

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Usahatani

a. Pola Tanam

Pola tanam adalah usaha penanaman pada sebidang lahan dengan mengatur susunan tata letak dan urutan tanaman selama periode waktu tertentu termasuk masa pengolahan tanah dan masa tidak ditanami selama periode tertentu. Pola tanam ada tiga macam, yaitu : monokultur, rotasi tanaman dan polikultur (Anwar, 2012).

Macam Jenis Pola Tanam

1) Monokultur

Pertanian monokultur adalah pertanian dengan menanam tanaman sejenis. Misalnya sawah ditanami padi saja, jagung saja, atau kedelai saja. Penanaman monokultur menyebabkan terbentuknya lingkungan pertanian yang tidak mantap. Hal ini terbukti dari tanah pertanian harus selalu diolah, dipupuk dan disemprot dengan insektisida sehingga resisten terhadap hama.

2) Rotasi Tanaman (*crop rotation*)

Rotasi tanaman atau pergiliran tanaman adalah penanaman dua jenis atau lebih secara bergiliran pada lahan penanaman yang sama dalam periode waktu tertentu. Seperti tanaman semusim yang ditanam secara bergilir dalam satu tahun, dan tanaman tersebut semisal tanaman jagung, padi, dan ubi kayu.

Rotasi tanam dilakukan secara beruntun sepanjang tahun dengan mempertimbangkan faktor-faktor lain untuk mendapat keuntungan maksimum. Faktor-faktor tersebut adalah :

- a) Pengolahan yang bisa dilakukan dengan menghemat tenaga kerja, biaya pengolahan tanah dapat ditekan, dan kerusakan tanah sebagai akibat terlalu sering diolah dapat dihindari
- b) Hasil panen secara beruntun dapat memperlancar penggunaan modal dan meningkatkan produktivitas lahan
- c) Dapat mencegah serangan hama dan penyakit yang meluas
- d) Kondisi lahan yang selalu tertutup tanaman, sangat membantu mencegah terjadinya erosi
- e) Sisa komoditi tanaman yang diusahakan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk hijau

3) Polikultur

Tanaman polikultur terbagi menjadi beberapa pola tanam, pola tanam tersebut adalah:

a) Tumpang sari (*Intercropping*)

Tumpangsari adalah penanaman lebih dari satu tanaman pada waktu atau periode tanam yang bersamaan pada lahan yang sama (Thahir, 1999).

b) Tanaman Bersisipan (*Relay Cropping*)

Merupakan pola tanam dengan menyisipkan satu atau beberapa jenis tanaman selain tanaman pokok (dalam waktu tanam yang bersamaan atau waktu yang berbeda). Kegunaan dari sistem ini yaitu pada tanaman yang ke dua dapat melindungi lahan yang mudah longsor dari hujan sampai selesai panen pada tahun itu.

c) Tanaman Campuran (*Mixed Cropping*)

Merupakan penanaman jenis tanaman campuran yang ditanam pada lahan dan waktu yang sama atau jarak waktu tanam yang singkat, tanpa pengaturan jarak tanam dan penentuan jumlah populasi. Kegunaan sistem ini dapat melawan atau menekan kegagalan panen total (Kustantini, 2012).

Dari berbagai pola tanam tersebut, pola rotasi tanam merupakan pola tanam yang paling sesuai dengan kondisi lahan sawah. Hal ini dikarenakan pemilihan komoditas untuk dirotasikan dengan tanaman padi sebagai tanaman pokok dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan air komoditas lain seperti jagung dan ubi kayu. Pola rotasi juga dapat menekan perkembangan hama dan penyakit yang

mengganggu tanaman yang berakibat pada penurunan produktivitas tanaman.

Pola tanam digunakan sebagai landasan untuk meningkatkan produktivitas lahan. Hanya saja, dalam pengelolaannya diperlukan pemahaman kaedah teoritis dan keterampilan yang baik tentang semua faktor yang menentukan produktivitas lahan tersebut. Biasanya, pengelolaan lahan sempit untuk mendapatkan hasil atau pendapatan yang optimal maka pendekatan pertanian terpadu, ramah lingkungan, dan semua hasil tanaman merupakan produk utama adalah pendekatan yang bijak (Handoko, 2008).

b. Agronomis Tanaman Pangan

1) Tanaman padi

Usaha pengembangan tanaman padi, selain untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat juga diarahkan untuk meningkatkan rata-rata pendapatan per kapita para petani. Tanaman padi ditanam pada dua jenis lahan yang yaitu lahan basah (sawah) dan lahan kering (ladang). Di Indonesia penanaman padi lebih dominan dilakukan di lahan basah (sawah). Akan tetapi ada beberapa daerah di Indonesia yang tidak potensial untuk tanaman padi sawah, sehingga untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan bahan makanan pokok, maka dilakukan penanaman padi ladang pada lahan kering (Sari, 2010).

Petani tradisional umumnya menanam padi hanya berdasarkan pengalaman. Karena pengetahuan yang terbatas itulah satu jenis padi

sering ditanam terus menerus dalam suatu lahan. Pola tanam demikian bukan cara yang baik, terutama terhadap kemungkinan besar serangan hama dan penyakit.

Padi dapat dikelompokkan dalam 2 jenis, yaitu:

a) Padi sawah

Padi sawah ditanam disawah, yaitu lahan yang cukup memperoleh air. Padi sawah pada waktu-waktu tertentu memerlukan genangan air, terutama sejak musim tanam sampai mulai berbuah. Kekurangan dan kelebihan air akan mengurangi hasil produksi, sehingga diperlukan saluran irigasi yang baik untuk mengatur keluar masuknya air ke dalam lahan persawahan yang akan di tanami padi sawah.

b) Padi gogo

Padi gogo, yaitu sejenis padi yang tidak membutuhkan banyak air sebagaimana padi sawah. Bahkan padi kering ini dapat tumbuh hanya mengandalkan curah hujan. Ditinjau dari segi hasilnya, padi sawah jelas dapat menghasilkan lebih banyak daripada padi kering.

Padi tumbuh baik di daerah tropis maupun sub- tropis. Untuk padi sawah, ketersediaan air yang mampu menggenangi lahan tempat penanaman sangat penting. Oleh karena air menggenang terus- menerus maka tanah sawah harus memiliki kemampuan menahan air yang tinggi, seperti tanah yang lempung. Untuk kebutuhan air tersebut, diperlukan sumber mata air yang besar kemudian ditampung dalam bentuk waduk (danau). Dari

waduk inilah sewaktu- waktu air dapat dialirkan selama periode pertumbuhan padi sawah (Suparyono dan Setyono, 1997).

Belum optimalnya produktivitas padi di lahan sawah, antara lain disebabkan oleh; rendahnya efisiensi pemupukan, belum efektifnya pengendalian hama penyakit, penggunaan benih kurang bermutu dan varietas yang dipilih kurang adaptif, kahat hara K dan unsur mikro, sifat fisik tanah tidak optimal, pengendalian gulma kurang optimal (Makarim *et al.* 2000).

Tanaman padi tumbuh dengan baik pada tanah sawah yang mempunyai ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm, terutama tanah dengan pH antara 4-7, sedangkan olah tanah sawah ialah dengan kedalaman 18 cm. Pada iklim dan suhu tertentu, tanaman padi dapat tumbuh dengan maksimal. Padi sawah dapat tumbuh pada iklim yang beragam, terutama di daerah dengan cuaca panas, kelembaban tinggi dengan curah hujan 200 mm/bulan atau 1.500-2.000 mm/tahun.

Daerah untuk tanaman padi agar tumbuh baik yaitu antara 0-650 meter dengan suhu antara 22,5°C -26,5°C. angin akan berpengaruh terhadap proses penyerbukan bunga padi, karena itu lokasi sawah harus terbuka dan tidak terhalang sehingga angin dapat bertiup dengan bebas (AAK, 1990). Tanah yang baik untuk areal persawahan ialah tanah yang memberikan kondisi tumbuh tanaman padi. Kondisi yang baik untuk perumbuhan tanaman padi sangat ditentukan oleh beberapa faktor, yaitu posisi topografi yang berkaitan dengan kondisi hidrologi, porositas

tanah yang rendah dan tingkat kemasaman tanah yang netral, sumber air alam, serta kanopinas modifikasi sistem alam oleh kegiatan manusia.

2) Tanaman Jagung

Jagung merupakan tanaman semusim dan satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk pertumbuhan generatif. Tanaman jagung merupakan tanaman tingkat tinggi dengan klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub divisio	: Angiospermae
Class	: Monocotyledoneae
O r d o	: Poales
Familia	: Poaceae
Genus	: Zea
Spesies	: Zea mays L.

Jenis jagung dapat diklasifikasikan berdasarkan: sifat biji dan endosperm, warna biji, lingkungan tempat tumbuh, umur panen, dan kegunaan. Jenis jagung berdasarkan lingkungan tempat tumbuh meliputi: dataran rendah tropik (<1.000 m dpl), dataran rendah subtropik dan mid-altitude (1.000-1.600 m dpl), dan dataran tinggi tropik (>1.600 m dpl). Jenis jagung berdasarkan umur panen dikelompokkan menjadi dua yaitu jagung umur genjah dan umur dalam.

Jagung umur genjah adalah jagung yang dipanen pada umur kurang dari 90 hari, jagung umur dalam dipanen pada umur lebih dari 90 hari.

Tanaman jagung dapat tumbuh didataran rendah dan didataran tinggi, secara umum tanaman ini toleran dan mampu beradaptasi dengan iklim indonesia. Lahan tanam yang baik untuk budidaya jagung adalah lahan kering yang berpengairan cukup, lahan tadah hujan, lahan terasering, lahan gambut yang telah diperbaiki, atau lahan basah bekas menanam padi. Agar tumbuh dan berproduksi dengan baik, tanaman jagung harus ditanam di lahan terbuka yang terkena sinar matahari penuh selama 8 jam sehari.

Sejalan dengan perkembangan pemuliaan tanaman jagung, jenis jagung dapat dibedakan berdasarkan komposisi genetiknya, yaitu jagung hibrida dan jagung bersari bebas. Jagung hibrida mempunyai komposisi genetik yang heterosigot homogenus, sedangkan jagung bersari bebas memiliki komposisi genetik heterosigot heterogenus. Kelompok genotipe dengan karakteristik yang spesifik (*distinct*), seragam (*uniform*), dan stabil disebut sebagai varietas atau kultivar, yaitu kelompok genotipe dengan sifat-sifat tertentu yang dirakit oleh pemulia jagung. Diperkirakan di seluruh dunia terdapat lebih dari 50.000 varietas jagung (Iriyani, *et. al*, 2007)..

3) Tanaman Ubi kayu

Ubi kayu atau singkong merupakan salah satu sumber karbohidrat yang berasal dari umbi. Ubi kayu atau ketela pohon merupakan tanaman

perdu. Ubi kayu berasal dari benua Amerika, tepatnya dari Brasil.

Penyebarannya hampir ke seluruh dunia, antara lain Afrika, Madagaskar, India, dan Tiongkok. Ubi kayu berkembang di negara-negara yang terkenal dengan wilayah pertaniannya (Rukmana, 1997).

Penyebaran tanaman ubi kayu di Nusantara, terjadi pada sekitar tahun 1914 – 1918, yaitu saat terjadi kekurangan atau sulit pangan. Tanaman ubi kayu dapat tumbuh dengan baik pada daerah yang memiliki ketinggian sampai dengan 2.500 m dari permukaan laut. Demikian pesatnya tanaman ubi kayu berkembang di daerah tropis, sehingga ubi kayu dijadikan sebagai bahan makanan pokok ketiga setelah padi dan jagung. Pada daerah yang kekurangan pangan tanaman ini merupakan makanan pengganti (substitusi) serta dapat pula dijadikan sebagai sumber karbohidrat utama. Adapun sentra produksi ubi kayu di Indonesia adalah Jawa, Lampung, dan NTT (Sunarto, 2002).

Umumnya tanaman ini dibudidayakan oleh manusia terutama adalah untuk diambil umbinya, sehingga segala upaya yang selama ini dilakukan adalah untuk mempertinggi hasil umbinya. Menurut Suprpti (2005), dalam sistematika (taksonomi) tanaman ubi kayu diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae (tumbuh – tumbuhan)
Divisio	: Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Subdivisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae (biji bekeping dua)

Ordo	: Euphorbiales
Famili	: Euphorbiaceae
Genus	: Manihot
Species	: <i>Manihot glaziovii muell</i>

4) Kacang Tanah

Kacang tanah merupakan tanaman pangan berupa semak yang berasal dari Amerika Selatan, tepatnya berasal dari Brazilia. Penanaman pertama kali dilakukan oleh orang Indian (suku asli bangsa Amerika). Di Benua Amerika penanaman berkembang yang dilakukan oleh pendatang dari Eropa. Kacang tanah ini pertama kali masuk ke Indonesia pada awal abad ke-17, dibawa oleh pedagang Cina dan Portugis. Nama lain dari kacang tanah adalah kacang una, suuk, kacang jebrol, kacang bandung, kacang tuban, kacang kole, kacang banggala. Bahasa Inggrisnya kacang tanah adalah *peanut* atau *groundnut*.

Klasifikasi tanaman kacang tanah adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae atau tumbuh-tumbuhan
Divisi	: Spermatophyta atau tumbuhan berbiji
Sub Divisi	: Angiospermae atau berbiji tertutup
Klas	: Dicotyledoneae atau biji berkeping dua
Ordo	: Leguminales
Famili	: Papilionaceae
Genus	: Arachis
Spesies	: <i>Arachis hypogaeae L.</i>

Varietas unggul kacang tanah ditandai dengan karakteristik daya hasil tinggi, umur pendek (genjah) antara 85-90 hari, hasilnya stabil, tahan terhadap penyakit utama (karat dan bercak daun), toleran terhadap kekeringan atau tanah becek. Varietas kacang tanah di Indonesia yang terkenal, yaitu: Kacang Brul, berumur pendek (3-4 bulan), Kacang Cina, berumur panjang (6-8 bulan), Kacang Holle, merupakan tipe campuran hasil persilangan antara varietas-varietas yang ada.

c. Teori 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 mereka miliki sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

Menurut Suratiyah (2008), 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.

Klasifikasi usahatani terjadi karena adanya perbedaan faktor fisik, ekonomis dan faktor lainnya. Faktor fisik antara lain iklim, topografi, ketinggian diatas permukaan air laut, dan jenis tanah. Faktor ekonomis antara lain permintaan pasar, pembiayaan, modal yang tersedia, dan resiko yang dihadapi, akan membatasi petani dalam berusahatani. Faktor lainnya antara lain hama penyakit, sosiologis, pilihan pribadi, dan sebagainya akan menentukan dan membatasi usahatani (Suratiyah, 2008).

1) Biaya Produksi

Biaya produksi dibedakan menjadi dua macam, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*). Jumlah biaya tetap seluruhnya dan biaya variabel seluruhnya merupakan biaya total produksi. Dalam notasi matematika dituliskan :

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana :

TC = Biaya total produksi
 TFC = Biaya tetap total
 TVC = Biaya variabel total

Biaya tetap adalah biaya yang tetap harus dikeluarkan pada berbagai tingkat output yang dihasilkan termasuk biaya pajak lahan sawah, peralatan dan biaya penyusutan. Biaya variabel merupakan biaya yang secara total berubah-ubah sesuai dengan perubahan volume produksi atau penjualan. Artinya biaya variabel berubah menurut tinggi rendahnya *ouput* yang dihasilkan, atau tergantung kepada skala produksi yang dilakukan. Yang termasuk biaya variabel dalam usahatani seperti biaya bibit atau

benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan termasuk ongkos tenaga kerja yang dibayar berdasarkan penghitungan volume produksi.

Menurut Hadisapoetro (1973) untuk memperhitungkan biaya dan pendapatan dalam usahatani diperlukan beberapa pengertian berikut:

a) Biaya alat-alat luar

Merupakan semua korbanan yang dipergunakan untuk menghasilkan pendapatan kotor kecuali upah tenaga keluarga, bunga seluruh aktiva yang dipergunakan dan biaya untuk kegiatan pengusaha sendiri (Rp).

Biaya = biaya saprodi + biaya tenaga kerja luar + biaya lain-lain berupa pajak (PBB), iuran air, selamatan, penyusutan alat-alat.

b) Biaya mengusahakan

Merupakan biaya alat-alat luar ditambah upah tenaga kerja keluarga sendiri diperhitungkan berdasar upah pada umumnya (Rp).

c) Biaya menghasilkan

Merupakan biaya mengusahakan ditambah bunga dari aktiva yang dipergunakan dalam usahatani.

d) Pendapatan bersih

Adalah selisih dari pendapatan kotor dengan biaya mengusahakan.

e) Pendapatan petani

Meliputi upah tenaga keluarga sendiri, upah petani sebagai manajer, bunga modal sendiri, dan keuntungan. Atau pendapatn kotor dikurangi biaya alat-alat luar dan bunga modal luar (Rp).

f) Pendapatan tenaga keluarga

Merupakan selisih dari pendapatan petani dikurangi dengan bunga modal sendiri (Rp/jam kerja orang).

g) Keuntungan atau kerugian petani

Merupakan selisih dari pendapatan petani dikurangi dengan upah keluarga dan bunga modal sendiri (Rp).

2) Penerimaan Usahatani

Menurut Soekartawi, dkk (2002), penerimaan pada dasarnya dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a) Penerimaan kotor yaitu berasal dari penjualan hasil produksi usahatani. Penghitungan penerimaan kotor ini diperoleh dari perkalian hasil produksi dengan harga jualnya. Dalam notasi dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = P \cdot Q \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana :

TR = Penerimaan kotor
 P = Harga produksi
 Q = Jumlah produksi

- b) Penerimaan bersih yaitu penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi usahatani setelah dikurangi biaya total yang dikeluarkan. Dalam bentuk notasi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana :

π = Besarnya tingkat pendapatan
 TR = Penerimaan kotor
 TC = Biaya total yang dikeluarkan

Penerimaan usahatani dipengaruhi oleh produksi fisik yang dihasilkan, dimana produksi fisik adalah hasil fisik yang diperoleh dalam suatu proses produksi dalam kegiatan usahatani selama satu musim tanam. Penerimaan usahatani akan meningkat jika produksi yang dihasilkan bertambah dan sebaliknya akan menurun bila produksi yang dihasilkan berkurang. Disamping itu, bertambah atau berkurangnya produksi juga dipengaruhi oleh tingkat penggunaan *input* pertanian.

3) Teori Pendapatan

Pendapatan usahatani merupakan besarnya balas jasa yang diterima oleh petani sebagai hasil dari usaha yang telah dilakukan dalam pengelolaan maupun keikutsertaannya dalam menyediakan modal. Analisis pendapatan usahatani dilakukan untuk melihat keadaan usahatani sekarang dan sebagai dasar dalam perencanaan usahatani yang akan datang. Selain itu, pendapatan usahatani dapat digunakan untuk melihat berhasil atau tidaknya suatu kegiatan usahatani.

Keberhasilan dari suatu usahatani dapat diketahui dari besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani. Besarnya pendapatan yang diperoleh dari usahatani merupakan keberhasilan petani dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi untuk menghasilkan produksi. Menurut Soekartawi (2002), untuk menghitung keuntungan secara matematis digunakan persamaan sebagai berikut :

$$\pi = YP_y - \sum X_i P_{xi} - BTT \dots \dots \dots (2.4)$$

Keterangan :

π	= Keuntungan
Y	= Produksi
P_y	= Harga produksi
X_i	= Faktor produksi (i= 1,2,3, ...,n)
P_{xi}	= Harga faktor produksi
BTT	= biaya tetap total

Setelah analisis pendapatan, dilakukan analisis efisiensi pendapatan untuk mengetahui apakah usahatani menguntungkan atau tidak, yaitu menggunakan analisis rasio penerimaan dan biaya total (R/C rasio atas biaya total). Rasio penerimaan dan biaya merupakan perbandingan antara penerimaan kotor yang diterima petani dari setiap rupiah yang dikeluarkan dalam proses produksi. R/C rasio dirumuskan sebagai berikut:

$$R/C = \frac{\text{Return}}{\text{Cost}} \dots \dots \dots (2.5)$$

Dimana :

R/C	= Nisbah antara penerimaan dengan biaya
<i>Return</i>	= Penerimaan kotor
<i>Cost</i>	= Biaya produksi total (merupakan hasil penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel)

Kriteria pada pengukuran ini adalah sebagai berikut :

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

- c) Jika $R/C = 1$, maka usahatani yang dilakukan tidak rugi maupun untung, karena penerimaan sama besar dengan biaya total.

Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani dalam satu kali musim tanam. Menurut Mubyarto (1989), biaya pada kenyataannya dibagi menjadi dua yaitu biaya tetap (seperti sewa tanah, pembelian alat-alat pertanian) dan biaya tidak tetap (seperti biaya yang diperlukan untuk pembelian bibit, pupuk, obat-obatan, pembayaran upah tenaga kerja).

Menurut Suratiyah (2008), faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya biaya dan pendapatan sangatlah kompleks. Namun demikian, faktor tersebut dapat dibagi ke dalam dua faktor sebagai berikut :

- a) Faktor eksternal dan internal

Faktor internal maupun internal akan bersama-sama mempengaruhi biaya dan pendapatan usahatani. Ditinjau dari segi umur, semakin tua akan semakin berpengalaman sehingga semakin baik dalam mengelola usahatannya. Namun, di sisi lain semakin tua semakin menurun kemampuan fisiknya sehingga semakin memerlukan bantuan tenaga kerja, baik dalam keluarga maupun dari luar keluarga. Pendidikan, terutama pendidikan non-formal, misalnya kursus kelompok tani, penyuluhan, demplot, studi banding, dan pertemuan selapanan (35 hari sekali di Jawa) akan membuka cakrawala petani, menambah keterampilan dan pengalaman petani

dalam mengelola usahatannya. Hal ini sangat diperlukan mengingat sebagian besar petani berpindikan formal rendah.

Jumlah tenaga kerja dalam keluarga akan berpengaruh langsung pada biaya. Semakin banyak menggunakan tenaga kerja keluarga maka semakin sedikit biaya yang dikeluarkan untuk mengupah tenaga kerja luar keluarga. Petani lahan sempit dengan tenaga kerja keluarga yang tersedia, dapat menyelesaikan pekerjaan usahatannya tanpa menggunakan tenaga kerja luar yang diupah. Dengan demikian biaya usahatannya menjadi lebih rendah. Modal yang tersedia berhubungan langsung dengan peran petani sebagai manajer dan juru tani dalam mengelola usahatannya. Jenis komoditas yang akan diusahakan tergantung modal karena ada komoditas yang padat modal sehingga memerlukan biaya yang cukup tinggi untuk mengusahakannya. Demikian pula seberapa besar tingkat penggunaan faktor produksi tergantung modal yang tersedia (Suratiah, 2008).

b) Faktor manajemen

Petani sebagai manajer harus dapat mengambil keputusan dengan berbagai pertimbangan ekonomis sehingga diperoleh hasil yang memberikan pendapatan yang maksimal. Petani sebagai juru tani harus dapat melaksanakan usahatannya dengan sebaik-baiknya, yaitu penggunaan faktor produksi dan tenaga kerja secara efisien

sehingga akan diperoleh manfaat yang setinggi-tingginya (Suratiyah, 2008).

2. Konsep Distribusi Pendapatan

Analisis distribusi pendapatan dimaksudkan untuk menelaah perolehan pendapatan antar berbagai individu atau kelompok orang/keluarga atau antar wilayah. Analisis untuk mengetahui distribusi pendapatan yang sering digunakan adalah *Gini Ratio*. *Gini Ratio* adalah suatu variabel yang dinamis dan dapat berubah - ubah menurut waktu, daerah dan sektor usaha yang ada dalam suatu wilayah tertentu. BPS (2007) menggunakan rumus untuk menghitung angka Gini sebagai berikut :

$$G = 1 - \sum_{i=1}^k P_i (I_i + I_i - 1) \dots\dots\dots (2,6)$$

Keterangan :

G = Bilangan Gini yang besarnya berkisar antara 0 sampai 1 ditulis sampai 4 angka di belakang koma

P_i = Persentase kumulatif penerima pendapatan sampai kelompok ke-i

I_i = Persentase kumulatif pendapatan sampai dengan kelompok ke-i

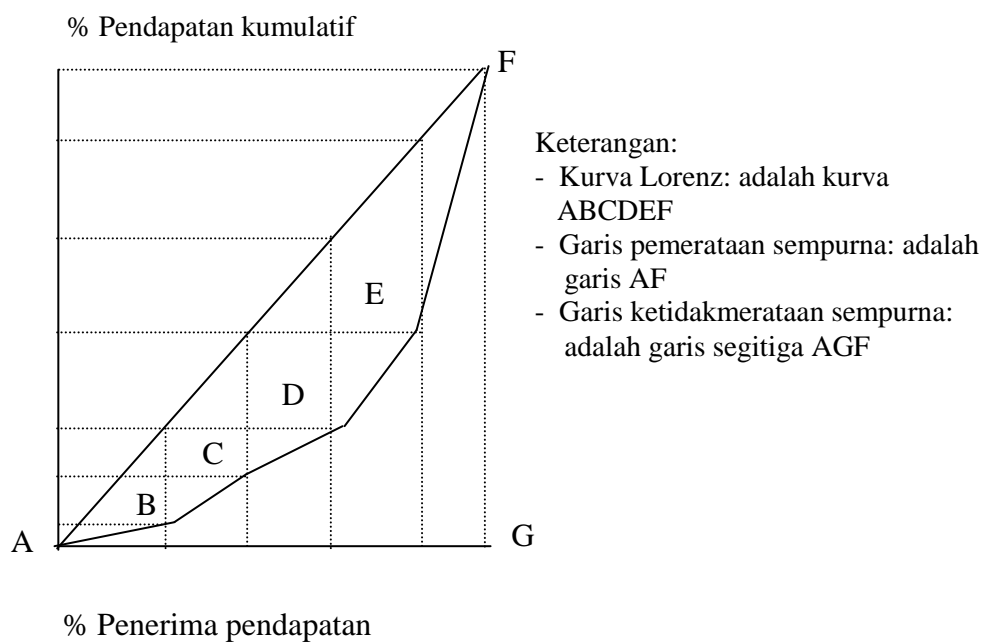
k = Jumlah kelompok penerima pendapatan

1 = Konstanta

Untuk memberikan penilaian tinggi rendahnya ketimpangan distribusi pendapatan tersebut dilakukan dengan kriteria sebagai berikut (a) Indeks Gini kurang dari 0,4 menunjukkan ketimpangan distribusi pendapatan yang rendah; (b) Indeks Gini antara 0,4 – 0,5 menunjukkan ketimpangan distribusi pendapatan sedang; (c) Indeks Gini lebih besar atau sama dengan 0,5 menunjukkan ketimpangan distribusi pendapatan yang tinggi.

Makin mendekati nol berarti makin baik distribusinya, sebaliknya makin mendekati satu, distribusi pendapatan makin buruk atau timpang (Todaro dan Smith, 2004).

Dari hasil perhitungan menggunakan Indeks Gini dapat digambarkan kedalam sebuah metode grafis untuk melihat distribusi secara menyeluruh. Metode grafis berupa kurva tersebut disebut Kurva Lorentz. Kurva Lorentz diperoleh dengan menghubungkan variabel frekuensi penerima pendapatan dan persen atau relatif yang diakumulasikan sebagai sumbu vertikal, dengan variabel pendapatan yang sudah di kelompokkan atau digolongkan dalam *percentiles* sebagai sumbu horizontal. Kurva Lorentz juga dapat menggambarkan kriteria Bank Dunia dan Kuznet Index (KI). Semakin jauh jarak kurva Lorenz dari garis diagonal (yang merupakan garis pemerataan sempurna), maka semakin timpang atau tidak merata distribusinya (Todaro dan Smith, 2004).



Gambar 2. Hubungan Indeks Gini (Gini Ratio) dengan Kurva Lorentz

3. Konsep Kemiskinan dan Tingkat Kesejahteraan

Menurut Prayitno, dkk (1987), kemiskinan sangat erat kaitannya dengan tingkat kesejahteraan. Terdapat dua pengertian kemiskinan yaitu kemiskinan relatif dan kemiskinan absolut. Kemiskinan relatif pada dasarnya menunjuk pada perbedaan relatif tingkat kesejahteraan antar kelompok masyarakat. Mereka yang berada dilapis terbawah dalam persentil derajat kemiskinan suatu masyarakat digolongkan sebagai penduduk miskin. Dalam kategori seperti ini, dapat saja mereka yang digolongkan sebagai miskin sebenarnya sudah dapat mencukupi hak dasarnya, namun tingkat keterpenuhannya berada dilapisan terbawah. Kemiskinan relatif memahami kemiskinan dari dimensi ketimpangan antar kelompok penduduk. Pendekatan ketimpangan tidak berfokus pada pengukuran garis kemiskinan, tetapi pada besarnya perbedaan antara 20 atau 10 persen masyarakat paling bawah dengan 80 atau 90 persen masyarakat lainnya.

Kemiskinan absolut menunjukkan sampai berapa jauh terpenuhi tidaknya kebutuhan pokok atau konsumsi nyata yang meliputi pangan, sandang, pemukiman, pendidikan dan kesehatan. Konsumsi nyata tersebut dinyatakan secara kuantitatif dan atau dalam uang berdasarkan harga pada tahun pangkal tertentu (Prayitno, dkk. 1987).

Menurut Kuncoro (2003), pengertian petani miskin jika ditinjau dari aspek ekonomi dicirikan sebagai berikut:

- a. Pendapatan rumah tangga petani rendah (termasuk pendapatan di luar usahatani).
- b. Luas tanah garapan sempit (yaitu kurang dari 0,5 hektar)
- c. Produktivitas tenaga kerja rendah. Penggunaan tenaga kerja tidak efisien, sehingga pendapatan per kapita rendah.
- d. Modal (capital) relatif kecil atau tidak ada.
- e. Tingkat keterampilan atau skill rendah.

Di Indonesia para petani merupakan golongan terendah pendapatannya. Pendapatan yang rendah itu disebabkan oleh produksi yang rendah. Produksi yang rendah ini disebabkan lahan usahatannya sangat sempit dan dikelola dengan teknologi sederhana serta peralatan yang terbatas. Keadaan ini akan lebih buruk lagi jika lahan garapannya milik orang lain yang harus dibayar dengan uang sewa atau dengan bagi hasil. Karena pendapatannya rendah, petani miskin tidak mampu menabung dan menambah investasi. Karena tidak ada investasi maka teknologi dan peralatan yang mereka gunakan tetap sederhana dan tidak mengalami kemajuan. Akibat selanjutnya produksi dan pendapatan yang diperoleh tetap rendah dan seterusnya. Pendapatan rendah, luas tanah garapan sempit, teknologi tradisional dan peralatan yang terbatas merupakan unsur yang kait mengkait yang membentuk suatu lingkaran yang tak berujung pangkal (Kuncoro, 2003).

Kajian yang berorientasi pada pendekatan ketimpangan tertuju pada upaya memperkecil perbedaan antara mereka yang berada dibawah (miskin) dan mereka yang makmur dalam setiap dimensi statifikasi dan diferensiasi sosial. Ketimpangan merupakan suatu permasalahan yang berbeda dengan kemiskinan. Menurut Todaro (1993), tingkat ketimpangan berdasarkan kriteria Bank Dunia ditentukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika proporsi jumlah pendapatan dari penduduk yang masuk kategori 40 persen terendah terhadap total pendapatan seluruh penduduk kurang dari 12 persen dikategorikan ketimpangan pendapatan tinggi.
- b. Jika proporsi jumlah pendapatan dari penduduk yang masuk kategori 40 persen terendah terhadap total pendapatan seluruh penduduk antara 12-17 persen dikategorikan ketimpangan pendapatan sedang.
- c. Jika proporsi jumlah pendapatan dari penduduk yang masuk kategori 40 persen terendah terhadap total pendapatan seluruh penduduk lebih dari 17 persen dikategorikan ketimpangan pendapatan rendah

Ada banyak hal yang menyebabkan seseorang masuk kedalam kategori miskin. Namun, menurut *World Bank* (2005) setidaknya ada tiga faktor utama penyebab kemiskinan, yaitu:

- a. Rendahnya pendapatan dan aset untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti: makanan, tempat tinggal, pakaian, kesehatan dan pendidikan.
- b. Ketidakmampuan untuk bersuara dan ketiadaan kekuatan didepan institusi negara dan masyarakat.

- c. Rentan terhadap guncangan ekonomi, terkait dengan ketidakmampuan menanggulangnya.

Indikator-indikator kemiskinan menurut Bank Dunia (*World Bank*) terdiri dari:

- a. Kepemilikan tanah dan modal yang terbatas
 - b. Terbatasnya sarana dan prasarana yang dibutuhkan
 - c. Pembangunan yang bias di kota
 - d. Perbedaan kesempatan diantara anggota masyarakat
 - e. Perbedaan sumber daya manusia dan sektor ekonomi
 - f. Rendahnya produktivitas
 - g. Budaya hidup yang jelek
 - h. Tata pemerintahan yang buruk
 - i. Pengelolaan sumber daya alam yang berlebihan
- a. Analisis Kesejahteraan Rumah tangga Petani Berdasarkan Kriteria Sajogyo (1997)**

Menurut Sajogyo (1997), kemiskinan adalah suatu tingkat kehidupan yang berada dibawah standar standar kebutuhan hidup minimum yang ditetapkan berdasarkan atas kebutuhan pokok pangan yang membuat orang cukup bekerja dan hidup sehat berdasarkan kebutuhan beras dan kebutuhan gizi. Dalam pengukurannya, dilakukan dengan cara menghitung kebutuhan harian, mingguan, dan bulanan. Total pengeluaran rumah tangga dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$C_t = C_a + C_b \dots\dots\dots (2,7)$$

Keterangan :

Ct = Total pengeluaran rumah tangga

Ca = Pengeluaran untuk pangan

Cb = Pengeluaran untuk non pangan

Untuk pengeluaran non pangan, dirumuskan sebagai berikut :

Cb = C1 + C2 + C3 + C4 + C5 + C6 + C7 + + Cn

Dimana:

C1 = Pengeluaran untuk bahan bakar

C2 = Pengeluaran untuk aneka barang/jasa

C3 = Pengeluaran untuk pendidikan

C4 = Pengeluaran untuk kesehatan

C5 = Pengeluaran untuk listrik

C6 = pengeluaran untuk renovasi rumah

C7 = Pengeluaran untuk telepon

Cn = Pengeluaran lainnya

Pengeluaran rumah tangga per/kapita per tahun adalah total pengeluaran rumah tangga petani baik pengeluaran untuk pangan maupun non pangan dalam setahun dibagi jumlah tanggungan rumah tangga. Pengeluaran rumah tangga/kapita per tahun ini kemudian dikonversikan ke dalam ukuran setara beras per kilogram untuk mengukur tingkat kemiskinan rumah tangga petani. Secara matematis tingkat pengeluaran per kapita per tahun pada rumah tangga petani dan tingkat pengeluaran per kapita per tahun setara beras dapat dirumuskan :

$$\text{Pendapatan/Kapita/ Tahun (Rp)} = \frac{\text{Pengeluaran RT/tahun (Rp)}}{\text{Jumlah tanggungan keluarga}}$$

$$\text{Pengeluaran/Kapita Keluarga/} = \frac{\text{Pengeluaran/kapita RT/tahun (Rp)}}{\text{Harga beras (Rp/Kg)}}$$

Menurut klasifikasi Sajogyo (1997), petani miskin dikelompokkan kedalam enam golongan :

- a. Paling miskin : Pendapatan per anggota keluarga, 180 kg setara beras/tahun
- b. Miskin sekali : 181 – 240 kg setara beras/tahun
- c. Miskin : 241 – 320 kg setara beras/tahun
- d. Nyaris miskin : 321 – 480 kg setara beras/tahun
- e. Cukup : 481 – 960 kg setara beras/tahun
- f. Hidup layak : >960 kg setara beras/tahun.

b. Analisis Kesejahteraan Rumah tangga Petani Berdasarkan Kriteria Badan Pusat Statistik (2012)

Menurut BPS (2012) untuk mengukur tingkat kesejahteraan dapat menggunakan Indeks Kedalaman Kemiskinan yang merupakan ukuran rata-rata kesenjangan pengeluaran masing-masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Semakin tinggi nilai indeks, maka semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan.

Metode yang digunakan adalah dengan menghitung garis kemiskinan (GK) yang terdiri dari dua komponen, yaitu garis kemiskinan makanan (GKM) yang merupakan nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan dan garis kemiskinan non-makanan (GKNM). GKM adalah jumlah pengeluaran dari 52 komoditi dasar makanan yang riil dikonsumsi penduduk referensi yang kemudian disetarakan dengan 2100 kalori perkapita perhari. GKNM merupakan penjumlahan nilai kebutuhan minimum dari komoditi-komoditi makanan terpilih yang meliputi perumahan, sandang, pangan, pangan, pendidikan dan kesehatan. Nilai kebutuhan minimum per komoditi per sub-kelompok non makanan dihitung dengan menggunakan suatu rasio pengeluaran komoditi per sub-kelompok. Inti dari model ini adalah membandingkan tingkat konsumsi penduduk dengan Garis Kemiskinan (GK) yaitu jumlah rupiah untuk

konsumsi per orang per bulan. Garis kemiskinan, yakni kebutuhan dasar makanan setara 2100 kalori energi per kapita per hari, ditambah nilai pengeluaran untuk kebutuhan dasar bukan makanan yang paling pokok. Penghitungan GK dilakukan secara terpisah untuk daerah perkotaan dan pedesaan, dirumuskan sebagai berikut:

$$GK = GKM + GKNM$$

Keterangan :

GKM = nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2.100 kilokalori perkapita per hari.
 GKNM = kebutuhan minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.

Dimana GKM pedesaan Provinsi Lampung pada september tahun 2013 adalah Rp 220.997 sedangkan GKNM pedesaan Provinsi Lampung adalah Rp 63.507, sehingga diperoleh GK sebesar Rp 284.504 per bulan. Semakin tinggi nilai indeks, maka semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan (BPS, 2013).

c. Analisis Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Berdasarkan Kriteria Bank Dunia (2006)

World Bank membuat garis kemiskinan absolut US\$ 1 dan US\$ 2 PPP (*purchasing power parity*/paritas daya beli) per hari (bukan nilai tukar US\$ resmi) dengan tujuan untuk membandingkan angka kemiskinan antar negara/wilayah dan perkembangannya menurut waktu untuk menilai kemajuan yang dicapai dalam memerangi kemiskinan di tingkat global/internasional. Angka konversi PPP adalah banyaknya rupiah yang dikeluarkan untuk membeli sejumlah kebutuhan barang dan jasa dimana

jumlah yang sama tersebut dapat dibeli sebesar US\$ 2 di Amerika Serikat. Angka konversi ini dihitung berdasarkan harga dan kuantitas di masing-masing negara yang dikumpulkan dalam suatu survei yang biasanya dilakukan setiap lima tahun (Ravallion dkk, 2001).

Bank Dunia menetapkan garis kemiskinan internasional sebesar 2,00 dollar AS per kapita per hari. Artinya, yang dianggap miskin di dunia ini adalah yang memiliki pengeluaran kurang dari 2,00 dollar AS per hari. Penentuan garis kemiskinan sebesar 2,00 dollar AS per kapita per hari didasarkan pada garis kemiskinan 75 negara (*less-developed countries dan developing countries*) yang dikumpulkan oleh Bank Dunia sepanjang tahun 1990—2005. Sebagian besar garis kemiskinan tersebut ditentukan dengan menggunakan metode penghitungan yang sama, yakni metode biaya pemenuhan kebutuhan dasar (*basic need approach*) (Asian Development Bank, 2008).

Untuk menghitung garis kemiskinan internasional, Bank Dunia mengkonversi garis kemiskinan 75 negara tersebut—yang dinyatakan dalam mata uang masing-masing negara ke dollar AS. Bank Dunia menetapkan garis kemiskinan internasional sebesar 2 dollar AS per kapita per hari yang merupakan median (nilai tengah) dari garis kemiskinan seluruh negara berkembang (*developing countries*). Garis kemiskinan sebesar 2 dollar AS per kapita per hari merupakan revisi atau penyempurnaan terhadap garis kemiskinan internasional yang digunakan Bank Dunia sebelumnya, yakni sebesar 1,25 dollar AS per kapita per hari

yang juga merupakan hasil revisi terhadap garis kemiskinan sebelumnya yaitu 1,08 dollar AS per kapita per hari (Asian Development Bank, 2008).

B. Hasil Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini terdapat beberapa hal yang terkait dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan peneliti lainnya. Hasil-hasil penelitian terdahulu tentu sangat relevan sebagai referensi ataupun pembanding, karena terdapat beberapa kesamaan prinsip, walaupun dalam beberapa hal terdapat perbedaan. Penggunaan hasil-hasil penelitian sebelumnya dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dalam kerangka dan kajian penelitian ini.

Hasil penelitian Idani (2012), tentang analisis pendapatan usahatani sayuran menunjukkan bahwa pola tanam optimal bagi golongan petani luas dengan lahan $> 0,2$ Ha adalah tanaman kacang panjang+caisin pada musim tanam I, tomat+caisin pada musim tanam II, dan cabai keriting+caisin pada musim tanam III. Untuk pola tanam optimal pada golongan petani sempit dengan lahan $\leq 0,2$ Ha adalah kacang buncis+caisin pada musim tanam I, tomat+caisin pada musim tanam II, dan jagung masin+caisin pada musim tanam III. Pada kondisi optimal menunjukkan bahwa petani luas memiliki tingkat pendapatan dan nilai R/C Ratio yang lebih besar dibandingkan dengan petani sempit.

Hasil penelitian Darmaningtyas (2011) mengenai analisis perbedaan pendapatan antara pola rotasi jagung-padi-kacang tanah dengan usahatani pola rotasi padi-padi-padi, menunjukkan bahwa pendapatan pola rotasi jagung-padi-kacang tanah sebesar Rp 4.642.039,66 per ha per tahun, sedangkan pendapatan pola rotasi padi-padi-padi sebesar Rp 5.443.298,69 per ha per tahun.

Berdasarkan hasil uji t, disimpulkan bahwa efisiensi usahatani pola rotasi padi-padi-padi lebih besar dibandingkan efisiensi usahatani pola rotasi jagung-padi-kacang tanah yang diajukan ditolak.

Hasil penelitian Nopiana dan Balkis (2011), tentang analisis pendapatan pola tanam beruntun tanaman hortikultura di desa bangunrejo kecamatan tenggarong seberang kabupaten kutai kartanegaramenunjukkan bahwa total pendapatan pola tanam beruntun pada tanaman hortikultura yaitu tomat, mentimun, dan cabai sebesar Rp 487.641.580,00 per tahun, dan tanaman cabai merupakan tanaman yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan petani dengan pola tanam beruntun yaitu sebesar Rp 273.374.711,11 per musim tanam.

Penelitian Irawan (2011) menganalisis tentang analisis pendapatan dan tingkat kesejahteraan rumah tangga petani pada agroekosistem marjinal tipe sawah tadah hujan dan lahan kering, studi kasus di kabupaten lampung selatan.

Penelitian tersebut menunjukkan tingkat kesejahteraan pada agroekosistem sawah tadah hujan dan lahan kering yaitu masih terdapat rumah tangga petani yang masuk dalam kategori miskin sebesar 6,90 persen dan 4,30 persen dan nyaris miskin 20,69 persen dan 34,78 persen.

C. Kerangka Pemikiran

Tanaman pangan banyak dibudidayakan di lahan sawah irigasi maupun sawah tadah hujan. Perubahan iklim di Indonesia saat ini sulit untuk diperkirakan terutama oleh petani, sehingga mengganggu produktivitas tanaman pangan

yang merupakan tanaman semusim. Tanaman padi di lahan sawah membutuhkan air yang cukup banyak, sehingga pada saat musim kemarau lahan tidur karena tanaman padi tidak dapat dibudidayakan. Hal ini akan mempengaruhi pendapatan petani, sehingga petani melakukan pola rotasi pada lahan sawahnya. Pola tanam (*crop system*) adalah menanam tanaman secara bergilir dengan menanam beberapa jenis tanaman pada waktu berbeda di areal yang sama.

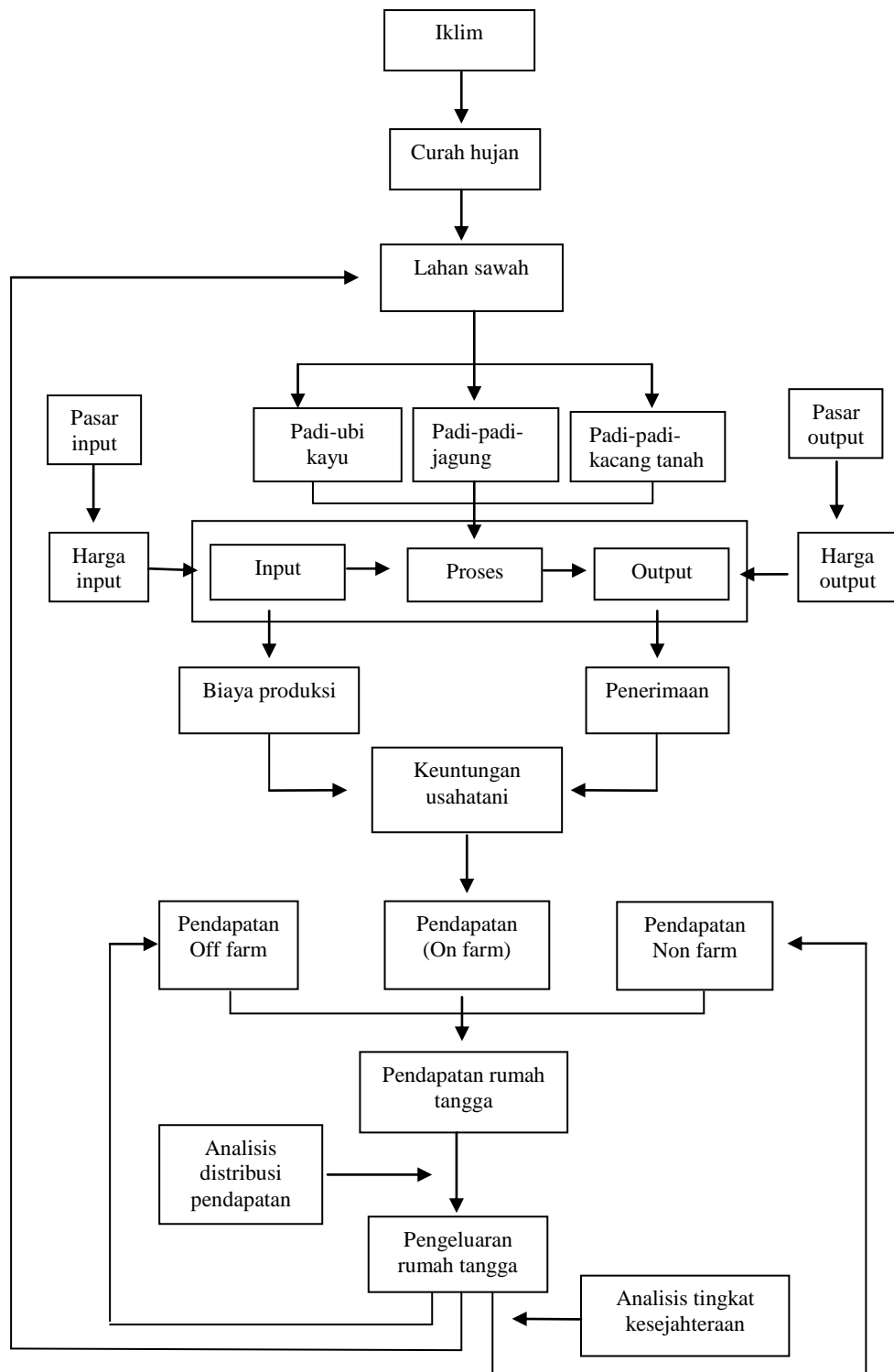
Jagung dan ubi kayu merupakan alternatif tanaman pangan yang paling sesuai untuk di budidayakan setelah tanaman padi di lahan sawah. Penanaman jagung di lahan sawah umumnya dilakukan pada musim kemarau setelah panen tanaman padi. Tanaman jagung akan tumbuh normal pada curah hujan sekitar 250 – 5000 mm, jika kurang atau lebih dari angka curah hujan ini akan menurunkan hasil jagung (Rukmana, 1997). Untuk tanaman ubi kayu, dapat tumbuh dengan baik apabila curah hujan cukup, tetapi tanaman ini juga dapat tumbuh pada curah hujan rendah (< 500 mm), ataupun tinggi (5000 mm). Ubi kayu masih dapat tumbuh dengan baik dan mampu berproduksi tinggi pada daerah di mana jagung dan padi tumbuh kurang baik, apabila ditanam dan dipupuk tepat pada waktunya.

Namun, tingkat kesejahteraan petani tidak hanya di lihat dari aspek pendapatan usahatani dengan memilih pola rotasi yang optimal, melainkan kontribusi pendapatan dari non usahatani. Saat ini, mayoritas rumah tangga yang hidup dalam kemiskinan adalah rumah tangga yang pekerjaan utamanya sebagai

petani, sehingga petani mengusahakan perolehan pendapatan mereka dari sektor lain seperti berdagang, dan lainnya.

Kabupaten Lampung Utara memiliki persentase penduduk miskin terbesar dari total penduduk Lampung Utara dibandingkan dengan kabupaten lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa Kabupaten Lampung Utara penduduknya masih banyak yang belum sejahtera.

Untuk mengukur tingkat kesejahteraan dihitung pendapatan dari sektor pertanian dan non pertanian. Pendapatan usahatani dan nilai rasio (*R/C ratio*) diperoleh dari perhitungan penerimaan dan biaya produksi. Penerimaan diperoleh dari harga jual output dikalikan dengan jumlah output. Untuk biaya produksi, diperoleh dari harga beli faktor produksi dikalikan dengan banyaknya jumlah input yang digunakan. Kemudian dihitung berapa pengeluaran per kapita untuk mengetahui tingkat kesejahteraan. Kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kerangka pemikiran analisis usahatani, pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga petani