wilayah agroklimat Kabupaten Pati, sebesar 53% memiliki potensi untuk pengembangan ubi kayu lebih lanjut. Produktivitas ubi kayu tertinggi terdapat di Kecamatan Gembong dengan cara konvensional. Tanaman ubi kayu yang dibudidayakan mayoritas varietas UJ-3 dan UJ-5, sebesar 72% ditanam dengan jarak tanam 1 x 1 m, dengan panjang stek 20 cm (49%), kedalaman tanam 10 cm (50%), dan sudut tanam 90° (62%). Pupuk yang digunakan adalah pupuk anorganik dan organik sesuai dosis yang direkomendasikan. Tanaman ubi kayu yang ditanam pada bulan September sampai November dan dipanen pada bulan Juli sampai Oktober menghasilkan produktivitas 40-48 ton/ha atau sebesar 61%.

Penelitian yang dilakukan Siregar dkk (2014) dalam *Analisis Usahatani Ubi Kayu (Manihot Esculenta) Studi Kasus : Desa Marihat Bandar, Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun* menunjukkan rata-rata penerimaan petani dalam satu kali masa tanam memiliki produksi Rp. 21.018.919 per petani dan sebesar Rp.

27.500.000/ha. Pendapatan yang diperoleh petani ubi kayu per petani mencapai Rp. 13.412.440 dalam sekali masa tanam produksi dan sebesar Rp. 17.591.957,24/ha. Salah satu kriteria kelayakan usahatani untuk usahatani semusim atau jangka pendek adalah R/C. Usahatani dapat dikatakan layak untuk dikembangkan jika nilai $R/C > 1$. Nilai 2,79 menunjukkan bahwa hasil keuntungan yang didapat dari penjualan ubi kayu mencapai 279% dari modal yang dikeluarkan.

Penelitian yang dilakukan Leo dkk (2014) dalam *Analisis Pengaruh Input Produksi Terhadap Produksi Usahatani Ubi Kayu di Desa Sukasari Kecamatan Pegajahan Kabupaten Serdang Bedagai* menunjukkan hasil penggunaan input produksi seperti luas lahan, bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja secara serempak mempengaruhi produksi ubi kayu. Secara parsial input yang mempengaruhi produksi ubi kayu adalah luas lahan dan pupuk sedangkan input produksi bibit, herbisida dan tenaga kerja tidak mempengaruhi produksi ubi kayu. Penggunaan input produksi meliputi luas lahan, bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja secara serempak mempengaruhi total biaya produksi ubi kayu, sedangkan secara parsial input luas lahan dan pupuk mempengaruhi biaya produksi sedangkan input produksi bibit, herbisida dan tenaga kerja tidak mempengaruhi biaya produksi ubi kayu. Pendapatan tertinggi yaitu Rp. 10.819.700/tahun atau Rp. 1.310.297/bulan lebih besar dari UMP yang berlaku sebesar Rp. 1.200.000.

Penelitian yang dilakukan Lubis dkk (2014) dengan judul *Strategi Peningkatan Pendapatan Usahatani Ubi Kayu* (Studi kasus : Desa Lau Bekeri, Kecamatan Kutalimbaru, Kabupaten Deli Serdang) menunjukkan kendala-kendala dalam usahatani ubi kayu yaitu :

1. Kekurangan modal

Kekurangan modal menjadi kelemahan petani karena petani tidak mampu untuk membeli sarana produksi yang berkualitas misalnya bibit dan pupuk.

2. Penggunaan pupuk yang kurang maksimal

Dari hasil penelitian banyak petani yang menggunakan pupuk tidak sesuai dosisnya atau kurang maksimal, sehingga menyebabkan produksi menjadi rendah.

3. Biaya tenaga kerja yang mahal

Biaya tenaga kerja menjadi kelemahan petani untuk meningkatkan pendapatan usahataniannya, sehingga petani harus memberikan upah kepada tenaga kerja dari mulai penanaman hingga panen. Petani di daerah penelitian rata-rata memiliki lahan dibawah 1 hektar. Hal ini menyebabkan produksi ubi kayu masih rendah bila dibandingkan daerah lain sehingga mempengaruhi pendapatan.

4. Tingkat adopsi teknologi

Kemajuan teknologi seharusnya dapat menjadi peluang bagi petani untuk memanfaatkan teknologi. Tetapi rata-rata petani di daerah penelitian tidak menggunakan teknologi untuk usahataniannya.

B. Kerangka Pemikiran

Kecamatan Ponjong merupakan salah satu kecamatan yang wilayahnya didominasi oleh kawasan berkapur. Kecamatan ini merupakan sentra produksi ubi kayu untuk pemenuhan kecukupan pangan. Meningkatnya penggunaan lahan sebagai pemukiman dan bertambahnya jumlah penduduk mengakibatkan berkurangnya ketersediaan lahan pertanian di Kecamatan Ponjong. Untuk itu, lahan

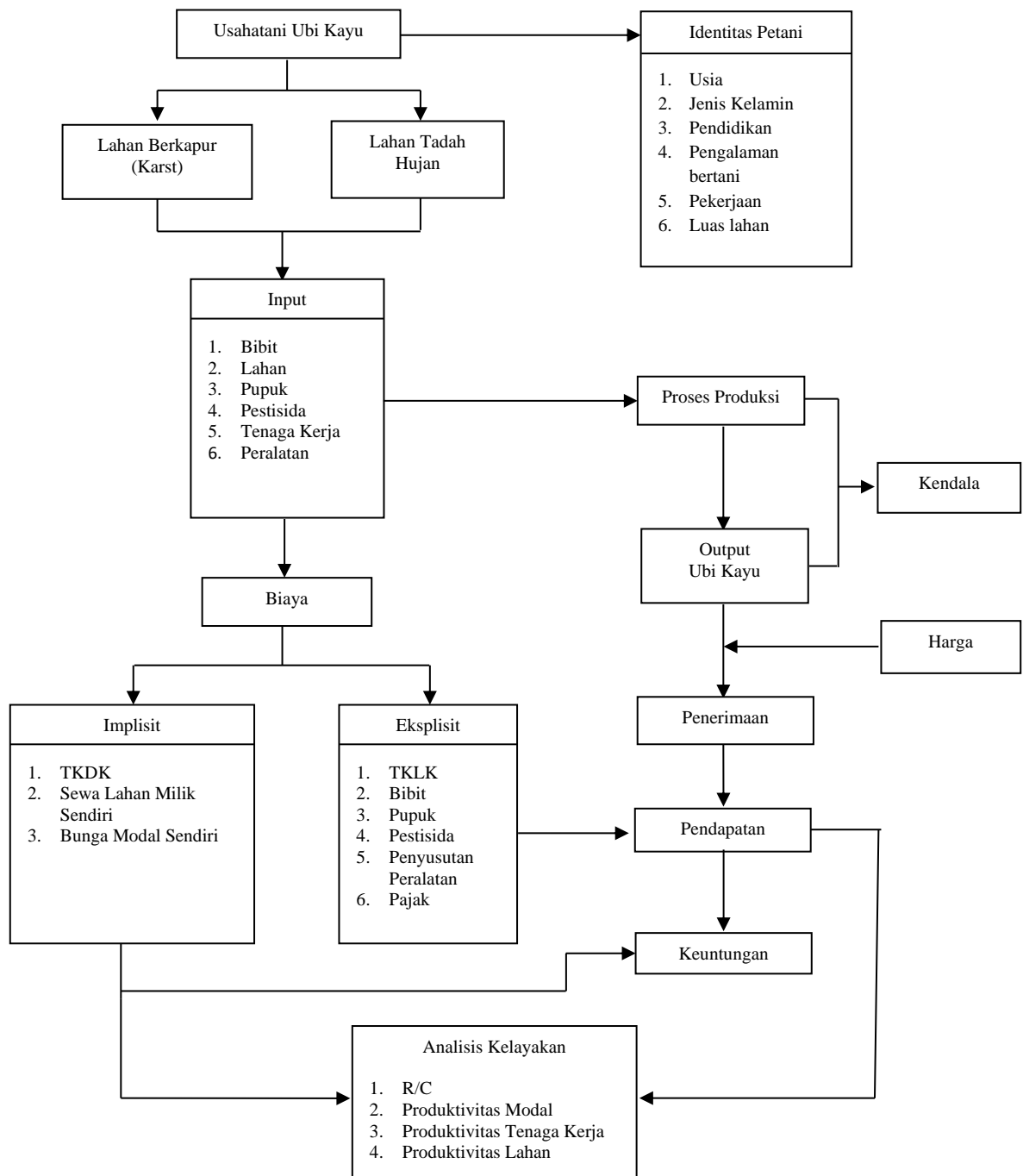
berkapur (*karst*) menjadi solusi alternatif sebagai pemanfaatan lahan pertanian khususnya tanaman pangan.

Budidaya ubi kayu dapat dilaksanakan pada lahan berkapur (*karst*) maupun lahan tadah hujan. Lahan berkapur merupakan lahan marginal yang belum banyak dimanfaatkan. Walaupun, masih tergolong lahan marginal terdapat kurang dari 50% petani yang mau membudidayakan ubi kayu pada lahan berkapur. Hal ini dikarenakan proses budidayanya lebih sulit dilakukan. Budidaya ubi kayu pada lahan berkapur memerlukan perlakuan khusus seperti pembuatan terasering dan penanaman tanaman keras seperti jati dan mahoni untuk menekan laju erosi. Budidaya ubi kayu pada umumnya dapat diusahakan dengan pola tanam monokultur maupun tumpangsari.

Budidaya ubi kayu memerlukan input berupa bibit, lahan, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan peralatan untuk menunjang kegiatan budidaya. Input membutuhkan biaya yang terdiri dari biaya implisit dan eksplisit. Biaya implisit merupakan biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan seperti TKDK, sewa lahan milik sendiri, dan bunga modal sendiri. Biaya eksplisit merupakan biaya yang secara nyata dikeluarkan terdiri dari biaya TKLK, benih, pupuk, pestisida, penyusutan peralatan, dan pajak. Pada proses usahatani (*on farm*) dan pasca panen terdapat kendala yang akan mempengaruhi hasil produksi. Pada proses produksi akan menghasilkan output ubi kayu yang akan dijual dalam bentuk gaplek dengan harga yang telah disepakati. Penjualan gaplek akan menghasilkan penerimaan. Dari penerimaan yang didapatkan akan diperoleh pendapatan yang

merupakan hasil dari pengurangan penerimaan dengan biaya eksplisit. Untuk menghasilkan keuntungan maka, penerimaan akan dikurangi dengan total biaya.

Untuk mengetahui kelayakan usahatani ubi kayu maka dianalisis menggunakan R/C, produktivitas modal, produktivitas lahan, dan produktivitas tenaga kerja. Apabila nilai R/C lebih dari satu maka usahatani ubi kayu layak untuk diusahakan. Hasil produktivitas modal yang lebih besar dari bunga pinjaman bank menunjukkan usaha layak untuk dijalankan. Produktivitas lahan dikatakan layak apabila lebih besar dari nilai sewa lahan setempat. Kemudian apabila produktivitas tenaga kerja lebih besar dari upah buruh setempat maka usahatani ubi kayu layak untuk diusahakan.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

C. Hipotesis

1. Diduga biaya usahatani ubi kayu lahan berkapur lebih tinggi dibandingkan lahan tadah hujan.
2. Diduga pendapatan, keuntungan, dan kelayakan usahatani ubi kayu lahan tadah hujan lebih tinggi dibandingkan lahan berkapur.