

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan pertanian adalah suatu sistem pendidikan di luar sekolah untuk keluarga-keluarga tani di pedesaan, dimana mereka belajar sambil berbuat untuk menjadi mau, tahu, dan bisa menyelesaikan sendiri masalah-masalah yang dihadapi secara baik, menguntungkan dan memuaskan. Jadi penyuluhan pertanian itu adalah suatu bentuk pendidikan yang cara, bahan, dan sasarannya disesuaikan kepada keadaan, kebutuhan dan kepentingan, baik dari sasaran, waktu maupun tempat karena sifatnya yang demikian maka penyuluhan biasanya disebut pendidikan informal (Wiriatmadja, 1973).

Penyuluhan secara sistematis sebagai proses membantu petani menganalisis situasi yang sedang dihadapi dan melakukan perkiraan ke depan, membantu menyadarkan terhadap kemungkinan timbulnya masalah dari analisis tersebut, meningkatkan pengetahuan dan mengembangkan wawasan terhadap suatu masalah serta membantu menyusun kerangka berdasarkan pengetahuan yang dimiliki petani, membantu petani memperoleh pengetahuan yang khusus berkaitan dengan cara pemecahan masalah yang dihadapi serta akibat yang ditimbulkan sehingga mereka mempunyai berbagai alternatif tindakan,

membantu petani memutuskan pilihan yang tepat yang menurut pendapat mereka sudah optimal, meningkatkan motivasi petani untuk dapat menerapkan pilihannya dan membantu petani untuk mengevaluasi dan meningkatkan keterampilan mereka dalam membentuk pendapat dan mengambil keputusan (Van Den Ban dan Hawkins, 1999).

2. Proses Adopsi Inovasi

Adopsi adalah proses perubahan perilaku yang berupa pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), dan keterampilan (*psikomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima pesan yang disampaikan oleh orang lain seperti seorang penyuluh kepada sasarannya. Untuk mengadopsi suatu inovasi memerlukan jangka waktu tertentu dari mulai seseorang mengetahui pesan tersebut, memahami, memikirkan dan mempertimbangkan sampai terjadinya adopsi (Mardikanto, 1993).

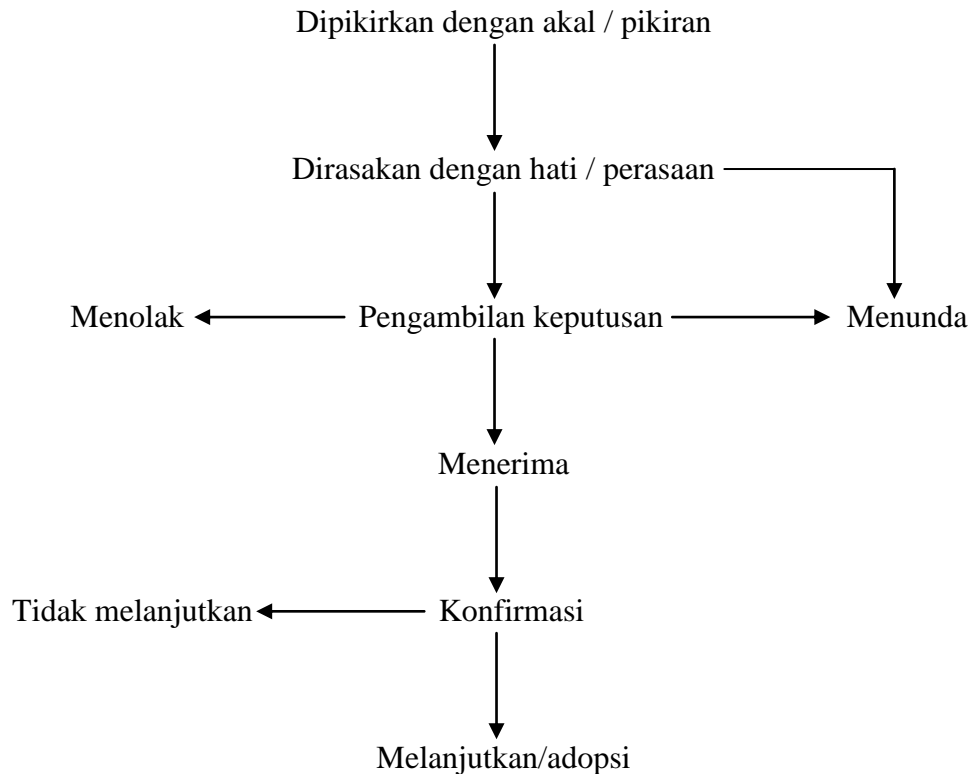
Menurut Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987) inovasi adalah gagasan, tindakan atau barang yang dianggap baru oleh seseorang. Tidak menjadi soal sejauh dihubungkan dengan tingkah laku manusia, apakah ide betul-betul baru atau tidak jika diukur dengan selang waktu sejak dipergunakan atau diketemukannya pertama kali. Kebaruan inovasi itu diukur secara subyektif menurut pandangan individu yang menangkapnya. Baru dalam ide yang inovatif tidak berarti harus baru sama sekali.

Menurut Susanto dalam Khasanah (2008), adopsi inovasi dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan suatu ide, alat-alat, atau teknologi “baru” yang disampaikan berupa pesan komunikasi (lewat penyuluhan). Manifestasi dari bentuk adopsi inovasi ini dapat dilihat atau diamati berupa tingkah laku, metode, maupun peralatan dan teknologi yang dipergunakan dalam kegiatan komunikannya. Secara ideal, proses adopsi inovasi didahului dengan proses adaptasi terlebih dahulu dengan hasil akhir apakah menerima atau menolak inovasi tersebut.

Penerimaan dalam adopsi inovasi mengandung arti tidak sekedar tahu tetapi dengan benar-benar dapat dilaksanakan atau diterapkan dengan benar dan menghayatinya serta dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain sebagai cerminan dari adanya perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilannya (Mardikanto, 1993).

Mardikanto (1993) menyatakan bahwa sebelum terjadinya penerimaan adopsi suatu inovasi oleh petani akan dibutuhkan proses yang waktunya tidak dapat ditentukan untuk petani menilai apakah inovasi tersebut layak untuk dipraktikkan oleh mereka. Proses adopsi inovasi adalah bahwa petani bukan hanya sekedar tahu tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakannya atau menerapkannya dengan benar. Karena adopsi merupakan hasil dari kegiatan penyampaian pesan yang berupa inovasi maka proses adopsi itu dapat digambarkan sebagai suatu proses pengambilan keputusan yang diawali dengan penyampaian inovasi sampai dengan terjadinya perubahan perilaku petani.

Proses pengambilan keputusan menurut Rogers dan Shoemaker dalam Mardikanto (1993) diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Proses Pengambilan Keputusan

Menurut keterangan Rogers dan Shoemaker dalam Mardikanto (1993) tersebut menyampaikan bahwa suatu model proses pengambilan keputusan inovasi terdiri dari 5 tahap yaitu:

- a. Tahap pengenalan di mana seseorang (atau unit pembuat keputusan yang lain) mengetahui adanya inovasi dan memperoleh beberapa pengertian tentang bagaimana inovasi itu berfungsi.
- b. Tahap persuasi di mana seseorang (atau unit pembuat keputusan yang lain) membentuk sikap berkenan atau tidak berkenan terhadap inovasi.

- c. Tahap pengambilan keputusan dimana seseorang (atau unit pembuat keputusan yang lain) terlibat dalam kegiatan yang membawanya pada pemilihan untuk menerima atau menolak inovasi.
- d. Tahap implementasi di mana seseorang (atau unit pembuat keputusan yang lain) menerima suatu inovasi untuk digunakan.
- e. Tahapan konfirmasi di mana seseorang (atau unit pembuat keputusan yang lain) mencari penguat bagi keputusan inovasi yang telah dibuatnya, tetapi mungkin terjadi perubahan keputusan jika ia memperoleh informasi yang bertentangan dengan inovasi.

Sehubungan dengan pernyataan Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987) menyatakan bahwa proses suatu adopsi inovasi biasanya dihubungkan dengan perluasan pengetahuan untuk mempertimbangkan adopsi inovasi pertanian yang terdiri dari 5 tahap yaitu sadar, minat, evaluasi/ penilaian pengguna pertama dan pengguna terakhir atau menolak.

a. Tahap Sadar

Pada tahap ini pengadopsi inovasi mengetahui bahwa inovasi tersebut ada. Pertama mereka mendengar tentang inovasi tersebut tanpa mempercayai inovasi tersebut. Oleh karena itu, demonstrasi mungkin diperlukan sebagai pelengkap dan memantapkan adopter dalam tahap ini.

b. Tahap Minat

Tahap minat merupakan ketertarikan/minat dari masing-masing individu/ perorangan. Pada tahap ini mereka menjadi berminat untuk melaksanakan inovasi tersebut dan berfikir bahwa inovasi mampu menolong mereka dalam menghadapi permasalahan.

c. Penilaian/Evaluasi

Setelah petani berminat terhadap inovasi tersebut sehingga mereka dapat melakukan proses evaluasi terhadap inovasi dan menentukan apakah mereka berkeinginan untuk melanjutkan atau tidak inovasi tersebut.

Evaluasi adalah bagian hal dari pencarian/pengambilan informasi lebih banyak tentang inovasi baru. Evaluasi merupakan bagian dari pelaksanaan sebuah percobaan inovasi.

d. Tahap Percobaan Pertama

Tahap keempat adalah percobaan yang sebenarnya pada usaha tani sehingga petani harus mengambil input yang diperlukan, mempelajari lebih banyak keterampilan baru dalam pelaksanaan, melakukan pengelolaan lahan, tenaga kerja dan modal untuk percobaan dan melihat keadaan yang sedang terjadi

e. Pengguna Terakhir atau menolak

Setelah petani melakukan tahap demi tahap mereka memutuskan untuk mengadopsi inovasi tersebut atau menolak. Mereka mulai percaya, tertarik dan mencoba maka akan dapat dibayangkan fakta yang ada.

Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987) menjelaskan cepat lambatnya para petani memutuskan untuk menerapkan adopsi inovasi atau menolak inovasi tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa golongan petani yaitu:

a. Golongan pelopor (*innovator*)

Golongan ini yang selalu merintis, mencoba dan menerapkan teknologi baru dalam pertanian dan menjadi pelopor dalam menerima para penyuluh

pertanian, bahkan dapat mengajak/menganjurkan petani lainnya untuk ikut dalam penyuluhan. Petani golongan pelopor mempunyai sifat selalu ingin tahu, ingin mencoba, ingin mengadakan kontak dengan para ahli untuk memperoleh keterangan, penjelasan, bimbingan agar dalam masyarakatnya terdapat pembaharuan, baik dalam cara berfikir, cara kerja dan cara hidup.

b. Golongan pengetrap dini (*early adopter*)

Petani yang termasuk dalam golongan ini biasanya bersifat terbuka dan luwes sehingga mereka dapat bergaul lebih dekat dengan para petani umumnya, keberadaan dan pendidikannya cukup, suka mencari informasi pertanian di surat-surat kabar, akan tetapi umumnya bersifat lokalit.

c. Golongan pengetrap awal (*early majority*)

Sifat dari golongan *early majority* ini merupakan sifat yang dimiliki kebanyakan petani. Penerapan teknologi baru dapat dikatakan lebih lambat dari kedua golongan di atas, akan tetapi lebih mudah terpengaruh dalam hal teknologi yang baru itu telah meyakinkannya dapat lebih meningkatkan usaha taninya. Sifat hati-hati mereka selalu ada, mereka juga takut gagal.

d. Golongan pengetrap akhir (*late majority*)

Petani yang termasuk dalam golongan *late majority* adalah para petani yang pada umumnya kurang mampu, lahan pertanian yang dimilikinya sangat sempit, rata-rata di bawah 0,5 hektar. Oleh karena itulah mereka selalu berbuat waspada dan lebih hati-hati karena takut mengalami kegagalan.

e. Golongan penolak (*laggard*)

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

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi

Menurut Lionberger dalam Mardikanto (1993), beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi ditinjau dari karakteristik atau diri petani itu sendiri antara lain:

- a. Luas usahatani, semakin luas lahan usahatani biasanya semakin cepat petani mengadopsi inovasi karena memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik.
- b. Tingkat pendapatan, seperti halnya tingkat luas usahatani, petani dengan tingkat pendapatan tinggi biasanya akan cepat mengadopsi inovasi.
- c. Keberanian mengambil risiko, sebab pada tahap awal penerapan ide baru biasanya tidak selalu berhasil seperti yang diharapkan. Oleh karena itu, individu yang memiliki keberanian menghadapi risiko biasanya lebih inovatif. Soekartawi (1988) menambahkan bahwa biasanya kebanyakan petani kecil adalah mempunyai sifat menolak risiko (*risk averter*) dan berani mengambil risiko jika adopsi itu telah diyakini manfaatnya.
- d. Umur, semakin tua petani (di atas 50 tahun) biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat.

- e. Tingkat partisipasinya dalam kelompok/organisasi di luar lingkungan sendiri (tingkat kekosmopolitan). Masyarakat yang suka bergabung dengan orang-orang di luar sistem sosialnya sendiri umumnya lebih inovatif dibanding mereka yang hanya melakukan kontak pribadi dengan masyarakat setempat.
- f. Aktivitas mencari informasi dan ide-ide baru. Golongan masyarakat yang aktif mencari informasi ide-ide baru, biasanya lebih inovatif dibanding orang-orang yang pasif apalagi yang tidak percaya terhadap inovasi.
- g. Sumber informasi yang dimanfaatkan. Golongan yang inovatif biasanya banyak memanfaatkan beragam sumber informasi seperti lembaga pendidikan/ perguruan tinggi, lembaga penelitian, dinas-dinas terkait, media masa, tokoh-tokoh masyarakat (petani) setempat maupun dari luar, maupun lembaga-lembaga komersial (pedagang dll). Berbeda dengan golongan yang inovatif, golongan masyarakat yang kurang inovatif umumnya hanya memanfaatkan informasi dari tokoh-tokoh (petani) setempat dan relatif sedikit memanfaatkan informasi dari media masa.

Soekartawi (1988) menambahkan faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi inovasi yang berasal dari diri petani selain dari faktor diatas yaitu:

a. Tingkat Pendidikan

Mereka yang berpendidikan tinggi akan relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah akan sedikit sulit melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat. Tingkat pendidikan terbagi menjadi 2, yaitu:

1. Pendidikan Formal

Mardikanto (1993) menyatakan bahwa pendidikan formal merupakan jenjang pendidikan dari terendah sampai tertinggi yang biasanya diberikan sebagai penyelenggaraan pendidikan yang terorganisir diluar sistem pendidikan sekolah dengan isi pendidikan terprogram.

2. Pendidikan non formal

Menurut Kartasapoetra (1991), penyuluhan merupakan suatu sistem pendidikan yang bersifat non formal atau suatu sistem pendidikan diluar sistem persekolahan yang biasa dimana orang ditunjukkan cara-cara mencapai sesuatu dengan memuaskan sambil orang itu tetap mengerjakannya sendiri. Samsudin (1987) menambahkan sifat pendidikan non formal memiliki ciri-ciri:

- tidak terbatas ruangan tertentu,
- tidak mempunyai kurikulum tertentu,
- isi yang disampaikan didasarkan pada kurikulum petani,
- sasaran tidak terbatas pada keseragaman umum,
- tidak bersifat paksaan,
- ketentuan-ketentuan sanksi atas sesuatu hal tidak berlaku,
- tidak ada ketentuan pasti tentang waktu dan lamanya pendidikan.

b. Pola hubungan

Biasanya petani yang berada dalam pola hubungan yang kosmopolitas, kebanyakan dari mereka lebih cepat melakukan adopsi inovasi. Begitu pula dengan sebaliknya bagi petani yang berada dalam lingkungan pola hubungan yang bersifat lokalitas.

c. Sikap terhadap perubahan

Kebanyakan petani kecil agak lamban dalam mengubah sikapnya terhadap perubahan. Hal ini disebabkan karena sumber daya yang mereka miliki, khususnya sumber daya lahan terbatas sekali, sehingga mereka agak sulit mengubah sikapnya untuk adopsi inovasi.

d. Motivasi berkarya

Untuk menumbuhkan motivasi berkarya memang sering kali tidak mudah, khususnya bagi petani-petani kecil tersebut, apakah keterbatasan lahan, pengetahuan, ketrampilan dan sebagainya.

e. Aspirasi

Faktor aspirasi perlu ditumbuhkan bagi calon adopter, bila calon adopter tidak mempunyai aspirasi dalam proses adopsi inovasi atau bila aspirasi itu ditinggalkan begitu saja.

f. Fatalisme

Apakah adopsi inovasi itu menyebabkan resiko tinggi? Apakah calon adopter diharapkan pada faktor ketidakpastian yang tinggi pula? Bila demikian jalannya proses adopsi akan berjalan lebih lambat atau bahkan tidak terjadi sama sekali. Untuk itu perlu cara tersendiri untuk menyakinkan calon adopter dalam proses adopsi inovasi tersebut.

g. Sistem kepercayaan tertentu (diagnostisme)

Sistem kepercayaan tertentu (diagnostisme) makin tertutup suatu system sosial dalam masyarakat terhadap sentuhan luar. Misalnya dalam sentuhan teknologi, masyarakat akan semakin sulit melakukan adopsi inovasi.

h. Karakteristik psikologi

Karakteristik psikologi dari calon adopter anggota masyarakat sekitarnya juga menentukan cepat tidaknya adopsi suatu inovasi. Apabila karakter itu sedemikian rupa sehingga mendukung situasi memungkinkan adanya adopsi inovasi maka proses inovasi itu akan berjalan lebih cepat.

i. Lingkungan usaha tani

Lingkungan usaha tani selalu berhubungan positif dengan adopsi inovasi. Banyak teknologi baru yang memerlukan skala operasi yang besar dan sumber daya ekonomi tinggi untuk kepentingan adopsi inovasi tersebut.

j. Status kepemilikan lahan

Pemilik dapat membuat keputusan untuk mengadopsi inovasi sesuai dengan keinginannya.

Menurut Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987), selain faktor yang berasal dari karakteristik petani itu sendiri, sifat atau karakteristik dari inovasi juga berpengaruh terhadap tingkat adopsi inovasi tersebut. Terdapat 5 sifat inovasi antara lain:

a. Keuntungan relatif (*relative advantage*)

Keuntungan relatif adalah tingkatan dimana suatu ide baru dianggap suatu yang lebih baik dari pada ide-ide yang ada sebelumnya. Keuntungan relatif dari suatu inovasi menurut pengamatan anggota sosial sistem bahwa ada hubungan positif dengan kecepatan adopsi.

b. Kompatibilitas (*compatibility*)

Kompatibilitas adalah sejauhmana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan

penerima. Suatu inovasi mungkin kompatibel atau tidak kompatibel dengan nilai-nilai dan kepercayaan sosiokultural atau dengan ide-ide yang telah diperkenalkan lebih dulu.

c. Kompleksitas (*complexity*)

Kompleksitas adalah sejauhmana suatu inovasi dianggap relative sulit untuk dimengerti dan digunakan. Kerumitan suatu inovasi menurut pengamatan anggota sistem sosial, berhubungan negative dengan kecepatan adopsinya.

d. Trialabilitas (*trial ability*)

Trialabilitas adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dapat dicoba dengan skala kecil. Trialabilitas suatu inovasi menurut pengamatan anggota sistem sosial, berhubungan positif dengan kecepatan adopsinya.

e. Observabilitas (*observability*)

Observabilitas adalah tingkat dimana hasil-hasil suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Observabilitas suatu inovasi menurut pengamatan anggota sistem sosial, berhubungan positif dengan kecepatan adopsinya.

4. Budidaya Padi Hibrida

Padi (*Oryza sativa* L) merupakan salah satu tanaman pangan rumput-rumputan. Berdasarkan taksonomi tanaman, padi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi	: Spermatophyta
Sub Divisio	: Angiospermae
Kelas	: Monokotyledoneae

Ordo : Graminales
Famili : Graminae
Genus : *Oryza*
Spesies : *Oryza sativa* L.

Sumber : (Satuan Pengendalian Bimas, 1993).

Padi (*Oryza sativa* L) termasuk golongan tumbuhan Gramineae, yang mana ditandai dengan batang yang tersusun dari beberapa ruas. Tumbuhan padi bersifat merumpun, artinya tanaman tanamannya anak beranak. Bibit yang hanya sebatang saja ditanamkan dalam waktu yang sangat dekat, dimana terdapat 20-30 atau lebih anakan/tunas tunas baru (Siregar, 1981).

Padi hibrida adalah terobosan baru dalam dunia pertanian untuk meningkatkan produktivitas yang dihasilkan melalui pemanfaatan fenomena heterosis turunan pertama (F1) dari hasil persilangan antara dua induk yang berbeda. Fenomena heterosis tersebut menyebabkan tanaman F1 lebih vigor, tumbuh lebih cepat, anakan lebih banyak, dan malai lebih lebat sekitar 1 ton/ha lebih tinggi daripada padi inbrida. Namun keunggulan tersebut tidak diperoleh pada populasi generasi kedua (F2) dan berikutnya. Oleh karena itu produksi benih F1 dalam pengembangan padi hibrida memegang peran penting dan strategis (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013).

Ditinjau dari aspek genetik, padi hibrida memiliki potensi hasil yang lebih tinggi, tetapi sistem dan teknologi produksinya berbeda dengan varietas unggul biasa. Varietas unggul atau High Yielding Varietas (HYV) dari padi hibrida adalah kelompok tanaman padi yang terbentuk dari individu-individu

generasi pertama (F1) berasal dari suatu kombinasi persilangan antar tetua yang memiliki karakteristik potensi hasil lebih tinggi dari varietas unggul inbrida yang mendominasi areal pertanaman produksi padi. Padi hibrida menghasilkan pertambahan produktivitas mendekati 15-20% lebih tinggi dibanding varietas padi komersial terbaik (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013).

Padi hibrida memiliki beberapa keunggulan yang lebih tinggi dari pada padi unggul inbrida, yaitu: padi hibrida lebih kompetitif terhadap gulma, memiliki aktivitas perakaran yang lebih luas dan lebih kuat, jumlah anakan lebih banyak, dan jumlah gabah per malai lebih banyak dan bobot 1000 butir gabah isi lebih tinggi.

Keunggulan dan kelemahan padi hibrida menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2007) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Keunggulan dan kelemahan padi hibrida

No. Keunggulan Padi Hibrida	No. Kelemahan Padi Hibrida
1 Hasil produksi lebih tinggi daripada padi unggul inbrida	1 Petani harus membeli bibit baru setiap tanam
2 Lebih kompetitif terhadap gulma	2 Harga benih mahal
3 Sistem perakaran dan area fotosintesis lebih luas dan kuat	3 Tidak semua galur atau varietas dapat dijadikan tetua padi hibrida
4 Intensitas respirasi lebih rendah	4 Produksi benih rumit
5 Jumlah gabah per malai lebih banyak	5 Memerlukan areal tanaman dengan syarat tumbuh tertentu
6 Jumlah anakan lebih banyak	
7 Bobot 1000 butir gabah isi lebih tinggi	

Sumber: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2007

Untuk mendapatkan produksi yang maksimal, padi hibrida harus ditanam pada tanah yang subur, hara tanah cukup tersedia, dosis pupuk optimal, pengairannya cukup, pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman (HPT), dan pengelolaan tanaman secara keseluruhan dilakukan dengan baik (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2007).

Padi hibrida di Indonesia dikembangkan melalui sistem 3 galur yang melibatkan tiga galur tetua meliputi galur mandul jantan sitoplasmik (GMJ/CMS/A), galur pelestari (Maintainer/B), dan tetua jantan yang sekaligus berfungsi sebagai pemulih kesuburan (Restore/R) (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2013).

Penelitian mengenai padi hibrida di Indonesia dimulai pada tahun 1984 dan mulai tahun 2001 penelitian lebih diintensifkan. Virmani et al dalam Suwarno (2008) menyatakan bahwa teknologi hibrida diketahui mampu meningkatkan produksi padi hingga 15-20% dibanding padi varietas unggul biasa (inbrida).

Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2013), saat ini di Indonesia telah dilepas 79 varietas padi hibrida seperti Intani, Bernas Prima, CEVA, HIPA, Rokan, dan lain-lain. Padi hibrida yang pernah ditanam di Provinsi Lampung antara lain varietas Intani 1, Intani 2, DG 1 SHS, Bernas, SL 8, Sembada, Bernas Rokan, Bernas Super, Bernas Prima, Arize, Devgen, dan Bhosima.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2013) menyatakan bahwa budidaya padi hibrida pada prinsipnya mengikuti prinsip Pendekatan Tanaman

Terpadu (PTT) Padi Sawah. Anjuran komponen teknologi produksi padi hibrida dengan pendekatan PTT adalah sebagai berikut:

a. Persiapan lahan

Prinsip persiapan lahan adalah menyediakan media tumbuh untuk tanaman sebaik mungkin. Untuk itu pengolahan tanah sebaiknya dilakukan dua kali agar diperoleh pelumpuran tanah yang sempurna. Tahapan dalam pengolahan tanah antara lain:

1. Pengolahan tanah dengan bajak singkal (kedalaman 10-20cm), sebelumnya tanah digenangi air selama satu minggu untuk melunakkan tanah. Galengan dibersihkan agar air tidak hilang melalui rembesan.
2. Setelah tanah diolah, genangi air lagi dan dibiarkan selama 1 minggu.
3. Tanah diolah kembali dengan bajak rotari sampai melumpur dan dilanjutkan dengan perataan tanah sampai siap tanam.

b. Penggunaan benih hibrida yang bermutu

Pada dasarnya hasil gabah ditentukan oleh 3 faktor utama yaitu faktor tanah, tanaman, dan lingkungan (iklim). Faktor lingkungan seperti radiasi matahari, curah hujan, suhu, dan kelembaban merupakan faktor yang tidak dapat diubah oleh manusia. Faktor tanah dapat diupayakan agar cocok untuk tanaman dengan perlakuan tertentu seperti penambahan bahan organik, irigasi, dan pemberian hara. Sedangkan faktor yang terakhir yaitu faktor tanaman yang dapat dimodifikasi.

c. Pengairan

Pada dasarnya pertumbuhan tanaman termasuk padi hibrida tidak memerlukan terlalu banyak air (tidak perlu selalu digenangi air). Sejak

tanaman padi ditanam sampai fase primodia bunga (42 HST) pertanaman padi hibrida perlu diberi air macak-macak. Hal ini ditujukan agar tanaman membentuk anakan dalam jumlah banyak. Namun akibat dari pemberian air macak-macak tersebut pertumbuhan gulma relatif lebih cepat.

d. Pemupukan

Untuk setiap ton gabah yang dihasilkan, tanaman padi memerlukan hara N sebanyak 17,5 kg (setara 39 kg Urea), P sebanyak 3 kg (setara 9 kg SP-36), dan K sebanyak 17 kg (setara 34 kg KCl).

Dengan demikian bila petani menginginkan hasil gabah yang lebih tinggi tentu diperlukan pupuk yang lebih banyak.

e. Pengendalian hama dan penyakit terpadu

Strategi pengelolaan hama dan penyakit terpadu diterapkan dengan mengintegrasikan komponen pengendalian yang kompatibel seperti:

- varietas tahan hama/penyakit,
- bibit sehat,
- pola tanam yang sesuai,
- rotasi tanaman seperti padi - padi - kedelai/kacang hijau,
- waktu tanam yang sesuai,
- pembersihan lapangan terhadap singgang yang biasanya dijadikan tempat vector hama dan sumber inokulum penyakit,
- pemupukan sesuai dengan kebutuhan tanaman,
- irigasi berselang,
- sistem TBS (*trap barrier system*) untuk pengendalian tikus,
- pengendalian kelompok telur,

- observasi hama dan penyakit secara terus-menerus,
- Penggunaan lampu perangkap untuk pengendalian hama ulat grayak dan penggerek batang,
- meningkatkan peran musuh alami seperti laba-laba, dan
- penggunaan pestisida sebagai alternatif akhir untuk mengendalikan hama berdasarkan hasil pengamatan.

Bila terjadi serangan penyakit kresek maka sawah harus didrainase agar tidak terjadi genangan air di petakan. Kelembaban tanah menjadi kurang, lingkungan mikro didalam rumpun padi hibrida menjadi tidak lembab dan jamur atau mikroorganisme penyebab penyakit tidak berkembang pesat.

f. Penanganan Panen dan Pasca Panen

Penentuan waktu panen merupakan salah satu faktor penting dalam kaitannya terhadap hasil gabah yang dihasilkan. Pemanenan gabah yang ideal dilakukan apabila:

1. sudah 90% masak fisiologi, artinya 90% gabah telah berubah warna dari hijau menjadi kuning,
2. apabila dihitung dari masa berbunga, telah mencapai 30-35 hari, dan
3. berdasarkan perhitungan dari sejak sebar sampai umur sesuai dengan deskripsi varietas.

5. Produksi dan Produktivitas Padi Hibrida

Menurut Yusuf (2010), untuk meningkatkan produksi beras dalam rangka pencapaian swasembada pangan, diperlukan upaya terobosan rekayasa

teknologi, sosial, ekonomi dan kelembagaan yang dapat diterapkan dalam waktu segera. Salah satunya adalah peningkatan produktivitas melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Beberapa komponen teknologi budidaya padi sawah dengan pendekatan PTT adalah:

- a. Varietas unggul baru,
- b. Bibit bermutu dan sehat,
- c. Bibit muda berumur 15-20 hari setelah sebar,
- d. Pengolahan tanah,
- e. Penggunaan bahan organik,
- f. Pengelolaan tanaman sistem legowo 4:1,
- g. Irigasi berselang,
- h. Pemupukan spesifik lokal,
- i. Pupuk mikro,
- j. Pengendalian Hama Tanaman (PHT) dan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT),
- k. Pengendalian gulma, dan
- l. Penanganan panen dan pasca panen.

Pengelolaan tanaman terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam budidaya tanaman dan berperan penting dalam meningkatkan produksi padi dalam beberapa tahun terakhir. Keberhasilan program P2BN (Peningkatan Produksi Beras Nasional) yang diimplementasikan sejak tahun 2007 tentu tidak dapat dipisahkan dari pengembangan PTT padi sawah. Untuk mempertahankan swasembada beras yang telah berhasil diraih kembali pada tahun 2008, inovasi teknologi ini terus dikembangkan oleh Departemen Pertanian (Firdaus, 2008).

Penggunaan varietas unggul sangat berperan dalam peningkatan produksi dan produktivitas padi nasional. Dengan dilepasnya varietas unggul hibrida diharapkan dapat melipatgandakan hasil produksi. Produktivitas padi hibrida memiliki potensi hasil produksi kurang lebih 1 ton lebih tinggi dari padi varietas inbrida. Kecocokan suatu varietas terhadap kondisi iklim suatu daerah menjadi faktor kunci pertama tingkat produktivitasnya varietas tersebut. Pengujian kecocokan suatu varietas pada suatu daerah pada tiap musim sangat perlu dilakukan. Jika hasilnya kurang baik, kerugian tidak besar dan tidak dapat terhindar dari kerugian besar jika langsung menanam dalam skala luas (Suwarno, 2008).

Di Indonesia, sejak tahun 1984 sampai sekarang Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian telah melakukan berbagai penelitian padi hibrida. Pada tahun 2013, Departemen Pertanian tercatat telah melepas 79 varietas unggul padi hibrida, beberapa varietas dirakit oleh Balai Besar (BB) Penelitian Padi, varietas padi hibrida lainnya dimiliki oleh beberapa perusahaan.

Menurut Siregar (1981) padi hibrida mampu menghasilkan gabah 10-20 % lebih tinggi dibanding varietas padi inbrida. Padi hibrida memerlukan lingkungan yang sesuai dengan teknologi budidaya yang tepat, sehingga penelitian perakitan padi hibrida juga didukung oleh penelitian identifikasi wilayah pengembangan dan teknologi budidayanya. Dalam upaya pengembangannya, padi hibrida juga memerlukan dukungan sistem produksi perbenihan yang tepat dan efisien.

B. Kajian Penelitian Terdahulu

Rainy Firohmatillah (2012) melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Budidaya Padi Varietas Unggul Hibrida dengan Pendekatan Metode Quality Function Development (QFD) dan Sensitivity Rice Analysis”. Penelitian ini menggunakan metode QFD dalam mengembangkan padi hibrida, dan menganalisis sensitivitas harga benih padi hibrida dengan harga tingkat petani yang dilakukan di daerah Cianjur, Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas padi hibrida perlu lebih diperhatikan terutama tingkat produktivitas yang masih belum menjamin keunggulannya dibandingkan inbrida.

Hajrah Lalla (2012) melakukan penelitian dengan judul “Adopsi Petani Padi Sawah Terhadap Sistem Tanam Jajar Legowo 2:1 di Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar”. Hasil penelitian menunjukan bahwa faktor internal petani memiliki hubungan yang nyata terhadap tingkat adopsi teknologi sistem jajar legowo 2:1 meliputi motivasi mengikuti teknologi jajar legowo 2:1, tingkat keuntungan relatif, tingkat kerumitan dan tingkat kemudahan untuk dicoba. Selain itu tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2:1 juga menunjukkan hubungan yang nyata terhadap peningkatan produktivitas usaha tani.

Penelitian Suci Indraningsih (2009) dengan judul “Pengaruh Penyuluhan Terhadap Keputusan Petani dalam Adopsi Inovasi Teknologi Usahatani Terpadu” menggunakan metode survei yang bersifat eksplanasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan persepsi petani yang tajam terhadap adopsi inovasi apabila pada diri petani berani dalam mengambil risiko dan bersifat kosmopolit. Faktor yang berasal dari sifat inovasi itu sendiri seperti keuntungan

relatif, tingkat kerumitan, kebiasaan petani, dan kesesuaian teknologi terbukti mempengaruhi tingkat keputusan petani terhadap adopsi inovasi.

Rosita Rahmawati (2010) melakukan penelitian dengan judul “Tingkat adopsi Teknologi Program Prima Tani dan Penguatan Kelembagaan dengan PT. Tri Sari Usahatani”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya korelasi antara faktor-faktor karakteristik petani yang meliputi pendidikan, pengalaman, luas lahan dengan tingkat adopsi padi hibrida. Korelasi juga ditemukan antara sifat-sifat inovasi yang terdiri dari keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, observabilitas dan trialabilitas dengan tingkat adopsi padi hibrida.

Wahyu Harinta (2011) melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Sosial Ekonomi Petani dan Karakteristik Inovasi dengan Kecepatan Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman dan Sumber Daya Terpadu (PTT) Budidaya Padi di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh signifikan dari status sosial ekonomi petani yang terdiri penguasaan lahan, tingkat pendapatan, tingkat pendidikan, dan status pekerjaan terhadap adopsi inovasi pertanian yang berarti bahwa semakin tinggi atatus ekonomi petani maka semakin cepat petani dalam mengadopsi inovasi. Tidak hanya faktor tersebut, faktor-faktor sifat/karakteristik inovasi juga berpengaruh signifikan terhadap adopsi inovasi pertanian.

C. Kerangka Pemikiran

Peningkatan produksi dan produktivitas tanaman padi untuk menunjang pembangunan pertanian tidak terlepas dari kemampuan petani dalam menerapkan

teknologi secara efektif dan pendampingan penyuluh sebagai jembatan dan sekaligus penghantar teknologi inovasi yang lebih efektif. Penerapan teknologi disini maksudnya adalah teknologi pertanian yang berarti mulai dari persiapan lahan, pemilihan penggunaan benih, penanaman, pengairan, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan tanaman terpadu, serta penanganan panen dan pasca panen oleh petani sebagai fungsinya selaku pengelola untuk mengambil keputusan penerapan adopsi inovasi (Suhardiyono, 1992).

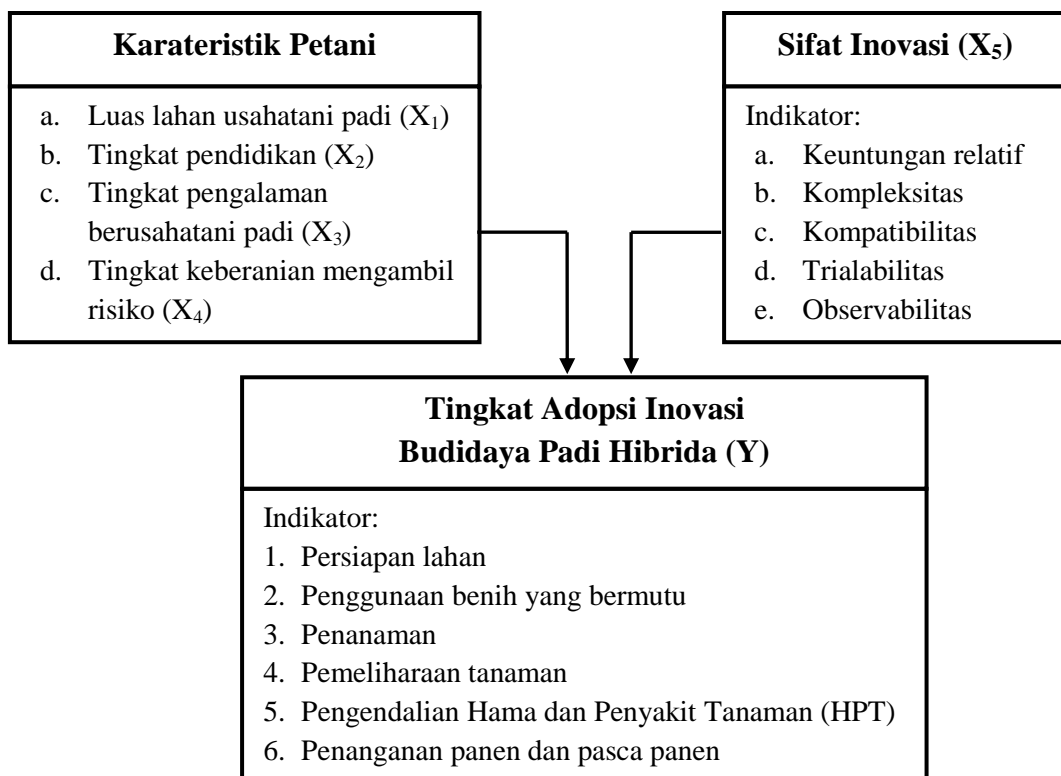
Adopsi merupakan proses perubahan perilaku yang berupa pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psikomotorik*) pada diri petani setelah menerima pesan yang disampaikan oleh penyuluh kepada dirinya. Untuk mengadopsi suatu inovasi memerlukan jangka waktu tertentu dari mulai petani mengetahui pesan sampai terjadinya adopsi.

Budidaya padi hibrida merupakan salah satu inovasi yang dapat diterapkan pada usahatani padi sawah untuk meningkatkan produksi. Sebagai suatu inovasi, budidaya padi hibrida ini membutuhkan jangka waktu tertentu untuk akhirnya dapat diadopsi oleh petani. Pada akhirnya suatu teknologi diterapkan atau tidak diterapkan terletak pada petani itu sendiri, apakah tingkat adopsinya tinggi, sedang, atau rendah terhadap inovasi tersebut.

Hasil penelitian Rosita Rahmawati (2010) menyatakan bahwa tingkat pendidikan, tingkat pengalaman, dan luas lahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi. Tidak hanya faktor tersebut, faktor sifat-sifat inovasi yang meliputi keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialabilitas, dan observabilitas juga berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi.

Merujuk dari teori Soekartawi (1988), Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987), dan Lionberg dalam Mardikano (1993), faktor yang diduga berhubungan dengan tinggi rendahnya tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida adalah karakteristik petani dan sifat inovasi. Karakteristik petani disini meliputi luas lahan usahatani padi, tingkat pendidikan, tingkat pengalaman berusahatani padi, dan tingkat keberanian mengambil risiko. Sifat inovasi meliputi tingkat keuntungan relatif, tingkat kompleksitas, tingkat kompatibilitas, tingkat trialabilitas, dan tingkat observabilitas.

Paradigma hubungan karakteristik petani dan sifat inovasi terhadap tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida sebagai berikut:



Gambar 2. Paradigma hubungan karakteristik petani dan sifat inovasi terhadap tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus

D. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan paradig penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang nyata baik secara langsung maupun tidak langsung antara luas lahan usahatani padi petani dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus.
2. Terdapat hubungan yang nyata baik secara langsung maupun tidak langsung antara tingkat pendidikan petani dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus.
3. Terdapat hubungan yang nyata baik secara langsung maupun tidak langsung antara tingkat pengalaman berusahatani padi petani dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus.
4. Terdapat hubungan yang nyata baik secara langsung maupun tidak langsung antara tingkat keberanian mengambil risiko petani dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus.
5. Terdapat hubungan yang nyata baik secara langsung maupun tidak langsung antara sifat inovasi dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi hibrida di Kecamatan Pugung Kabupaten Tanggamus.