

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Adopsi Petani

Adopsi diartikan sebagai penerapan penggunaan sesuatu ide atau alat teknologi atau baru yang dapat disampaikan lewat pesan komunikasi (lewat penyuluhan). Adopsi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh seseorang terhadap suatu inovasi sejak mengenal, menaruh minat, menilai sampai menerapkan. Atau dengan kata lain inovasi yang diterima (Levis, 1992). Adopsi petani terhadap suatu teknologi pertanian sangat ditentukan oleh kebutuhan mereka terhadap teknologi tersebut dan kesesuaian teknologi dengan kondisi biofisik dan sosial budaya. Oleh karena itu, introduksi suatu inovasi teknologi baru harus disesuaikan dengan kondisi spesifik lokasi.

Usaha yang dilakukan dalam memperkenalkan suatu teknologi baru (inovasi) kepada seseorang, maka sebelum orang tersebut mau menerapkannya, terdapat suatu proses yang disebut proses adopsi. Dalam proses ini terdapat tahapan-tahapan yang meliputi tahapan dari yang belum diketahui sesuatu oleh seseorang sampai diterapkannya inovasi tersebut. Dalam penerimaan inovasi terdapat lima(5) tahapan dilalui sebelum seseorang bersedia menerapkan inovasi yang diperkenalkan kepadanya. Pada tahapan 1) Sadar, adalah seseorang belajar tentang ide baru, produk atau praktek baru. Dia hanya mempunyai pengetahuan umum mengenai ide baru tersebut, tidak mengetahui kualitasnya dan pemamfaatannya secara khusus. 2) Tertarik, adalah seseorang tidak hanya mengetahui keberadaan ide baru itu, ingin mendapatkan informasi yang lebih banyak dan lebih mendeteil: apa itu, apa yang dapat dikerjakan dan cara kerja ide baru tersebut, mendengar dan membaca informasi mengenai ide baru tersebut. 3) Penilaian, adalah seseorang menilai informasi yang diketahuinya dan memutuskan apakah ide baru baik untuknya. 4) Coba-coba, adalah seseorang sekali dia putuskan bahwa dia menyukai ide baru tersebut, dia akan mengadakan percobaan. Hal ini mungkin terlaksana dalam kurung waktu yang lama atau dalam skala yang terbatas. 5) Adopsi, adalah tahap dimana dia menyakini akan kebenaran dan keunggulan ide baru tersebut sehingga menerapkannya dan mungkin juga mendorong penerapan oleh orang lain, dan inovasi diadopsi dengan

cepat yaitu Memiliki keuntungan tinggi bagi petani, sesuai dengan nilai-nilai sosial, adat setempat, tidak rumit, dapat dicoba dalam skala kecil, mudah diamati (Ginting, 2002).

Mardikanto (2009), mengukur tingkat adopsi dengan tiga tolok-ukur, yaitu : kecepatan atau selang waktu antara diterimanya informasi dan penerapan yang dilakukan, luas penerapan inovasi atau proporsi luas lahan yang telah diberi inovasi baru, serta mutu intensifikasi yang disampaikan oleh penyuluh.

Menurut Rogers (2003) dalam Putri (2011), beberapa tahapan adopsi dari proses pengambilan keputusan inovasi mencakup :

1. Tahap Pengetahuan (Knowledge) yaitu ketika seorang individu mulai mengenal adanya inovasi dan memperoleh berbagai pengertian tentang bagaimana fungsi/kegunaan dari inovasi tersebut.
2. Tahap Persuasi (Persuasion) yaitu ketika seorang individu mulai membentuk sikap baik atau tidak baik terhadap inovasi.
3. Tahap Keputusan (Decisions) yaitu ketika seorang individu melakukan aktivitas yang akan membawanya kepada pembuatan suatu pilihan untuk memutuskan menerima atau menolak inovasi.
4. Tahapan Implementasi (Implementation) yaitu ketika seorang individu menggunakan inovasi yang telah dia putuskan untuk digunakan.
5. Tahapan Konfirmasi (Confirmation), yaitu ketika seorang individu mencari penguatan terhadap keputusan yang telah ia ambil atau dapat menolak inovasi tersebut apabila bertentangan dengan pengalaman sebelumnya.

Menurut Rogers dan Shoemaker dalam Lucie (2004), adopsi suatu inovasi berarti menerima sesuatu yang ditawarkan dan yang diupayakan oleh pihak lain, untuk mengukur tingkat adopsi banyak faktor yang terlibat didalamnya. Faktor yang mempengaruhi percepatan adopsi adalah sifat dari inovasi itu sendiri dan sistem yang mempengaruhi adopsi adalah sistem internal (personal).

Menurut Rogers (2003 dalam Putri (2011), terdapat faktor-faktor karakteristik yang berkaitan dengan tingkat adopsi petani yaitu :

1. Keuntungan relatif (relative advantage), merupakan derajat dimana inovasi diterima dan dipandang jauh lebih baik daripada teknologi sebelumnya, yang biasanya dilihat dari segi keuntungan ekonomi dan keuntungan sosial (prestise dan persetujuan sosial).

2. Kesesuaian (*compatibility*), merupakan derajat dimana inovasi dipandang sesuai/konsisten dengan nilai-nilai sosial budaya yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan-kebutuhan adopter.
3. Kerumitan (*complexity*), merupakan derajat dimana inovasi dianggap sulit untuk dimengerti dan digunakan.
4. Kemungkinan untuk dicoba (*trialability*), merupakan derajat dimana inovasi dianggap mungkin untuk diuji cobakan secara teknis dalam skala kecil.

Kemungkinan untuk diamati/dirasakan hasilnya (*observability*), merupakan derajat dimana hasil dari inovasi dapat dilihat atau dirasakan oleh adopter.

Dari berbagai kepustakaan diperoleh informasi bahwa kecepatan adopsi, dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu : (1) sifat-sifat atau karakteristik inovasi, (2) sifat-sifat atau karakteristik calon pengguna, (3) pengambilan keputusan adopsi, (4) saluran atau media yang digunakan, dan (5) kualifikasi penyuluh.

Menurut Soekartawi (2005), pembagian kelompok sosial kedalam golongan kelompok adopter (penerima inovasi) didasarkan pada cepat lambatnya seseorang mengadopsi inovasi dibanding dengan kelompok lain. Berdasarkan waktu yang dibutuhkan seseorang untuk mengadopsi adopter dibagi atas 5 golongan yaitu:

1. Golongan perintis atau inovators, merupakan golongan yang paling cepat melewati proses adopsi. Dalam waktu tidak terlalu lama, mereka yang termasuk golongan ini akan menerima dan menggunakan hal-hal baru yang disuluhkan. Golongan ini sudah begitu terbuka hubungannya dengan dunia luar, sehingga mereka banyak berhubungan keluar daripada berhubungan dengan petani kebanyakan sekitarnya. Untuk kegiatan penyuluhan, golongan ini tidak begitu banyak peranannya. Mereka tidak begitu dekat hubungannya dengan petani-petani kebanyakan. Tidak aktif dalam membantu menyebarkan hal-hal baru kepada tetangganya. Apa yang telah diterima atau diketahui hanya dimanfaatkan untuk kepentingan sendiri, atau terbatas disebarkan kepada teman dekatnya saja.
2. Golongan penerap dini atau early adopter, orang yang termasuk golongan ini lebih banyak jumlahnya daripada golongan pertama. Dalam hal umur rata-rata lebih muda, pendidikan cukup tinggi dan aktif dalam kegiatan desa. Golongan ini disebut pula penerap dini, karena sifat mereka dalam hal penerapan suatu hal yang baru lebih cepat dibandingkan dengan golongan ketiga, keempat dan

- kelima. Bagi mereka penyuluh kesempatan untuk mendekati golongan ini kebanyakan muncul tokoh-tokoh tani seperti halnya kontak tani.
3. Golongan penerap awal atau early majority, golongan ini lebih banyak dari golongan dari golongan pelopor. Disebut penganut awal karena mereka dalam hal menerima suatu hal yang baru selalu didahului oleh golongan penerap dini. Mereka selalu melihat dahulu bagaimana respon golongan di atasnya. Pendidikan dan pengalamannya sedang atau cukup, tetapi mereka dihormati dalam masyarakat. Dari golongan ini muncul petani maju. Mereka cukup berpengaruh terhadap petani kebanyakan, aktif dalam membantu usaha pemerintah dalam pembangunan masyarakat desa dan hubungan dengan para petani lainnya cukup akrab. Dengan demikian orang yang termasuk dalam golongan ini perlu didekati dan diminta bantuannya oleh seorang penyuluh.
 4. Golongan penerap akhir atau late majority, golongan ini merupakan kumpulan orang yang paling lambat menerima sesuatu hal yang baru. Mereka juga bisa disebut golongan penerap akhir. Dalam hal umur kebanyakan rata-rata sudah agak tua dan hubungan dengan dunia luar sangat kurang. Mereka tidak aktif dalam kegiatan organisasi, apalagi membantu kegiatan penyuluhan pertanian. Selalu mau menerima segala sesuatu sebagaimana umumnya dengan yang lain, sesudah melihat kebaikan dan keuntungannya. Mereka sangat takut dengan resiko yang sifatnya coba-coba, sehingga membawa sifat mereka yang selalu serba meniru.
 5. Golongan penolak atau laggard, adalah mereka yang pada umumnya termasuk "tradisional" sehingga enggan untuk melakukan adopsi inovasi. Masyarakat yang mempunyai corak demikian memang seringkali agak sulit untuk mengubah dirinya dengan hal-hal yang baru. Seringkali mereka tergolong sudah lanjut usia, status sosialnya rendah dan usahatannya sangat subsisten. Karena ciri yang dimiliki tersebut, maka mereka umumnya petani kecil yang peluangnya sedikit sekali sebagai opinion leader.

2.1.2 Karakteristik Petani

Karakteristik sosial ekonomi merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi yang berasal dari petani itu sendiri (Hasyim, 2006). Karakteristik sosial ekonomi tersebut meliputi:

1. Usia

Usia berhubungan dengan kemampuan seseorang dalam menerima sesuatu hal yang baru. Orang yang masuk pada golongan tua cenderung selalu bertahan dengan nilai-nilai yang lama sehingga diperkirakan sulit menerima hal-hal yang bersifat baru. Orang yang berusia lebih tua mempunyai partisipasi yang lebih rendah dibandingkan dengan yang berusia muda.

Semakin muda usia petani biasanya akan mempunyai semangat ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan anjuran dari kegiatan penyuluhan. Usia petani adalah salah satu faktor yang berkaitan erat dengan kemampuan kerja dalam melaksanakan kegiatan usahatani, usia dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja bilamana dengan kondisi usia yang masih produktif maka kemungkinan besar seseorang dapat bekerja dengan baik dan maksimal (Hasyim, 2006). Faktor usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi sikap seseorang terhadap kegiatan-kegiatan kemasyarakatan yang ada. Mereka dari kelompok usia menengah ke atas dengan keterikatan moral kepada nilai dan norma masyarakat yang lebih cenderung banyak berpartisipasi daripada yang dari kelompok.

2. Tingkat Pendidikan

Tinggi rendahnya pendidikan petani akan menanamkan sifat yang menuju penggunaan praktek pertanian yang lebih modern. Mereka yang berpendidikan tinggi relatif lebih cepat dalam melakukan anjuran penyuluh. Tingkat pendidikan yang rendah pada umumnya kurang menyenangkan inovasi sehingga sikap mental untuk menambah pengetahuan khususnya ilmu pertanian kurang. Tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani akan menunjukkan tingkat pengetahuan serta wawasan yang luas untuk petani menerapkan apa yang diperolehnya untuk peningkatan usahatannya (Hasyim, 2006).

Sebagian besar masyarakat yang tergolong aktifitas partisipasinya tinggi berurutan ialah mereka yang tamat SLTA keatas, kemudian tamat SLTP dan keaktifan berpartisipasi rendah ditunjukkan oleh masyarakat yang berlatar belakang tamat SD dan tidak sekolah. Hal ini menunjukkan semakin tinggi latar belakang pendidikan masyarakat, semakin tinggi keaktifan partisipasinya.

3. Pengalaman usahatani

Menurut Soekartawi (1999), pengalaman seseorang dalam berusaha tani berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar. Petani yang sudah lama bertani akan lebih mudah menerapkan inovasi daripada petani pemula atau petani baru. Petani yang sudah lama berusaha tani akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan demikian pula dengan penerapan teknologi. Lamanya berusaha tani untuk setiap orang berbeda-beda oleh karena itu lamanya berusaha tani dapat dijadikan bahan pertimbangan agar tidak melakukan kesalahan yang sama sehingga dapat melakukan hal-hal baik untuk waktu berikutnya (Hasyim, 2006).

4. Luas Lahan

Luas lahan akan menentukan partisipasi petani terhadap proyek. Luas sempitnya lahan yang dikuasai akan mempengaruhi anggota untuk mengelola lahan. Petani yang mempunyai lahan yang luas akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan demikian pula halnya dengan penerapan adopsi inovasi dari pada yang memiliki lahan sempit. Hal ini dikarenakan keefisienan dalam penggunaan sarana produksi (Soekartawi, 1999).

2.1.3 Skala Likert

Salah satu aspek yang sangat penting guna memahami sikap dan adopsi manusia adalah masalah pengungkapan (assessment) atau pengukuran (measurement) sikap. Pengungkapan sikap dengan menggunakan skala sikap sangat populer di kalangan ahli psikologi sosial dan para peneliti. Hal ini dikarenakan selain praktis, skala sikap yang dirancang dengan baik pada umumnya memiliki reliabilitas yang memuaskan. Skala sikap berwujud kumpulan pernyataan-pernyataan sikap yang ditulis, disusun, dan dianalisis sedemikian rupa sehingga respon seseorang terhadap pernyataan tersebut dapat diberi angka (skor) dan kemudian dapat diinterpretasikan (Azwar, 2007).

2.1.4 Pengendalian Penyakit Bulai

Penyakit bulai atau *downy mildew* yang disebabkan oleh *Peronosclespora maydis* (Rac.) Shaw. telah menimbulkan kerugian yang cukup besar sejak lama pada tanaman Jagung (*Zea Mays.L*). Penyakit bulai merupakan penyakit

epidemic yang menyerang hampir disetiap musim terutama pada tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) yang ditanam di luar musim tanam atau terlambat tanam (Sudana *dkk.*, 2002). *P. maydis* merupakan patogen yang cukup berbahaya karena dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 100% atau puso seperti yang pernah terjadi di Lampung pada tahun 1996 (Subandi *dkk.*, 1996).

Sifat – sifat bakteri *Peronosclerospora maydis* Rac (Shaw) terdiri atas: konidiofor berukuran 132 - 261 mikron, tipis; konidium berwarna hialin, berdinding tipis, dan berukuran 24 - 46 x 12 - 20 mikron; Oogonium berwarna coklat kemerahan, berbentuk elips tidak beraturan, dan berukuran 55 - 73 x 49 58 mikron (Singh, 1998).

Penyakit bulai terdapat di dataran rendah. Konidium yang paling baik berkecambah pada suhu 30°C. Infeksi hanya terjadi kalau ada air, baik ini air embun atau air hujan. Infeksi sangat ditentukan oleh umur tanaman dan umur daun yang terinfeksi. Tanaman yang berumur lebih dari 3 minggu cukup tahan terhadap infeksi, dan makin muda tanaman, makin rentan pula (Semangun, 1993).

Pembentukan konidia jamur ini menghendaki air bebas, gelap, dan suhu tertentu yaitu 24 °C. Penyakit ini merupakan penyakit yang paling berbahaya. Penyebarannya sangat luas dan kehilangan hasil dapat mencapai 90% (Wakman dan Burhanuddin, 2007).Tanda- tanda tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) terserang penyakit bulai a) Daun berubah warna hijau kekuningan,pucat, bergaris kemudian berubah menjadi nekrotik coklat.b) Pertumbuhan tanaman terhambat (menjadi kerdil).c) Bila dicabut akar tidak berkembang.d) Kadang-kadang bisa berbunga dan mampu membentuk tongkol tetapi tidak berisi Penyakit ini bersifat parasit obligat Serangan pada tanaman yang berumur 3-4 minggu dapat mencapai 100% Penyakit ditularkan dengan konidia dan menyebar melalui angin, serangan pada tanaman bersifat sistemik Penyakit juga dapat ditularkan melalui benih Pembentukan konidia terjadi pada suhu sekitar 24° C dengan kelembaban yang tinggi.

Adapun beberapa cara pengendalian yang dapat dilakukan antara lain Pengolahan tanah yang sempurna yaitu gembur, bersih dari sisa- sisa tanaman utamanya sisa buah Jagung (*Zea Mays.L*) yang baru dipanen. Sanitasi yaitu menghilangkan sumber inokulum mencabut tanaman sakit dan menyulam dengan tanaman sehat, memotong sebagian daun pada pangkal batang. Penggunaan benih

sehat dan perlakuan benih dengan fungisida sistemik mematikan patogen dalam benih penggunaan Tiametoksam mencegah serangan bulai. Pergantian varitas yang lebih tahan Penyakit bulai dan Rotasi tanaman yaitu penanaman tanaman bukan inang selama 3-4 tahun, penting untuk patogen tular tanah & parasit obligat namun tidak efektif untuk patogen yang mampu bertahan selama 6-7 tahun dalam tanah. Aplikasi Soil conditioner dapat berupa Pengapuran dan Pemupukan yang seimbang pengapuran akan meningkatkan PH tanah mengatasi serangan cendawan pemupukan seimbang tanaman menjadi vigor pengurangan pupuk nitrogen dapat mengurangi penyakit, sebaliknya pemberian P dan K yang cukup meningkatkan ketahanan tanaman. Langkah terakhir yaitu Pengendalian secara kimiawi (pestisida) menggunakan Fungisida untuk mematikan cendawan/jamur penyebab bulai. Bahan aktif yang bisa digunakan yaitu: Metalaxyl; Phosphonic acid acid (20%), formulat Aliette (0.25%) and Akomin (0.25%) (DAS), dengan cara aplikasi pencampuran pada benih sebelum ditugal atau disemprotkan pada daun tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) pada umur 10 hari dan diulangi setiap tujuh hari sekali.

2.1.5 Gejala Penyakit

Gejala akibat patogen ini pada permukaan daun terdapat garis-garis berwarna putih sampai kuning diikuti dengan garis-garis klorotik sampai coklat. Tanaman yang terinfeksi pada waktu masih sangat muda biasanya tidak membentuk buah. Bila infeksi terjadi pada tanaman yang sudah tua, tanaman dapat tumbuh terus dan membentuk buah (Semangun, 2004).

Ciri-ciri infeksi patogen dari udara adalah patogen berkembang secara sistemik sehingga bila patogen mencapai titik tumbuh, maka seluruh daun muda yang muncul kemudian mengalami klorotik, sedang daun pertama sampai keempat masih terlihat sebagian hijau. Bila biji Jagung (*Zea Mays.L*) sudah terinfeksi maka bibit muda yang tumbuh memperlihatkan gejala klorotik pada seluruh daun dan tanaman cepat mati (Subandi dkk., 1988).

Bila patogen dalam daun yang terinfeksi pertama kali tidak dapat mencapai titik tumbuh, gejala hanya terdapat pada daun-daun yang bersangkutan sebagai garis-garis klorotik, yang disebut juga sebagai gejala lokal (Semangun, 1968 dalam Semangun, 1993). Infeksi terjadi melalui stomata daun Jagung (*Zea*

Mays.L) muda (di bawah umur satu bulan). Jamur berkembang secara lokal atau sistemik. Sporangia dan sporangiospora dihasilkan pada permukaan daun yang basah dalam gelap. Sporangia berperan sebagai inokulum sekunder.

Salah satu cara pengendalian penyakit tanaman yang aman dari dampak negatif yang merugikan adalah dengan menerapkan sistem pengendalian penyakit secara hayati. Menurut Semangun (2004) bahwa pengendalian penyakit secara biologis merupakan suatu alternatif yang dapat dilakukan untuk menekan perkembangan mikroorganisme penyebab penyakit pada tanaman budidaya dengan menggunakan satu atau lebih jasad hidup yang memiliki sifat antagonistik selain tumbuhan inang dan manusia.

Agensia pengendali hayati terhadap penyakit dapat berupa organisme yang mampu menurunkan populasi patogen penyebab penyakit atau semua aktivitas yang dihasilkan dalam menyerang tanaman. Pada awalnya, pemanfaatan agen biokontrol hanya dengan mencari musuh alami, misalnya serangga hama dikontrol dengan serangga tertentu. Namun dengan semakin banyaknya penyebab penyakit yang belum diketahui musuh alaminya, maka sekarang ini pemanfaatan mikroba sebagai agen pengendali hayati banyak diteliti. Mikroba tersebut dapat menghasilkan berbagai senyawa anti mikroba yang dapat dikembangkan untuk substitusi senyawa kimia sintetik (Sylvia *et al.*, 2005).

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

Pengkajian terdahulu yang digunakan dalam pengkajian ini adalah pengkajian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi Adopsi petani terhadap Pengendalian Penyakit Bulai Tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) Adapun beberapa hasil pengkajian terdahulu yang relevan terhadap pengkajian faktor-faktor yang mempengaruhi Pengendalian Penyakit Bulai Tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) diantaranya sebagai berikut :

Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Nama Kajian/ Judul Artikel	Variabel Yang Diamati	Metode Analisis	Kesimpulan
1.	Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Tingkat Pengambilan Keputusan Inovasi Dalam Usaha Sayuran Organik (Fardiaz,2008).	<p>a. Pendekatan penelitian adalah kuantitatif.</p> <p>b. Data primer diperoleh melalui pengisian kuisioner dan hasil wawancara, sedangkan data sekunder diperoleh dari kantor UPTD</p> <p>c. Penyuluhan Pertanian Wilayah Cibungbulang. Pengolahan data dengan Chi-Square dan korelasi Rank Spearman menggunakan program SPSS</p>	<p>Sampel penelitian ditentukan dengan metode acak.</p>	<p>a. Tingkat pengambilan keputusan dengan karakteristik sosial ekonomi menunjukkan usia dan luas lahan berhubungan sangat nyata. Pengalaman bertani berhubungan nyata dengan pengambilan keputusan. Tingkat pendidikan tidak berhubungan nyata.</p> <p>b. Dari variabel komunikasi, faktormedia massa dan interaksi dengan PPL memiliki hubungan sangat nyata.</p> <p>c. Dari indikator variabel karakteristik inovasi, indikator keuntungan relatif, kemungkinan dicoba, tingkat kesulitan, kemungkinan diamati berhubungan nyata dengan pengambilan keputusan. Sedangkan tingkat kesesuaian inovasi tidak berhubungan nyata dengan pengambilan keputusan</p>
2.	Adopsi Inovasi Pertanian di Kalangan Petani di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo (Harinta, 2011).	<p>Pemilihan sampel menggunakan teknik purposive sampling dan convenience sampling.</p>	<p>Pengumpulan data menggunakan data primer: wawancara dan kuesioner; dan data sekunder: observasi dan dokumentasi.</p> <p>Analisis data menggunakan korelasi antar variabel dan analisis jalur (Path Analysis).</p>	<p>a. Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel sifat/karakteristik inovasi dengan variabel adopsi inovasi yaitu variabel faktor keuntunga relatif dan observabilitas (kemungkinan diamati).</p> <p>b. Pengaruh sifar/ karakteristik calon pengguna yaitu status sosial ekonomi (penguasaan lahan), variabel kepribadian (keberanian mengambil risiko), dan perilaku komunikasi terhadap adopsi pertanian terdapat pengaruh yang high significant.</p> <p>c. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pengambilan keputusan adopsi inovasi dengan variabel adopsi inovasi pertanian.</p> <p>d. Saluran komunikasi dengan adopsi inovasi terdapat pengaruh yang signifikan dikarenakan semua indikator</p>

No	Nama Kajian/ Judul Artikel	Variabel Yang Diamati	Metode Analisis	Kesimpulan
				berpengaruh signifikan.
3	Karakteristik Kategori Adopter dalam Adopsi Inovasi Feed Additive Herbal untuk Pedagang Ayam (Sari, dkk, 2009).	Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif, analisis Mann-Whitney, dan analisis binomial logistik.	Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive convenience sampling.	a. Variabel umur dan tingkat pendidikan formal merupakan faktor karakteristik peternak yang mempengaruhi perbedaan kategori adopter secara signifikan. b. Variabel karakteristik inovasi yang terdiri dari variabel keuntungan relatif, kompleksitas dan observabilitas berpengaruh secara signifikan pada perbedaan kategori adopter
4.	Adopsi Inovasi Pertanian Di Kalangan Petani Di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo	Variabel yang digunakan Pada penelitian ini jumlah anggota keluarga (x2), luas tanah garapan (x3), ketersediaan 11 informasi (x4), pendapatan Petani(x5). Pengalaman Bertani (x6) dan analisis yang Digunakan adalah partial LeastSquare (Pls)	Analisis Korelasi Antar Variabel Dan Analisis Jalur (Path Analysis)	a. Indikator-Indikator Yang Berpengaruh Signifikan Terhadap Kecepatan Adopsi Inovasi Adalah Status Sosial Ekonomi Yaitu Penguasaan Lahan; Variabel Kepribadian Yaitu Keberanian Ambil Resiko; dan c. Adopsi Komunikasi Yaitu Tingkat Partisipasi Dalam Kelompok Tani.
5.	Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pertanian Terpadu Usahatani Padi Organik	Untuk Mengetahui Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi (Umur, Tingkat Pendidikan, Total Pendapatan, Luas Lahan Dan Pengalaman Bertani	Analisis deskriptif berdasarkan 7 (tujuh) parameter. pemanfaatan teknologi yang disarankan yaitu mulai dari benih/bibit, lahan,pupuk, teknik produksi, pasca panen, harga dan label.	a. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pertanian Terpadu b. Usahatani Padi Organik Di Daerah Penelitian Tergolong Tinggi Dengan Jumlah Persentase 70 %.
6.	Adopsi Teknologi Produksi Jagung (<i>Zea Mays.L</i>) Dengan Pendekatan Pengelolaan	a. Varietas Unggul Dan Benih Bermutu b. Penyiapan Lahan c. Saluran	Data Yang Berkumpul Ditabulasi Untuk Selanjutnya Dianalisis Menggunakan	Setelah Program PTT Jagung (<i>Zea Mays.L</i>) Berakhir, Komponen Teknologi Yang Masih Diadopsi Petani Pada Lahan Sawah Tadah Hujan Di Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan Adalah Tot + Herbisida

No	Nama Kajian/ Judul Artikel	Variabel Yang Diamati	Metode Analisis	Kesimpulan
	Tanaman Terpadu Pada Lahan Sawah Tadah Hujan	Drainase d. Jarak Tanam e. Pemupukan f. Pengairan g. Penyiangan h. Pengendalian Hama Penyakit i. Penggunaan Alat Pemipil	Metode Analisis Keuntungan, r/c Rasio, b/c Rasio, Mbc, Dan Break Event Point (Bep)	(84%), Pembuatan Saluran Drainase (76%), Penyiangan (60%), Pemberantasan Hama Dan Penyakit (20%), Jarak Tanam 75 Cm x 40 Cm Dengan Dua Tanaman/Lubang (32%), Dosis Pupuk: 300 Kg/Ha Urea + 200 Kg/Ha Phonska (20%), Varietas Lamuru (12%) Dan Pengairan (12%) (Pemberian Air 6 x), Dan Alat Pemipil (56%). Berdasarkan Perhitungan Bep Hasil (346 Kg/Ha Dan 889Kg/Ha) Dan Bep Penerimaan (Rp 266.200/Ha Dan Rp. 1.512.500/Ha), Varietas Lamuru Dan Bisi Layak Diusahakan Karena Memberi Keuntungan Yang Tinggi. Penggunaan Varietas Lamuru Memberi Keuntungan Yang Lebih Tinggi (Rp 4.005.280/Ha).
7.	Tingkat Adopsi Petani Terhadap Pengembangan Jagung (<i>Zea Mays.L</i>) Manis	Tingkat Adopsi Petani Dapat Di Lihat Dari Penerapan Usahatannya Yaitu: a. Pemilihan Benih Unggul (x1), b. Pengaturan Jarak Tanam (x2), c. Pengairan (x3) d. Penggunaan Pupuk Organik (x4), e. Penggunaan Pupuk Organik (x5), f. Pengendalian Hama Dan Penyakit (x6), g. Panen (x7), h. Penanganan Pasca Panen (x8)	Data Kuantitatif (Pemilihan Bibit Unggul, Pengaturan Jarak Tanam, Pengairan, Penggunaan Pupuk Organik Penggunaan Bibit Anorganik, Pengendalian Hama, Panen, Dan Penanganan Pasca Panen Data Kualitatif Adalah Data Yang Tidak Dihitung Dalam Angka, Melainkan Berbentuk Kalimat, Skema, Dan Gambar.	Tingkat Adopsi Petani Terhadap Pengembangan Jagung (<i>Zea Mays.L</i>) Manis Ada 6 Indikator Yang Signifikan Karena Dilakukan Sesuai Anjuran Yang Di Sampaikan. Yaitu a. Pemilihan Bibit Unggul (x1), Pengaturan Jarak Tanam (x2), Pengairan (x3), Penggunaan Pupuk Organik (x5), Panen (x7), Dan Penanganan Pasca Panen (x8). Dan Ada 2 Indikator Yang Tidak Signifikan Yaitu: Penggunaan Pupuk Organik (x4) Dan Pengendalian Hama (x6). b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Pengembangan Jagung. (<i>Zea Mays.L</i>) Manis Yaitu (x1), (x3), (x5), (x6) Berpengaruh Positif Dan Signifikan Terhadap Tingkat Adopsi Petani Dalam Pengembangan Jagung (<i>Zea Mays.L</i>) Manis.

No	Nama Kajian/ Judul Artikel	Variabel Yang Diamati	Metode Analisis	Kesimpulan
8.	Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Budidaya Padi Dengan System Of Rice Intensificati on (SRI)	Untuk Mengetahui Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi (Umur, Tingkat Pendidikan, Total Pendapatan, Luas Lahan Dan Pengalaman Bertani	Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif	Tingkat adopsi petani terhadap metode SRI tergolong tinggi dengan total rata-rata skor 25. Faktor karakteristik sosial ekonomi yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi budidaya padi metode SRI adalah pendidikan petani, karena semakin tinggi pendidikan seorang petani atau semakin lama seseorang menjalani jenjang pendidikan maka akan semakin mudah orang tersebut menerima suatu perubahan.

Perlu dicatat bahwa proses keputusan inovasi terjadi dari waktu ke waktu dan tidak pernah diselesaikan sampai keputusan untuk mengadopsi adalah melalui konfirmasi. Tahap ini tidak perlu mengadakan proses adopsi individu, tetapi mereka menyediakan suatu urutan mental dan campur tangan aktivitas fisik sepanjang proses adopsi (Lionberger, 1960). Studi Islam dan Halim (1976), dan Pal (1969) juga melaporkan bermacam-macam periode waktu terjadi di tengah tahap kesadaran dan tahap adopsi akhir.

2.2.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Petani.

Penyuluh sebagai agen perubahan harus membantu petani menjadi sadar akan inovasi, berbicara dengan petani individu untuk mencoba guna membangkitkan minat mereka, membantu mereka mengevaluasi, dan mencobanya dalam bidang itu. Secara normal, penyuluhan berbeda dengan metoda mengajar terbaik yang disesuaikan untuk masing-masing tahapan di dalam proses adopsi. Kesadaran dapat dicapai melalui penggunaan radio, artikel baru, laporan berkala, atau hasil demonstrasi. Adakalanya minat mudah diperoleh tetapi umumnya tidak, dibangun oleh mass media. Hasil demonstrasi dan kunjungan lahan individu merupakan yang terbaik dalam tahapan membangun minat. Evaluasi dapat ditingkatkan dan dipercepat oleh diskusi kelompok dan demonstrasi cara.

Percobaan yang pertama tentang semua inovasi memerlukan demonstrasi metoda pada masing-masing tahap di dalam proses itu. Oleh karena ketidak-

pastian dan resiko di dalam produksi pertanian, maka perlu dukungan penyuluh untuk melanjutkan dan membangun minat sampai praktek yang baru telah diikuti sedikitnya dua atau tiga kali. sehingga akan menyediakan kesinambungan untuk mencoba inovasi. Komparatif efisiensi menyangkut metoda penyuluhan yang berbeda pada tahap-tahap berbeda di dalam proses adopsi bervariasi oleh karena perbedaan budaya, pengembangan pertanian, modernisasi, dan perbedaan tingkat pengetahuan (melek huruf), sirkulasi dan jumlah pembaca dokumen baru dan jurnal pertanian, persentase rumah tangga yang mempunyai radio, kebijakan penyiaran nasional, dan dalam hal komunikasi oleh pos, telegram, dan telepon. Bahkan di dalam wilayah tertentu, petani umumnya berbeda pada tahap-tahap di dalam proses adopsi inovasi dari setiap orang.

Sebagai konsekuensi adalah tidak cukup bagi penyuluh untuk berkonsentrasi pada membangun kesadaran orang, mengembangkan minat berikutnya, mengevaluasi praktek musim berikutnya, dan seterusnya (Mosher, 1978). Sebagai gantinya, orang harus diprogram dan di disain masing-masing musim sesuai kebutuhan petani individu pada tahapan berbeda di dalam proses adopsi.

a. Faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi

Adopsi teknologi baru adalah merupakan proses yang terjadi dari petani untuk menerapkan teknologi tersebut pada usahatani. Menurut, (Tarik Ibrahim et al., 2020) ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tingkat adopsi petani. Faktor-faktor tersebut antara lain :

a) Adopsi dipengaruhi Tingkat Pendidikan

Adopsi adalah suatu pemahaman terhadap suatu ilmu pengetahuan, teknik, sistem, teknologi, metode sehingga dapat diterapkan. Pendidikan dapat mempermudah suatu proses adopsi untuk terjadi. Dengan adanya pendidikan pemahaman untuk berbagai hal akan lebih mudah dan cepat untuk di adaptasi karena dengan tingginya pendidikan otomatis, kebiasaan untuk menyerap ilmu pengetahuan, teknik, sistem, metode akan lebih terlatih dibandingkan orang dengan pendidikan lebih rendah, sehingga semakin tinggi pendidikan semakin mudah untuk mengadopsi suatu hal. 2. Adopsi dipengaruhi Usia

Usia dapat mempengaruhi seseorang dalam kemampuan menyerap suatu sistem dan ilmu pengetahuan. Semakin tua usia seseorang maka kemampuan untuk mengadopsi suatu sistem atau ilmu pengetahuan semakin lemah. Pertambahan usia pada hakikatnya manusia dapat mengakibatkan daya ingat yang semakin melemah sehingga akan lebih sulit untuk mengadopsi suatu sistem ilmu pengetahuan.

b) Adopsi dipengaruhi Pengalaman Usaha

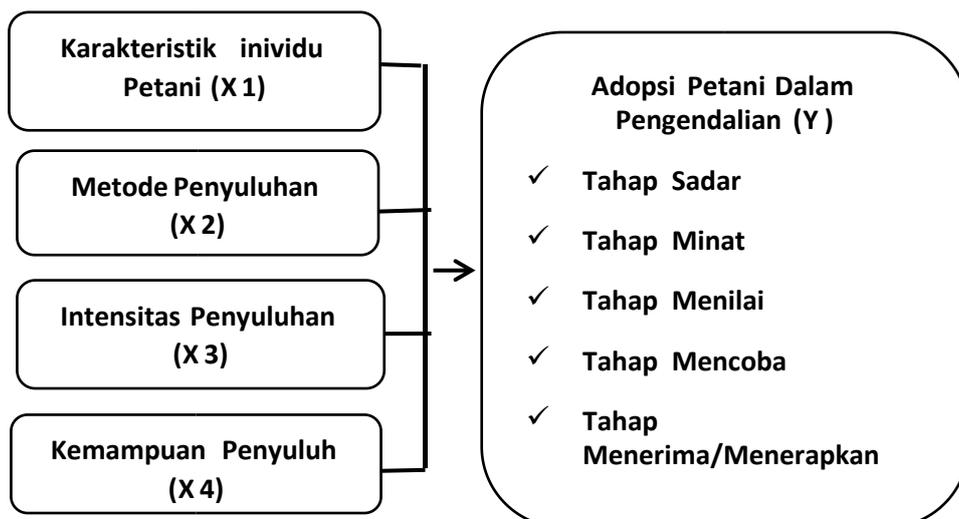
Adopsi dalam hal ini juga dipengaruhi oleh pengalaman usaha. Pengalaman usaha membuat seseorang lebih matang dari segi ilmu kewirausahaan. Ilmu ini tentu diperoleh oleh seorang pengusaha petani dari proses belajar tentang berbagai jenis ilmu pengetahuan, sistem, dan teknologi tertentu. Karena sudah terbiasa dalam melakukan hal tersebut maka proses adopsi bagi seorang yang memiliki pengalaman usaha yang sudah lama maka akan lebih mudah untuk melakukan adopsi.

c) Adopsi dipengaruhi Peran penyuluh.

Fungsi penyuluh dalam proses adopsi adalah sebagai fasilitator dari pemerintah atau perpanjangan tangan pemerintah dalam memberikan suatu ilmu atau arahan kepada petani. Penyuluh dalam hal ini bertanggung jawab untuk mengajarkan dan menginformasikan suatu ilmu pengetahuan atau sistem kepada petani sehingga dapat diadopsi dengan lebih baik. Penyuluh dengan cara penyampaian dan pengetahuan lebih baik tentu akan lebih cepat untuk diadopsi ilmunya dibandingkan penyuluh yang tidak terlalu fasih dan paham terhadap suatu materi penyuluhan pertanian.

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pikir merupakan hubungan antara suatu teori dengan faktor yang telah diidentifikasi sebelumnya untuk dijadikan sebagai variabel dalam suatu bentuk konseptual (Walgito, 2003). Sejalan dengan hal tersebut, kerangka pikir Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani dalam penyuluhan pengendalian Penyakit Bulai Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) di Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman. disusun seperti yang terlihat pada gambar 1



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

2.4 Hipotesis

- a. Diduga tingkat adopsi petani dalam penyuluhan pengendalian Penyakit Bulai Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) di Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman tinggi.
- b. Diduga ada pengaruh kemampuan penyuluh, intensitas penyuluhan, karakteristik individu petani terhadap adopsi petani dalam penyuluhan pengendalian Penyakit Bulai Pada Tanaman Jagung (*Zea Mays.L*) di Kecamatan Panti Kabupaten Pasaman.

2.5 Kisi-kisi Instrumen Kajian

Tabel. 2. Kisi-kisi Instrumen Pengkajian

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Kriteria	Skor Item
1	Karateristik Individu Petani (X1)	Umur	a. Semangat	a. Sangat setuju	5
b. Kemampuan			b. Setuju	4	
c. Semangat Kerja			c. Ragu-ragu	3	
			d. Tidak Setuju	2	
			e. Sangat tidak Setuju	1	

	Pendidikan	a. Pola pikir	a. Sangat setuju	5	
		b. Inovasi	b. Setuju	4	
		c. Pengetahuan	c. Ragu-ragu	3	
			d. Tidak setuju	2	
			e. Sangat tidak setuju	1	
	Pengalaman	a. Lama Berusahatani	a. Sangat setuju	5	
		b. Pengambilan Keputusan	b. Setuju	4	
		c. Tingkat Keberhasilan	c. Ragu-ragu	3	
			d. Tidak Setuju	2	
			e. Sangat tidak setuju	1	
2.	Metode Penyuluhan (X2)	Ceramah dan Demonstrasi Cara	a. Materi Yang Disampaikan	a. Sangat setuju	5
			b. Media yang digunakan	b. Setuju	4
			c. Ragu-ragu	c. Ragu-ragu	3
			d. Tidak setuju	d. Tidak setuju	2
			e. Sangat tidak setuju	e. Sangat tidak setuju	1
3	Intensitas Penyuluhan (X3)	Durasi Penyuluhan	a. Sangat setuju	a. Sangat setuju	5
			b. Setuju	b. Setuju	4
			c. Ragu-ragu	c. Ragu-ragu	3
			d. Tidak setuju	d. Tidak setuju	2
			e. Sangat tidak setuju	e. Sangat tidak setuju	1
4	Kemampuan Penyuluh (X4)	a. Frekuensi Penyuluhan	a. Sangat setuju	a. Sangat setuju	5
		b. Merencanakan Program Penyuluhan Pertanian	b. Setuju	b. Setuju	4
		c. Melaksanakan Program Penyuluhan Pertanian	c. Ragu-ragu	c. Ragu-ragu	3
		d. Mengevaluasi Program Penyuluhan Pertanian	d. Tidak setuju	d. Tidak setuju	2
			e. Sangat tidak setuju	e. Sangat tidak setuju	1
