

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Tinjauan agronomis ubi kayu

Dalam sistematika tanaman, ubi kayu termasuk kelas Dicotyledoneae. Ubi kayu masuk dalam famili Euphorbiaceae. Klasifikasi tanaman ubi kayu sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Manihot
Spesies	: <i>Manihot esculenta Crantz</i>

Ubi kayu mempunyai tinggi batang hingga mencapai 3 meter atau lebih dengan warna batang yang bervariasi, tergantung kulit luar, tetapi batang yang masih muda pada umumnya berwarna hijau dan setelah tua berubah menjadi keputih-putihan, kelabu, hijau kelabu, atau coklat kelabu. Empulur batang berwarna putih, lunak, dan strukturnya empuk seperti gabus. Daun

ubi kayu memiliki susunan berurat menjari dengan canggap 5 - 9 helai (Rukmana, 1997).

Potensi hasil ditentukan oleh sifat dari bagian tanaman di atas tanah.

Percepatan perkembangan ubi kayu ditentukan oleh sifat genetik dan faktor lingkungan. Penggunaan bibit yang bermutu tinggi dan sehat merupakan syarat utama untuk mempertahankan populasi tanaman per satuan luas dan hasil yang tinggi. Batang ubi kayu yang memenuhi persyaratan sebagai bibit adalah berumur 7 sampai 12 bulan dengan diameter 2–4 cm (Zakaria, 2000).

Pengembangbiakan ubi kayu dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan biji dan stek, namun pada umumnya ubi kayu ditanam dalam bentuk stek. Penanaman dalam bentuk biji hanya diperlukan untuk pemuliaan tanaman. Bagian batang yang baik untuk ditanam sebagai bibit adalah batang yang sudah berkayu, berumur 7 – 15 bulan, diambil 1 – 3 meter batang untuk stek dengan panjang stek kurang lebih 25 cm (Rukmana, 1997).

Pemilihan varietas akan menentukan tingkat hasil produksi. Penggunaan varietas unggul seperti Kasesart yang ditanam melalui sistem tanam yang dianjurkan mampu menghasilkan ubi kayu hingga mencapai 50 – 60 ton/ha atau meningkat lebih dari 150 persen (Asnawi, 2004).

Penggunaan jarak tanam yang tepat dapat meningkatkan indeks luas daun, menekan pertumbuhan gulma, meningkatkan efisiensi penggunaan lahan, dan memperkecil erosi. Jarak tanam yang optimal dipengaruhi oleh tingkat

kesuburan lahan, varietas tanaman dan pola tanam. Apabila hasil ubikayu dimaksudkan untuk pengolahan komersial, maka pola tanam tunggal lebih sesuai, namun jika hasil ditujukan untuk konsumsi keluarga maka penggunaan pola tanam tumpangsari lebih sesuai. Dalam beberapa hal pola tanam tumpangsari secara ekonomi lebih menguntungkan daripada cara tunggal (Zakaria, 2000).

Ubi kayu harus ditanam di daerah yang panas dengan penyinaran penuh minimal 10 jam per hari. Ubi kayu dapat tumbuh di segala macam jenis tanah, terutama jenis tanah latosol, alluvial, dan podsolik. Ubi kayu memerlukan curah hujan tahunan optimum 760 – 1.015 mm. Di Indonesia, ubi kayu ditanam di dataran dengan ketinggian kurang lebih 1.500 mm dpl, suhu minimum 10°C dan kelembaban rata-rata 65% (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Propinsi Lampung, 2009).

Cara pemberian pupuk dengan dibenamkan lebih efektif dalam meningkatkan hasil daripada disebar. Peningkatan efisiensi penggunaan pupuk dapat dilakukan dengan cara mengatur waktu pemberian yaitu P dan 1/3 NK sebagai dasar dan 2/3 NK pada umur 2 – 3 bulan setelah tanam (Rukmana, 1997).

Ubi kayu merupakan tanaman rakus terhadap hara, hal ini ditunjukkan oleh tingginya hara yang terangkut panen, yaitu 4,91 kg N; 1,08 kg P; 5,83 kg K; 1,83 kg Ca; dan 0,79 kg Mg per hektar tiap ton umbi basah. Oleh karena itu penggunaan pupuk anorganik terhadap ubi kayu yang ditanam secara terus

menerus perlu dilakukan untuk mempertahankan keseimbangan hara di dalam tanah dan meminimalkan penurunan hasil (Zakaria, 2000).

Hama penyakit merupakan kendala produksi yang cukup serius jika tidak dilakukan pengendalian secara efektif, terutama di daerah ubi kayu yang penanamannya dilakukan secara terus-menerus. Cara pengendalian yang efektif adalah dengan menggunakan varietas resisten, bibit dan alat yang tidak terkontaminasi dengan hama penyakit, mengadakan rotasi tanaman dan penggunaan obat pencegah (Zakaria, 2000).

Penyakit utama tanaman ubi kayu adalah bakteri layu (*Xanthomonas campestris* pv. *manihotis*) dan hawar daun (*Cassava Bacterial Blight/CBB*). Kerugian hasil akibat CBB diperkirakan sebesar 8 persen untuk varietas yang agak tahan, dan mencapai 50 – 90 persen untuk varietas yang agak rentan dan rentan. Varietas Adira-4, Malang-6, Thailand, dan Kasesart tahan terhadap kedua penyakit ini.

Hama utama ubi kayu adalah tungau merah (*Tetranychus urticae*). Hama ini menyerang hanya pada musim kemarau dan menyebabkan rontoknya daun, tetapi petani hanya menganggap keadaan tersebut sebagai akibat kekeringan. Penurunan hasil akibat serangan hama ini dapat mencapai 20 – 53 persen, tergantung umur tanaman dan lama serangan (Rukmana, 1997).

Pemanenan ubi kayu yang tepat adalah saat hasil karbohidrat atau kandungan tepung dalam umbi dan produksi dalam keadaan optimal. Tanda-tanda saat pemanenan yang tepat adalah pertumbuhan daun mulai menguning dan

banyak yang rontok, umur tanaman telah mencapai 7 – 14 bulan tergantung varietasnya (Santoso, 1996 dalam Ahmad 2004).

2. Teori Usahatani

Menurut Soekartawi (1995), ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dalam menjalankan usahatannya petani diharapkan dapat mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan yang tinggi. Dikatakan efektif apabila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang dimilikinya dengan sebaik-baiknya, sedangkan efisien apabila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*).

Suatu usahatani dikatakan berhasil atau tidak diketahui dari besarnya pendapatan atau keuntungan yang diperoleh. Besarnya tingkat perolehan pendapatan petani dari usahatannya merupakan keberhasilan petani dalam mengkombinasikan penggunaan faktor-faktor produksi.

Faktor produksi merupakan korbanan yang diberikan pada tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor-faktor produksi ini akan menentukan besar kecilnya produksi yang dihasilkan (Mubyarto, 1989). Faktor-faktor produksi merupakan benda atau jasa yang disediakan oleh alam atau dihasilkan oleh manusia dan digunakan untuk menghasilkan berbagai macam barang atau jasa. Faktor-faktor produksi yang umum digunakan di

bidang pertanian antara lain lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan lain sebagainya.

Usahatani yang baik adalah usahatani yang bersifat efisien, mempunyai produktivitas yang tinggi dan bersifat terus menerus. Menurut Mubyarto (1989), produktivitas dan produksi pertanian yang tinggi dapat dicapai melalui dua cara, yaitu:

- a. Perbaiki alokasi sumberdaya yang dimiliki petani termasuk penggunaan lahan, tenaga kerja, serta penyempurnaan kombinasi usahatani. Tinggi rendahnya produktivitasnya akan menentukan keuntungan yang diperoleh petani. Pada tingkat biaya dan harga produk yang sama, maka keuntungan akan lebih tinggi apabila produktivitasnya tinggi.
- b. Memperkenalkan sumberdaya baru dalam bentuk modal dan teknologi. Teknologi baru dapat berupa jenis tanaman dan sarana lainnya yang dapat digunakan dalam proses produksi. Suatu teknologi baru dapat diterima petani jika mampu memberikan keuntungan yang berarti, dan dengan penerapan teknologi akan meningkatkan keuntungan petani.

3. Konsep Keuntungan

Tujuan usahatani adalah meningkatkan produksi dan keuntungan petani. Keuntungan adalah penerimaan dari suatu hasil yang telah dikurangi dengan biaya-biaya selama proses produksi. Ada dua pengertian mengenai keuntungan yaitu keuntungan kotor dan keuntungan bersih. Keuntungan kotor adalah keseluruhan keuntungan yang diperoleh dari hasil produksi,

sedangkan keuntungan bersih adalah sebagian keuntungan kotor yang telah dikurangi dengan biaya produksi.

Keuntungan petani khususnya petani ubi kayu, akan semakin bertambah besar apabila dapat menekan biaya produksinya serta diimbangi dengan produksi dan harga yang tinggi. Biaya produksi usahatani merupakan pengeluaran untuk kegiatan usahatani yang terdiri dari biaya tunai yang dikeluarkan secara tunai oleh petani untuk membeli faktor-faktor produksi serta biaya diperhitungkan yang dikeluarkan oleh petani tetapi tidak dikeluarkan secara tunai. Petani dapat mengoptimalkan penggunaan faktor-faktor produksi seperti bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja guna menekan biaya produksi usahatannya.

Analisis keuntungan sangat penting bagi petani dan pemilik sarana produksi karena akan memberikan bantuan dan kemudahan dalam mengukur apakah kegiatan usahanya pada saat itu berhasil atau tidak. Keberhasilan usahatani salah satunya dapat diukur dari besarnya keuntungan yang diperoleh petani. Besarnya keuntungan yang diterima dapat dirumuskan (Soekartawi, 1995) :

$$\pi = P_y \cdot Y - \sum_{i=1}^i P_{xi} \cdot X_i - BTT$$

Keterangan:

π : Keuntungan usahatani
 Y : Jumlah produksi
 P_y : Harga per satuan produksi
 X_i : Faktor produksi
 P_{xi} : Harga per satuan faktor produksi
 BTT : Biaya tetap total

4. Konsep Daya Saing

Menurut Salvator (1997) dalam Yunita (2006), daya saing merupakan konsep yang menyatakan kemampuan suatu produsen untuk memproduksi suatu komoditas dengan mutu yang cukup baik dan biaya produksi yang rendah, sehingga dapat bersaing dengan harga internasional.

Suatu aktivitas ekonomi dalam suatu negara yang memiliki keunggulan komparatif dan tidak memiliki keunggulan kompetitif terjadi karena adanya distorsi pasar atau adanya hambatan yang disinsentif yang dapat merugikan produsen, sedangkan aktivitas ekonomi yang hanya memiliki keunggulan kompetitif dan tidak memiliki keunggulan komparatif terjadi apabila pemerintah memberikan proteksi terhadap komoditas tersebut. Keunggulan komparatif suatu komoditi diukur berdasarkan harga efisiensi atau berdasarkan analisis ekonomi yang akan menggambarkan suatu aktivitas atas manfaat bagi masyarakat secara keseluruhan tanpa melihat siapa yang menyumbangkan dan siapa yang menerima manfaat tersebut. Keunggulan kompetitif diukur menggunakan harga aktual atau berdasarkan analisis finansial yang melihat manfaat proyek atau aktivitas ekonomi dari individu yang terlibat dalam aktivitas tersebut (Kadariah, 1999).

a. Keunggulan kompetitif

Konsep keunggulan kompetitif digunakan untuk mengukur kebijakan suatu aktivitas atau keuntungan privat yang dihitung berdasarkan harga pasar dan nilai uang yang berlaku atau berdasarkan analisis finansial.

Suatu negara akan menghasilkan komoditas yang memiliki keunggulan

kompetitif apabila biaya produksi komparatif, bermutu, berdesain, dan berkemampuan. Keunggulan kompetitif timbul didasarkan pada kenyataan bahwa perekonomian yang tidak mengalami distorsi sulit sekali ditemui di dunia nyata, yang menyebabkan keunggulan komparatif tidak dapat digunakan untuk mengukur daya saing suatu kegiatan ekonomi pada kondisi perekonomian aktual. Keunggulan kompetitif bukan merupakan konsep yang sifatnya menggantikan konsep keunggulan komparatif, tetapi merupakan konsep yang sifatnya melengkapi.

b. Keunggulan komparatif

Asumsi yang digunakan dalam keunggulan komparatif adalah kondisi pasar persaingan sempurna baik untuk pasar *input* maupun pasar *output*. Keunggulan komparatif merupakan ukuran daya saing potensial yang akan dicapai apabila perekonomian tidak mengalami distorsi sama sekali. Keunggulan komparatif dapat digunakan untuk membandingkan beragam kegiatan ekonomi (produksi) di dalam negeri terhadap perdagangan dunia (Gray dkk. 1995).

Keunggulan komparatif suatu komoditas diukur berdasarkan harga bayangan (*shadow price*) atau berdasarkan analisis ekonomi yang akan menggambarkan nilai sosial atau nilai ekonomi sesungguhnya dari unsur harga maupun hasil. Analisis keunggulan komparatif mencakup tiga orientasi perdagangan, yaitu :

1) Substitusi impor

Kemampuan suatu wilayah untuk memproduksi suatu komoditas, akan mengurangi impor untuk komoditas tersebut sehingga dapat menghemat nilai devisa.

2) Perdagangan antar daerah

Perdagangan antar daerah diartikan suatu wilayah yang surplus akan mensuplai daerah yang defisit. Bila perdagangan daerah yang dimaksudkan untuk mengganti impor, maka suatu negara dapat menghemat devisa.

3) Promosi ekspor

Merupakan kemampuan suatu wilayah untuk memproduksi suatu komoditas yang penting dan kemudian diekspor sehingga dapat menambah devisa.

Dalam matriks PAM (*Policy Analysis Matrix*), keunggulan komparatif diterangkan melalui DRC (*Domestic Resources Cost*), yaitu rasio antara biaya *input* domestik dengan nilai tambah *output* atau selisih antara penerimaan ekonomi dengan *input* asing ekonomi.

Daya saing usahatani ubi kayu didefinisikan sebagai kemampuan usahatani untuk tetap layak secara finansial (privat) pada kondisi teknologi usahatani, lingkungan ekonomi, dan kebijakan pemerintah yang ada. Pada sistem perekonomian terbuka, daya saing berarti kemampuan usahatani ubi kayu domestik untuk tetap layak secara finansial pada kondisi harga masukan maupun keluaran *tradeable* sesuai dengan paritas impornya.

Daya saing suatu usahatani dapat dilihat pada keuntungan yang benar-benar diperoleh petani (keuntungan aktual), sedangkan efisiensi suatu usahatani dapat dilihat pada keuntungan sosial yang diperoleh. Keuntungan sosial merupakan keuntungan yang dihasilkan dari alokasi penggunaan sumberdaya terbaik.

5. Teori PAM (*Policy Analysis Matrix*)

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk membantu pengambil kebijakan baik di pusat maupun di daerah untuk menelaah analisis kebijakan tentang daya saing suatu sistem usahatani adalah metode *Policy Analysis Matrix* (PAM). PAM digunakan untuk menganalisis secara menyeluruh dan konsisten terhadap kebijakan mengenai penerimaan, biaya usahatani, tingkat perbedaan pasar, sistem pertanian, investasi pertanian, dan efisiensi ekonomi (Monke dan Pearson, 1989).

Menurut Monke dan Pearson (1989) ada 3 bahasan pokok yang dapat dijelaskan melalui pendekatan PAM yaitu:

- a. PAM dapat digunakan untuk mengukur dampak kebijakan terhadap tingkat persaingan pada berbagai tingkat keuntungan (finansial dan ekonomi), pengaruh efisiensi ekonomi dan keunggulan kompetitif terhadap kebijakan investasi serta efek dari perubahan teknologi terhadap pengembangan pertanian.
- b. Efisiensi ekonomi atau keunggulan komparatif dalam investasi pertanian berdasarkan kesesuaian atau keunggulan teknologi dan kondisi alam (agroklimat). Berdasarkan keunggulan tersebut kebijakan penggunaan

sumber daya alam layak atau tidak dikembangkan melalui investasi dalam negeri atau luar negeri. Daya tarik investasi akan berdampak kepada peningkatan efisiensi dan percepatan pertumbuhan pendapatan nasional.

- c. PAM erat kaitannya dengan rangkaian persoalan atau masalah dalam pengalokasian dana peneliti yang dapat menentukan kebijakan utama terhadap peningkatan produksi pertanian dan mengurangi biaya sosial atau peningkatan keuntungan sosial.

Perhitungan model PAM dilakukan melalui matriks PAM seperti terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. *Policy Analysis Matrix (PAM)*

Keterangan	Penerimaan (Output)	Biaya		Keuntungan
		Input Tradeable	Input NonTradeable	
Harga privat	A	B	C	D
Harga sosial	E	F	G	H
Divergensi	I	J	K	L

Sumber: Monke dan Pearson, 1989

di mana:

Keuntungan Finansial	(D)	= A-(B+C)
Keuntungan Ekonomi	(H)	= E-(F+G)
Transfer <i>Output</i> (OT)	(I)	= A-E
Transfer <i>Input Tradeable</i> (IT)	(J)	= B-F
Transfer <i>Input Nontradeable</i> (FT)	(K)	= C-G
Transfer Bersih (NT)	(L)	= I-(K+J)
Rasio Biaya Privat (PCR)		= C/(A-B)
Rasio Biaya Sumber Daya (DRC)		= G/(E-F)
Koefisien Proteksi <i>Output</i> Nominal (NPCO)		= A/E
Koefisien Proteksi <i>Input</i> Nominal (NPCI)		= B/F
Koefisien Proteksi Efektif (EPC)		= (A-B)/(E-F)
Koefisien Keuntungan (PC)		= D/H
Rasio Subsidi bagi Produsen (SRP)		= L/E

Baris pertama dari tabel PAM berisikan nilai-nilai yang dihitung berdasarkan harga privat (harga aktual yang terjadi di pasar). Huruf A adalah simbol untuk penerimaan pada tingkat harga privat, huruf B adalah simbol untuk biaya *input tradeable* pada tingkat harga privat, huruf C adalah simbol biaya faktor domestik pada tingkat harga privat, dan huruf D adalah simbol keuntungan privat. Dalam analisis PAM secara empiris, penerimaan dan biaya privat (simbol A, B, dan C) didasarkan pada data yang diperoleh dari usahatani maupun pengolahan hasil. Simbol D, keuntungan privat, diperoleh dengan menerapkan identitas keuntungan. Menurut kaidah identitas tersebut, D identik dengan $A-(B+C)$. Oleh karena itu, keuntungan privat pada PAM adalah selisih dari penerimaan privat dengan biaya privat (Pearson dkk, 2005).

Baris kedua dari tabel PAM berisikan angka-angka yang dinilai dengan harga sosial (harga yang akan menghasilkan alokasi terbaik dari sumber daya dan dengan sendirinya menghasilkan pendapatan tertinggi). Huruf E adalah simbol penerimaan yang dihitung dengan harga sosial, huruf F adalah simbol biaya *input tradeable* sosial, huruf G adalah simbol biaya faktor domestik sosial, dan huruf H adalah simbol keuntungan sosial. Penerimaan dan biaya pada tingkat harga sosial (simbol E, F, dan G) didasarkan pada estimasi *the social opportunity costs* dari komoditas yang diproduksi dan *input* yang digunakan. Simbol H, keuntungan sosial, diperoleh dengan menggunakan identitas keuntungan, yaitu $H = E-(F+G)$. Dengan demikian, keuntungan sosial adalah selisih antara penerimaan sosial dengan biaya sosial (Pearson dkk, 2005).

Baris ketiga disebut sebagai baris *effects of divergence*. Divergensi timbul karena adanya distorsi kebijakan atau kegagalan pasar. Kedua hal tersebut menyebabkan harga aktual berbeda dengan harga efisiensinya. Sel dengan simbol huruf I mengukur tingkat divergensi *revenue* atau penerimaan (yang disebabkan oleh distorsi pada harga *output*), simbol J mengukur tingkat divergensi biaya *input tradeable* (disebabkan oleh distorsi pada harga *input tradeable*), simbol K mengukur divergensi biaya faktor domestik (disebabkan oleh distorsi pada harga faktor domestik), simbol L mengukur *net transfer effects* (mengukur dampak total dari seluruh divergensi). Semua nilai yang ada pada baris ketiga merupakan selisih antara baris pertama dengan baris kedua. Oleh karena itu, $I = A-E$, $J = B-F$, $K = C-G$, dan $L = D-H$ (Pearson dkk, 2005).

6. Teori Harga Bayangan

Menurut Gittinger (1986) dalam Hukama (2010), pada analisis ekonomi harga yang digunakan adalah harga sosialnya, karena harga pasar tidak mencerminkan biaya imbalan sosialnya. Harga sosial dilakukan dengan cara melakukan penyesuaian terhadap penyimpangan harga yang terjadi, baik sebagai akibat kebijakan pemerintah (subsidi, pajak, tarif, kebijakan harga) maupun distorsi pasar. Suatu komoditas akan mempunyai biaya imbalan sosial yang sama dengan harga pasar aktualnya, apabila berada pada kondisi pasar persaingan sempurna. Namun kondisi pasar dalam kondisi keseimbangan dalam kenyataannya sulit ditemukan. Dengan asumsi bahwa perdagangan di pasar dunia adalah bersaing sempurna, maka harga bayangan untuk input dan

output yang bersifat *tradeable good* menggunakan harga batas (*border price*). Untuk barang yang diekspor atau potensial ekspor akan digunakan harga FOB dan untuk barang yang diimpor akan menggunakan harga CIF.

a. Metode penentuan harga bayangan

Gittinger (1986) mendefinisikan harga bayangan sebagai harga yang akan terjadi dalam suatu perekonomian apabila pasar dalam keadaan persaingan sempurna dan dalam kondisi seimbang. Pada kenyataannya sulit menjumpai pasar dalam keadaan bersaing sempurna karena adanya berbagai gangguan akibat kebijaksanaan pemerintah seperti subsidi, pajak, dan penentuan harga upah. Latar belakang digunakannya harga bayangan dalam analisis ekonomi adalah bahwa harga yang berlaku di pasar tidak mencerminkan harga yang sebenarnya diperoleh masyarakat melalui produksi yang dihasilkan dari aktivitas tersebut dan harga pasar juga tidak mencerminkan apa yang sebenarnya dikorbankan seandainya sejumlah sumberdaya yang dipilih dan digunakan dalam aktivitas tertentu, tetapi tidak digunakan dalam aktivitas lain yang masih tersedia di dalam masyarakat.

Menurut Gittinger (1986), dalam proyek pertanian umumnya terdapat tiga hal di dalam analisis ekonomis, dimana lebih tepat digunakan harga bayangan daripada harga pasar, yaitu:

(1) Nilai valuta asing

Nilai valuta asing yang sebenarnya mungkin terletak diantara nilai pasaran resmi dan nilai pasar gelap. Untuk menentukan harga

bayangan valuta asing lebih baik didekati berdasarkan nilai resmi yang berlaku di negara tersebut.

(2) Harga pasar internasional

Harga pasar dunia lebih mencerminkan nilai sebenarnya. Harga bayangan dapat didekati melalui pasaran dunia. Kegiatan ekspor dan impor dapat digunakan sebagai penaksir harga bayangan.

(3) Tenaga kerja

Tenaga kerja tidak terlatih biasanya dinilai dengan harga bayangan di bawah tingkat upah yang berlaku dan tenaga kerja yang terlatih jarang didapat (langka), sehingga harga bayangannya dinilai di atas tingkat upah yang diterimanya untuk mencerminkan kelangkaannya.

b. Harga bayangan *output* dan *input*

(a) Harga bayangan *output*

Menurut Hartati dan Widya (2001) dalam Priyanto (2009), harga bayangan *output* dengan orientasi perdagangan antar daerah adalah harga di pedagang besar ditambah biaya tata niaganya.

(b) Harga bayangan sarana produksi dan peralatan

Menurut Gray (1995) dalam Remonaldi (2009), harga bayangan *input* ditentukan berdasarkan *border price* atau harga perbatasan. Untuk *input tradeable* ditentukan berdasarkan harga FOB dan harga CIF, sedangkan *input non-tradeable* dan *indirectly traded* ditentukan berdasarkan harga aktualnya atau harga pasar.

(c) Harga bayangan tenaga kerja

Harga bayangan tenaga kerja digunakan perhitungan seperti Gittinger (1986) yaitu harga tenaga kerja dinilai tiap tahun pada tingkat harga yang ditentukan dengan cara mengalikan upah yang diterima pada saat kelangkaan tenaga kerja dengan jumlah hari dalam satu tahun, dimana tenaga kerja benar-benar bekerja secara produktif.

(d) Harga bayangan lahan

Menurut Gittinger (1986), penilaian harga bayangan lahan dapat berupa nilai sewa aktual, harga beli maupun berupa keuntungan dari tanah untuk tanaman alternatif terbaik.

(e) Harga bayangan bunga modal

Harga bayangan modal adalah tingkat bunga tertentu atau tingkat pengembalian riil atas proyek-proyek pemerintah. Tingkat bunga modal ini diperlukan dalam menghitung biaya tunai yang dikeluarkan dalam proses produksi. Dalam perhitungan analisis finansial, besarnya bunga modal dihitung berdasarkan tingkat suku bunga yang berlaku di daerah penelitian.

(f) Harga bayangan nilai tukar

Harga bayangan nilai tukar adalah harga uang domestik dalam kaitannya dengan mata uang asing yang terjadi pada pasar nilai tukar uang yang bersaing sempurna. Menurut Gittinger (1986), hubungan antara nilai tukar resmi (*Official Exchange Rate* atau OER), Nilai tukar bayangan (*Shadow Exchange Rate* (SER) dan faktor konversi baku (*Standard Conversion Factor* (SCF) adalah :

$$\text{SER} = \frac{\text{OER}}{\text{SCF}}$$

$$\text{SCF} = \frac{\text{M} + \text{X}}{(\text{M} + \text{Tm}) + (\text{X} - \text{Tx})}$$

Keterangan :

SCF = Faktor Konversi Baku
M = Nilai impor (Rp)
X = Nilai ekspor (Rp)
Tm = Pajak impor (Rp)
Tx = Pajak ekspor (Rp)

7. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas digunakan untuk melihat dampak alternatif kebijakan dalam sistem komoditas. Langkah ini perlu dilakukan karena analisis dalam metode *Policy Analysis Matrix* (PAM) merupakan analisis yang bersifat statis. Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat bagaimana perubahan hasil analisis suatu kegiatan ekonomi, apabila ada kesalahan dalam perhitungan biaya atau manfaat.

Menurut Kadariah, dkk (1999), analisis sensitivitas dapat dilakukan dengan cara:

- a) Mengubah besarnya variabel-variabel yang penting masing-masing terpisah atau beberapa dalam kombinasi dengan suatu persentase tertentu dan menentukan tingkat kepekaan hasil perhitungan terhadap perubahan-perubahan tersebut.

- b) Menentukan sampai sejauh mana suatu variabel harus berubah hingga ke hasil perhitungan dimana proyek tersebut tidak diterima.

Alat analisis yang digunakan untuk mengukur sensitivitas adalah elastisitas. Elastisitas digunakan untuk mengukur sensitivitas satu persen terhadap parameter yang diuji. Daya saing usahatani ubi kayu dapat dilihat dari nilai koefisien PCR dan DRC, sehingga dalam penelitian ini dilakukan analisis sensitivitas PCR dan DRC. Secara matematis, perhitungan elastisitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$\text{Elastisitas PCR} = \frac{\Delta\text{PCR}/\text{PCR}}{\Delta X_i/X_i}$$

$$\text{Elastisitas DRCR} = \frac{\Delta\text{DRC}/\text{DRC}}{\Delta X_i/X_i}$$

Keterangan: ΔPCR = Perubahan nilai PCR
 ΔDRC = Perubahan nilai DRC
 ΔX_i = Perubahan parameter yang diuji
 X_i = Parameter yang diuji

Dimana:

- Elastisitas PCR atau DRC < 1 berarti tidak peka atau inelastis
- Elastisitas PCR atau DRC \geq 1 berarti peka atau elastis

8. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian Priyanto (2009) tentang analisis keuntungan dan daya saing usahatani jagung hibrida di Kabupaten Lampung Timur. Hasil penelitian yang diperoleh antara lain; 1) Usahatani jagung hibrida di Kabupaten Lampung Timur menguntungkan. Rasio antara penerimaan dengan biaya tunai sebesar

2,13, sedangkan rasio antara penerimaan dengan biaya diperhitungkan sebesar 1,85; 2) Usahatani jagung hibrida di Kabupaten Lampung Timur berdaya saing. Hal ini ditunjukkan dengan nilai PCR sebesar 0,39 dan DRCR sebesar 0,12.

Penelitian Yudaputra (2008) tentang analisis keunggulan kompetitif dan komparatif serta dampak kebijakan terhadap pengembangan usahatani kopi pada kawasan agribisnis masyarakat perkebunan di Kabupaten Tanggamus menyimpulkan bahwa pengembangan usahatani kopi di wilayah KAMBUN Kopi Tanggamus memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif. Hal ini ditunjukkan dengan nilai PCR sebesar 0,40 dan DRC sebesar 0,30.

Penelitian Sitohang (2009) tentang analisis permintaan benih dan daya saing usahatani jagung hibrida di Kabupaten Tulang Bawang menyimpulkan bahwa usahatani jagung hibrida di Kabupaten Tulang Bawang memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif. Hal ini dapat dilihat dari nilai DRC sebesar 0,11 dan nilai PCR sebesar 0,38.

Penelitian Hukama (2010) tentang analisis daya saing usahatani ubi kayu (*Manihot esculenta*) di Kabupaten Lampung Tengah menyimpulkan bahwa usahatani ubi kayu di Kabupaten Lampung Tengah efisien dan layak untuk diusahakan yang ditunjukkan dengan daya saing yang tinggi dimana nilai PCR sebesar 0,52216 dan nilai DRC sebesar 0,26134.

Penelitian Wasono (2011) tentang usahatani kakao di Kecamatan Limau Kabupaten Tanggamus memiliki keunggulan kompetitif dan keunggulan

komparatif dengan nilai PCR (*Private Cost Ratio*) sebesar 0,24139 dan nilai DRC (*Domestic Resource Cost*) sebesar 0,16749 sehingga layak dan menguntungkan untuk diusahakan.

Penelitian Zakaria, Dyah Aring, dan Yaktiworo (2004) tentang dampak pembangunan irigasi terhadap produksi beras di Provinsi Lampung dengan menggunakan pendekatan PAM. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa usahatani padi di Provinsi Lampung merupakan usahatani yang memiliki daya saing, baik yang dilakukan di sawah beririgasi maupun di sawah tadah hujan pada musim hujan maupun kemarau.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa pada penelitian ini tingkat sensitivitas PCR dan DRC tidak hanya diuji pada kenaikan biaya *input* ataupun penurunan harga *output* sebesar satu persen saja, tetapi juga menganalisis sampai berapa persen kenaikan biaya *input* maupun penurunan harga *output* hingga komoditi yang dihasilkan tidak lagi berdaya saing (tidak memiliki keunggulan kompetitif dan komparatif).

B. Kerangka Pemikiran

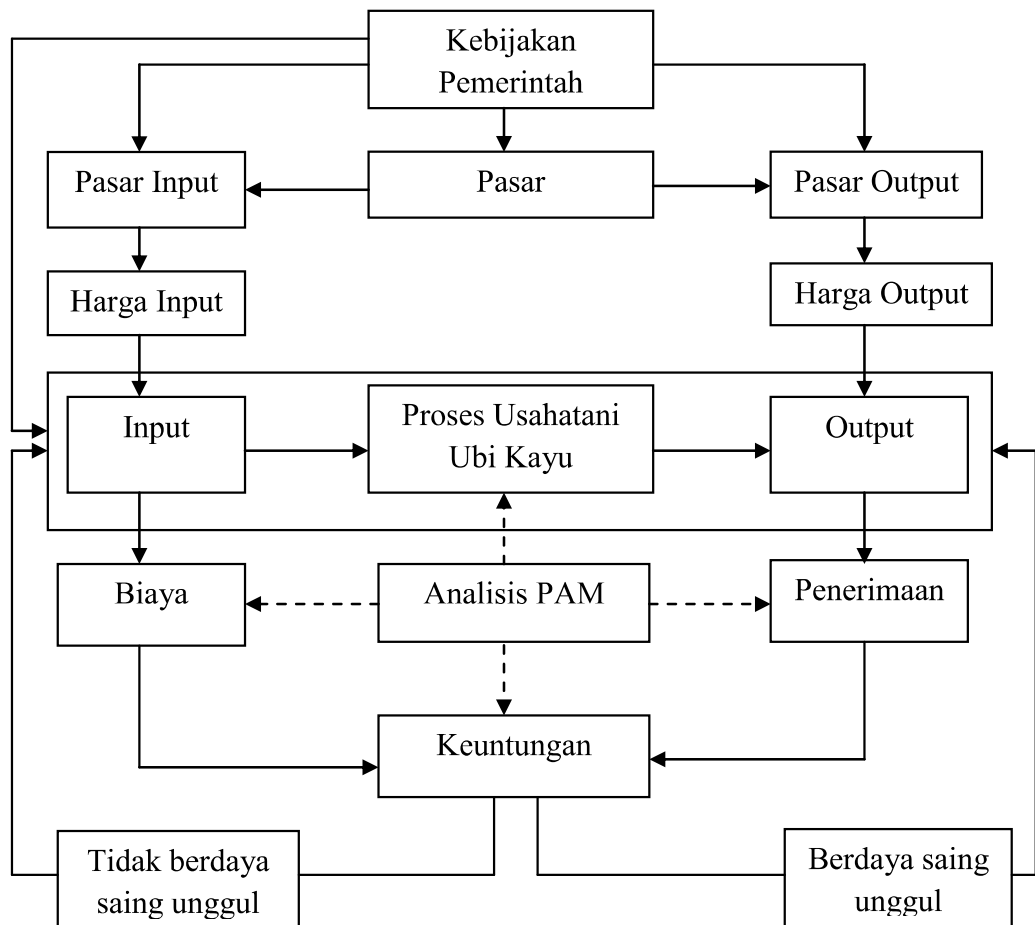
Pengembangan sektor pertanian sangat penting dan strategis dalam rangka menghadapi era globalisasi yang ditandai dengan perdagangan bebas, karena persaingan antar negara dalam menghasilkan dan menawarkan produk-produk pertanian akan semakin tinggi. Hanya negara-negara yang mampu menghasilkan produk unggulan berdaya saing tinggi yang akan memperoleh manfaat dari perdagangan bebas tersebut.

Subsektor tanaman pangan dalam sektor pertanian perlu mendapat perhatian pemerintah dalam kebijakan pembangunan pertanian, khususnya tanaman ubi kayu. Ubi kayu merupakan bahan pangan potensial masa depan dalam tatanan pengembangan agribisnis dan agroindustri. Ubi kayu memiliki berbagai varietas yang dapat digunakan sebagai bahan pangan dan bahan baku bagi industri gapek dan tapioka. Output kedua industri tersebut merupakan bahan baku bagi industri pakan ternak, industri makanan, dan industri bukan makanan seperti industri kertas, kayu lapis dan bahan baku untuk pengembangan bioetanol. Hal tersebut membuat permintaan terus meningkat tidak hanya di pasar nasional tetapi juga di pasar internasional. Oleh karena itu pengembangan usahatani ubi kayu menjadi sangat penting.

Dalam menjalankan kegiatan usahatani, setiap usaha membutuhkan faktor-faktor produksi (*input*). Demikian pula dengan usahatani ubi kayu memerlukan *input* untuk menghasilkan umbi yang berkualitas. *Input-input* tersebut, baik *input* tetap maupun variabel, akan menimbulkan biaya produksi yang berpengaruh terhadap besar kecilnya keuntungan yang akan diperoleh.

Tujuan dari setiap usaha, termasuk usahatani ubi kayu, adalah untuk mendapatkan keuntungan, sehingga perlu diperhitungkan besarnya biaya yang telah dikorbankan dan penerimaan yang diperoleh. Penerimaan adalah perkalian antara jumlah produksi (*output*) dengan harga jual ubi kayu (harga *output*). Sedangkan biaya produksi didapat dari hasil perkalian antara faktor produksi (*input*) yang digunakan dengan harga dari masing-masing *input* tersebut. Selisih antara penerimaan dan biaya produksi akan menghasilkan

keuntungan. Besarnya keuntungan akan memperlihatkan sejauh mana daya saing usahatani ubi kayu tersebut. Kerangka pemikiran analisis keuntungan dan daya saing ubi kayu di Kecamatan Marga Tiga Kabupaten Lampung Timur dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Paradigma analisis keuntungan dan daya saing usahatani ubi kayu di Kecamatan Marga Tiga, Kabupaten Lampung Timur.