

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Adopsi

Adopsi dalam proses penyuluhan (pertanian), pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa : pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima “inovasi” yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sasarnya. Penerimaan disini mengandung arti tidak sekedar “tahu”, tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan dan usahatannya. Penerimaan inovasi tersebut, biasanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh para orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan, dan atau keterampilannya (Mardikanto, 2009).

Adopsi adalah suatu tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Artinya apa yang sudah tidak sekedar rutinitas atau mekanis saja, tetapi sudah dilakukan modifikasi, atau tindakan atau pendapat yang berkualitas

2. Tingkat Adopsi

a. Pengertian adopsi

Adopsi adalah keputusan yang diambil seorang untuk menerima motivasi dan menggunakannya dalam praktek usaha taninya. Keputusan untuk menerima inovasi merupakan perubahan perilaku yang meliputi kawasan pengetahuan, sikap dan keterampilan seseorang untuk mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerimanya (Adjid D, 2001). Inovasi adalah suatu gagasan melukiskan objek yang dianggap sebagai sesuatu yang baru, tetapi tidak selalu merupakan hasil dari pengkajian mutakhir (Van den Ban dan Hawkins, 2003).

Menurut Sukino (2013), tahapan dalam proses adopsi ada lima tahapan yaitu:

1. Kesadaran, petani menyadari adanya teknologi baru untuk meningkatkan produksi pertanian.
2. Minat, petani mempunyai keinginan untuk mencari informasi mengenai teknologi tersebut.

3. Penilaian, petani mulai memperhitungkan apakah perlu mencoba teknologi baru tersebut.
4. Percobaan, petani mencoba teknologi baru tersebut, dengan jumlah yang lebih kecil.
5. Adopsi, petani memutuskan untuk menerima dan memakai teknologi itu secara tetap.

Adopsi teknologi baru adalah merupakan proses yang terjadi dari petani untuk menerapkan teknologi tersebut pada usahatannya (Soekartawi, 2011). Berdasarkan cepat lambatnya para petani menerapkan teknologi melalui penyuluh dan informasi-informasi lain, dapat dikemukakan beberapa golongan petani yang terlibat di dalamnya, yaitu :

1. Golongan Pembaharu (innovator)
 - a) Lahan usahatani luas
 - b) Pendapatan tinggi
 - c) Status sosial tinggi
 - d) Aktif dimasyarakat
 - e) Banyak berhubungan dimasyarakat baik secara formal dan informal
 - f) Mencari informasi langsung ke lembaga penelitian dan penyuluh pertanian
 - g) Tidak disebut sebagai sumber informasi oleh petani lainnya
2. Golongan Pengadopsi Awal (early adopter)
 - a) Usia lebih muda
 - b) Pendidikan lebih tinggi
 - c) Lebih aktif berpartisipasi dimasyarakat
 - d) Lebih banyak berhubungan dengan penyuluhan pertanian
 - e) Lebih banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin
3. Mayoritas Awal (early majority)
 - a) Sedikit diatas rata-rata dalam umur, pendidikan dan pengalaman bertani
 - b) Sedikit lebih tinggi dalam status sosial
 - c) Lebih banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin
 - d) Lebih sering menghadiri penyuluhan pertanian
 - e) Lebih awal lebih banyak mengadopsi dari pada mayoritas lambat
4. Mayoritas Lambat (late majority)

- a) Pendidikan kurang
 - b) Lebih tua
 - c) Kurang aktif berpartisipasi dimasyarakat
 - d) Kurang berhubungan dengan penyuluhan pertanian
 - e) Kurang banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin
5. Kelompok Penolak (laggard)
- a) Pendidikan kurang
 - b) Lebih tua
 - c) Kurang aktif berpartisipasi dalam mayarakat
 - d) Kurang berhubungan dengan penyuluhan pertanian
 - e) Kurang banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi

Ditinjau dari kecepatan setiap orang dalam mengadopsi inovasi baru tidak sama, ada beberapa faktor yang mempengaruhi adopsi oleh petani baik yang berasal dari dalam diri petani (faktor internal) maupun yang berasal dari luar diri petani (faktor eksternal).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi ini adalah:

a. Tingkat pendidikan petani

Pendidikan merupakan sarana belajar, dimana selanjutnya akan menanamkan pengertian sikap yang menguntungkan menuju penggunaan praktek pertanian yang lebih modern. petani yang berpendidikan tinggi akan lebih cepat dalam melaksanakan adopsi.

b. Umur Petani

Makin muda petani biasanya mempunyai semangat ingin tahu apa yang belum diketahui, sehingga dengan demikian petani berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi walaupun sebenarnya belum berpengalaman soal adopsi tersebut.

c. Luas Pemilihan Lahan

Petani yang mempunyai lahan yang luas akan lebih mudah menerapkan inovasi dari pada petani yang berlahan sempit, hal ini dikarenakan keefesienan penggunaan sarana produksi.

d. Jumlah Tanggungan

Petani dengan jumlah tanggungan semakin tinggi akan semakin lamban dalam mengadopsi inovasi karena jumlah tanggungan yang besar akan mengharuskan petani untuk memikirkan dalam pemenuhan kebutuhan hidup keluarganya. Petani yang memiliki jumlah tanggungan yang besar harus mampu mengambil keputusan yang tepat agar tidak mengalami resiko yang fatal, bila kelak inovasi yang diadopsi mengalami kegagalan.

e. Tingkat kosmopolitan

Petani dengan tingkat kosmopolitan yang semakin tinggi biasanya akan semakin cepat dalam mengadopsi inovasi, karena seorang petani dalam mengadopsi inovasi dipengaruhi beberapa faktor luar (lingkungan) dan dalam diri (pribadi) petani.

e. Pengalaman Bertani

Petani yang sudah lebih lama bertani akan lebih mudah menerapkan inovasi daripada petani pemula, hal ini dikarenakan pangalaman lebih banyak sehingga sudah dapat membuat perbandingan dalam mengambil keputusan (Soekartawi, 2011).

f. Pendapatan Petani

Pendapatan petani merupakan tingkat kesejahteraan yang dimiliki petani dalam membiayai kehidupan keluarga sehari-hari. Pendapatan ini juga dapat mempengaruhi daya beli petani terhadap insektida untuk pengendalian hama penyakit tanaman agar produksi tanaman kakao meningkat.

g. Pemasaran

Pemasaran pertanian berarti kegiatan bisnis dimana menjual produk berupa komoditas pertanian sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen, dengan harapan konsumen akan puas dengan mengkonsumsi komoditas tersebut.

Pemasaran dapat juga diartikan sebagai tempat perpindahan barang atau produk pertanian. Barang yang dibutuhkan petani dalam mengendalikan penyakit hama seperti insektisida apabila mudah dijangkau dan harganya mudah dapat mempengaruhi petani mengadopsi teknologi tersebut.

h. Media Informasi

Sumber informasi petani dapat diperoleh dari berbagai media massa seperti Koran, Majalah dan Brosur ataupun Leaflet, radio atau televisi. Namun informasi ini cenderung sulit untuk dipahami disebabkan pesan yang disampaikan bersifat padat dan tanpa menjelaskan keterangan-keterangan yang lebih terperinci.

i. Peran Penyuluh

Penyuluh pertanian merupakan orang yang memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan kepada petani tentang pengendalian hama penggerek untuk meningkatkan produksi tanaman kakao.

3. Petani

Menurut Undang Undang Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, Dan Kehutanan yang dimaksud dengan Petani adalah Perorangan warga negara Indonesia beserta keluarganya atau korporasi yang mengelola usaha dibidang pertanian, wanatani, minatani, agropasture, penangkaran satwa dan tumbuhan, di dalam dan di sekitar hutan, yang meliputi usaha hulu, usaha tani, agroindustri, pemasaran, dan jasa penunjang.

Menurut Mardikanto (2009), pelaku utama usahatani adalah para petani dan keluarganya, yang lain sebagai jurutani, sekaligus sebagai pengelola usahatani yang berperan dalam memobilisasi dan memanfaatkan sumberdaya (faktor-faktor produksi) demi tercapainya peningkatan dan perbaikan mutu produksi, efisiensi usahatani serta perlindungan dan pelestarian sumber daya alam berikut lingkungan hidup yang lain.

Petani adalah penduduk atau orang-orang yang secara defakto memiliki atau menguasai sebidang lahan pertanian serta mempunyai kekuasaan atas pengelolaan faktor-faktor produksi pertanian (tanah berikut faktor alam yang melingkupinya, tenaga kerja termasuk organisasi dan skill, modal dan peralatan) di

atas lahannya tersebut secara mandiri dan (otonom) atau bersama-sama. Petani sebagai orang yang menjalankan usahatannya mempunyai peran yang jamak (*multiple roles*) yaitu sebagai juru tani dan juga sebagai kepala keluarga. Sebagai kepala keluarga petani dituntut untuk dapat memberikan kehidupan yang layak dan mencukupi kepada semua anggota rumah tangganya. Sebagai manajer dan juru tani yang berkaitan dengan kemampuan mengelola usahatannya akan sangat dipengaruhi oleh faktor di dalam dan di luar pribadi petani itu sendiri yang sering disebut sebagai karakteristik sosial ekonomi petani. Apabila ketrampilan bercocok tanam sebagai juru tani pada umumnya adalah ketrampilan sebagai pengelola mencakup kegiatan pikiran didorong oleh kemauan (Mosher, 1981).

Petani adalah mereka yang sementara waktu atau tetap menguasai sebidang tanah pertanian, menguasai suatu cabang usahatani atau beberapa cabang usahatani dan mengerjakan sendiri maupun dengan tenaga bayaran. Menguasai sebidang tanah diartikan sebagai penyewa, bagi hasil (penyakap) atau pemilik (Samsudin, dalam Dewandini (2010). Menurut Horton dan Hunt dalam Dewandini (2010), ada petani yang disebut sebagai petani marginal yaitu petani yang hanya memiliki lahan, peralatan, dan modal yang sangat sedikit atau daya kerja dan kemampuan mengelola yang sangat terbatas untuk dapat mengolah usaha pertanian yang menghasilkan keuntungan.

Menurut Hadisapoetra dalam Mardikanto (1994), secara ringkas mengatakan bahwa petani kecil merupakan golongan "ekonomi lemah" tidak saja lemah dalam hal permodalannya (sebagai akibat dari sempitnya lahan yang diusahakan, rendahnya produktivitas, dan rendahnya pendapatan), tetapi juga lemah dalam semangatnya untuk maju.

Petani sebagai seseorang yang mengendalikan secara efektif sebidang tanah yang dia sendiri sudah lama terikat oleh ikatan-ikatan tradisi dan perasaan. Tanah dan dirinya adalah bagian dari satu hal, suatu kerangka hubungan yang telah berdiri lama. Suatu masyarakat petani bisa terdiri sebagian atau bisa juga seluruhnya dari para penguasa atau bahkan menggarap paksa tanah bila mana mereka menguasai tanah sedemikian rupa sehingga memungkinkan mereka menjalankan cara hidup biasa dan tradisional yang di dalamnya pertanian, mereka

masuk secara intim, akan tetapi bukan sebagai penanam modal usaha demi keuntungan (Robert *dalam* Dewandini (2010)).

Menurut Riri *dalam* Dewandini (2010), ciri petani pedesaan yang subsisten dan tradisional ini kerap dituding sebagai penyebab terhambatnya proses modernisasi pertanian karena dengan ciri hidup yang bersahaja dan bermotto yang didapat hari ini untuk hidup hari ini, maka tidak mudah bagi petani untuk mengadopsi teknologi di bidang pertanian yang bisa dibilang menghilangkan kesahajaan mereka. Dalam perkembangannya, diadopsinya teknologi seperti traktor sedikit demi sedikit mengikis budaya gotong royong dan barter tenaga di antara petani karena umumnya teknologi hanya membutuhkan sedikit tenaga kerja manusia. Selanjutnya nilai-nilai keakraban yang lama terbina mulai luntur seiring dengan berkurangnya rasa saling tergantung antar petani.

4. Tanaman Kakao

1. Sistematika

Tanaman kakao (*Theobroma- cacao* L.) memiliki sistematika sebagai berikut :

Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Anak divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Anak Kelas	: <i>Dialypetalae</i>
Bangsa	: <i>Malvales</i>
Suku	: <i>Sterculiaceae</i>
Marga	: <i>Theobroma</i>
Jenis	: <i>Theobroma cacao</i> L.

Menurut Cuatrecasas dalam Anonim (2010) dikenal dua subjenis kakao, yaitu Cacao dan *Sphaerocarpum* (chev.) Cuatr. Subjenis Cacao mempunyai empat forma (taksonomi di bawah subjenis) seperti berikut.

1. Forma Cacao. Anggotanya tipe Criolo dari Amerika Tengah. Bentuk biji bulat, keping biji (kotiledon) putih dan mutunya tinggi.
2. Forma *Pentagonum*. Hanya dikenal di Meksiko dan Amerika Tengah. Biji bulat dan besar, kotiledon putih, dan mutunya tinggi.

3. Forma *Leiocarpum*. Biji bulat atau montok (plum),kotiledon putih atau ungu pucat,dan mutunya tinggi. Klon-klon Djati Runggo (DR) termasuk forma ini.
4. Forma *Lacandonense*. Dikenal di dekat Chiapas, Meksiko. Forma ini termasuk kakao liar

Kakao lindak (bulk) yang telah tersebar luas didaerah tropika adalah anggota subjenis *Sphaerocarpum*. Bentuk bijinya lonjong (oval), pipih dan keping bijinya (kotiledon) berwarna ungu gelap. Mutunya beragam tetapi lebih rendah daripada subjenis cacao. Permukaan kulit buahnya relatif halus karena alur-alurnya dangkal. Kulit buah ini tipis tetapi keras (liat). Pertumbuhan tanamannya kuat dan cepat,daya hasilnya tinggi,dan relatif tahan terhadap beberapa jenis hama dan penyakit

Menurut Cheesman dalam Anonim (2010), kakao dibagi tiga kelompok besar,yaitu criollo, forastero, dan trinitario. Sebagian sifat criollo telah disebutkan di atas. Sifat lainnya adalah pertumbuhannya kurang kuat,daya hasil lebih rendah daripada forastero,serta relatif mudah terserang hama dan penyakit. Permukaan kulit buah criollo kasar, berbenjol-benjol, dan alur-alurnya jelas. Kulit ini tebal tetapi lunak sehingga mudah dipecah. Kadar lemak dalam biji lebih rendah daripada forastero tetapi ukuran bijinya besar, bentuknya bulat, dan memberikan cita rasa khas yang baik. Lama fermentasi bijinya lebih singkat daripada tipe forastero. Dalam tata niaga kakao criollo termasuk kelompok kakao mulia(*fine flavoured*). Sementara itu, kakao forastero termasuk kelompok kakao lindak (*bulk*)

2. Morfologi Tanaman kakao

a. Batang dan Cabang

Habitat asli tanaman kakao adalah hutan tropis dengan naungan pohon-pohon yang tinggi,curah hujan tinggi,suhu sepanjang tahun relatif sama,serta kelembaban tinggi dan relatif tetap. Dalam habitat seperti itu,tanaman kakao akan tumbuh tinggi tetapi bunga dan buahnya sedikit. Jika dibudidayakan dikebun,tinggi tanaman umur tiga tahun mencapai 1,8-3 meter danpada umur 12 tahun dapat mencapai 4,5-7 meter (Hall,1932). Tinggi tanaman tersebut beragam,dipengaruhi oleh intensitas naungan dan faktor-faktor tumbuh yang tersedia.

Tanaman kakao bersifat dimorfisme, artinya mempunyai dua bentuk tunas vegetatif. Tunas yang arah pertumbuhannya keatas disebut dengan tunas ortotrop atau tunas air (wiwilan atau *chupon*), sedangkan tunas yang arah pertumbuhannya kesamping disebut dengan plagiotrop. Tanaman kakao asal biji, setelah mencapai tinggi 0,9-1,5 meter akan berhenti tumbuh dan membentuk jorket. Jorket adalah tempat percabangan dari pola percabangan ortotrop ke plagiotrop dan khas hanya pada tanaman kakao. Pembentukan jorket didahului dengan berhentinya pertumbuhan tunas ortotrop karena ruas-ruasnya tidak memanjang.

b. Daun

Sama dengan sifat percabangannya, daun kakao juga bersifat dimorfisme. Pada tunas ortotrop, tangkai daunnya panjang, yaitu 7,5-10 cm sedangkan pada tunas plagiotrop panjang tangkai daunnya panjang, hanya sekitar 2,5 cm (Hall, 1932). Tangkai daun bentuknya silinder dan bersisik halus, bergantung pada tipenya. Bentuk helai daun bulat memanjang (*oblongus*), ujung daun meruncing (*acuminatus*), dan pangkal daun runcing (*acutus*). Susunan tulang daun menyirip dan tulang daun menonjol ke permukaan bawah helai daun. Tepi daun rata, daging daun tipis tetapi kuat seperti perkamen. Warna daun dewasa hijau tua bergantung pada kultivarnya. Panjang daun dewasa 30 cm dan lebarnya 10 cm. Permukaan daun licin dan mengkilap

Pertumbuhan daun pada cabang plagiotrop berlangsung serempak tetapi berkala. Masa tumbuhnya tunas-tunas baru itu dinamakan pertunasan atau flushing. Saat itu, setiap tunas membentuk 3-6 lembar daun baru sekaligus.

c. Akar

Kakao adalah tanaman dengan *surface root feeder*, artinya sebagian besar akar lateralnya (mendatar) berkembang dekat permukaan tanah, yaitu pada kedalaman tanah (jeluk) 0-10 cm. Menurut Himme (cit Smyth, 1960), 56% akar lateral tumbuh pada jeluk 0-10 cm, 26% pada jeluk 11-20 cm, 14% pada jeluk 21-30 cm, dan hanya 4% tumbuh pada jeluk diatas 30 cm dari permukaan tanah. Jangkauan jelajah akar lateral dinyatakan jauh diluar proyeksi tajuk. Ujungnya membentuk cabang-cabang kecil yang susunannya ruwet.

d. Bunga

Tanaman kakao bersifat kauliflori. Artinya bunga tumbuh dan berkembang dari bekas ketiak daun pada batang dan cabang. Tempat tumbuh bunga tersebut semakin lama semakin membesar dan menebal atau biasa di sebut dengan bantalan bunga. Bunga kakao mempunyai rumus $K5C5A5+5G(5)$. Artinya, bunga disusun oleh 5 daun kelopak yang bebas satu sama lain, 5 daun mahkota, 10 tangkai sari yang tersusun dalam 2 lingkaran yang fertil dan 5 daun buah yang bersatu. Bunga kakao berwarna putih, ungu, atau kemerahan. Warna yang kuat terdapat pada benang sari dan daun mahkota. Warna ini khas untuk setiap kultivar. Tangkai bunga kecil tetapi panjang (1-1,5 cm). Daun mahkota panjangnya 6-8 mm, terdiri atas dua bagian. Bagian pangkal berbentuk seperti kuku binatang dan biasanya terdapat dua garis merah. Bagian ujung berupa lembaran tipis, fleksibel, dan berwarna putih.

e. Buah dan Biji

Warna buah kakao sangat beragam, tetapi pada dasarnya ada dua macam warna. Buah yang ketika muda berwarna hijau atau hijau agak putih jika sudah masak akan berwarna kuning. Sementara itu, buah yang ketika muda berwarna merah, setelah masak berwarna jingga. Kulit buah memiliki 10 alur dalam dan dangkal yang letaknya berselang seling. Pada tipe criollo dan trinitiro alur buah kelihatan jelas. Kulit buahnya tebal tetapi lunak dan permukaannya kasar. Sebaliknya, pada tipe forastero, permukaan kulit buah pada umumnya halus, kulitnya tipis tetapi keras, dan liat. Buah akan masak setelah berumur enam bulan. Saat itu, ukurannya beragam, dari panjang 10 hingga 30 cm, bergantung pada kultivar dan faktor-faktor lingkungan selama perkembangan buah. Biji tersusun dalam lima baris mengelilingi poros buah. Jumlahnya beragam, yaitu 20-50 butir per buah. Jika dipotong melintang, tampak bahwa biji disusun oleh dua kotiledon yang saling melipat dan bagian pangkalnya menempel diporos lembaga (*embryo axis*). Warna kotiledon putih untuk tipe criollo dan ungu untuk tipe forastero.

3. Teknologi Pengendalian Hama Penggerek Batang atau Cabang pada Tanaman Kakao

Tujuan dari pengendalian hamat tanaman tersebut, adalah untuk mencegah terjadinya kerugian ekonomis serta menaikkan nilai hasil produksi panen dari tanaman kakao yang diusahakan.

Hama merupakan organisme pengganggu tanaman yang disebabkan oleh serangga, tungau, dan mamalia. Penyakit adalah organisme pengganggu tanaman yang disebabkan oleh mikriorganisme berupa jamur, bakteri, atau virus. sedangkan gulma adalah organisme pengganggu berupa tumbuhan. Hama, penyakit, dan gulma merupakan suatu faktor pembatas produksi yang sangat penting. Usaha pengendalian organisme pengganggu tanaman pada budidaya tanaman kakao berpedoman pada konsep Pengendalian Hama Terpadu, Pengelolaan hama pada prinsipnya dilakukan melalui pendekatan ekologis, yaitu tindakan evaluasi dan penggabungan segala teknik pengendalian yang ada secara terpadu. Tujuannya ialah untuk mengelola populasi hama agar tidak terjadi kerusakan secara ekonomis yang bisa berpengaruh buruk terhadap lingkungan. Beberapa komponen teknologi yang dilakukan untuk pengendalian hama penggerek batang atau cabang pada tanaman kakao adalah dengan cara mekanis, biologis dan kimiawi :

1. Secara mekanis

Pengendalian secara mekanis dilakukan dengan memotong batang atau cabang yang terserang pada jarak 10 cm kearah pangkal dari lubang gerek,kemudian larva atau kepompong harus segera dibunuh

2. Secara biologis menggunakan jamur *Beauveria basianna*

Jamur *B. Basianna* telah diuji untuk mengendalikan berbagai hama tanaman,baik untuk sekala percobaan ataupun sekala besar. Teknik aplikasi menggunakan spora jamur *B.bassianna* dengan air kedalam lubang gerek menggunakan alat semprot tangan. Hasil percobaan yang dilakukan oleh Puslitbun Medan menyimpulkan,untuk mendapatkan efektivitas yang tinggi (mortalitas larva *Z.coffea* 100%),konsentrasi (kepadatan konidia) yang dianjurkan adalah $(1,18 \times 10^8)$ konidia/ ml air. Mortalitas larva 100% di capai pada hari ke-12 setelah jamur diaplikasikan (Utomo & Pardede dalam Anonim, 2010).

3. Secara Kimiawi

Ditinjau dari segi perilaku dan cara merusak, diperlukan teknik yang spesifik menggunakan insektisida untuk mengendalikan hama *Z. Coffeae*. Teknik aplikasinya adalah dengan menutup lubang gerek dengan kapas yang dibasahi larutan insektisida racun pernapasan. Selain itu, dapat juga dengan cara memasukan larutan insektisida pekat kedalam lubang gerek, kemudian menutup lubang dengan potongan kayu.

B. Kajian Terdahulu

1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi bio Pestisida Oleh Petani di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar.

Oleh Herning Prabayanti (skripsi) Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta 2010.

Dalam penelitiannya, disimpulkan bahwa status sosial ekonomi petani yang terdiri dari pendidikan formal, luas lahan dan tingkat pendapatan. Pendidikan formal petani terbanyak adalah selama 6 tahun, yang berarti kebanyakan petani menempuh pendidikan pada jenjang sekolah dasar. Luas lahan petani pada umumnya adalah sempit, yaitu kurang dari 0,5 Ha. Rata-rata pendapatan petani adalah Rp. 28.618.690,-/tahun.

Pendidikan formal, luas lahan, tingkat pendapatan, banyaknya sumber informasi yang dimanfaatkan dan frekuensi akses saluran komunikasi tidak mempengaruhi petani dalam adopsi biopestisida. Namun, sifat inovasi yang terdiri dari keuntungan relatif, kesesuaian, kerumitan, ketercobaan dan keteramatan inovasi biopestisida mempengaruhi adopsi inovasi tersebut.

2. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Penggerek Buah Kakao : Studi Kasus Sulawesi Barat

Oleh Herman Peneliti Lembaga Riset Perkebunan Indonesia, M. Parulian Hutagaol, Surjono H. Sutjahjo, Aunu Rauf dan D.S. Priyarsono dosen Institut Pertanian Bogor Kampus Darmaga, Bogor.

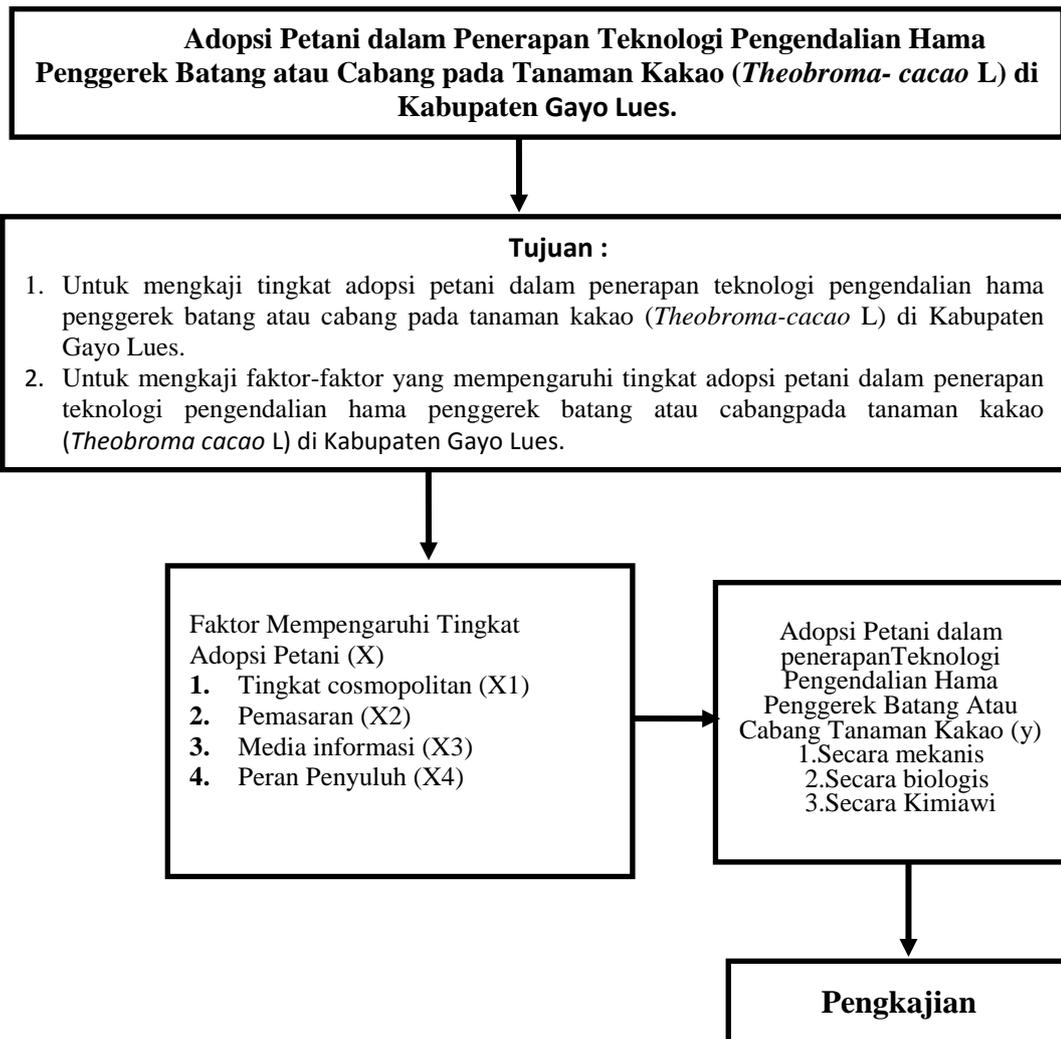
Hama penggerek buah kakao merupakan hama yang sangat merugikan petani dan sulit dikendalikan, sehingga merupakan ancaman yang sangat serius bagi keberlanjutan perkebunan kakao. Pengkajian ini untuk menemukan faktor-

faktor kunci yang berpengaruh terhadap penerapan teknologi inovasi pengendalian hama PBK dengan menggunakan model regresi sebagai alat analisis. Pengkajian dilakukan di Kabupaten Polewali Mamasa dan Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat pada bulan Februari hingga Maret 2006 dengan menggunakan metode survey. Petani yang dijumpai berjumlah 80 orang yang dipilih secara acak purposive. Hasilnya menunjukkan bahwa serangan PBK di Sulawesi Barat menurunkan produktivitas rata-rata mencapai 50% dengan kisaran 10% hingga 90%. Besarnya penurunan produksi tersebut disebabkan oleh belum adanya kebersamaan petani dalam melakukan pengendalian hama PBK dan lambatnya proses adopsi teknologi pengendalian hama PBK. Faktor yang berpengaruh terhadap pengetahuan petani adalah keberadaan sekolah lapang (SL-PHT), tingkat pendapatan petani, dan kesederhanaan teknologi. Faktor yang berpengaruh terhadap sikap petani adalah pengetahuan petani, luas kebun kakao, keberadaan kelompok tani dan jumlah anggota keluarga. Faktor yang berpengaruh terhadap tindakan petani untuk mengadopsi teknologi PsPSP adalah sikap petani, tingkat pendapatan petani, luas kebun kakao yang dikuasai petani dan keberadaan pembina. Perlu keterlibatan pemerintah untuk mempercepat adopsi teknologi terutama mempersiapkan petugas penyuluh dan menyediakan fasilitas kredit berbunga rendah.

C. Kerangka Fikir

Produksi kakao dapat mengalami penurunan disebabkan hama penyakit tanaman seperti hama Penggerak batang atau cabang. Untuk mengatasi hal tersebut hal ini sangat berkaitan dengan peran penyuluh. Pelaksanaan penyuluhan oleh penyuluh lapangan bertujuan supaya petani dapat mengerti dan berminat menerapkannya. Namun penerimaan atau adopsi tersebut melalui beberapa tahapan yaitu sadar, minat, penilaian, percobaan dan penerapan.

Banyak faktor yang menyebabkan adopsi petani kurang menerima teknologi pengendalian penyakit antara lain: tingkat pendidikan petani, umur petani, luas pemilihan lahan, jumlah tanggungan, tingkat kosmopolitan dan pengalaman bertani, pendapatan petani peran penyuluh, pemasaran dan media informasi. Selanjutnya kerangka pikir pengkajian ini digambarkan dalam bagan berikut:



Gambar 1. Kerangka berfikir Adopsi Petani terhadap Pengendalian Hama Penggerek Batang atau Cabang pada Tanaman kakao