

## **II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Ubi Kayu**

Tanaman ubi kayu termasuk tanaman tropis yang berasal dari Brasil (Amerika Selatan). Mula-mula disebarkan ke Afrika, kemudian Madagaskar, India, Tiongkok, dan masuk ke Indonesia pada abad ke-18, tepatnya pada tahun 1982. Penyebaran tanaman ubi kayu ke seluruh wilayah Indonesia dilakukan pada tahun 1914-1918. Saat itu, Indonesia dilanda krisis kekurangan pangan, dan ubi kayu dijadikan sebagai alternative pengganti makanan pokok. Pada tahun 1968, Indonesia menjadi Negara penghasil ubi kayu terbesar ke-5 di dunia (Suprpti, 2005). Umumnya tanaman ini dibudidayakan oleh manusia terutama adalah untuk diambil umbinya, sehingga segala upaya yang selama ini dilakukan adalah untuk mempertinggi hasil umbinya.

Ubi kayu merupakan tanaman multiguna yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, makanan ternak, dan sebagai bahan baku berbagai macam industry. Untuk memenuhi kebutuhan ubi kayu dalam negeri, Indonesia masih kekurangan sekitar 5 juta ton per tahun. Oleh karenanya, Departemen Pertanian melakukan pengembangan dengan cara : mendatangkan tanaman ubi kayu dari negara lain; membuka areal penanaman ubi kayu di seluruh provinsi di Jawa dan luar Jawa; dan mengembangkansistem budidaya yang dapat melipatgandakan hasil panen.

Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang tidak manja. Di lahan yang tergolong kritis pun ubi kayu masih mampu tumbuh dan memproduksi. Budidaya

tanaman ubi kayu di Indonesia sudah cukup berkembang. Menurut Departemen Pertanian, sistem budidaya tanaman ubi kayu secara tradisional menghasilkan 8-9 ton/ha. Dengan sistem galur-galur atau tumpang sari menghasilkan 22-24 ton/ha. Sementara, dengan sistem mukibat (persilangan antara singkong karet yang berumbi besar namun pahit dengan singkong jenis lain) menghasilkan 45 ton/ha.

Syarat utama agar tanaman ubi kayu dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik adalah dengan memperhatikan lokasi dan struktur tanah yang digunakan untuk budidaya. Tanaman ubi kayu dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi antara 10-1.500 m dpl., namun yang paling ideal adalah pada ketinggian 10-700 m dpl., lebih dari itu masa panen semakin lambat. Tanaman ubi kayu membutuhkan kondisi iklim yang panas dan lembab dengan suhu minimal 10<sup>0</sup> c, kelembapan udara (rH) 60-65%, dan curah hujan 700-1.500 mm/tahun. Di daerah kering, umbi ubi kayu menjadi berserat dan berkayu serta rendah produksinya.

Kondisi atau struktur tanah di lahan budidaya ubi kayu sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas hasil produksi. Jenis tanah yang paling ideal untuk tanaman singkong adalah alluvial, latosol, podsolik merah kuning, mediteran, grumosol, dan andosol. Teknik budidaya tanaman ubi kayu meliputi kegiatan penyiapan bibit, penyiapan lahan, penanaman, dan pemeliharaan.

## 2. Budidaya Ubi Kayu Konvensional

Ubi kayu dapat tumbuh di berbagai jenis tanah. pada daerah dimana jagung dan padi tumbuh kurang baik, ubi kayu masih dapat tumbuh dengan baik dan mampu memproduksi tinggi apabila ditanam dan pupuk tepat pada waktunya. Sebagian besar pertanaman ubi kayu terdapat di daerah dengan jenis tanah Aluvial, Latosol, Podsolik dan sebagian kecil terdapat di daerah dengan jenis tanah Mediteran, Grumusol dan Andosol. Tingkat keasaman tanah (pH) untuk tanaman ubi kayu minimum 5. Tanaman ubi kayu memerlukan struktur tanah yang gembur untuk pembentukan dan perkembangan umbi. Pada tanah yang berat, perlu ditambahkan pupuk organik (Wargiono, 1979).

Tanaman ubi kayu dibudidayakan dengan menggunakan stek batang. Perkecambahan stek tergantung pada kondisi varietas, umur tanaman, penyimpanan dan lingkungan. Teknik pengambilan stek :

- a. Stek diambil dari batang bagian tengah tanaman ubi kayu yang berumur 8-12 bulan.
- b. Batang dapat digunakan sebagai stek apabila masa penyimpanannya kurang dari 30 hari setelah panen.
- c. Penyimpanan stek yang baik adalah dengan cara posisi batang tegak, disimpan di bawah naungan.
- d. Panjang stek optimum adalah 20-25 cm, dengan jumlah mata tunas paling sedikit 10 mata.
- e. Sebelum tanam, stek dapat diperlakukan dengan insektisida dan fungisida untuk mencegah serangan hama dan penyakit.

Untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang baik, amka stek harus dipilih dari tanaman yang sehat, diameter stek antara 2-3 cm dan umurnya seragam. Pada saat memotong stek, diusahakan kulit batang tidak terkelupas supaya tidak mudah kering dan daya tumbuhnya baik.

Waktu tanam ubi kayu yang baik untuk lahan tegalan adalah pada awal musim penghujan (MH I), sedangkan pada lahan sawah tadah hujan adalah setelah panen padi (MH II), karena selama pertumbuhan vegetative aktif (3-4 bulan pertama) ubikayu membutuhkan air. Untuk pertumbuhan selanjutnya ubi kayu tidak terlalu banyak membutuhkan air. Penanaman ubi kayu baik pada pola monokultur maupun tumpang sari dapat dilakukan segera setelah bibit dan lahan siap. Pada pola tumpang sari, ubi kayu ditumpang sarikan dengan jagung dan tanaman kacang-kacangan seperti kedelai maupun kacang tanah. pada pola tanam ini, ubikayu ditanam bersamaan atau sehari sesudahnya. Namun sekarang tersedia berbagai teknik budidaya dengan pola tumpang sari, antara lain tanaman kacang-kacangan ditanam 1-2 minggu sebelum atau sesudah tanam ubi kayu.

Ubi kayu merupakan tanaman yang mampu berproduksi tinggi, tetapi juga cepat menguruskan tanah. Untuk mendapatkan hasil yang tinggi, diperlukan penambahan hara yang cukup tinggi juga, tergantung pada tingkat kesuburan tanahnya. Untuk tanah-tanah berat perlu ditambahkan pupuk organik yang ditujukan untuk memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Untuk pola tanam monokultur, pupuk yang dianjurkan adalah 200 kg Urea + 100 kg KCl + 100 kg SP-36/ha. Pemupukan dilakukan dua tahap, tahap pertama diberikan pada umur 1 bulan dengan dosis 100 kg Urea + 50 kg KCL + 100 kg SP-36/ha, sedangkan

sisanya diberikan pada tahap kedua yaitu pada umur 3 bulan. Untuk pola tanam tumpangsari, dosis pupuk yang dianjurkan berbeda, ubi kayu dosis yang digunakan adalah 200 kg Urea/ha, 100 kg SP36/ha, 100 kg KCl/ha, sedangkan jagung dosis yang digunakan adalah 300 kg Urea/ha, 100 kg SP36/ha, 100 kg KCl/ha.

### **3. Budidaya Ubi Kayu Program Intensifikasi**

Intensifikasi dimaksudkan menggunakan lebih banyak faktor produksi tenaga kerja dan modal atas sebidang tanah tertentu untuk mrncapai hasil produksi yang lebih besar. Pengerjaan tanah yang semakin intensif mengharuskan petani untuk terus menerus menambah tenaga modal atas tanah yang sudah ada (Mubyarto, 1989). Program intensifikasi pertanian selalu dibarengi dengan paket penerapan teknologi. Todaro (2003) menyebutkan bahwa teknologi dan inovasi baru dalam kegiatan-kegiatan pertanian merupakan syarat penting yang harus dipenuhi demi menciptakan perbaikan tingkat output dan produktivitasnya. Dua sektor pokok inovasi teknologi yang berpotensi meningkatkan hasil-hasil pertanian, yaitu melalui pengenalan mesin-mesin yang menghemat tenaga kerja dan pengenalan inovasi biologis (bibit unggul) dan produk-produk kimia penunjang pertanian (pupuk, pestisida, insektisida, dll), serta pengembangan teknik irigasi dan penerapan teknik-teknik produksi pertanian yang lebih maju.

Departemen Pertanian (2004) menjelaskan bahwa intensifikasi adalah upaya meningkatkan produktivitas dari sumberdaya usahatani yang terbatas dengan penerapan Sapta Usaha yang dianjurkan untuk meningkatkan produksi, pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, penghematan, dan peningkatan

devisa serta mempertahankan pelestarian sumber daya alam. Sapta Usaha adalah tujuh usaha dalam proses produksi pertanian yang terdiri dari :

- a. Penggunaan bibit unggul
- b. Pemberian pupuk
- c. Perbaikan cara melakukan pekerjaan usahatani
- d. Pengendalian OPT
- e. Penyediaan dan pengaturan air
- f. Perlakuan panen
- g. Pasca Panen

Program intensifikasi ubi kayu di Kabupaten Pati yang merupakan program GP-PTT (Gerakan Penerapan Teknologi Tanaman Terpadu) dari pemerintah dimana program ini bertujuan untuk meningkatkan produksi ubi kayu yang merupakan komoditas potensial di Kabupaten Pati. Program ini bertujuan untuk meningkatkan produksi tanpa menambah luas lahan tanam ubi kayu. Program ini pertama kali di uji coba pada tahun 2015 dengan bantuan penggunaan sarana produksi usahatani ubi kayu dari pemerintah yang berupa pupuk organik patigan. Penggunaan pupuk ini selain untuk meningkatkan produksi juga berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah karena kandungan arang aktif sebagai penambat N Super kompos. Melalui gabungan kelompok tani, program ini diterapkan dengan penggunaan pupuk organik patigan sebanyak 2,5 ton untuk 1 ha lahan.

Pada awal uji coba program ini, pupuk organik patigan didapatkan petani secara gratis dari pemerintah, kemudian program ini dirasa berhasil, petani kemudian membeli pupuk patigan ini untuk digunakan pada usahatani musim

selanjutnya. Selain dapat meningkatkan produksi, melalui program ini para petani lebih banyak mengetahui cara budidaya ubi kayu yang benar tanpa menambah kerusakan tanah akibat penggunaan pupuk kimia yang semakin lama semakin menimbulkan dampak negatif bagi tanah.

Selain penggunaan pupuk organik, intensifikasi juga dilakukan dengan penggunaan bibit varietas unggul. Pemilihan varietas ubi kayu harus disesuaikan untuk peruntukannya. Di daerah dimana ubi kayu dikonsumsi secara langsung untuk bahan pangan diperlukan varietas ubi kayu yang rasanya enak dan pulen dan kandungan HCN rendah. Berdasarkan kandungan HCN ubi kayu dibedakan menjadi ubi kayu manis/tidak pahit, dengan kandungan HCN  $< 40$  mg/kg umbi segar, dan ubi kayu pahit dengan kadar HCN  $\geq 50$  mg/kg umbi segar.

Kandungan HCN yang tinggi dapat menyebabkan keracunan bagi manusia maupun hewan, sehingga tidak dianjurkan untuk dikonsumsi segar. Untuk bahan tape (peuyem) para pengrajin suka umbi ubi kayu yang tidak pahit, rasanya enak dan daging umbi berwarna kekuningan seperti varietas lokal Krentil, Mentega, atau Adira-1. Tetapi untuk industri pangan yang berbasis tepung atau pati ubi kayu, diperlukan ubi kayu yang umbinya berwarna putih dan mempunyai kadar bahan kering dan pati yang tinggi. Untuk keperluan industri tepung tapioca, umbi dengan kadar HCN tinggi tidak menjadi masalah karena bahan racun tersebut akan hilang selama pemrosesan menjadi tepung dan pati, misalnya UJ-3, UJ-5, MLG-4, MLG-6 atau Adira-4. Hingga tahun 2009, Departemen Pertanian secara resmi baru melepas 10 varietas unggul dan lima diantaranya sesuai untuk pangan. Selain peruntukannya, pemilihan dan penerimaan suatu varietas ubi kayu oleh petani dan

pengguna lainnya juga ditentukan oleh umur tanaman, keragaan dan sifat ketahanannya terhadap gangguan hama dan penyakit tanaman. Pada umumnya petani sangat fanatik terhadap varietas lama maupun unggul local yang telah dikenal luas oleh masyarakat luas sehingga pasarnya jelas.

#### **4. Konsep Usahatani**

Usahatani adalah setiap kombinasi yang tersusun (organisasi) dari alam, tenaga kerja, dan modal yang ditujukan untuk produksi di lapangan pertanian (Hernanto, 1996). Usahatani terdiri dari empat unsur pokok yaitu tanah, tenaga kerja, modal, serta pengelolaan. Usahatani memiliki dua tujuan yaitu memaksimalkan keuntungan atau meminimalkan biaya. Memaksimalkan keuntungan adalah bagaimana mengalokasikan sumberdaya dengan jumlah tertentu seefisien mungkin, untuk memperoleh keuntungan maksimum, sedangkan konsep meminimisasi biaya berarti bagaimana menekan biaya produksi pada tingkat sekecil-kecilnya dalam suatu proses produksi. Biaya merupakan korbanan yang dikeluarkan selama proses produksi, yang semula fisik, kemudian diberikan nilai rupiah.

#### **5. Biaya Usahatani**

Menurut Hafsah (2003), biaya produksi sering pula disebut dengan biaya usahatani. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menghasilkan suatu produk dalam suatu periode produksi. Biaya dapat dibedakan menjadi empat, keempat kriteria tersebut adalah sebagai berikut :



### **5.1 Biaya Tetap**

Biaya tetap adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi. Besarnya biaya tetap tidak tergantung pada jumlah output yang diproduksi dan tetap harus dikeluarkan walaupun tidak ada produksi. Komponen biaya tetap antara lain; pajak tanah, pajak air, penyusutan alat, biaya kredit atau pinjaman dan lain sebagainya.

### **5.2 Biaya Variabel**

Biaya variable atau biaya tidak tetap adalah biaya yang besarnya tergantung pada skala produksi. Komponen biaya variable antara lain; pupuk, benih atau bibit, pestisida, upah tenaga kerja, biaya pemanenan, pengolahan tanah dan lain sebagainya. Dengan demikian biaya produksi adalah biaya variable total ditambah dengan biaya tetap.

### **5.3 Biaya Eksplisit**

Biaya eksplisit adalah biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh petani dalam usahatannya. Biaya eksplisit dari biaya tetap dapat berupa pajak tanah dan pajak air, sedangkan biaya tunai dari biaya variabel antara lain biaya pemakaian bibit atau benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja luar keluarga.

### **5.4 Biaya Implisit**

Biaya implisit adalah biaya yang tidak benar-benar dikeluarkan oleh petani dalam menjalankan usahatannya, namun ikut diperhitungkan. Biaya implisit dari biaya tetap diantaranya adalah biaya sewa lahan milik sendiri, biaya penyusutan alat-alat pertanian, bunga kedit bank dan sebagainya, sedangkan biaya implisit dari

biaya variable diantaranya biaya tenaga kerja dalam keluargadalam pengolahan tanah dan pemanenan, serta jumlah pupuk yang digunakan.

Selain empat kalsifikasi tersebut, dikenal pula biaya langsung dan biaya tidak langsung. Biaya langsung adalah semua biaya yang langsung digunakan dalam proses produksi (actual cost), sedangkan biaya tidak langsung meliputi biaya penyusutan dan lain sebagainya.

## **6. Konsep Pendapatan Usahatani**

Hernanto (1996) mengemukakan bahwa kegiatan usahatani pada akhirnya akan dimulai dengan uang yang diperhitungkan dari nilai produksi setelah dikurangi atau memperhitungkan biaya yang telah dikeluarkan. Konsep ini disebut pendapatan usahatani. Pendapatan yang diperoleh petani perlu dianalisis. Menurut Soeharjo dan Patong (1973), setidaknya ada dua tujuan utama dari analisis pendapatan yaitu untuk menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan usaha serta menggambarkan keadaan yang akan datang dari perencanaan atau tindakan. Analisis pendapatan menggambarkan keadaan sekarang dari suatu kegiatan usaha serta menggambarkan keadaan yang akan datang dari perencanaan atau tindakan. Analisis pendapatan menggambarkan berhasil atau tidaknya suatu kegiatan usahatani.

### **6.1 Penerimaan**

Dalam suatu usahatani para petani memperoleh hasil dari usahanya dengan cara menjual hasil produksinya sesuai dengan harga pasaran agar memperoleh penerimaan. Penerimaan merupakan perkalian antara hasil produksi

yang diperoleh ( $Y$ ) dengan harga jual produksi ( $P_y$ ) (Soekarwati, 2006). Menurut Karyanto dan Suwarsono (2008), berdasarkan komponennya, maka penerimaan usahatani tanaman ubi kayu dapat berasal dari penerimaan utama (berupa umbi) dan penerimaan sampingan (hijauan tanaman sebagai sayuran dan pakan ternak).

## **6.2 Pendapatan**

Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan. Data dari pendapatan usahatani dapat dijadikan ukuran suatu usahatani menguntungkan atau merugikan dan dapat menjadi data pengukuran untuk meningkatkan keuntungan usahatani (Soekarwati, 2006).

## **6.3 Keuntungan**

Menurut Soekarwati, 2006) Keuntungan merupakan pendapatan yang diterima oleh seseorang dari Pedagangan produk barang atau jasa yang dikurangi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan membiayai produk barang maupun jasa. Keuntungan ( $\pi$ ) merupakan selisih antara penerimaan perusahaan dan biaya total..

## **7. Kelayakan Usahatani**

Usaha pertanian dapat disebut sebagai proyek pertanian yang merupakan suatu kegiatan investasi dibidang pertanian yang dapat menghasilkan keuntungan atau manfaat setelah beberapa waktu tertentu. Simantupang (2006), kelayakan suatu usaha digunakan untuk menguji apakah suatu usaha layak diusahakan atau tidak. Kelayakan ini dapat diukur dengan melihat nilai R/C rasio, produktivitas lahan, produktivitas modal dan produktivitas tenaga kerja.

### **7.1 Revenue Cost Ratio (R/C)**

Analisis R/C ratio atau rasio penerimaan atas biaya dihitung dengan cara membandingkan penerimaan total dengan biaya total (biaya implisit dan biaya eksplisit). Apabila diperoleh nilai lebih dari satu artinya usahatani dikatakan layak, tetapi jika diperoleh nilai kurang dari satu artinya usahatani dikatakan tidak layak (Meryani, 2008).

### **7.2 Produktivitas Lahan**

Produktivitas lahan merupakan perbandingan antara pendapatan yang dihasilkan dikurangi biaya tenaga kerja dalam keluarga dikurangi bunga modal sendiri dengan luas lahan yang digunakan dalam usahatani. Dalam mengukur kelayakan dari lahan yang digunakan maka produktivitas lahan harus lebih besar dari sewa lahan yang dikeluarkan. Tujuan produktivitas lahan untuk mencari tingkat kemampuan suatu lahan dalam menghasilkan produksi atau barang dari suatu luasan lahan tertentu.

### **7.3 Produktivitas Modal**

Produktivitas modal merupakan perbandingan antara pendapatan yang dikurangi biaya sewa lahan sendiri dikurangi biaya tenaga kerja luar keluarga dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan oleh petani. Dalam mengukur kelayakan dari suatu usaha, maka besarnya produktivitas modal harus lebih besar dari tingkat bunga yang berlaku. Tujuan dari produktivitas modal adalah untuk

mencari seberapa besar tingkat kemampuan suatu modal yang ditanamkan pada suatu usaha dalam menghasilkan suatu barang.

#### **7.4 Produktivitas Tenaga Kerja**

Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan antara total pendapatan yang dikurangi biaya sewa lahan milik sendiri dikurangi bunga modal sendiri dengan total tenaga kerja dalam keluarga. Untuk mengukur kelayakan dalam suatu usaha maka produktivitas tenaga kerja harus lebih besar dari pada upah tenaga kerja dalam kegiatan usaha tertentu. Tujuan dari produktivitas tenaga kerja adalah untuk mencari tingkat produksi atau barang yang dihasilkan dari pekerjaan tenaga kerja dalam kegiatan usaha tertentu.

Produktivitas tenaga kerja penting sebagai penentu pendapatan penduduk yang bergerak di bidang pertanian. Produktivitas tenaga kerja diukur dengan total *output* pertanian per unit tenaga kerja. Geografi pertanian menyebutkan bahwa produktivitas tenaga kerja memiliki dua aspek penting. Pertama, sangat mendalam mempengaruhi kemakmuran nasional dan kedua, pada prinsipnya menentukan standar hidup penduduk pertanian (Dharmasiri, 2012)

#### **B. Penelitian Terdahulu**

Nugraha, H. D., Suryanto, A., & Nugoho, A. (2015) melakukan penelitian tentang Kajian Potensi Produktivitas Ubi Kayu (*Manihot Esculenta Crant.*) di Kabupaten Pati hasilnya menunjukkan bahwa penyesuaian jarak tanam dan dosis pupuk dapat meningkatkan produktivitas ubi kayu. Proses budidaya ubi kayu memiliki tingkat kelayakan usahatani 2 hingga 4. Dari seluruh wilayah agroklimat Kabupaten Pati, 53% diantaranya memiliki potensi untuk pengembangan ubi kayu

lebih lanjut. Produktivitas ubi kayu tertinggi di Kecamatan Gembong dan budidaya dilakukan dengan cara konvensional. Tanaman ubi kayu yang dibudidayakan di Kabupaten Pati mayoritas varietas UJ-3 dan UJ-5, 72% di tanam dengan jarak tanam 1 m x 1 m, dengan panjang stek 20 cm (49%), kedalaman tanam 10 cm (50%), dan sudut tanam 90° (62%). Pupuk yang digunakan dalam budidaya adalah pupuk anorganik dan organik baik sesuai dosis rekomendasi maupun melebihi dosis rekomendasi. Tanaman ubi kayu yang ditanam pada bulan September – November dan dipanen pada bulan Juli – Oktober menghasilkan produktivitas 40 – 48 ton ha<sup>-1</sup> (61%).

Hajoeningtija dan Purnawanto (2007) Teknologi Budidaya Ubikayu Menggunakan Pupuk Hayati Mikoriza, hasil dari kegiatan yang lain adalah bahwa penggunaan pupuk hayati mikoriza dapat memberikan respon positif pada tanaman ubi kayu baik pada pertumbuhan maupun hasil, serta memberikan dampak positif pada reklamasi lahan pertanaman ubi kayu secara berkelanjutan. Sedangkan meningkatkan efektifitas dan efisiensi budidaya ubi kayu menggunakan pupuk hayati mikoriza terbukti dengan nilai produksi yang kurang lebih hampir sama dengan produksi menggunakan pupuk kimiawi, terutama bila dilakukan secara berkelanjutan. Berdasarkan hasil tersebut di atas disarankan untuk melakukan kegiatan lanjutan berupa pembinaan pada petani dalam hal produksi inokulum pupuk hayati mikoriza, serta budidaya ubi kayu ke arah pertanian organik dengan memanfaatkan potensi pupuk hayati mikoriza itu sendiri. Selain itu dapat diupayakan memproduksi inokulum mikoriza untuk skala komersial, sekaligus menyebarluaskan ada petani ubi kayu di wilayah lain.

Ramadhani, Fauzia, dan Khadijah (2017) melakukan penelitian tentang Analisis Komparasi Kelayakan Usahatani Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) dan Jagung (*Zeamays* l.) (Studi Kasus : Desa Kota Tengah Kecamatan Dolok Masihul Kabupaten) memperoleh hasil pendapatan petani usahatani ubi kayu lebih tinggi dibandingkan pendapatan petani usahatani jagung, dengan rata rata pendapatan usahatani ubi kayu sebesar Rp. 25.204.260/Ha/Tahun sedangkan untuk rata-rata pendapatan usahatani ubi kayu sebesar Rp. 2.201.587/Ha/. Baik usahatani ubi kayu dan usahatani jagung masih sama sama layak diusahakan, namun usahatani ubi kayu lebi layak karena nilai R/C ubi kayu lebih besar dibanding usahatani jagung yaitu  $2,78 > 2,45$ .

Amri (2011) melakukan penelitian tentang analisis efisiensi produksi dan pendapatan usahatani ubi kayu. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa petani ubi kayu Desa Pasirlaja belum sepenuhnya menerapkan pedoman usahatani ubi kayu. Hal ini ditunjukkan oleh penggunaan pupuk dan pola penanaman yang belum esuai dengan pedoman usahatni ubi kayu. Usahatani ubi kayu Desa Pasirlaja memberikan keuntungan secara ekonomi bagi petani. hal ini ditunjukkan oleh nilai R/C ratio atas biaya tunai sebesar 2,80 dan R./C ratio atas biaya total sebesar 1,59.

Nur Khasanah (2014) melakukan penelitian tentang analisis usahatani ubi kayu monokultur dan tumpangsari di Kecamatan Karanglewas Kabupaten Banyumas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata per hektar petani monokultur adalah Rp 20.331.620 dan keuntungan rata-rata per hektarnya adalah Rp 14.425.812. Sedangkan pendapatan rata-rata per hektar usahatani

tumpangsari sebesar Rp 25.305.466 dan keuntungan rata-rata per hektarnya adalah Rp 19.802.283. Nilai R/C,49 dan B/C sebesar 1,495 pada usahatani monokultur. Sedangkan pada usahatani tumpangsari nilai R/C sebesar 2,53 dan nilai B/C sebesar 1,53.

Ayudya Melasari (2011) melakukan penelitian tentang Analisis komparasi usahatani padi sawah melalui sistem tanam jajar legowo dengan sistem tanam non jajar legowo di Desa Sukamandi Hilir, Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang. Dari hasil penelitian tersebut jika dilihat dari tingkat produktivitas dan pendapatan petani padi sawah di Desa Sukamandi Hilir produktivitas yang menggunakan sistem tanam jajar legowo yaitu sebesar 97.277,48 kg/ha dengan rata-rata adalah 6.485,17 kg/ha, sedangkan produktivitas yang menggunakan sistem tanam non jajar legowo yaitu sebesar 83.596,65 kg/ha dengan rata-rata adalah 5.573,11kg/ha. Untuk total pendapatan dari keseluruhan sampel petani padi sawah di Desa Sukamandi Hilir pada sistem tanam non jajar legowo total pendapatan dari keseluruhan yang diperoleh yaitu Rp 147.598.032/Ha dengan rata-rata sebesar Rp 9.839.868,83, sedangkan pada tanam jajar legowo yaitu sebesar Rp 174.418.967/Ha dengan rata-rata sebesar Rp 11.627.931,111.

### **C. Kerangka Pemikiran**

Desa Bleber Kecamatan Cluwak Kabupaten Pati merupakan wilayah dengan produksi ubi kayu yang potensial. Di desa ini petani ubi kayu menerapkan dua macam usahatani yakni konvensional dan program intensifikasi. Kedua macam usahatani ini sama-sama memiliki tujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Untuk mencapai produksi yang maksimal tersebut, baik sistem konvensional



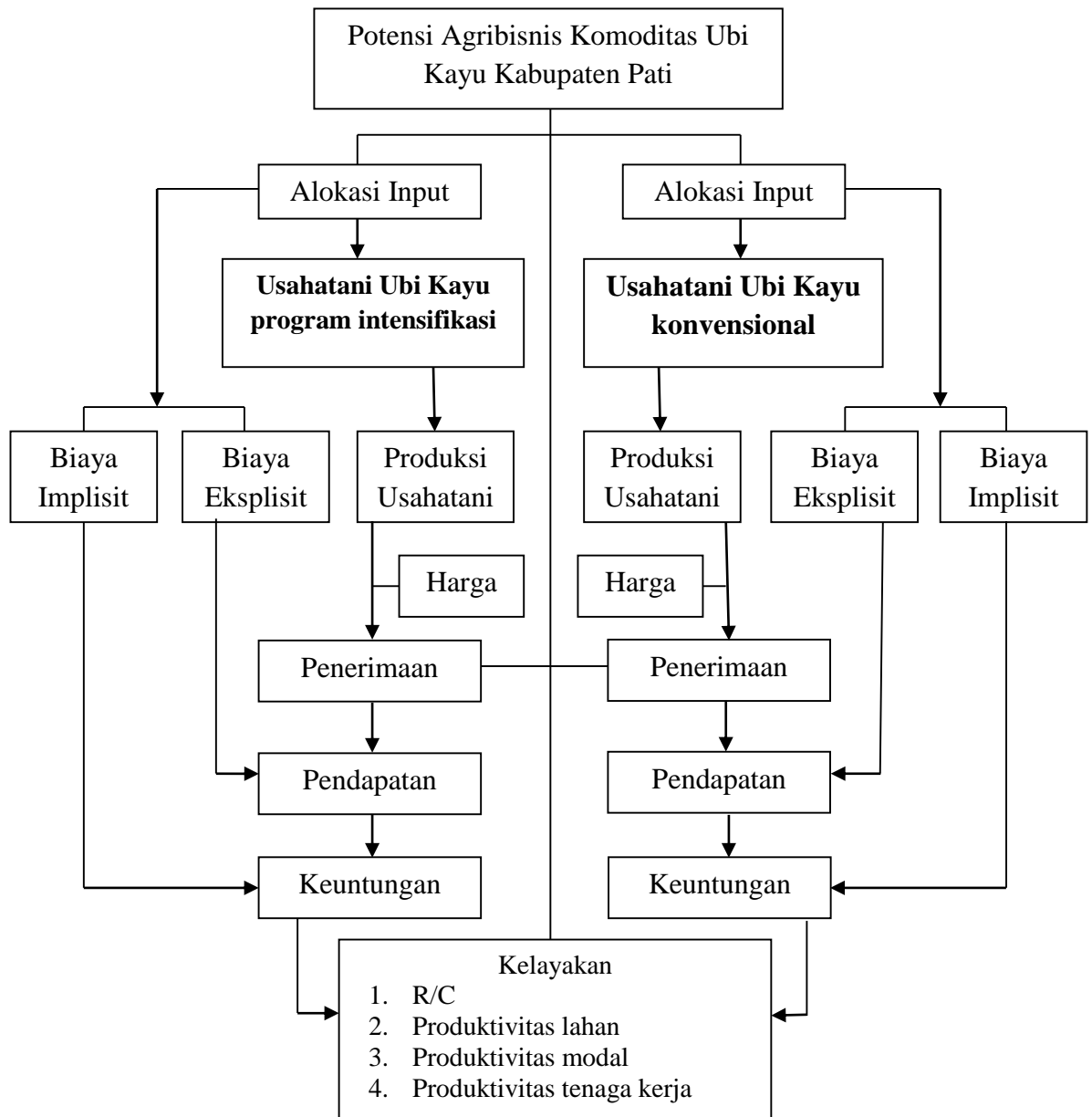
maupun program intensifikasi perlu dipertimbangkan penggunaan input serta harga dari sarana produksi atau proses produksi. Penyediaan input tersebut memerlukan biaya, biaya-biaya yang dikeluarkan dibedakan menjadi dua yaitu biaya implisit dan biaya eksplisit. Biaya implisit adalah biaya yang secara tidak nyata dikeluarkan oleh petani dalam proses produksi, seperti upah tenaga kerja dalam keluarga, nilai modal sendiri, dan nilai sewa lahan sendiri. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam melaksanakan usahatani selama proses produksi seperti pembelian pupuk, benih, pestisida, dan lain-lain.

Hasil output dari usahatani ubi kayu program intensifikasi dan konvensional adalah berupa ubi kayusegar yang dibeli oleh pedagang dengan harga pasaran akan diperoleh penerimaan. Pendapatan berasal dari penerimaan dikurangi biaya *eksplisit*. Sedangkan keuntungan dari usahatani ubi kayu program intensifikasi dan konvensional diperoleh dari penerimaan total yang dikurangi total seluruh biaya yang dikeluarkan yaitu biaya *implisit* dan biaya *eksplisit*. Setelah diketahui besarnya pendapatan dan keuntungan dari usahatani ubi kayu program intensifikasi dan konvensional dapat diuji kelayakan usaha tersebut. Tingkat kelayakan usahatani ubi kayu program intensifikasi dan konvensional dapat diukur dengan 4 tahap yaitu dengan R/C, produktivitas lahan, produktivitas modal dan produktivitas tenaga kerja.

1. Nilai R/C didapat dari penerimaan yang dibagi dengan jumlah biaya implisit dan eksplisit.

2. Produktivitas lahan didapat dari pendapatan dikurangi biaya tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri, hasilnya dibagi luas lahan yang digunakan dalam usaha tersebut.
3. Produktivitas modal didapat dari pendapatan dikurangi sewa lahan sendiri dan biaya tenaga kerja dalam keluarga, hasilnya dibagi biaya eksplisit kemudian dikalikan 100%.
4. Produktivitas tenaga kerja didapat dari pendapatan dikurangi nilai sewa lahan sendiri dan bunga modal, hasilnya dibagi total tenaga kerja dalam keluarga (HKO).

Secara sederhana kerangka berpikir dari studi komparatif usahataniubi kayu program intensifikasi dan konvensional dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Kerangka Pemikiran