

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

I. Perilaku petani

Perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan kata lain, perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Respon ini dapat bersifat pasif (tanpa tindakan : berpikir, berpendapat, bersikap) maupun aktif (melakukan tindakan). Sesuai dengan batasan ini, perilaku kesehatan dapat dirumuskan sebagai bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya yang menyangkut pengetahuan dan sikap tentang kesehatan. Perilaku aktif dapat dilihat, sedangkan perilaku pasif tidak tampak, seperti pengetahuan, persepsi, atau motivasi. Beberapa ahli membedakan bentuk-bentuk perilaku ke dalam tiga domain yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan atau sering kita dengar dengan istilah *knowledge, attitude, practice*. (Sarwono, 2004).

Perilaku manusia terbentuk karena adanya kebutuhan, menurut Abraham Harold Maslow, dalam Sunaryo (2002), manusia memiliki lima kebutuhan dasar, yaitu:

- a. Kebutuhan fisiologis/biologis
- b. Kebutuhan rasa aman
- c. Kebutuhan mencintai dan dicintai
- d. Kebutuhan harga diri
- e. Kebutuhan aktualisasi diri

Sebenarnya perilaku manusia tidak pernah berhenti pada suatu saat, perilaku pada masa lalu merupakan persiapan bagi perilaku kemudian dan perilaku kemudian merupakan kelanjutan perilaku sebelumnya, Sunaryo (2002). Perilaku petani dalam yang diamati adalah bagaimana petani mengelola lahan pertaniannya. Perilaku petani yang dinilai baik disini adalah perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian yang juga berwawasan lingkungan. Perilaku petani alam mengelola lahan pertanian tentu saja akan berbeda-beda antara petani yang satu dengan petani yang lainnya. Perbedaan perilaku tersebut dapat disebabkan

oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang diprediksikan dapat mempengaruhi perilaku petani dalam mengelolakan pertaniannya adalah faktor endogen dan faktor eksogen, Sunaryo (2002).

Perilaku manusia adalah sebagai suatu fungsi dari interaksi antara individu dengan lingkungannya. Individu membawa tatanan berupa : kemampuan, kepercayaan diri, pengharapan, kebutuhan dan pengalaman masa lainnya. Masing-masing individu memiliki karakteristik seperti kemampuan, kepercayaan pribadi, harapan kebutuhan, dan pengalaman masa lalunya, Rivai dan Mulyadi, (2012).

Salah satu cara yang dilakukan untuk memahami perilaku manusia ialah menganalisis prinsip-prinsip dasar perilaku manusia, yang ada saat ini, ataupun yang pernah ada sebelumnya, ada beberapa prinsip dasar perilaku manusia yang dipelajari sekarang maupun kesimpulan dari masa lalu sebelumnya. Herlambang, (2014).

Menurut Miftah Thoha (2012) dalam Herlambang (2014), ada beberapa prinsip dasar perilaku manusia, sebagai berikut : 1). Manusia berbeda perilakunya, karena memiliki kemampuan yang tidak sama, 2). Manusia memiliki kebutuhan yang berbeda, 3). Orang berfikir tentang masa depan, dan membuat pilihan tentang bagaimana bertindak mewujudkannya, 4). Seseorang memahami lingkungannya dalam hubungannya dengan pengalaman masa lalu dan kebutuhannya.

Menurut Walgito (2003) perilaku atau aktivitas yang ada pada individu atau organisme itu tidak timbul dengan sendirinya, tetapi sebagai akibat dari stimulus yang diterima oleh organisme bersangkutan baik stimulus eksternal atau internal.

Skinner (1976) dalam Walgito (2003) membedakan perilaku menjadi (a) perilaku yang alami (*innate behavior*), (b) perilaku operan (*operant behavior*). Perilaku alami yaitu perilaku dibawa sejak organisme dilahirkan, yaitu yang berupa refleks-refleks dan insting-insting, sedangkan perilaku operan yaitu perilaku yang dibentuk melalui proses belajar. Pada manusia perilaku psikologis inilah yang dominan, sebagian besar perilaku manusia merupakan perilaku yang dibentuk, perilaku yang diperoleh, perilaku yang dipelajari melalui proses belajar.

Faktor dari dalam diri meliputi umur, pendidikan, status sosial, pola hubungan sikap terhadap pembaharuan, keberanian mengambil resiko, fatalisme, aspirasi dan dogmatis (sistem kepercayaan tertutup). Termasuk faktor lingkungan antara lain: kosmopolitas, jarak ke sumber informasi, frekuensi mengikuti

penyuluhan, keadaan prasarana dan sarana dan proses memperoleh sarana produksi, Suharyanto dkk.

Mengubah perilaku merupakan suatu pekerjaan yang sangat sulit yang memerlukan banyak energi menuju komunikasi yang efektif agar perubahan perilaku tersebut dapat terwujud. Dalam penyuluhan yang dikehendaki adalah perubahan perilaku para petani, perilaku itu berubah pada saat para petani menerima dan menerapkan inovasi yang dikomunikasikan oleh para penyuluh. Penyuluh pertanian merupakan agen perubahan yang langsung berhubungan dengan petani yang tugas utamanya adalah merubah perilaku petani melalui pendidikan non formal sehingga petani memiliki kehidupan yang lebih baik secara berkelanjutan Marjelita dan dkk, (2012).

2. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan tahap awal terjadinya persepsi yang kemudian melahirkan sikap, dan pada gilirannya melahirkan perbuatan atau tindakan. Dengan adanya wawasan petani yang baik tentang suatu hal, akan mendorong terjadinya sikap yang pada gilirannya mendorong terjadinya perubahan perilaku.

Menurut Rogers (1974) yang dikutip oleh Notoatmodjo (2003) dalam Wawan dan Dewi (2016), perilaku adalah semua kegiatan atau aktifitas manusia baik yang dapat diamati langsung dari maupun tidak dapat diamati oleh pihak luar. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentunya tindakan seseorang (*ovent behavior*). Dari pengalaman dan penelitian pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Petani dalam menerima informasi baik bersifat inovatif maupun yang lainnya erat kaitannya terhadap pengetahuan atas hal-hal tersebut, sehingga keputusan atau tindakan yang diberikan merupakan atas pengetahuan *adopter* (petani). Pengetahuan merupakan suatu tahapan atas pengetahuan atas sejumlah orang adanya teknologi dan memperoleh pemahaman tentang fungsinya, bagaimana cara orang atau sekelompok memperoleh pengetahuan tentang inovasi inovatif itu dapat bersifat aktif maupun pasif.

Perilaku petani sangat dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap mental petani itu sendiri tetapi kondisi dimana tingkat kesejahteraan hidup petani dan keadaan lingkungan mereka tinggal dapat dikatakan masih sangat jauh dari kata layak, dengan adanya hal seperti itu mana tidak mungkin menyebabkan pengatuan dan kemampuan tetap berada dalam tingkatan rendah dengan keadaan seperti itu tentu akan menekan sikap mental mereka.

3. Sikap

Sikap (*attitude*) merupakan konsep paling penting dalam fsiologi sosial yang membahas unsur sikap baik sebagai individu maupun kelompok. Sikap kaitannya dengan efek dan peranannya dalam pembentukan karakter dan sintem hubungan antar kelompok serta pilihan-pilihan yang ditentukan berdasarakan lingkungan dan pengaruhnya terhadap perubahan. Wawan dan Dewi (2016).

Sikap adalah kesiagaan mental dan syaraf yang tersusun melalui pengalaman yang memberikan arah atau pengaruh dinamis kepada tanggapan seseorang terhadap semua benda atau situasi yang behubungan dengan kesiagaan itu. Komponen sikap menurut Mar'at, (1984) dalam Latifah, (2010). Terbagi mejadi tiga yaitu : 1) komponen kognitif adalah komponen sikap yang berhubungan dengan *belief*, ide dan konsep. Komponen kognitif ini mempengaruhi seseorang dalam hal pemikiran yang berwujud pengolahan, pengalaman dan keyakinan serta harapan- harapan individu tentang obyek atau kelompok obyek tertentu; 2) komponen afektif adalah komponen yang menyangkut kehidupan emosional sehingga seseorang dapat memiliki penilaian emosional yang dapat bersifat positif atau negative, senang atau tidak senang, takut atau tidak takut; 3) komponen konatif adalah komponen sikap yang merupakan kecenderungan tingkah laku atau keadaan mudah terpengaruh untuk bertindak sesuatu terhadap obyek.

Sikap masih merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, bukan pelaksanaana motif tertentu. Dengan kata lain bahwa sikap itu belum merupakan tindakan atau aktivitas, tetapi merupakan sesuatu kecendrungan (*predisposisi*) untuk bertindak terhadap objek dilingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek tersebut, Sunaryo (2004).

Konsep sikap lebih dipandang sebagai *intervening variabel* (variabel antara) antara stimulus yang dapat terobservasi dengan respon yang terobservasi. Sikap menurut pandangan ini bukanlah konstruk yang menggambarkan hubungan antara stimulus-respon. Sikap bukan pula merupakan interpretasi individu tentang stimulus yang dialami. Sikap lebih dipandang situasi yang ambigu dalam ikatan antara akibat (*effect*) dan penyebab (*cause*) dari suatu peristiwa observable, Wawan dan Dewi (2016).

Pembentukan sikap adalah sikap- sikap baru yang didasarkan pada pengalaman responden atau pemikiran sistematis ternyata lebih memungkinkan membawa perubahan perilaku dari pada sikap sikap yang dangkal. Sikap petani lebih besar kemungkinannya berkaitan dengan perilaku mereka jika mereka sudah mencoba sendiri sebuah inovasi atau mengumpulkan informasinya mengenai dari sumber- sumber terpercaya.

Triandis (1971) dalam Wawan dan Dewi (2016), sikap adalah ide yang berkaitan dengan emosi yang mendorong dilakukannya tindakan tertentu dalam suatu situasi social. Gerungan (1966) menyatakan sikap adalah sikap pandangan atau sikap, tetapi sikap disertai oleh kecenderungan bertindak sesuai dengan sikap terhadap objek.

Sikap dapat didefinisikan sebagai perasaan pikiran dan kecenderungan seseorang yang kurang lebih bersifat permanen mengenai aspek-aspek tertentu dalam lingkungannya, komponen-komponen sikap adalah kecenderungan evaluatif terhadap suatu objek yang memiliki konsekuensi bagaimana seseorang berhadapan dengan objek sikap, Van Den Ban HS. Hawskins, (1999).

Kemudian menyatakan bahwa komitmen sebagai sikap atau orientasi terhadap perusahaan yang menghubungkan identitas seseorang pada perusahaannya, menambahkan pengertian komitmen sebagai suatu sikap yang menggambarkan orientasi karyawan terhadap perusahaan, sementara bila ditinjau dari segi sikap, pengertian komitmen adalah kekuatan relatif dari keterlibatan karyawan dan identifikasi karyawan terhadap perusahaan di mana ia bekerja, Lestari (2001).

Perbedaan sikap petani terhadap hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa kemungkinan seperti: (1) teknologi budidaya yang diterapkan petani

belum sesuai dengan anjuran sehingga deskripsi umur panen klon unggul tidak sesuai dengan kondisi yang dialami petani; (2) benih unggul yang diperoleh petani kemungkinan tidak diproduksi sesuai dengan yang dipersyaratkan seperti kemurnian benih, asal-usul benih, penanganan benih, dan lain-lain; dan (3) sistem pengawasan benih yang beredar dimasyarakat, tidak melakukan pemupukan dengan baik sehingga hasil diperoleh petani belum semaksimal mungkin.

Menurut Notoatmodjo S. (1997), dalam Sunaryo. (2004), sikap memiliki 4 (empat) tingkat, dari yang terendah sampai yang tertinggi, yaitu : a). Menerima (*receirving*), pada tingkat ini individu ingin dan memperhatikan rangsangan (stimulus) yang diberikan, b). Merepons (*responding*), sikap individu yang dapat member jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan, c). Menghargai (*valuing*), sikap individu mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah, d). Bertanggung jawab (*responsible*), pada tingkat ini, sikap individu akan bertanggungjawab dan siap menanggung segala resiko atas segala sesuatu yang telah dipilihnya.

4. Keterampilan

Pelatihan keterampilan merupakan aktivitas utama selama fase inflamentasi suatu program. Selama inflementasi pelatihan bertujuan untuk membangun dan memelihara perilaku-perilaku yang sangat penting dalam kelangsungan program. Keterampilan adalah kemampuan dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan dengan menggunakan anggota badan dan peralatan kerja yang tersedia. Ada 3 jenis kemampuan dasar bersifat manusia yaitu:

- a. Kemampuan menggunakan peralatan kerja
- b. Prosedur pelaksanaan pekerjaan sesuai bidangnya
- c. Teknik pelaksanaan pekerjaan.

Keterampilan manusia adalah kemampuan untuk dapat bekerja, mengerti dan mengadakan motivasi kepada orang lain. Keterampilan konsep adalah kemampuan untuk melakukan kerjasama didalam kelompoktani.

B. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku manusia antara lain :

1. Faktor endogen

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang terdiri dari faktor

genetik atau endogen. Menurut Sunaryo (2004), faktor endogen atau konsepsi dasar atau modal untuk kelanjutan perkembangan perilaku untuk makhluk hidup.

Faktor genetik yang berasal dari dalam diri individu endogen antara lain :

- a. Sifat kepribadian, salah satu pengertian kepribadian yang dikemukakan oleh Maramis, (1999) adalah : keseluruhan pola pikiran, perasaan, dan perilaku yang sering digunakan oleh seseorang dalam usaha adaptasi yang terus menerus terhadap hidupnya, seperti : Pemalu, pemaarah, peramah, pengecut dan sbagainya. Perilaku individu adalah manifestasi dari keperibadian yang dimilikinya sebagai perpaduan antara faktor generetik dan lingkungan. Perilaku juga dipengaruhi oleh aspek kehidupan, seperti pengalaman, usia, watak, tabiat, system norma, nilai, dan kepercayaan yang dianutnya.
- b. Bakat, menurut Natoatmodjo (1997) dalam Wiliam B. Micheel (1960) dalam Sunaryo (2004) adalah kemampuan individu untuk melakukan sesuatu yang sedikit sekali bergantung pada latihan dalam mengenai hal tersebut. Bakat merupakan interaksi dari faktor genetik di dalamnya terdapat suatu kemungkinan-kemungkinan atau kesanggupan-kesanggupan (potensi) tergantung adanya kesempatan selama perkembangannya dapat diwujudkan atau direalisasikan.
- c. Intelegensi, kita mengenal ada individu yang intelegensi, yaitu individu dalam mengambil keputusan dapat bertindak tepat, cepat, dan mudah. Ebbinghaus dalam Sunaryo (2004) mendefinisikan intelengensi merupakan kemampuan untuk membuat kombinasi. Intelegensi disebut juga kecakapan atau kemampuan dasar yang bersifat umum. Sebaliknya individu yang memiliki intelegensi rendah dalam mengambil keputusa akan bertindak lambat.

2. Faktor eksogen

Faktor-faktor eksogen yang mempengaruhi perilaku sesorang terdiri dari :

- a. Faktor lingkungan, lingkungan disini menyangkut segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik fisik, biologis maupun sosial. Lingkungan sangat berpengaruh terhadap perilaku individu karena lingkungan merupakan lahan untuk perkembangan perilaku.
- b. Pendidikan, pendidikan mencakup proses kehidupan individu sejak dari ayunan sampai keliang lahat, berupa interaksi individu dengan lingkungannya, baik

secara formal maupun informal. Kegiatan pendidikan formal maupun informal berfokus pada proses belajar mengajar, dengan tujuan agar terjadi perubahan perilaku, yaitu dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti. Sutarto (2008), pendidikan formal ataupun non formal akan mempengaruhi cara berpikir yang akan diterapkan pada usahanya yaitu dalam rasionalisasi usaha dan kemampuan memanfaatkan setiap kesempatan yang ada. Sukmawati (2013), menjelaskan tingkat pendidikan seseorang ternyata berkontribusi terhadap tingkat adopsi dan inovasi.

- c. Sosial ekonomi, salah satu lingkungan yang berpengaruh terhadap perilaku seseorang adalah lingkungan sosial. Lingkungan sosial dapat menyangkut sosial budaya dan sosial ekonomi. Hal ini akan berpengaruh terhadap perilaku individu-individu yang ada di keluarga tersebut. Sebaliknya, keluarga yang sosial ekonominya rendah akan mengalami kesulitan didalam memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari.

C. Pupuk

1. Pengertian Pupuk

Pupuk merupakan material yang digunakan untuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman agar mampu berproduksi dengan baik, pupuk mengandung satu atau lebih unsur hara bagi tanaman. Nugroho (2016).

Pupuk adalah bahan yang diberikan kedalam tanah baik yang organik maupun yang anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan bertujuan untuk meningkatkan produksi tanaman dalam keadaan aktor keliling atau lingkungan yang baik (Sutejo, 1994), dalam Kasenda, (2016).

Menurut AAK (1983), dalam Kasenda, (2016) pupuk adalah bahan atau zat makanan yang diberikan atau ditambahkan kepada tanaman dengan maksud agar supaya zat makanan untuk tanaman itu bertambah, dalam garis besarnya ada dua macam pupuk: Pupuk buatan mineral) dan pupuk alam (pupuk organis). Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk mengubah sifat fisik, kimia atau biologi tanah sehingga menjadi lebih baik lagi baik pertumbuhan pertanaman. Menurut Lingga dan Marsono (2011), pemberian pupuk ditujukan untuk memperbaiki struktur tanah, baik fisik, kimia atau biologis. Ada tiga hal yang harus dipahami

bila ingin benar-benar menguasai lika-liku memupuk, yaitu tanah, tanaman dan pupuk, ketiganya saling berkaitan dengan menunjang untuk menghasilkan tanaman yang benar-benar subur dan produktif.

Menurut Yuliarti (2009), pupuk adalah bahan makanan bagi tanaman yang digunakan untuk meningkatkan kandungan unsure hara yang sangat penting bagi tanaman, didalam pupuk terkandung berbagai jenis unsur hara yang sangat penting bagi tanaman. Menurut Rosmarkam (2002), pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk mengubah sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga menjadi baik bagi pertumbuhan tanaman. Sedangkan Sutejo (2002), menjelaskan pengertian pemupukan adalah penambahan unsur hara kedalam tanah untuk memenuhi kebutuhantanaman baik yang bersumber dari pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pupuk merupakan salah satu factor produksi utama selain bahan, tenaga kerja dan modal, pemupukan memiliki peranan penting dalam upaya meningkatkan hasil pertanian.

2. Jenis pupuk

Lingga dan Marsono (2011), menggolongkan pupuk menjadi 2 (dua) yaitu : pupuk Anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi. Misalnya, pupuk Urea berkadar N 45-46 % (setiap 100 Kg hara Nitrogen) sedangkan pupuk organik adalah bahan yang dihasilkan dari pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia.

Menurut Sutejo (1994), pupuk anorganik merupakan hasil industri yang dibuat oleh pabrik-pabrik pembuat pupuk, dimana pupuk mengandung unsur-unsur hara atau zat makanan yang diperlukan tanaman dengan mengandung unsur hara yang tinggi , sedangkan pupuk organik adalah pupuk alam yang merupakan hasil akhir dari perubahan atau peruraian bagian-bagian atau sisa-sisa (seresah) tanaman dan binatang, misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos dan sebagainya. Pupuk juga perlu diketahui unsur haranya yang dikandungnya serta manfaat dari berbagai unsur hara pembentuknya. Penggunaan pupuk sangat praktis, karena hanya dengan sekali penebaran, beberapa dari unsur hara dapat diberikan (Nugroho, 2016).

3. Penggunaan pupuk

Ada lima faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemupukan agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal. Dalam istilah pemupukan hal tersebut dinamakan 5 tepat pemupukan diantaranya yaitu:

a. Tepat dosis

Tepat dosis maksudnya yaitu pada saat pemupukan dosis yang diberikan harus tepat atau sesuai dengan kebutuhan tanaman atau yang tertera pada label. Keputusan akhir penentuan dosis pupuk pada tanaman karet pada TBM dan TM, Karena pemberian dosis pupuk yang salah akan menyebabkan ketidakefisienan terhadap tanaman bahkan menyebabkan kerusakan pada tanaman. Tepat dosis disini dimaksudkan agar dosis yang kita berikan ke tanaman tidak sampai terlalu sedikit ataupun terlalu banyak. Apabila dosis yang kita berikan terlalu sedikit, maka tanaman masih kekurangan unsur hara. Dan apabila dosis terlalu banyak maka pupuk tersebut bisa saja menjadi tocsic bagi tanaman itu sendiri, Anonim (2007).

b. Tepat jenis

Tepat jenis maksudnya yaitu pada saat pemupukan harus tepat dalam menentukan jenis pupuk yang dibutuhkan oleh tanaman, pemilihan jenis pupuk ditentukan oleh : 1). Daya guna pupuk, 2). Harga perunit hara, 3). Kemudahan pengadaan, 3). Kemudahan aplikasi, dan 4). Resiko pencemaran lingkungan.

Pada TBM karet dibawah umur 3 tahun, dianjurkan penggunaan pupuk P yang mudah larut, misalnya TSP, untuk TM karet dengan pH rendah dianjurkan RP. Pupuk ZA dengan resiko kehilangan unsure N rendahnya sebaiknya diaplikasikan di pengunungan atau daratan tinggi, Anonim (2007).

c. Tepat waktu

Saat pemupukan terbaik dilakukan adalah ketika tanaman karet dapat memberikan respons tertinggi dan tanah cukup lembab. Respon tertinggi adalah pada saat tanaman mulai membentuk daun baru, baik pada TBM maupun TM. Kondisi tanah biasanya cukup lembab bila hujan sudah turun sebanyak 60

mm/bulan atau setara dengan kadar air tanah = $(60 \times 10.000)/2000.000 \times 100\% = 30\%$ (untuk kedalaman 0-20 cm), Anonim (2007).

d. Tepat frekuensi.

Pada TBM karet berumur lebih dari 3 tahun, frekuensi pemupukan disarankan dilakukan minimal 4 kali per tahun. Untuk tanaman berumur 4 tahun sampai dengan masa TM, frekuensi pemupukan minimal 2 kali/tahun. Pemupukan TM dapat juga dilakukan hanya satu kali/pertahun dengan syarat : 1). Topografi tanah relative datar, 2). Intensitas hujan rendah, minimal 10 mm/hari hujan, 3). Dosis pupuk maksimum 1 kg/pohon/tahun, 3). Tekstur tanah lempung.

e. Tepat cara

Pupuk dapat diaplikasikan dengan cara ditabur atau dibenamkan ke dalam tanah. Dasar pertimbangan cara yang dipilih tergantung pada : biaya aplikasi, jumlah tenaga kerja tersedia, resiko kehilangan hara. Hara dari pupuk diperkirakan hilang sebanyak 30%, jika pemupukan dilakukan dengan cara ditabur, baik dipiringan pohon maupun disebelah menyebelah barisan tanaman. Kehilangan hara pada cara ditabur dapat disebabkan karena terjadinya perubahan hara N menjadi gas NH_3 , dan terbawa aliran permukaan saat hujan jatuh dengan intensitas yang cukup tinggi, Anonim (2007).

Pemupukan dengan cara dibenam akan mempercepat hara-hara langsung berada disekitar daerah perakaran tanaman. Agar pemupukan dapat diberikan seefisien mungkin terutama untuk TM, maka para pekebun atau perusahaan perkebunan dapat terlebih dahulu melaksanakan tahap-tahap kegiatan seperti analisis tanah, analisis daun, penyiapan kartu tanam, penentuan dosis pupuk, serta pengawasan pelaksanaan pemupukan dilapangan. Anonim (2007).

D. Lingkungan

Perubahan pandangan dan sikap hidup manusia terhadap alam yang tidak lagi memandang alam semata-mata sebagai objek, dalam arti sumber yang dikuras habis-habisan untuk memenuhi kebutuhan manusia sebetulnya sudah menyentuh etika lingkungan. Etika lingkungan dapat dikatakan merupakan kebijakan moral di

dalam manusia dalam mencampurtangani ekosistem, Daldjoeni dan Suyitno (1979).

Melestarikan alam lingkungan hidup harus diartikan memanfaatkan terus menerus dengan senantiasa memperhatikan dinamika dan polusi serta produktivitas dari pada sumber alami tersebut. Masalah pengelolaan lingkungan hidup dengan sumber daya alamnya maka usaha pemulihan kerusakan dalam usaha pelestarian lingkungan hidup seyogyanya dilakukan secara interdisipliner dan integral dan konsepsional. Manusia ini ada dalam masyarakat dengan lingkungan budayanya yang menghambat atau melancarkan usaha pengelolaan dan pemeliharaan lingkungan, Daldjoeni dan Suyitno (1979).

The Earth Summit (KTT Bumi) 1992 di Rio de Janeiro merupakan indikator utama semakin besarnya perhatian dan kepedulian dunia internasional terhadap masalah lingkungan serta semakin mencuatkan pentingnya pembangunan berkelanjutan. Isu lingkungan di sektor pertanian sudah menjadi topik pembicaraan setelah Revolusi Hijau digulirkan pada akhir 1960-an. Selain karena perhatian dan kepedulian masyarakat dunia semakin besar, disadari pula bahwa beberapa inovasi teknologi muatan dari Revolusi Hijau berpotensi merusak atau mengganggu lingkungan. Tujuan utama Revolusi Hijau adalah untuk menghasilkan bahan pangan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang jumlahnya terus meningkat, Irsal dkk (2006).

Di sektor pertanian, ada tiga isu penting yang sangat terkait dengan upaya pelestarian sumber daya alam dan lingkungan, yaitu: 1) dampak penggunaan berbagai input pertanian terhadap produk, lahan, dan lingkungan, 2) dampak sistem usaha tani, terutama padi sawah dan padi lahan rawa pasang surut, terhadap emisi gas rumah kaca (GRK), dan 3) dampak industri, permukiman, dan perkotaan terhadap produktivitas lahan dan kelestarian lingkungan pertanian, Irsal dkk (2006).

Sektor pertanian memiliki multiungsi yang mencakup aspek produksi atau ketahanan pangan, peningkatan kesejahteraan petani atau pengentasan kemiskinan dan menjaga kelestarian lingkungan hidup. Pengembangan lahan pertanian abadi akan dapat diwujudkan jika sektor pertanian dengan nilai

multifungsinya dapat memberikan manfaat bagi peningkatan kesejahteraan petani dan pengentasan kemiskinan. Sudaryanto dan Rusastra, (2006).

E. Kajian Terdahulu

1. Perilaku

Herminingsih, Agribisnis FMIPA UPBJJ-UT, Jember (2014) yaitu (Jurnal) tentang Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Perilaku Petani Tembakau di Kabupaten Jember. Perilaku merupakan cara bertindak yang menunjukkan tingkah laku seseorang dan merupakan hasil kombinasi antara pengembangan anatomis, fisiologis, dan psikologis, refleksi dari hasil sejumlah pengalaman belajar seseorang terhadap lingkungannya yang dapat dilihat dari aspek pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), keterampilan (*psychomotoric*), dan tindakan nyata (*action*). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko perubahan iklim dalam pengembangan usahatani tembakau di Kabupaten Jember.

Sebagian besar petani mempunyai perilaku enggan terhadap risiko dan sebagian kecil netral terhadap risiko usahatani, bahkan tidak ada seorang pun petani yang berperilaku berani terhadap risiko usahatani. Berdasar kajian ini maka dapat ditarik benang merah bahwa sebenarnya petani pada umumnya sudah sangat rasional terhadap risiko usahatannya. Terkait dengan adanya perubahan iklim dan cuaca ekstrim yang akhir-akhir ini melanda sebagian besar wilayah Indonesia tentunya petani sudah memiliki daya adaptif perubahan perilaku untuk menghadapi semua risiko alam dan risiko teknis lainnya.

Hasil penelitian ini konsisten dengan Maponya *et. al.* (2012), yang menyatakan bahwa petani yang berusia lebih tua mampu merespon perubahan iklim dengan lebih baik karena lebih berpengalaman sedangkan petani yang usianya lebih muda memilih perencanaan jangka panjang yang lebih matang dalam merespon iklim. Pengalaman memberikan banyak pelajaran terutama pada petani yang berusia lebih tua bahwa perhitungan dalam pengambilan risiko sangat penting dilakukan karena keterbatasan modal yang dimiliki.

Hasil penelitian diatas memberikan kesimpulan masih minimnya pengetahuan dan informasi yang diperoleh petani tentang perubahan iklim dan langkah-langkah adaptif yang harus dilakukan petani untuk mengantisipasinya.

Sebagai hasil akhir adalah strategi konvensional yang umum dilakukan petani yaitu berperilaku *safety first* dan resisten terhadap perubahan-perubahan atau sesuatu yang sifatnya di luar kebiasaan serta belum teruji keberhasilannya. Keengganan berisiko telah membawa petani kepada inefisiensi penggunaan *input* yang optimal sehingga hasil dan produktivitas yang diperoleh menjadi tidak maksimal. Hal ini mengindikasikan bahwa petani tembakau secara umum belum siap menghadapi adanya perubahan iklim, sehingga pemerintah dan lembaga terkait perlu segera memberikan pendampingan untuk memberikan kemudahan kepada petani terhadap akses informasi dan penerapan metode adaptif yang terkait dengan perubahan iklim.

Pratiwi dan Sudrajat (2012), (Jurnal) Perilaku Petani Dalam Mengelola Lahan Pertanian di Kawasan Rawan Bencana Longsor (Studi Kasus Desa Sumberejo Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah). Perilaku petani dalam yang diamati adalah bagaimana petani mengelola lahan pertaniannya. Perilaku petani yang dinilai baik disini adalah perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian yang juga berwawasan lingkungan. Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui perilaku petani dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam mengelola lahan pertanian di Kawasan Rawan Bencana longsor di Desa Sumberejo Kecamatan Batur Kabupaten Banjarnegara.

Perilaku petani dalam yang diamati adalah bagaimana petani mengelola lahan pertaniannya. Perilaku petani yang dinilai baik disini adalah perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian yang juga berwawasan lingkungan. Selain memiliki hasil panen yang berkualitas baik dan melimpah, petani juga harus memperhatikan kondisi lahan pertaniannya seperti misalnya kondisi tanah, ketersediaan air, penggunaan jumlah pestisida, penggunaan jumlah pupuk.

Perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian tentu saja akan berbeda-beda antara petani yang satu dengan petani yang lainnya. Perbedaan perilaku tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang diprediksikan dapat mempengaruhi perilaku petani dalam mengelola lahan pertaniannya adalah umur petani, tingkat pendidikan terakhir yang ditamatkan oleh petani, lama bertani, pengetahuan petani tentang kawasan rawan bencana longsor dan penyuluhan yang diikuti petani.

Faktor- faktor tersebut akan berpengaruh pada perilaku petani dalam mengelola lahan yang meliputi pengolaan lahan, pembibitan, pemupukan dan frekuensi pemupukan, sumber pengairan dan frekuensi penyiraman, pemberantasan hama dan penyakit, frekuensi pemberian pestisida, penyiangan, cara petani mencegah terjadinya erosi dan longsor yang juga meliputi pembuatan petak lahan pertanian, penggunaan mulsa, pembuatan guludan/galengan, dan pembuatan saluran pembuangan air.

Berikut merupakan kesimpulan yang diperoleh berdasarkan tujuan-tujuan yang telah dilakukan di lapangan.

1. Perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian miliknya sebagian besar masih tergolong rendah atau perilaku petani yang tidak berwawasan lingkungan yaitu sebanyak 60 % petani. Dan sebanyak 40 % petani tergolong dalam perilaku petani tinggi atau perilaku petani yang berwawasan lingkungan.
2. Faktor yang memiliki pengaruh nyata terhadap perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian adalah umur petani, lama bertani dan keikutsertaan petani dalam mengikuti penyuluhan pertanian. Sedangkan faktor yang tidak memiliki pengaruh nyata terhadap perilaku petani adalah tingkat pendidikan petani dan pengetahuan petani tentang kawasan rawan bencana longsor.

Bahua, Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo (2010). Asngari, dkk Staf Pengajar Sekolah Pasca Sarjana IPB, Kampus IPB Darmaga Bogor (2010), yaitu (Jurnal) tentang Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Penyuluh Pertanian dan Dampaknya pada Perilaku Petani Jagung Di Provinsi Gorontalo. Kinerja penyuluh pertanian (*performance*) merupakan respons atau perilaku individu terhadap keberhasilan kerja yang dicapai oleh individu secara aktual dalam suatu organisasi sesuai tugas dan tanggungjawab yang diberikan kepadanya yang dilaksanakan secara efektif dan efisien berdasarkan periode waktu tertentu dalam rangka mencapai tujuan organisasi. Salah satunya kajian pengaruh faktor-faktor internal dan kinerja penyuluh pertanian pada perilaku petani dalam berusaha jagung di Provinsi Gorontalo.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi faktor-faktor internal yang dapat meningkatkan kinerja penyuluh pertanian dalam pengembangan usahatani

jagung di Provinsi Gorontalo, (2) mengkaji pengaruh faktor-faktor internal dan kinerja penyuluh pertanian pada perilaku petani dalam berusaha tani jagung di Provinsi Gorontalo, (3) mengkaji derajat hubungan faktor-faktor internal yang dapat meningkatkan kinerja penyuluh pertanian dalam pengembangan usahatani jagung di Provinsi Gorontalo dan (4) mengkaji dampak kinerja penyuluh pertanian pada perubahan perilaku petani jagung di Provinsi Gorontalo.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan karakteristik, kompetensi, motivasi, kemandirian dan kinerja penyuluh pertanian berpengaruh nyata pada perilaku petani jagung. Perubahan perilaku petani jagung tersebut nampak pada perubahan kompetensi petani jagung. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Lusthaus *et al.* (2002) yang menyatakan bahwa kinerja organisasi dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu kapasitas, motivasi, dan lingkungan organisasi.

Kesimpulan dari hasil pembahasan, faktor-faktor internal yang dapat meningkatkan kinerja penyuluh pertanian adalah: umur, masa kerja, jumlah petani binaan, kemampuan merencanakan program penyuluhan, kemampuan kepemimpinan penyuluh, pengembangan potensi diri, kebutuhan untuk berafiliasi, kemandirian intelektual dan kemandirian sosial.

Perubahan karakteristik, kompetensi, motivasi dan kemandirian penyuluh berpengaruh tidak langsung pada perubahan perilaku petani jagung, sedangkan kinerja penyuluh pertanian melalui dimensi kualitas mengapresiasi keragaman budaya dan kualitas pengelolaan informasi berpengaruh langsung pada perilaku petani.

Derajat hubungan antar perubahan kompetensi dan kemandirian penyuluh tergolong kuat, sedangkan derajat hubungan antar perubahan kompetensi dan motivasi penyuluh, serta derajat hubungan antar perubahan motivasi dan kemandirian penyuluh tergolong lemah.

2. Pupuk

Firmansyah (2011), (Jurnal) tentang Peraturan Tentang Pupuk, Klasifikasi Pupuk Alternatif Dan Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produksi Pertanian. Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 2001 tentang “Pupuk Budidaya Tanaman” mencantumkan 3 butir pertimbangan:

a. Bahwa pupuk merupakan salah satu sarana produksi yang mempunyai peranan

- penting dalam peningkatan produksi dan mutu hasil budidaya tanaman;
- b. Bahwa untuk memenuhi standar mutu dan menjamin efektivitas pupuk, maka pupuk yang diproduksi harus berasal dari formula hasil rekayasa yang telah diuji mutu dan efektivitasnya;
 - c. Bahwa sehubungan dengan hal tersebut diatas dan sebagai pelaksanaan dari Pasal 37 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang “Sistem Budidaya Tanaman”, perlu mengatur pupuk budidaya tanaman dengan peraturan pemerintah.

Tujuan tulisan ini adalah untuk mengenalkan secara mendalam peraturan-peraturan tentang pupuk dan juga manfaat pupuk organik bagi peningkatan produksi pertanian.

Definis pupuk di PP No. 8 tahun 2001 Bab 1 Pasal 1 yaitu, pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung. Sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan atau biologis, dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk.

Hasil pembahasan tersebut dapat disimpulkan, regulasi pupuk pertanian bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pemupukan dan meningkatkan penggunaan pupuk organik. Penggunaan pupuk organik memiliki nilai positif dan negatif sehingga memerlukan pengelolaan yang tepat. Penambahan pupuk organik ke dalam tanah memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga mampu meningkatkan produksi tanaman.

Larasati (2015), yaitu tentang Pupuk Organik dan Anorganik, pupuk merupakan makanan tambahan pada tanah untuk tetap menjaga kesuburan tanah. Namun, sebelum menambah zat hara (memupuk) tanaman maka perlu mengetahui unsur-unsur yang diperlukan dalam tanaman. Pupuk merupakan bahan tambahan untuk menambahkan kesuburan tanah bagi tanaman. Dalam pemberian pupuk organik ataupun pupuk anorganik, keduanya memberikan manfaat yang cukup bagi kesuburan tanah.

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam pembuatan makalah ini adalah sebagai berikut : 1). Mengetahui pengertian pupuk, 2). Mengetahui macam-macam pupuk, 3). Mengetahui jenis-jenis pupuk organik dan pupuk anorganik, 4).

Mengetahui manfaat pupuk organik dan anorganik, 4). Mengetahui dampak penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik, 5). Mengetahui contoh aplikasi pembuatan pupuk organik dan pupuk anorganik.

a. Pupuk Organik

Pupuk Organik merupakan hasil akhir dan atau hasil antara dari perubahan atau peruraian bagian dan sisa-sisa tanaman dan hewan. Misalnya bungkil, guano, tepung tulang, dan sebagainya. Karena pupuk organik berasal dari bahan organik yang mengandung segala macam unsur maka pupuk ini pun mengandung hampir semua unsur hara (baik makro maupun mikro). Hanya saja, ketersediaan unsur-unsur tersebut biasanya dalam jumlah yang sedikit (Murbandono, 2009). Menurut (Supartha *et al.*, 2012) Pupuk organik merupakan hasil dekomposisi bahan-bahan organik yang diurai (dirombak) oleh mikroba, yang hasil akhirnya dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik sangat penting artinya sebagai penyangga sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan efisiensi pupuk dan produktivitas lahan. Sedangkan menurut Prihmantoro (1996) dalam Parman (2007) pupuk organik umumnya merupakan pupuk lengkap karena mengandung unsur makro dan mikro meskipun dalam jumlah sedikit. Menurut (Murbandono, 2009) pupuk organik di antaranya ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut :

1. Nitrogen terdapat dalam bentuk persenyawaan organik sehingga mudah dihisap tanaman,
2. Tidak meninggalkan sisa asam anorganik di dalam tanah,
3. Mempunyai kadar persenyawaan C organik yang tinggi, misalnya hidratarang.

b. Pupuk Anorganik

Pupuk anorganik adalah pupuk kimia (non-alami) yang selalu diproduksi oleh industri sehingga dikenal juga dengan nama pupuk kimia atau pupuk buatan (Murbandono, 2009) sedangkan menurut (Dewanto *et al.*, 2013) pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan atau biologis dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk. Kandungan unsur hara dalam pupuk anorganik bermacam-macam dan secara garis besar dibagi menjadi tiga golongan yaitu pupuk tunggal, pupuk majemuk, serta pupuk Ca dan Mg. Pupuk tunggal merupakan pupuk yang mengandung satu jenis unsur hara,

misalnya pupuk N, pupuk P, atau pupuk K. Pupuk majemuk (*compound fertilizer*) merupakan pupuk yang mengandung NPK + unsur mikro. Adapun pupuk Ca dan Mg adalah pupuk yang hanya mengandung kalsium dan magnesium (Murbando, 2009).

Dapat disimpulkan dampak penggunaan pupuk organik Pupuk organik merupakan pupuk yang bersifat kompleks karena ketersediaan senyawa yang ada pada pupuk tidak berupa unsur ataupun molekul sederhana yang dapat diserap oleh tanah secara langsung. Kadar nutrisi yang tersedia sangat bervariasi dan tidak dalam bentuk yang tersedia secara langsung bagi tanaman sehingga membutuhkan waktu lama untuk diserap oleh tanaman.

Beberapa limbah yang dikomposkan, jika tidak diolah secara tepat, dapat menjadi sarana pertumbuhan patogen yang merugikan tanaman. Dampak Penggunaan Pupuk Anorganik.

1. Dapat menyebabkan residu yang berasal dari zat pembawa (*carier*) pupuk nitrogen tertinggal dalam tanah sehingga akan menurunkan kualitas dan kuantitas hasil pertanian (Supartha *et al.*, 2012).
2. Menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan tanah, sehingga menurunkan produktivitas lahan pertanian (Supartha *et al.*, 2012).
3. Menyebabkan tanah menjadi keras dan produktivitasnya menurun serta akan menurunkan tingkat kesuburan tanah (Dharmayanti *et al.*, 2013).

Sentana (2010), (Jurnal) yaitu tentang Pupuk Organik, Peluang dan Kendalanya. Peluang penggunaan pupuk organik pada masa mendatang cukup besar. Hal ini dikarenakan oleh berbagai hal, antara lain: harga pupuk kimia semakin mahal akibat pengurangan subsidi pupuk oleh pemerintah, tingkat kesuburan tanah semakin menurun, kesadaran petani terhadap bahaya residu pupuk kimia semakin tinggi.

Pada tahun 2002 pengembangan pertanian dan pangan organik pernah dicanangkan pemerintah melalui program *Go Organic 2010*. Untuk mewujudkan program tersebut pada tahun 2007 pemerintah mengalokasikan dana Rp 30 milyar bagi pengembangan pertanian dan lingkungan hidup (Hermawan dan Astuti, 2007). Bantuan Presiden telah pula diserahkan berupa Alat Pengolahan Pupuk Organik (APPO) senilai Rp 12,25 milyar untuk 25 provinsi di seluruh Indonesia

pada bulan Juli 2007 di Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat pada saat panen padi *System of Rice Intensification* atau SRI (Anonim, 2007).

Sebaliknya, pupuk organik mempunyai peluang cukup besar karena berbagai kendala yang dimiliki pupuk organik dapat diatasi, misalnya dengan pengayaan unsur hara dan penambahan berbagai mikroba. Selain itu bahan baku tersedia sepanjang waktu, harganya murah, adanya kemudahan proses pengomposan dan banyak manfaatnya.

Supaya penampilannya lebih menarik bagi konsumen dan mempermudah penggunaannya oleh para petani, kompos dapat dikemas dalam berbagai bentuk, misalnya kubus, bubuk atau *granular* (butiran) berukuran 2-3 mm atau bentuk-bentuk lainnya. Menurut Goenadi (2004) pupuk organik berbahan aktif mikorisa dan atau penambat Nitrogen dari udara pada umumnya dikemas dalam bentuk bubuk.

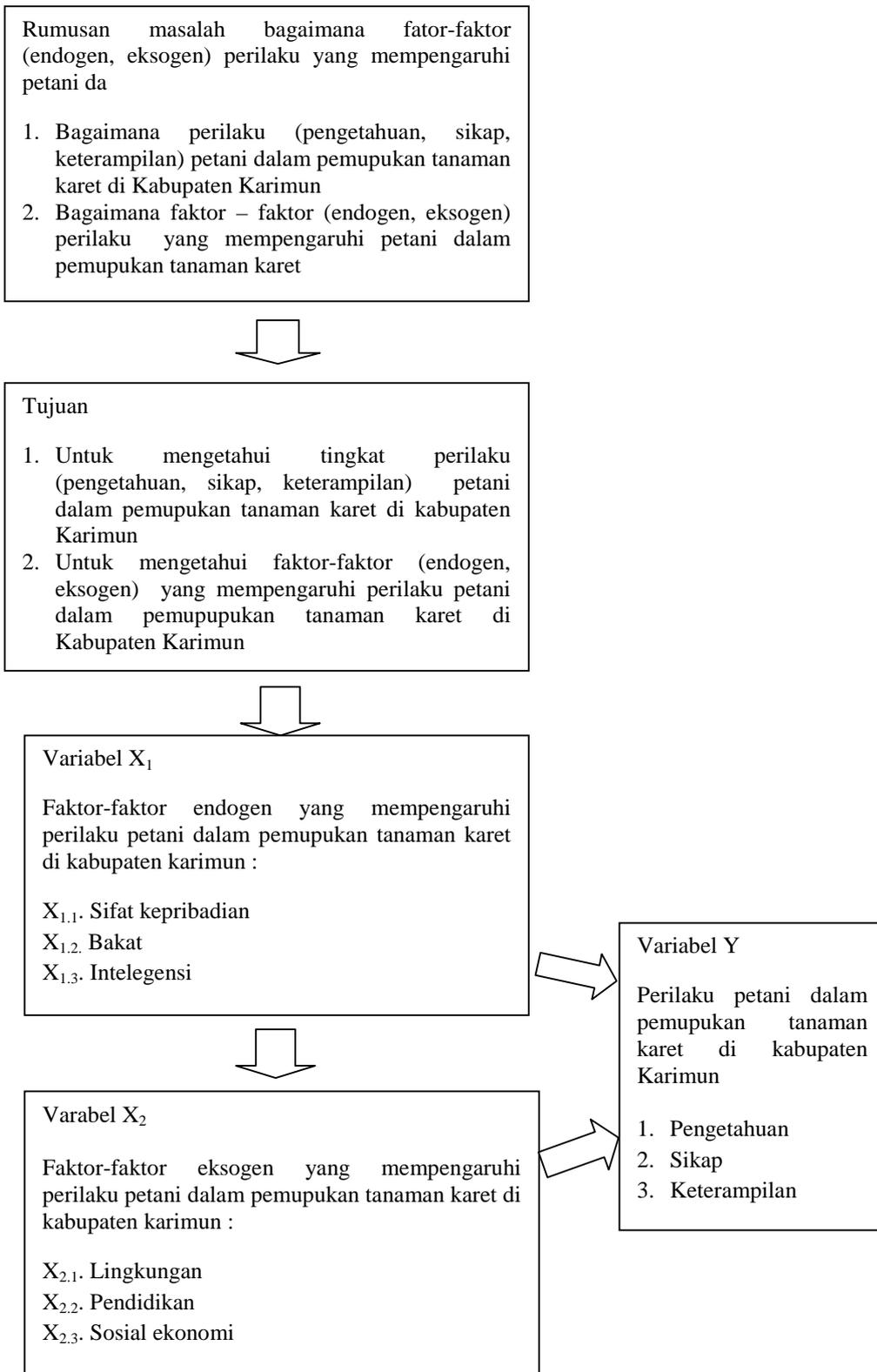
Meningkatnya budidaya pertanian organik, ditemukannya berbagai aktivator pengomposan, dicanangkannya program *Go Organic 2010* oleh pemerintah, dan semakin meningkatnya kesadaran petani akan bahaya residu pemakaian pupuk anorganik membuat peluang pemakaian pupuk organik semakin besar.

Kesimpulan dari pembahasan ini Pupuk organik mempunyai kelebihan, kekurangan dan kendala. Kandungan unsur hara pupuk organik yang rendah dapat ditingkatkan dengan pengayaan unsur hara dan atau penambahan mikroba tertentu. Agar penampilannya lebih menarik kompos bisa dikemas dalam bentuk kubus atau butiran.

Dengan berkembangnya pertanian organik, semakin mahalnya harga pupuk kimia dan semakin meningkatnya kesadaran petani akan bahaya bahan-bahan kimia serta dicanangkannya program *Go Organic (2010)* oleh pemerintah maka peluang pemakaian pupuk organik semakin besar.

D. Kerangka Fikir Pengkajian Perilaku

Penyusunan kerangka fikir dalam pengkajian ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengarahannya dalam penulisan penugasan akhir ini. Kerangka fikir pengkajian ini tentang perilaku petani dalam pemupukan pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. Kerangka Fikir “Perilaku Petani Dalam Pemupukan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) di Kabupaten Karimun”

