

## **II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Ekonomi Cabai**

Cabai merah merupakan salah satu jenis produk hortikultura yang banyak diminati dan dibutuhkan oleh konsumen di Indonesia. Tingkat konsumsi cabai ini cukup tinggi dan cenderung meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan data statistik rata-rata konsumsi cabai per kapita pada tahun 2011 mencapai 0,43 kg/kapita/bulan . Jumlah produksi cabai nasional cenderung berfluktuasi. Pada tahun 2010 terjadi lagi penurunan produktisi cabai merah akibat cuaca ekstrem dan serangan hama dan penyakit serta adanya bencana alam di sentra cabai merah nasional seperti meletusnya Gunung Merapi di Jawa Tengah (Wiryanta, 2011).

Berkurangnya pasokan cabai merah di sentra-sentra cabai merah nasional membuat harga cabai merah ini melonjak hingga mencapai Rp 100.000/kg di pasaran. Kenaikan harga cabai merah ini diikuti oleh kenaikan harga-harga produk lainnya yang salah satu bahan bakunya cabai merah. Bahkan kenaikan harga cabai yang sangat tinggi pada tahun 2010 menjadi salah satu pemicu inflasi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, 2011 angka inflasi nasional sebesar 0,92% dan 0,22% disumbangkan dari komoditas cabai merah (BPS, 2011).

Harga cabai merah yang melonjak tinggi ini, menarik minat petani lainnya untuk ikut menanam cabai merah, sehingga pada tahun 2011 di Provinsi Lampung yang merupakan salah satu provinsi penghasil cabai merah nasional, terjadi kenaikan luas panen cabai merah sebesar 616 ha dari tahun 2010. Kenaikan luas tanam ini meningkatkan produksi cabai merah di provinsi Lampung dari 286.561 kuintal menjadi 443.745 kuintal. Akibatnya pada tahun 2011 harga cabai merah anjlok hingga Rp. 5.000/kg di tingkat petani.

Kabupaten Lampung Selatan yang merupakan salah satu sentra produksi cabai merah di Provinsi Lampung juga mengalami fluktuasi harga di tingkat petani. Fluktuasi harga seringkali membuat petani cabai mendapatkan keuntungan yang besar, namun seringkali pula sebaliknya. Pada bulan Januari tahun 2011, harga cabai merah di tingkat petani di Kabupaten Lampung Selatan mencapai Rp. 55.000/kg, sedangkan pada bulan Juli 2011 harga cabai merah di tingkat petani di lokasi yang sama anjlok sampai pada harga Rp. 5.000/kg (Dinas Pertanian TPH Kabupaten Lampung Selatan, 2011).

Fluktuasi harga cabai merah juga disebabkan belum adanya jaminan harga cabai dari pemerintah, seperti halnya komoditas beras dan gula, sehingga harga yang berlaku hanya ditentukan oleh pasar. Akibatnya, petani hanya mampu mengikuti sistem yang berlaku di pasar. Selain ditentukan oleh pasar, pihak yang dapat menentukan harga cabai adalah tengkulak. Umumnya, petani hanya mengandalkan tengkulak untuk menjual cabainya, karena tidak memiliki jaminan pasar yang pasti. Tengkulak inilah yang menentukan berapa harga yang pantas untuk petani. Harga yang ditetapkan oleh tengkulak biasanya sangat rendah

dibandingkan dengan harga di pasar. Walaupun terjadi peningkatan harga cabai yang sangat tinggi, petani tidak mendapatkan untung yang sama besarnya dengan yang diperoleh tengkulak (Rostini, 2011).

Komoditas cabai merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki tingkat keuntungan tinggi dan resiko yang tinggi pula. Salah satu resiko dalam usahatani cabai merah adalah masalah harga. Beberapa solusi untuk mengantisipasi anjloknya harga cabai menurut Wiryanta (2011) adalah

- a. Tidak menanam cabai secara serentak dalam satu blok hamparan dengan tujuan agar rentang waktu panjang, sehingga kemungkinan memperoleh harga rendah dapat dihindari.
- b. Mencari harga jual cabai yang relatif aman, yaitu melalui pola kemitraan dengan industri pengolah cabai.
- c. Manfaatkan *event-event* seperti hari raya, tahun baru dan hari-hari besar lainnya, dengan mengatur pola tanam.
- d. Melakukan sortasi terhadap hasil panen. Salah satu penyebab rurunnya harga cabai adalah akibat kualitas cabai yang rendah, atau tidak dilakukan penyortiran hasil panen.

Permasalahan lain dalam usahatani cabai merah, selain masalah anjloknya harga, adalah permodalan. Saat ini sektor perbankan belum tertarik untuk mengucurkan kredit kepada sektor pertanian, karena memiliki tingkat resiko yang tinggi, terutama pada petani baru. Pada umumnya petani cabai merah memperoleh permodalan dari para pedagang di sekitar mereka, baik pedagang/kios saprodi maupun pedagang cabai (Dinas Pertanian TPH Provinsi Lampung, 2011).

## 2. Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi merupakan total biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi atau menghasilkan suatu produk dalam satu periode. Harga pokok produksi usahatani cabai merah merupakan total biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk memproduksi cabai merah dalam suatu proses budidaya pada satu musim tanam. Komponen biaya produksi usaha tani cabai merah meliputi biaya alat dan bahan (saprodi), biaya tenaga kerja dan biaya *overhead* usahatani (Sukiyono, 2005). Alat dan bahan (saprodi) dalam usahatani cabai merah meliputi benih, pupuk, pestisida, mulsa, ajir, dan lain-lain. Biaya tenaga kerja merupakan total upah tenaga kerja yang dikeluarkan oleh petani dalam proses budidaya cabai merah dari mulai persiapan lahan, pengolahan lahan, persiapan tanam, tanam, pemeliharaan, panen, dan pasca panen.

Biaya *overhead* usahatani meliputi biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam proses budidaya cabai merah dalam satu musim tanam selain biaya pembelian alat dan bahan (saprodi) dan biaya tenaga kerja. Biaya *overhead* usahatani cabai merah meliputi biaya sewa lahan, pajak tanah, biaya bahan bakar minyak, biaya sewa alat serta biaya penyusutan alat.

Menurut Sunarto (2008) ada 2 pendekatan dalam menentukan harga pokok produksi, yaitu :

### a. Metode *full costing*

Metode *full costing* merupakan suatu metode penentuan harga pokok produksi yang memperhitungkan semua unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi. Harga pokok produksi yang dihitung melalui pendekatan *full*

*costing* terdiri dari unsur harga pokok produksi (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead pabrik variabel dan biaya overhead pabrik tetap) ditambah dengan biaya non-produksi (biaya pemasaran, biaya administrasi dan biaya umum).

b. Metode *variable costing*

Metode *variable costing* merupakan metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel ke dalam harga pokok produksi. Harga pokok produksi yang dihitung dengan menggunakan pendekatan *variable costing* terdiri dari unsur harga pokok produksi variabel (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik) ditambah dengan biaya non-produksi variabel (biaya pemasaran, biaya administrasi dan biaya umum) dan biaya tetap (biaya overhead pabrik, biaya pemasaran dan biaya administratif dan umum).

### 3. Biaya Produksi Usahatani

Biaya produksi dibedakan menjadi dua macam, yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Jumlah biaya tetap seluruhnya dan biaya variabel seluruhnya merupakan biaya total produksi. Dalam notasi matematika biaya total dirumuskan sebagai :

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots (1)$$

di mana : TC = Biaya total produksi

TFC = Biaya tetap total

TVC = Biaya variabel total

Biaya tetap adalah biaya yang nilainya tetap pada berbagai tingkat output yang dihasilkan. Pada penelitian ini yang termasuk biaya tetap dalam usahatani cabai

merah adalah biaya sewa lahan, pajak lahan, biaya peralatan dan biaya penyusutan alat. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan output pada usahatani di luar biaya sewa lahan, pajak, biaya penyusutan dan biaya peralatan (Soekartawi, 1986).

#### 4. Pendapatan Usahatani

Selisih antara penerimaan kotor usahatani dengan total pengeluaran usahatani disebut pendapatan bersih usahatani. Pendapatan bersih usahatani mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi tenaga kerja, pengelolaan dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan ke dalam usahatani. Oleh karena itu, pendapatan bersih merupakan ukuran keuntungan usahatani yang dapat digunakan untuk membandingkan beberapa penampilan usahatani (Soekartawi, 1986).

Selanjutnya Soekartawi (1986), menyatakan bahwa pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan semua biaya yang dikeluarkan.

Pendapatan usahatani cabai merah diperoleh dari perhitungan :

$$TL = Y.Py - \sum X_i . P_i \dots\dots\dots(2)$$

di mana : TL = Pendapatan usahatani cabe merah.

Y = Produksi cabai

Py = Harga cabai per unit

X<sub>i</sub> = Penggunaan faktor ke-i (i = 1,2,3 ... n)

P<sub>i</sub> = Harga faktor ke-i per unit

## 5. **Budidaya Cabai Merah Ramah Lingkungan**

Hama dan penyakit merupakan salah satu kendala terbesar dalam usahatani cabai, selain iklim yang tidak menentu. Penurunan produksi akibat serangan hama dan penyakit semakin tinggi pada musim hujan, karena curah hujan dan kelembaban yang tinggi merupakan kondisi yang optimal untuk perkembangan dan penyebaran penyakit pada cabai. Kerusakan dan penurunan produksi akibat serangan hama dan penyakit dapat mencapai 70 – 100 % pada musim hujan (Wiryanta, 2011).

Pada umumnya petani cabai merah dalam kegiatan usahatannya hanya mengharapkan produksi cabai merah yang tinggi saja, belum memperhatikan aspek keamanan produk dan kelestarian lingkungan. Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai, umumnya hanya menggunakan pestisida kimia, dengan alasan cepat dalam pengendaliannya. Sisi buruk penggunaan pestisida kimia selain merusak lingkungan, juga memperbesar biaya produksi berupa pembelian pestisida serta produk yang dihasilkan kurang aman untuk dikonsumsi karena banyak mengandung residu pestisida. Selain itu penggunaan pestisida kimia yang terus-menerus juga dapat mengakibatkan resistensi pada hama dan penyakit tertentu (BPTPH Provinsi Lampung, 2011).

Dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan produk yang sehat dan aman dikonsumsi, maka dibutuhkan produk pertanian yang sehat dan aman dikonsumsi sesuai kebutuhan konsumen. Sistem pertanian organik diharapkan mampu memberikan dan menyediakan produk pertanian yang sehat dan aman dikonsumsi. Namun sistem pertanian organik ini tidak dapat langsung diterapkan

di masyarakat petani tetapi harus dilakukan secara bertahap karena persyaratan dalam pertanian organik sangat ketat. Adapun tahapan menuju sistem pertanian organik adalah dengan memperkenalkan sistem usahatani ramah lingkungan.

Cabai merah merupakan salah satu produk pertanian yang hampir setiap hari dikonsumsi oleh masyarakat baik langsung maupun melalui produk turunan. Oleh karena itu saat ini dibutuhkan produk cabai merah yang aman dikonsumsi dengan kandungan pestisida yang rendah. Untuk memperoleh produk cabai merah seperti yang diharapkan oleh konsumen maka pemerintah telah memperkenalkan kepada petani tentang pertanian organik yang produknya dijamin sehat dan aman dikonsumsi. Namun dalam pelaksanaannya sistem pertanian organik ini sangat sulit diterapkan oleh petani karena ketatnya persyaratan dalam pertanian organik, oleh karena itu diperkenalkan juga sistem usahatani ramah lingkungan sebagai tahapan menuju pertanian organik.

#### **a. Ketentuan pada Budidaya Sayuran Organik**

Beberapa ketentuan dalam budidaya sayuran organik berdasarkan petunjuk teknis budidaya sayuran organik Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (2010) adalah :

##### (1). Lahan

- Lahan harus terbebas dari bahan kimia (pupuk dan pestisida).
- Jika lahan yang digunakan berasal dari lahan pertanian non organik harus dilakukan konversi.

##### (2). Benih

- Benih yang digunakan tidak berasal dari rekayasa genetika.



- Benih harus berasal dari produk pertanian organik.
  - Jika tidak tersedia, diperbolehkan menggunakan benih dari produk non organik, namun tidak boleh diberi perlakuan kimia pada benih.
- (3). Bahan Penyubur
- Dilarang menggunakan bahan penyubur yang berasal dari bahan-bahan kimia, seperti *Superpospat, Urea, Ammonium Sulfat, KCl, Kalium nitrat, Kalsium Nitrat*.
  - Dilarang menggunakan bahan penyubur yang mengandung GMO (*Genetically Modified Organism*).

(4). Air

Begitu rumit dan tidak sederhanya budidaya pertanian organik, maka pemerintah memperkenalkan suatu budidaya pertanian yang merupakan tahapan untuk menuju pertanian organik, yaitu budidaya ramah lingkungan.

**b. Ketentuan dalam Budidaya Cabai Merah Ramah Lingkungan**

Beberapa ketentuan dalam budidaya cabai merah ramah lingkungan berdasarkan petunjuk teknis budidaya sayuran ramah lingkungan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung (2010), adalah :

- (1). Benih masih diperbolehkan menggunakan benih yang bersumber dari rekayasa genetika (benih hibrida).
- (2). Bahan penyubur tanaman yang digunakan sebagian besar harus berasal dari limbah tanaman atau peternakan yang telah terdekomposisi.
- (3). Masih diperkenankan untuk menggunakan bahan penyubur dari bahan kimia tetapi bukan merupakan penyubur utama.

- (4). Pengendalian hama dan penyakit, lebih diutamakan pengendalian hama dan penyakit secara kultur teknis, manual, mekanik dan fisik, serta pengendalian secara hayati. Penggunaan pestisida kimia merupakan alternatif terakhir, apabila sudah tidak dapat dikendalikan lagi dengan pengendalian mekanik, fisik dan hayati. Budidaya ramah lingkungan ditandai dengan telah digunakannya pupuk dan pestisida alternatif (organik/nabati) sebagai pengganti pestisida kimia.

Pemerintah, melalui Kementerian Pertanian Republik Indonesia, dalam rangka sosialisasi budidaya pertanian ramah lingkungan menuju budidaya pertanian organik, telah meluncurkan beberapa program, seperti Program Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT) cabai merah oleh Balai Proteksi Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Provinsi Lampung, Sekolah Lapang Ramah Lingkungan cabai merah oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, Sekolah Lapang *Good Agriculture Practices* (GAP) cabai merah oleh Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Lampung Selatan, serta Budidaya cabai merah semi organik oleh Balai Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) Provinsi Lampung. Semua program tersebut bertujuan untuk mensosialisasikan pertanian ramah lingkungan menuju pertanian organik, dengan mengurangi atau melarang penggunaan bahan-bahan kimia berbahaya dalam proses budidaya.

Melalui Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL PHT) cabai merah diperkenalkan budidaya tanaman sehat, salah satunya dengan mengenali berbagai jenis hama dan penyakit pada tanaman cabai serta musuh-musuh alami hama dan

penyakit tersebut. Pada prinsip PHT, pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan pengamatan pada tanaman secara intensif (setiap hari) sehingga dapat dilakukan pencegahan dan pengendalian secara dini. Pengendalian hama dan penyakit diupayakan menggunakan musuh alami dan pestisida nabati, yaitu pestisida yang dapat dibuat sendiri oleh petani dengan menggunakan bahan-bahan yang ada di sekitar mereka dan pestisida kimia merupakan alternatif terakhir pengendalian hama dan penyakit. Dengan demikian diharapkan produk buah cabai yang dihasilkan petani aman untuk dikonsumsi karena tingkat residu pestisidanya rendah (BTPH Provinsi Lampung, 2011).

### **c. Jenis-jenis Pestisida**

Novizan (2002), membagi pestisida menjadi 2 bagian yaitu pestisida sintesis dan pestisida alami. Pestisida sintetis mulai dikenal dalam dunia pertanian setelah ditemukannya DDT tahun 1874 dan bubuk *bordeaux* tahun 1882, yang selanjutnya pada dekade 1930-an pestisida komersil mulai diperdagangkan di Amerika Serikat. Di Indonesia pestisida sintetis mulai digunakan secara besar-besaran pada program intensifikasi pertanian untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pada saat pelaksanaan program intensifikasi tersebut, pemerintah memberikan subsidi terhadap pestisida hingga 80%, sehingga harga pestisida menjadi murah. Program penyuluhan pertanian juga selalu merekomendasikan penyemprotan tanaman secara berkala tanpa melihat ada tidaknya serangan hama dan penyakit, sehingga penggunaan pestisida sintetis ini menimbulkan berbagai permasalahan di antaranya pencemaran air dan tanah, matinya musuh alami dari organisme

pengganggu tanaman, terjadinya serangan hama sekunder, kematian organisme yang menguntungkan, serta timbulnya kekebalan OPT terhadap pestisida sintetis.

Dari beberapa kelemahan pestisida sintetis tersebut, saat ini mulai dikenalkan dan dikembangkan pestisida yang aman bagi manusia dan lingkungan, dengan menggunakan bahan-bahan yang banyak terdapat di alam yaitu yang dikenal dengan pestisida alami. Pestisida ini dibuat dengan menggunakan bahan-bahan yang banyak tersedia di alam, selanjutnya bahan-bahan tersebut diekstrak, diproses dan dan dibuat konsentrat dengan tidak mengubah struktur kimianya.

Pestisida alami dikelompokkan menjadi 3 golongan yaitu :

- (1). Pestisida botani, yaitu yang berasal dari ekstrak tanaman yang kemudian diambil dan dipakai untuk melindungi tanaman.
- (2). pestisida biologis, yaitu yang mengandung mikroorganisme pengganggu OPT yaitu bakteri patogenik, virus dan jamur.
- (3). Pestisida berbahan dasar mineral anorganik yang terdapat pada kulit bumi. Biasanya berbentuk kristal, tidak mudah menguap, dan bersifat stabil secara kimia, seperti belerang dan kapur.

Ketiga jenis pestisida alami tersebut selanjutnya biasa disebut pestisida ramah lingkungan. Hal ini dikarenakan residu pestisida alami lebih cepat terurai oleh komponen-komponen alam, sehingga tidak akan menyebabkan pencemaran air dan tanah, daya racun pestisida alami juga bersifat selektif, artinya pestisida alami hanya mematikan OPT jenis tertentu dan relatif aman bagi musuh alami, manusia, mamalia dan ikan

## **6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi**

Budidaya ramah lingkungan merupakan salah satu inovasi di bidang budidaya pertanian, yang telah mempertimbangkan aspek lingkungan dan keamanan produk yang dihasilkan, dan tidak semata-mata untuk meningkatkan produksi. Seperti halnya dengan teknologi pertanian lainnya, budidaya ramah lingkungan merupakan suatu bentuk inovasi di bidang pertanian. Suatu inovasi budidaya pertanian diharapkan dapat diadopsi oleh petani sebagai pelaku usaha di lapangan. Dalam prakteknya adopsi inovasi tidak serta merta dapat diadopsi, tetapi memerlukan suatu proses. Adopsi terhadap suatu inovasi biasanya diawali dengan proses difusi, yang artinya penyebaran informasi dari satu individu kepada individu lainnya atau sekelompok sistem (Setyarini, 2007).

Menurut Suraji (2006) terbentuknya sikap dan perilaku petani dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu : (1) faktor intern yaitu faktor yang terdapat dalam diri pribadi seseorang, berupa daya pilih seseorang untuk menerima dan mengolah pengaruh-pengaruh yang datang dari luar, (2) faktor ekstern, yaitu faktor yang terdapat di luar pribadi manusia, berupa interaksi sosial di luar kelompok. Selanjutnya menurut Syafrudin (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi terdiri dari faktor internal, karakteristik inovasi dan faktor eksternal. Dari faktor-faktor tersebut yang paling dominan mempengaruhi adopsi dan daya inovasi adalah pendidikan, motivasi kerja, pendidikan, tenaga kerja dan pasar.

### **a. Faktor Internal Petani**

Soekartawi (1988) menyatakan bahwa faktor-faktor situasional dalam difusi inovasi merupakan faktor-faktor yang dapat menjelaskan alasan mengapa petani tertentu mengadopsi inovasi praktek pertanian dengan cepat pada suatu waktu dari pada yang lain. Yang termasuk faktor ini adalah pendapatan usahatani, ukuran usahatani, status kepemilikan lahan, prestise masyarakat, sumber-sumber informasi yang digunakan dan tingkat kehidupan. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses difusi inovasi adalah faktor kebudayaan, sosial, personal dan situasional. Dari faktor-faktor kebudayaan, yang sangat berpengaruh terhadap proses difusi inovasi adalah tata nilai dan sikap. Faktor-faktor inilah yang kemudian disebut sebagai faktor internal petani.

Faktor sosial yang mempengaruhi difusi inovasi adalah (1) keluarga, nilai-nilai positif dalam keluarga yang berhubungan dengan adopsi inovasi, (2) tetangga, belajar dari tetangga akan lebih berhasil daripada belajar dari orang lain yang tempat tinggalnya berjauhan, (3) kelompok sosial, melibatkan mekanisme aktif dan pasif dalam pengendalian aktivitas sosial, (4) kelompok referensi, berperan mempengaruhi pikiran, penilaian dan keputusan untuk bertindak, (5) kelompok formal, berperan untuk mengorganisasi penyebaran informasi, dan (6) status sosial, membentuk pola komunikasi, di mana komunikasi akan lebih efektif pada orang-orang yang mempunyai status sosial yang sama.

Faktor personal atau individu terdiri dari : (1) umur, orang yang lebih tua cenderung kurang melakukan adopsi inovasi dari pada yang relatif lebih muda, (2) pendidikan, menciptakan dorongan, agar mental untuk menerima inovasi yang

menguntungkan dapat diciptakan, dan (3) karakteristik psikologi, petani yang cenderung bermental kaku (statis) akan sulit melakukan difusi inovasi.

Faktor-faktor situasional terdiri dari : (1) pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani yang tinggi menyebabkan proses difusi inovasi, (2) ukuran usahatani, berhubungan positif terhadap tingkat difusi inovasi, (3) status kepemilikan tanah, kepemilikan tanah dapat membuat keputusan secara langsung untuk mengadopsi inovasi sesuai dengan keinginannya, dan (4) *prestise* masyarakat. Kedudukan seseorang dalam masyarakat berpengaruh positif dengan tingkat difusi inovasi

#### **b. Faktor Eksternal Petani**

Soekartawi (1988) menyatakan bahwa faktor eksternal petani atau situasi lingkungan yang berpengaruh dalam proses pengambilan keputusan adalah frekuensi kontak dengan sumber informasi, kesukaan mendengarkan radio dan menonton televisi, membaca, menghadiri pertemuan, dan sebagainya.

Selanjutnya menurut Mosher (1981), sarana dan prasarana merupakan syarat yang penting dalam keberhasilan suatu pembangunan pertanian. Sarana dan prasarana tersebut terdiri dari sarana jalan, saprodi, pemasaran dan tersedianya kredit yang membantu permodalan petani.

Proses transfer arus informasi dalam kaitannya dengan penolakan atau penerimaan suatu inovasi oleh petani, sering dilakukan pada unit terkecil dari kelembagaan pertanian yang ada. Unit paling kecil tersebut ada di kecamatan, di mana di dalamnya terdapat penyuluh pertanian. Penyuluh pertanian bertugas memberikan informasi mengenai inovasi baru yang berupa program

pemerintah, yang kemudian dituangkan dalam praktek diteruskan kepada para petani. Dengan demikian proses adopsi inovasi juga dipengaruhi oleh peranan penyuluh pertanian. Semakin giat penyuluh pertanian melakukan promosi tentang inovasi, maka semakin cepat adopsi inovasi oleh petani (Setyarini, 2007)).

### **c. Faktor Karakteristik Inovasi**

Kecepatan inovasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yang menurut Soekartawi (1988) terdiri dari (1) macam inovasi, dan (2) sifat dan ciri inovasi, yang terdiri dari keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, observabilitas, saluran komunikasi, ciri sistem sosial, dan kegiatan promosi. Selanjutnya menurut Rogers dan Booth (1982) dalam Nasriati (2005), faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan petani dalam mengadopsi inovasi adalah (a) *complexity*, semakin rumit suatu inovasi maka semakin sulit petani menerimanya, (b) *divisibility*, petani hanya mengadopsi bagian-bagian tertentu saja dari inovasi. (c) *compatibel* kesesuaian dengan obyek pertanian mereka, (d) ekonomi, secara hipotesis yang lebih menguntungkan akan diadopsi lebih cepat, (e) resiko dan ketidakpastian akan menjadi perhatian mereka. (f) sumber terkait dan paling meyakinkan menjadi prioritas, dan (g) ketersediaan infrastruktur pertanian.

Menurut Buana (1997) faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi terdiri dari faktor internal petani, faktor eksternal petani dan karakteristik inovasi.

Faktor internal petani terdiri dari umur, pendidikan formal, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan garapan, pengalaman berusahatani, dan tingkat pendapatan.

Faktor eksternal terdiri dari ketersediaan sarana dan prasarana, keanggotaan dalam kelompok, dan frekuensi penyuluhan. Karakteristik inovasi yang mempengaruhi



adopsi teknologi adalah keuntungan relatif, tingkat kesesuaian, tingkat kerumitan, tingkat kemudahan untuk dicoba dan kemudahan dilihat hasilnya.

## 7. Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan salah satu dari alat analisis pada statistika multivariate. Analisis faktor termasuk pada kategori *independent techniques*, yaitu tidak ada variabel *dependent* ataupun variabel *independent* pada analisis tersebut, yang berarti juga tidak diperlukan sebuah model tertentu untuk *factor analysis*. Hal ini berbeda dengan *dependent techniques* seperti regresi berganda, yang mempunyai sebuah variabel *dependent* dan variabel *independent*, sehingga diperlukan sebuah model (Singgih, 2010). Selanjutnya dalam melakukan analisis faktor dengan menggunakan program SPSS, dibutuhkan beberapa tahapan kerja. Tahap awal dari analisis faktor adalah uji data. Uji data ini penting dilakukan agar analisis faktor dapat dilakukan dengan tepat, sehingga kesimpulan yang diambil tidak bias.

### a. Uji Data

- (1). Pengujian akan adanya *missing* data, yakni data tidak lengkap atau data hilang. Uji ini diperlukan karena *missing* data atau data hilang akan mempengaruhi analisis secara keseluruhan.
- (2). Pengujian akan adanya data *outlier*, yakni data yang sangat *ekstrem*. Keberadaan data *outlier* juga akan mengakibatkan kesimpulan yang diambil menjadi bias.

- (3). Pengujian beberapa asumsi metode-metode multivariat, seperti uji normalitas data, uji linieritas data dan uji homoskedastisitas data.

Proses analisis faktor ini, mencoba menemukan hubungan (*interrelationship*) antara sejumlah variabel-variabel yang saling *independen* satu dengan yang lainnya, sehingga dapat dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. Variabel-variabel yang mungkin mempengaruhi rendahnya minat petani cabai untuk melakukan budidaya cabai merah ramah lingkungan adalah variabel produksi, pertanaman, aplikasi, harga, hama dan penyakit, tenaga kerja, waktu, pengetahuan, petugas dan bahan.

#### **b. Tujuan Analisis Faktor**

- (1). *Data summarization*, yakni mengidentifikasi adanya hubungan antar variabel dengan melakukan uji korelasi. Jika korelasi dilakukan antar variabel, dinamakan R Faktor Analisis, sedangkan jika korelasi dilakukan antar responden atau sampel, dinamakan *Q Factor Analysis* atau *Cluster Analysis*.
- (2). *Data reduction*, yakni setelah melakukan korelasi, dilakukan proses membuat sebuah variabel set baru yang dinamakan faktor untuk menggantikan sejumlah variabel tertentu.

#### **c. Asumsi Analisis Faktor**

- (1). Besar korelasi atau korelasi antar variabel *independen* harus cukup kuat, yakni di atas 0,5.

- (2). Besar korelasi parsial, yaitu korelasi antara dua variabel dengan menganggap variabel yang lain tetap, justru harus lebih kecil. Dalam Program SPSS, deteksi terhadap korelasi parsial diberikan lewat pilihan *Anti Image Correlation*.
- (3). Pengujian seluruh matrik korelasi (korelasi antar variabel), yang diukur dengan besaran *Bartlett Test Of Sphericity* atau *Measure Sampling Adequacy* (MSA). mengharuskan adanya korelasi yang signifikan di antara variabel.

#### **d. Proses Analisis Faktor**

Dalam proses analisis faktor, dilakukan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- (1). Menentukan variabel-variabel apa saja yang akan dianalisis. Untuk mengetahui penyebab rendahnya minat petani cabai dalam menerapkan budidaya cabai merah ramah lingkungan telah ditetapkan beberapa variabel yaitu variabel produksi, pertanaman, aplikasi, harga, hama dan penyakit, tenaga kerja, waktu, pengetahuan, petugas dan bahan.
- (2). Menguji variabel-variabel yang telah ditentukan, dengan metode *Bartlett Test of Sphericity* serta pengukuran MSA (*Measure Sampling of Adequacy*). Tahap awal analisis faktor adalah melakukan penyaringan terhadap sejumlah variabel, sehingga didapat variabel-variabel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Logika pengujian adalah jika sebuah variabel memang mempunyai kecenderungan mengelompok dan membentuk sebuah faktor, maka variabel tersebut akan mempunyai korelasi yang cukup tinggi dengan variabel lainnya. Sebaliknya, jika suatu variabel korelasinya lemah terhadap

variabel lainnya, maka cenderung untuk tidak mengelompok dalam faktor tertentu.

Hipotesis untuk signifikasi :

- Angka sig.  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, dapat dianalisis lebih lanjut
- Angka sig.  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, tidak dapat dianalisis lebih lanjut

$H_0$  : sampel (variabel) belum memadai untuk dianalisis lebih lanjut

$H_1$  : sampel (variabel) sudah memadai untuk dianalisis lebih lanjut

Angka MSA (*Measure of Sampling Adequacy*) berkisar 0 sampai 1, dengan kriteria :

MSA = 1, variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.

MSA  $> 0,05$ , variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.

MSA  $< 0,05$ , variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari model

- (3). Setelah sejumlah *variabel* yang memenuhi syarat didapat, dilanjutkan dengan *factoring*, yakni proses mengekstrak beberapa variabel yang telah lolos uji sebelumnya sehingga terbentuk satu atau lebih faktor yang berisi beberapa variabel. Dalam proses *ekstraksi* ini yang digunakan adalah metode *principal component analysis*. Proses *factoring* dilakukan secara bertahap atau berurutan, yaitu dimulai dengan mengekstrak variabel awal menjadi 1 faktor, selanjutnya menjadi 2 faktor dan seterusnya. Proses *factoring* dihentikan sampai pada nilai *eigenvalue* di bawah 1, sehingga diperoleh jumlah faktor baru yang paling optimal. Selanjutnya dengan memperhatikan *component matrix*, dapat ditentukan suatu variabel masuk ke faktor mana,

dengan melihat nilai korelasi masing-masing variabel. Nilai korelasi yang digunakan sebagai dasar untuk memasukkan dalam suatu faktor adalah yang nilainya lebih dari 0,5.

(4). Apabila sebuah variabel sulit ditentukan untuk masuk ke faktor yang mana (masih diragukan apakah layak untuk dimasukkan dalam faktor yang terbentuk atau tidak), maka dilakukan rotasi faktor yang dapat dilakukan dengan :

(a). *orthogonal rotation*, yakni memutar sumbu 90 derajat.

(b). *oblique rotation*, yakni memutar sumbu ke kanan, namun tidak harus 90 derajat.

(5). Interpretasi atas faktor yang telah terbentuk, atau pemberian nama baru atas faktor yang telah terbentuk, yang dianggap bisa mewakili variabel-variabel anggota faktor tersebut.

## **8. Kajian Penelitian Sebelumnya**

Kajian tentang usahatani cabai merah telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Di antaranya hasil penelitian tentang “faktor-faktor penentu tingkat efisiensi teknis usahatani cabai merah di Kecamatan Selupu Kabupaten Rejang Lebong” oleh Sukiyono (2005). Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa secara umum efisiensi teknis usahatani cabai merah di lokasi penelitian cukup tinggi, yaitu lebih dari 80%. Faktor pendidikan formal berpengaruh sangat nyata, namun umur petani dan pengalaman petani tidak berpengaruh nyata terhadap efisiensi teknis usahatani cabai merah di Kecamatan Selupu Kabupaten Rejang Lebong Bengkulu. Implikasi kebijakannya adalah upaya peningkatan

efisiensi teknis pada lahan sempit dengan meningkatkan teknis budidaya melalui kegiatan-kegiatan penyuluhan yang dilakukan secara berkesinambungan.

Selanjutnya Sumaryono (2006) menyatakan dalam penelitiannya bahwa "faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan pola tanam diversifikasi usaha tani dengan komoditas cabai merah" adalah faktor kondusif dan tidak kondusif. Faktor kondusif adalah jumlah anggota keluarga yang bekerja pada usaha tani, kemampuan permodalan, peranan usahatani di lahan sawah dalam ekonomi rumah tangga, tingkat kelangkaan air irigasi yang terjadi di lahan garapan dan kepemilikan pompa irigasi. Faktor tidak kondusif adalah fragmentasi lahan garapan.

Agung, dkk (2006) dalam penelitian "analisis usahatani cabai merah (*Capsicum Annum L*) di Desa Perean Tengah Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Bali", menyimpulkan bahwa degan rata-rata luas kepemilikan lahan sawah responden adalah 0,6 ha dan 23 % (0,14 ha) ditanami dengan cabai merah. Dari hasil usahatani cabai merah tersebut, petani memperoleh rata-rata pendapatan sebesar Rp. 12.141.229/musim atau 83.594.714/ha/musim. Hasil perhitungan R/C rasio dapat disimpulkan bahwa usahatani cabai merah di Desa Perean Tengan Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Bali sangat layak diusahakan, yaitu nilai R/C rasio 6,10. Selain itu juga usahatani cabai merah memberikan sumbangan sebesar 80,51% dari total pendapatan petani di Desa Perean Tengah Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan Bali.

Hasil penelitian tentang "Strategi pengembangan agribisnis cabai merah di kawasan agropolitan Kabupaten Magelang" oleh Kahana (2008) menyimpulkan

bahwa usahatani cabai merah di kawasan agropolitan atau di perkotaan mempunyai keuntungan, yaitu mudah dalam hal pemasaran hasil panen cabai merah, dan mendapatkan harga yang lebih tinggi karena hasil panen langsung dapat dijual ke konsumen. Selain itu, usahatani cabai merah di perkotaan lebih mudah mendapatkan sarana produksi usahatani cabai merah, meliputi benih, pupuk dan sarana lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usahatani cabai merah di kawasan agropolitan mencapai Rp 98.804.635,96 per hektar. Analisis SWOT menghasilkan koordinat (0,2 ; 0,52) pada kuadran I, termasuk dalam strategi agresif. yaitu situasi yang sangat menguntungkan jika menerapkan strategi usahatani panca usahatani dengan tepat.

Satyarini (2009) mengkaji “analisis kelayakan usaha tani cabai di lahan pantai (study kasus di pantai pandan simo bantul DIY)” dengan metode deskriptif, menyimpulkan bahwa pendapatan petani cabai merah di lahan pantai sebesar Rp 14.706.246 /ha. Usahatani cabai merah di lahan pantai tersebut layak untuk usahakan, karena nilai R/C rasio lebih dari 1, yaitu 3,89. Total biaya usahatani cabai merah di lahan pantai adalah Rp. 4.790.861, dan biaya pembelian pestisida mencapai Rp 1.092.433 (23 %). Tingginya biaya pembelian pestisida ini selanjutnya disarankan mulai menggunakan pestisida nabati yang ramah lingkungan, karena selain harganya murah juga tidak mencemari lingkungan.

Hasil penelitian Mulyanti, dkk (2010) pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, tentang “Pengaruh pemberian beberapa pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah di Lampung Selatan” diperoleh menyimpulkan bahwa budidaya cabai merah dengan menggunakan pupuk hayati bio triba dan urine kambing menghasilkan tinggi tanaman dan produksi cabai

merah yang lebih tinggi, yaitu 123,6 cm dan 7,352 ton/ha, sedangkan pada tanaman cabai perlakuan petani hanya 110,2 cm dan 3,461 ton/ha. Perlakuan pupuk hayati bio-triba juga memberikan pengaruh positif berupa jumlah panen tanaman cabai merah yang mencapai 13 kali panen, sedangkan pada tanaman cabai merah perlakuan petani hanya 10 kali panen. Serangan hama penyakit tanaman cabai merah dengan perlakuan pupuk hayati bio triba lebih rendah dibandingkan dengan tanaman cabai merah perlakuan petani.

Selanjutnya penelitian Mulyanti, dkk (2010) pada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung, dalam penelitiannya tentang “Penggunaan pupuk organik yang diperkaya pada tanaman cabai merah di Kabupaten Lampung Selatan” menyimpulkan bahwa budidaya cabai merah dengan menggunakan kombinasi pupuk organik dan pupuk hayati menghasilkan tinggi tanaman yang lebih tinggi yaitu 122,85 cm dibandingkan dengan perlakuan semi organik dan pupuk hayati 118,68 cm serta pada cara petani 106,20 cm. Bio triba dan urine kambing menghasilkan tinggi tanaman dan produksi cabai merah yang lebih tinggi yaitu 123,6 cm dan 7,352 ton/ha, sedangkan pada tanaman cabai perlakuan petani 110,2 cm dan 3,461 ton/ha. Perlakuan pupuk hayati bio-triba juga memberikan pengaruh positif terhadap jumlah panen tanaman cabai merah, yaitu mencapai 13 kali panen, sedangkan pada tanaman cabai merah perlakuan petani hanya 10 kali panen. Serangan hama penyakit tanaman cabai merah dengan perlakuan pupuk hayati bio triba lebih rendah dibandingkan pada tanaman cabai merah perlakuan petani. Serangan ulat grayak pada perlakuan pupuk organik dan pupuk hayati, sedangkan serangan bulai dan antraknose paling banyak pada cara petani yaitu 87,44% dan 67,20%.



Budiwati, dkk (2011) dalam penelitian “Analisis usahatani cabai merah pada usahatani organik dan non organik di Kelurahan Landasan Ulin Utara Kecamatan Liang Anggang Banjar Baru Kalimantan” menyimpulkan bahwa keuntungan usahatani cabai merah organik adalah Rp. 212.447.655 dan total penerimaan Rp. 257.686.000 dengan total biaya Rp. 45.238.345. Pada usahatani cabai merah non organik diperoleh keuntungan sebesar Rp. 170.728.690 dengan total biaya Rp. 49.981.797. Usahatani cabai merah organik lebih menguntungkan dibandingkan usahatani cabai merah non organik. Selain itu, usahatani organik lebih ramah lingkungan dan tidak mencemari lingkungan.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Usahatani cabai merah di Kabupaten Lampung Selatan merupakan salah satu pilihan usahatani yang telah banyak dilakukan oleh petani. Melalui berbagai program/kegiatan tentang budidaya cabai merah ramah lingkungan, beberapa petani telah melaksanakan usahatani cabai merah ramah lingkungan, namun sebagian besar belum menerapkannya. Perbedaan usahatani cabai merah ramah lingkungan dengan non ramah lingkungan adalah pada pengendalian hama dan penyakit serta penggunaan bahan penyubur tanah (pemupukan). Pada usahatani cabai merah ramah lingkungan, pemupukan dengan pupuk kimia dan pestisida kimia dikurangi dan lebih menekankan pada penggunaan pupuk organik dan pengendalian hama terpadu. Pada usahatani cabai merah ramah lingkungan, khususnya pada tahap awal (tahun pertama) masih diperbolehkan menggunakan pupuk dan pestisida kimia, namun untuk musim-musim berikutnya penggunaan

pupuk dan pestisida kimia harus dikurangi seiring dengan meningkatnya kesuburan tanah.

Pengendalian hama penyakit pada usaha tani cabai merah ramah lingkungan adalah sistem pengendalian hama terpadu secara fisik, nabati, dan mekanis.

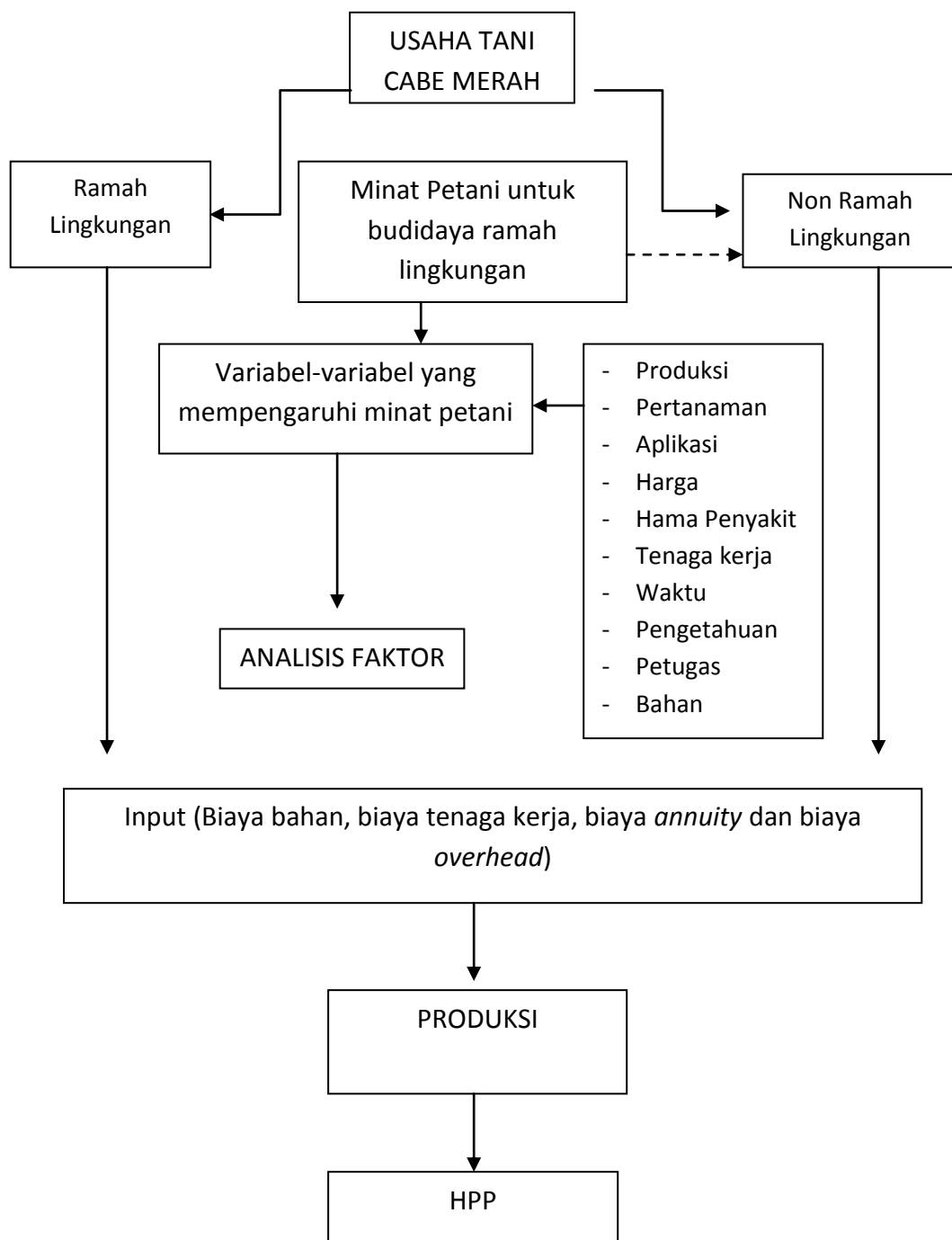
Penggunaan pestisida digunakan apabila sangat dibutuhkan. Pada usahatani cabai merah non ramah lingkungan pengendalian hama dan penyakit lebih mengandalkan penggunaan pestisida saja (pengendalian secara kimia). Selain itu, pada usahatani cabai merah ramah lingkungan juga telah digunakan beberapa pupuk organik baik, untuk pemeliharaan maupun sebagai pupuk dasar. Dengan perbedaan cara budidaya tersebut, diduga membutuhkan sarana pengendalian produksi yang berbeda pula, sehingga diduga harga pokok produksi pada kedua jenis budidaya juga berbeda.

Masih rendahnya jumlah petani cabai merah di Kabupaten Lampung Selatan yang menerapkan usahatani cabai merah ramah lingkungan diduga disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain rendahnya produksi cabai merah yang dihasilkan pada usahatani cabai merah ramah lingkungan, tajuk pertanaman cabai merah ramah lingkungan kurang menarik, aplikasi budidaya cabai merah ramah lingkungan yang rumit, rendahnya harga jual cabai merah ramah lingkungan, banyaknya hama dan penyakit pada pertanaman cabai merah ramah lingkungan, jumlah tenaga kerja yang lebih banyak dibutuhkan dalam budidaya cabai merah ramah lingkungan, waktu yang dibutuhkan oleh tenaga kerja dalam budidaya cabai merah ramah lingkungan lebih lama, pengetahuan petani tentang budidaya cabai merah ramah lingkungan masih rendah, bimbingan petugas tentang usahatani

cabai merah ramah lingkungan masih kurang, dan bahan untuk pembuatan pestisida nabati sulit didapat.

Dari variabel-variabel tersebut, akan diperoleh data kualitatif yang selanjutnya akan diolah menggunakan analisis faktor. Dengan analisis faktor diharapkan akan terbentuk variabel baru yang lebih sedikit dari variabel awal, namun dapat mewakili variabel awal.

Bagan kerangka pemikiran tentang analisis harga pokok produksi pada budidaya cabai merah ramah lingkungan dan non ramah lingkungan serta faktor-faktor yang mempengaruhi rendahnya minat petani untuk menerapkan budidaya cabai merah ramah lingkungan di Kabupaten Lampung Selatan, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kerangka pemikiran analisis harga pokok produksi cabai merah dan faktor penyebab rendahnya minat petani menerapkan budidaya cabai merah ramah lingkungan di Kabupaten Lampung Selatan, 2012

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Diduga terdapat perbedaan harga pokok produksi cabai merah ramah lingkungan dan non ramah lingkungan di Kabupaten Lampung Selatan.
2. Diduga rumitnya aplikasi, rendahnya produksi serta kurangnya bimbingan petugas merupakan faktor penyebab rendahnya minat petani cabai di Kabupaten Lampung Selatan untuk menerapkan budidaya cabai merah ramah lingkungan.