

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Padi Sawah

Tanaman padi adalah sejenis tumbuhan yang sangat mudah di temukan, apalagi kita yang tinggal di pedesaan. Hamparan persawah dipenuhi dengan tanaman padi. Sebagian besar menjadikan padi sebagai sumber bahan makanan pokok. Padi merupakan tanaman yang termasuk genus *Oryza L.* yang meliputi kurang lebih 25 spesies, terbesar di daerah tropis dan di daerah subtropis, seperti Asia dan Afrika. Padi yang sekarang ada merupakan persilangan antara *Oryza officinalis* dan *Oryza sativa* F.Ina (Mubarog, 2013).

Tanaman Padi adalah termasuk jenis tanaman rumput-rumputan. Tanaman padi mempunyai klasifikasi sebagai berikut :

1. Divisio : Spermatophyta
2. Sub divisio : Angiospermae
3. Kelas : Monocotyledoneae,
4. Ordo : Poales,
5. Famili : Graminae
6. Genus : *Oryza* Linn
7. Species : *Oryza sativa*L

Subspecies *Oryza sativa* L, dua diantaranya, yaitu:

1. Indica (padi bulu)
 2. Sinica (padi cere) dulu dikenal dengan nama padi Japonica
-
8. Varietas : Ciherang

2.2 Petani Padi Sawah

Menurut Witrianto (2011), petani adalah orang yang menggantungkan hidupnya pada lahan pertanian sebagai mata pencaharian utamanya. Secara umum, petani bertempat tinggal di pedesaan dan sebagian besar di antaranya, terutama yang tinggal di daerah-daerah yang padat penduduk di Asia Tenggara.

Petani adalah pelaku yang melakukan kegiatan dalam mengorganisasikan atau mengelola aset dan cara dalam pertanian. Petani juga dapat diartikan sebagai suatu kegiatan yang mengorganisasi sarana produksi pertanian dan teknologi dalam suatu usaha yang menyangkut bidang pertanian (Moehar, 2001).

Petani padi sawah yaitu pelaku yang melakukan usaha tani pada lahan sawah yang dikelola berdasarkan kemampuan lingkungan fisik, biologis, dan sosial ekonomi sesuai dengan tujuan, kemampuan dan sumber daya yang dimiliki menghasilkan padi sawah, sebagai komoditi penting dalam sektor pertanian tanaman pangan bagi masyarakat Indonesia (Saribu, 2003).

2.3 Teknis Budidaya Padi Sawah

a. Penggunaan Benih

Benih padi yang digunakan adalah varietas unggul yaitu ciherang yang berlabel sesuai anjuran setempat dengan kebutuhan benih 25kg/Ha.

a. Persemaian

Persemaian seluas 5% luas lahan yang akan ditanami. Pemeliharaan persemaian seperti pada cara tanam padi biasa. Umur persemaian 25-30 hari.

b. Pengolahan Tanah

Tanah diolah sempurna (2 kali bajak dan 2 kali garu), dengan kedalaman olah 15-20cm. Bersamaan dengan pengolahan tanah dilaksanakan perbaikan pintu pemasukan/pengeluaran dan perbaikan pematang, jangan sampai ada yang bocor.

c. Penanaman

Cara tanam padi sawah di Desa Kolam menggunakan teknik cara tanam legowo 4:1 yaitu cara tanam yang memiliki 4 barisan kemudian diselingi oleh 1 barisan kosong, dimana pada setiap baris pinggir mempunyai jarak tanam 2 kali jarak tanam pada barisan tengah. Dengan demikian jarak tanam pada tipe legowo 4:1 adalah 20 cm (antar barisan dan pada barisan tengah) x 10 cm (baris pinggir) x 40 cm (barisan kosong).

Sistem penanaman yang diberikan oleh penyuluh di Desa Kolam yaitu dilakukan dengan tiga kali musim tanam dalam satu tahun dengan istilah JaMeSep (Januari, Mei, September):

- Musim tanam pertama, penanaman dilakukan pada bulan Januari sampai bulan April.
- Musim tanam kedua, penanaman dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Agustus.
- Musim tanam ketiga, penanaman dilakukan pada bulan September sampai dengan Desember.

d. Pemupukan Tanaman

Pupuk dasar diberikan secara disebar pada satu tanam padi dengan dosis 1/3 bagian Urea dan seluruh dosis SP-36. Pupuk susulan pertama diberikan pada umur 15 HST (sesudah penyiangan) dan pupuk susulan kedua pada umur 45 HST. Dosis pupuk sesuai dengan anjuran setempat.

e. Penyiangan

Penyiangan dilakukan pada umur 10-15 HST (sebelum pemberian pupuk pertama) dan selanjutnya tergantung keadaan gulma.

f. Pengendalian Hama dan Penyakit

Dengan konsep PHT, Hama seperti penggerek batang dikendalikan dengan furadan 3G atau Dharmafur 34 dengan takaran 18-20 Kg/Ha. Hamalain seperti walang sangit, hama putih dan wereng dikendalikan dengan penyemprotan Dharmabas dengan takaran 1-2 L/Ha. Penyakit umum seperti tungro, kerdil kresek dikendalikan dengan sanitasi lingkungan bila masih dibawah ambang batas. Tetapi alangkah lebih baik pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan sistem pemantauan. Hindari penggunaan pestisida.

g. Panen Tanaman Padi

Panen adalah memetik hasil tanaman padi disawah atau di ladang sesuai dengan kriteria tingkat kemasakan.

Panen dilakukan pada saat tanaman padi menunjukkan tanda-tanda sebagai berikut:

- Sebagian besar gabah (90%) sudah berwarna kuning.
- Bila digigit gabah patah.

Panen dapat dilakukan dengan menggunakan alat sebagai berikut:

- Sabit bergerigi
- Reaper
- Stripper.

Kehilangan hasil pada saat panen dapat dihindari dengan usaha-usaha sebagai berikut:

- Panen tepat waktu.
- Setelah disabit langsung dirontok (paling lambat 1 hari).
- Saat merontok menggunakan alas (tikar atau terpal)

2.4 Konsep Inovasi

Inovasi sebagai: gagasan, praktek atau obyek yang dipandang baru oleh seseorang atau unit adopsi, menimbulkan suatu ketidakpastian. Inovasi menghadapkan pada alternatif-alternatif baru, pada cara baru pemecahan masalah. Rogers (Harinta, 2010).

Rogers dan Shoemakers (1987), mengartikan inovasi sebagai : ide-ide baru,praktek-praktek baru, atau obyek-obyek yang dapat dirasakan sebagai sesuatu yang baru oleh individu atau masyarakat sasaran penyuluhan.

Rogers, mengartikan inovasi sebagai: gagasan, praktek atau obyek yang dipandang baru oleh seseorang atau unit adopsi, menimbulkan suatu ketidakpastian. Inovasi menghadapkan pada alternatif-alternatif baru, pada cara baru pemecahan masalah, sedangkan Lionberger dan Gwin mengartikan inovasi tidak sekedar sebagai sesuatu yang baru, tetapi lebih luas dari itu, yakni sesuatu yang dinilai baru atau dapat mendorong terjadinya pembaharuan dalam masyarakat atau pada lokalitas tertentu (Harinta, 2010).

Inovasi adalah gagasan, tindakan atau barang yang dianggap baru oleh seseorang. Tidak menjadi soal, sejauh dihubungkan dengan tingkah laku manusia, apakah ide itu betul-betul baru atau tidak jika diukur dengan selang waktu sejak digunakannya atau diketemukannya pertama kali. Kebaruan inovasi itu diukur secara subyektif, menurut pandangan individu yang menangkapnya. Jika sesuatu ide dianggap baru oleh seseorang maka ia adalah inovasi (bagi orang itu). “Baru“ dalam ide yang inovatif tidak harus berarti harus baru sama sekali. Sesuatu inovasi mungkin telah lama diketahui oleh seseorang beberapa waktu yang lalu (yaitu ketika ia “kenal” dengan ide itu) tetapi ia belum mengembangkan sikap suka atau tidak suka terhadapnya, apakah ia menerima atau menolaknya Rogers dkk (Harinta, 2010).

Menurut Musyafak dan Ibrahim (2005), Inovasi merupakan istilah yang telah dipakai secara luas dalam berbagai bidang, baik industri, pemasaran, jasa termasuk pertanian.

Dari beberapa definisi, inovasi mempunyai tiga komponen, yaitu ; a). ide atau gagasan, b). metode atau praktek, dan c). produk (barang dan jasa). Untuk dapat disebut inovasi, ketiga komponen tersebut harus mempunyai sifat “baru”. Sifat “baru” tersebut tidak selalu berasal dari hasil penelitian mutakhir. Hasil penelitian yang lalu pun dapat disebut inovasi, apabila diintroduksikan kepada masyarakat tani yang belum pernah mengenal sebelumnya. Jadi sifat “baru” pada suatu inovasi harus dilihat dari sudut pandang masyarakat tani (calon adopter), bukan kapan inovasi tersebut dihasilkan.

Proses keputusan inovasi merupakan suatu proses mental sejak seseorang mulai pertama kali mengetahui adanya suatu inovasi, membentuk sikap terhadap inovasi tersebut, mengambil keputusan untuk mengadopsi atau menolak, mengimplementasikan ide baru, dan membuat konfirmasi atas keputusan tersebut. Proses ini terdiri atas rangkaian pilihan dan tindakan individu dari waktu ke waktu atau suatu sistem evaluasi ide baru dan memutuskan mempraktekkan inovasi atau menolaknya. Perilaku ketidakpastian dalam memutuskan tentang suatu alternatif baru ini terkait dengan ide yang telah ada sebelumnya. Sifat suatu inovasi dan ketidakpastian berhubungan dengan sifat tersebut yang merupakan aspek khusus dari pengambilan keputusan inovasi (Rogers, 2003)

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 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 mendetail: 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).

2.5 Konsep Adopsi

Adopsi dalam proses penyuluhan pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku lain yang berupa: pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psycho-motoric*) 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 dalam usahatani. Penerimaan inovasi tersebut, bisaanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan dan atau keterampilannya Mardikanto (Harinta, 2010).

Pengertian adopsi sering rancu dengan “adaptasi“ yang berarti penyesuaian. Di dalam proses adopsi, dapat juga berlangsung proses penyesuaian, tetapi adaptasi itu sendiri lebih merupakan proses yang berlangsung secara alami untuk melakukan penyesuaian terhadap kondisi lingkungan, sedangkan adopsi, benar-benar merupakan proses penerimaan

sesuatu yang “ baru“ (inovasi), yaitu menerima sesuatu yang “baru“ yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain (penyuluh) (Harinta, 2010).

Pada dasarnya, proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menerapkan dengan keyakinan sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan (fisik maupun sosial), dan aktifitas atau kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh.

Tahapan-tahapan adopsi adalah:

1. *awareness*, atau kesadaran, yaitu sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
2. *interest*, atau tumbuhnya minat yang seringkali ditandai oleh keinginannya untuk bertanya atau untuk mengetahui lebih banyak/ jauh tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
3. *evaluation*, atau penilaian terhadap baik/buruk atau manfaat inovasi yang telah diketahui informasinya secara lebih lengkap. Pada penilaian ini, masyarakat sasaran tidak hanya melakukan penilaian terhadap aspek teknisnya saja, tetapi juga aspek ekonomi, maupun aspek-aspek sosial budaya, bahkan sering kali juga ditinjau dari aspek politis atau kesesuaiannya dengan kebijakan pembangunan nasional dan regional.
4. *trial* atau mencoba dalam skala kecil untuk lebih meyakinkan penilaiannya, sebelum menerapkan untuk skala yang lebih luas lagi.
5. *adaption* atau menerima/menerapkan dengan penuh keyakinan berdasarkan penilaian dan uji coba yang telah dilakukan/diamati sendiri (Harinta, 2010).

2.6 Konsep Adopsi Inovasi

Menurut Rogers (dalam Lestari, 2009), memberikan definisi tentang proses pengambilan keputusan untuk melakukan adopsi inovasi adalah sebagai berikut:

"The innovation decision proses is the mental proses through which an individual passes from first knowledge of an innovation to a decision to adopt or reject and to confirmation of this decision "

Definisi tersebut terdapat elemen penting yang perlu diperhatikan dalam adopsi inovasi, yaitu (1) adanya sikap mental untuk melakukan adopsi inovasi, dan (2) adanya konfirmasi dari keputusan yang telah diambil. Dalam hal ini tampak adanya hal yang sangat diperlukan yaitu adanya komitmen yang terikat dan perlu dijaga konsistensinya yang didasarkan atas kemampuan yang dimiliki oleh calon adopter dalam rangka proses adopsi inovasi.

Menurut Soekartawi (dalam Lestari, 2009) karena dalam proses adopsi inovasi diperlukan informasi yang cukup, maka calon adopter biasanya mencari sumber informasi yang relevan. Ada tiga hal yang diperlukan bagi calon adopter yang berkaitan dengan proses inovasi, yaitu (a) adanya pihak lain yang telah melaksanakan adopsi inovasi dan berhasil dengan sukses, pihak ini termasuk kriteria sumber informasi yang relevan, (b) adanya suatu proses adopsi inovasi yang berjalan secara sistematis sehingga dapat dengan mudah diikuti oleh calon adopter, dan (c) adanya hasil adopsi inovasi yang sukses dalam arti telah dapat memberikan keuntungan dengan demikian informasi ini akan memberikan dorongan kepada calon adopter untuk melaksanakan adopsi inovasi. Adopsi inovasi merupakan proses yang membutuhkan dimensi waktu.

Maka sebelum calon adopter menjadi sadar perlunya melakukan adopsi inovasi, maka ada dua hal yang biasanya menjadi bahan pertimbangan sebelum adopsi inovasi dimulai yaitu : (a) macam identitas calon adopter tersebut, seorang calon adopter tersebut, seorang calon adopter sering menanyakan pada dirinya sendiri, mampu tidaknya mereka melakukan adopsi inovasi tersebut mengingat pertimbangan rasa aman, nilai-nilai sosial yang dimiliki, status sosial , derajat kosmopolitnya, sikap mental, keterampilan melaksanakan

adopsi inovasi dan derajat Opinion Leader dan (b) macam persepsi situasi yang dimiliki, misalnya norma sistem sosial yang ada, kendala sosial ekonomi, karakteristik sumber daya yang dimiliki Soekartawi (Lestari, 2009). Hubungan kedua hal tersebut dengan proses adopsi inovasi merupakan proses yang panjang dan memerlukan waktu.

Tergantung pendekatan ilmu yang digunakan, adopsi inovasi dapat diukur dengan beragam tolok ukur (*indikator*) dan ukuran. Jika menggunakan ilmu komunikasi, adopsi inovasi dapat dilihat jika sasaran telah memberikan tanggapan (*respons*) berupa perubahan perilaku atau pelaksanaan kegiatan seperti yang diharapkan. Di lain pihak, jika menggunakan pendekatan ilmu pendidikan, adopsi inovasi dapat dilihat dari terjadinya perilaku atau perubahan sikap, pengetahuan, dan ketrampilan yang dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung. Di lain pihak, mengukur tingkat adopsi dengan melihat jenjang partisipasi yang ditunjukkan oleh sasaran penyuluhan (komunikasi pembangunan) yaitu: *paksaan, terinduksi, dan spontan* Mardikanto (Harinta, 2010).

Di lain pihak, sejalan dengan perkembangan penerapan ilmu penyuluhan pembangunan di Indonesia, Slamet dengan menggunakan pendekatan ilmu komunikasi seperti yang bisa dilakukan oleh Rogers, mengenalkan variabel-variabel penentu kecepatan adopsi yang terdiri atas: sifat-sifat inovasinya, kegiatan promosi yang dilakukan penyuluh, ciri-ciri sistem sosial masyarakat sasaran, dan jenis pengambilan keputusan yang dilakukan oleh sasaran. Selain itu, proses adopsi inovasi juga dapat didekati dengan pemahaman bahwa proses adopsi inovasi itu sendiri merupakan proses yang diupayakan secara sadar demi tercapainya tujuan pembangunan pertanian (Mardikanto, 2002).

Pembangunan pertanian, menurut Hadisapoetra, pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses turut campur tangan manusia di dalam perkembangan tanaman dan atau hewan, agar lebih dapat memberikan manfaat bagi kesejahteraan manusia (petani) dan masyarakatnya. Sebagai suatu proses, pembangunan pertanian merupakan proses interaksi

dari banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan upaya peningkatan produktivitas usahatani dan peningkatan pendapatan serta perbaikan mutu-hidup, melalui penerapan teknologi yang terpilih (Mardikanto, 2002).

Berlandaskan pada pemahaman seperti itu, dapat disimpulkan beberapa pokok-pokok pemikiran tentang adopsi inovasi kaitannya dengan pembangunan pertanian, sebagai berikut:

1. Adopsi inovasi memerlukan proses komunikasi yang terus-menerus untuk mengenalkan, menjelaskan, mendidik, dan membantu masyarakat agar tahu, mau, dan mampu menerapkan teknologi terpilih (yang disuluhkan).
2. Adopsi inovasi merupakan proses pengambilan keputusan yang berkelanjutan dan tidak kenal berhenti, untuk: memperhatikan, menerima, memahami, menghayati, dan menerapkan teknologi terpilih yang disuluhkan.
3. Adopsi inovasi memerlukan kesiapan untuk melakukan perubahan-perubahan dalam praktek berusahatani, dengan memanfaatkan teknologi terpilih (yang disuluhkan) (Mardikanto, 2002).

Selaras dengan itu, maka kajian terhadap faktor-faktor penentu adopsi inovasi dapat dilakukan melalui tiga pendekatan sekaligus, yaitu: pendekatan komunikasi, psikososial, dan sistem agribisnis. Kejelasan komunikasi sangat ditentukan oleh keempat unsur-unsurnya, yang terdiri dari: sumber, pesan, saluran dan penerimanya. Bertolak dari konsep ini, maka proses adopsi inovasi ditentukan oleh kualitas penyuluhan yang mencakup: kualitas penyuluh, sifat-sifat inovasinya, saluran komunikasi yang digunakan, dan ciri-ciri sasaran yang meliputi: status sosial- ekonomi, dan persepsinya terhadap aparat pelaksana kegiatan penyuluhan maupun, program-program pembangunan pada umumnya (Mardikanto, 2002).

Tingkat adopsi petani terhadap inovasi yang diintroduksikan dipengaruhi oleh persepsi terhadap sifat-sifat inovasi (kompatibel, kompleksitas, keuntungan relatif dan

triabilitas) pengalaman Kelompok tani, kemudahan mendapatkan modal usaha dan pemasaran hasil, namun tidak semua faktor tersebut berpengaruh kuat terhadap adopsi setiap inovasi (Kushartanti, 2001).

Menurut Rogers and Shoemaker (2003), mengatakan bahwa terdapat 5 macam sifat inovasi. Setiap sifat secara empiris mungkin saling berhubungan sama lain tetapi secara konseptual mereka itu berbeda. Pengemukakan lima sifat tersebut didasarkan pada tulisan dan riset yang telah ada dan berdasarkan hipotesa. Kelima sifat itu adalah :

a). Keuntungan relatif

Keuntungan relatif adalah tingkatan dimana suatu ide baru dianggap suatu yang lebih baik daripada ide-ide yang ada sebelumnya.

b). Kompatibilitas (Kesesuaian)

Kompatibilitas adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan penerima.

c). Kompleksitas (Kerumitan inovasi)

Kompleksitas adalah tingkat dimana suatu inovasi dianggap relatif sulit dimengerti dan digunakan.

d). Triabilitas (Dapat dicobanya suatu inovasi)

Triabilitas adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dapat dicoba dengan skala kecil.

e). Observabilitas (dapat diaamatinya suatu inovasi)

Observabilitas adalah tingkat dimana hasil-hasil inovasi dapat dilihat oleh orang lain.

2.7 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi

Proses adopsi inovasi dalam bidang pertanian tampaknya tidak terlepas dari proses komunikasi pertanian. Berbagai pengalaman menunjukkan betapa dari bagian kegiatan komunikasi ini mampu menunjukkan betapa dari bagian kegiatan komunikasi ini mampu menunjukkan suatu adopsi dari sesuatu hal yang baru

Adopsi inovasi teknologi baru adalah merupakan proses yang terjadi dari petani untuk menerapkan teknologi tersebut pada usahataniannya. Hal ini biasanya dipengaruhi oleh dua faktor, antara lain faktor internal dan eksternal (Saribu, 2003).

1. Faktor Internal

a. Umur Petani

Makin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam adopsi inovasi tersebut.

Petani golongan ini adalah petani yang berusia lanjut, berumur sekitar 50 tahun ke atas, biasanya fanatik terhadap tradisi dan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan cara hidupnya. Mereka ini bersikap apatis terhadap adanya teknologi baru (Khasanah, 2008).

b. Tingkat Pendidikan Petani

Secara teoritis semakin tinggi tingkat pendidikan formal dan semakin banyak frekuensi mengikuti pendidikan non formal dari seseorang maka akan memberikan atau menambah kemampuan dari orang tersebut untuk dapat mengambil keputusan, mengatasi masalah-masalah yang diperoleh. Dalam hal ini masalah-masalah yang dimaksud adalah dalam bidang pertanian seperti pengendalian hama dan mengambil keputusan dalam penggunaan faktor-faktor produksi dan pemeliharaan. Pendidikan formal merupakan salah

satu usaha untuk mengadakan perubahan perilaku berdasarkan ilmu dan pengalaman yang diperoleh di bangku sekolah. Pendidikan non formal adalah pendidikan yang diperoleh dari luar sekolah. Pendidikan semacam ini berbentuk kursus, pelatihan maupun penyuluhan. Kursus atau pelatihan disini adalah yang berkaitan dengan usahatani padi.

c. Luas Lahan

Petani yang mempunyai lahan yang luas akan lebih mudah mengadopsi inovasi daripada petani yang berlahan sempit, hal ini disebabkan tingkat efisien penggunaan sarana produksi.

d. Pengalaman

Pengalaman bertani merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam menerima suatu inovasi. Pengalaman berusahatani terjadi karena pengaruh waktu yang telah dialami oleh para petani. Petani yang berpengalaman dalam menghadapi hambatan-hambatan usahatannya akan tahu cara mengatasinya, lain halnya dengan petani yang belum atau kurang berpengalaman, dimana akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan hambatan-hambatan tersebut. Semakin banyak pengalaman yang diperoleh petani maka diharapkan produktivitas petani akan semakin tinggi, sehingga dalam mengusahakannya usahatani akan semakin baik dan sebaliknya jika petani tersebut belum atau kurang berpengalaman akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan. (Purba, 2010).

Petani yang sudah lebih lama berusahatani akan lebih mudah menerapkan inovasi daripada petani pemula, hal ini disebabkan pengalaman yang telah lebih banyak sehingga sudah dapat membuat perbandingan dalam mengambil keputusan Hawkins (Saribu, 2003).

Soekartawi dkk (2011) menekankan bahwa kecepatan petani yang memiliki lahan sempit untuk mengadopsi inovasi tentu akan berbeda bila dibandingkan dengan petani yang memiliki lahan yang luas. Begitu pula dengan halnya petani yang baru belajar (pemula) dan petani yang sudah berpengalaman (biasanya orang-orang yang sudah tua), juga akan berbeda

dalam hal kecepatan melakukan proses adopsi inovasi. Pendidikan petani serta status pemilikan lahan juga mempengaruhi penerapan inovasi.

2. Faktor Eksternal

h. Penyuluhan

Penyuluhan adalah suatu usaha atau upaya untuk mengubah perilaku petani dan keluarganya agar mereka mengetahui dan mempunyai kemampuan serta mampu memecahkan masalahnya sendiri dalam usaha atau kegiatan-kegiatan meningkatkan hasil usahanya dan tingkat kehidupannya.

Penyuluhan pertanian merupakan sistem pendidikan di luar sekolah khususnya bagi petani-petani, dan anggota keluarganya yang dilakukan dengan akrab, serasi dan bekerjasama antar kelembagaan baik pemerintah, swasta, dan penelitian dalam ruang lingkup tertentu. Ruang lingkup tersebut meliputi; pembudidayaan yang telah baik (*better farming*), kelola usahatani yang menguntungkan (*better business*), kehidupan yang lebih sejahtera (*better living*), dan masyarakat tani yang makmur (*better environment*)(Saridewi dan Nani, 2010).

Penyuluhan pertanian merupakan sarana kebijaksanaan yang dapat digunakan pemerintah untuk mendorong pembangunan pertanian. Di lain pihak, petani mempunyai kebebasan untuk menerima atau menolak saran yang diberikan agen penyuluhan pertanian. Dengan demikian penyuluhan hanya dapat mencapai sasaraannya jika perubahan yang diinginkan sesuai dengan kepentingan petani. Tujuan utama kebijakan pembangunan pertanian adalah meningkatkan produksi pangan dalam jumlah yang sama dengan permintaan akan bahan pangan yang semakin meningkat dengan harga bersaing di pasar dunia. Pembangunan seperti ini harus berkelanjutan dan seringkali harus dilakukan dengan cara yang berbeda dari cara yang terdahulu. Oleh karena itu, organisasi penyuluhan pertanian yang efektif sangat penting di dalam situasi tersebut terutama di negara yang sedang berkembang (Ilham,2010).

2.8 Adopsi Inovasi Teknologi Petani Padi Sawah

a. Cara Bertanam Legowo 4:1

Tujuan dari cara bertanam legowo mendapatkan hasil yang setinggi-tingginya dengan kualitas sebaik mungkin. Untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan maka tanaman yang akan ditanam harus sehat dan subur. Tanaman yang sehat ialah tanaman yang tidak terserang oleh hama dan penyakit, tidak mengalami defisiensi hara, baik unsur hara yang diperlukan dalam jumlah besar maupun dalam jumlah kecil. Sedangkan tanaman subur ialah tanaman yang pertumbuhan dan perkembangannya tidak terhambat, entah oleh kondisi biji atau kondisi lingkungan. Adapun menanam padi dapat dilakukan di sawah dengan pengairan sepanjang musim dan ada juga yang ditanam di tanah tegalan (tanah kering). Terdapat beberapa teknik dalam melakukan sistem budidaya padi salah satunya dengan cara sistem legowo. (Arianda, 2010)

Cara tanam legowo 4:1 adalah cara tanam berselang-seling dua baris dan satu baris dikosongkan. Cara tanam ini telah banyak diterapkan petani karena memberikan beberapa keuntungan, antara lain :

- Semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir yang biasanya member hasil lebih tinggi (efek tanaman pinggir).
- Jumlah rumpun padi meningkat sampai 33%/Ha.
- Meningkatkan produktifitas padi 12-22%.
- Pengendalian hama, penyakit, dan gulma lebih mudah.
- Terdapat ruang kosong untuk pengaturan air, pengumpulan keong emas atau untuk mina padi.
- Dapat meningkatkan pendapatan usahatani antara 30-50%.

b. Penggunaan Benih

Dalam budidaya tanaman padi, pembenihan merupakan salah satu faktor yang pokok yang harus diperhatikan, karena faktor tersebut menentukan besarnya produksi. Benih padi adalah gabah yang dihasilkan dengan cara dan tujuan khusus untuk disemaikan menjadi pertanaman. Kualitas benih itu sendiri akan ditentukan dalam proses perkembangan dan kemasakan benih, panen dan perontokan, pembersihan, pengeringan, penyimpanan benih sampai fase pertumbuhan di persemaian. (Aak, 2006)

Sumber benih yang digunakan hendaknya dari kelas yg lebih tinggi. Kebutuhan benih sumber per hektardiperkirakan sebanyak 10 Kg benih perjenis untuk menghasilkan benih pokok dan 25 Kg benih pokok untuk menghasilkan benih sebar 50Kg. (Wirawan dan Wahyuni, 2002).

Untuk mengetahui keadaan benih yang baik dapat dilihat dari:

1) Keadaan fisik meliputi:

- a. Kebersihanbenih terhadap gabah hampa, setengah hampa, potongan jerami, kerikil dan tanah, kotoran dan benda lain serta ham gudang
- b. Warna gabah hendakalah sesuai dengan aslinya, yaitu cerah dan bersih. Ada kemungkinan terdapat warna yang berbeda misalnya hujau, hitam. Hal ini dpat terjadi pada benih yang kemasakannya tidak seragam, gangguan lingkungan atau berbeda varietas terjadimya warna lain itu juga bisa disebabkan penanaman jatuh pada musim hujan.

2) Kemurnian Benih

Mengenal kemurnian benih ini sebenarnya ada kaitannya dengan genetik atau sifat keturunan yang ada pada benih. Namun kemurnian benih tersebut dapat dilihat dari bentuk gabahnya (Aak, 2006).