

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Adopsi inovasi

Rogers dan Shoemaker (1971) 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. Sedang Lionberger dan Gwin (1982) 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. Pengertian “baru” disini, mengandung makna bukan sekedar “baru diketahui” oleh pikiran (*cognitive*), akan tetapi juga baru karena belum dapat diterima secara luas oleh seluruh warga masyarakat dalam arti sikap (*attitude*), dan juga baru dalam pengertian belum diterima dan dilaksanakan/diterapkan oleh seluruh warga masyarakat setempat.

“Sesuatu ide, produk, informasi teknologi, kelembagaan, perilaku, nilai-nilai, dan praktek-praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima, dan digunakan/diterapkan/dilaksanakan oleh sebagian besar warga masyarakat dalam suatu lokalitas tertentu, yang dapat digunakan atau mendorong terjadinya perubahan-perubahan di segala aspek kehidupan masyarakat demi selalu terwujudnya perbaikan-perbaikan mutu hidup setiap individu dan seluruh warga masyarakat yang bersangkutan”. Pengertian “baru” yang melekat pada istilah inovasi tersebut bukan selalu berarti baru diciptakan, tetapi dapat berupa sesuatu yang sudah “lama” dikenal, diterima, atau digunakan/diterapkan oleh masyarakat

di luar system sosial yang menganggapnya sebagai sesuatu yang masih “baru”. Pengertian “baru” juga tidak selalu harus datang dari luar, tetapi dapat berupa teknologi setempat atau kebiasaan setempat yang sudah lama ditinggalkan.

Adopsi, dalam proses penyuluhan (pertanian), pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses penerimaan inovasi dan atau perubahan perilaku baik yang berupa: pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun keterampilan (*psycho-motoric*) pada diri seseorang setelah menerima "inovasi" yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sarannya. Penerimaan di sini mengandung arti tidak sekadar "tahu", tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan dan usahataniannya. Penerimaan inovasi tersebut, biasanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan, dan atau ketrampilannya.

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. Yaitu menerima sesuatu yang baru yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain (penyuluh).

Jadi, Adopsi merupakan suatu proses perubahan penerapan atau penggunaan ide-ide atau teknologi baru pada diri seseorang setelah menerima “inovasi” yang disampaikan oleh Penyuluh. 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 aktivitas/kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh). Menurut Rogers (1983) bahwa perubahan seseorang untuk mengadopsi suatu perilaku yang baru tersebut terjadi dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

- 1) Tahap kesadaran (*awareness*), dalam hal ini petani mulai sadar tentang adanya sesuatu yang baru, mulai terbuka akan perkembangan dunia luarnya, sadar apa yang sudah ada dan apa yang belum.
- 2) Tahap minat (*Interest*), tahap ini ditandai oleh adanya kegiatan mencari keterangan-keterangan tentang hal-hal yang baru diketahuinya.
- 3) Tahap penilaian (*Evaluation*), Setelah keterangan yang diperlukan diperoleh, mulai timbul rasa menimbang-nimbang untuk kemungkinan melaksanakannya sendiri.
- 4) Tahap mencoba (*Trial*), jika keterangan sudah lengkap, minat untuk meniru besar, dan jika ternyata hasil penilaiannya positif, maka dimulai usaha mencoba hal baru yang sudah diketahuinya.
- 5) Tahap adopsi (*Adoption*), petani sudah mulai mempraktekkan hal-hal baru dengan keyakinan akan berhasil.

Menurut Totok Mardikanto (1994) mengukur tingkat adopsi dengan 3 tolak ukur, yaitu :

1. Kecepatan atau selang waktu antara diterimanya informasi dan penerapan yang dilakukan.
2. Luas penerapan inovasi atau proporsi luas lahan yang telah diberi inovasi baru.

3. Mutu intensifikasi dengan membandingkan penerapan dengan rekomendasi yang disampaikan oleh penyuluhnya.

Dari khasanah kepustakaan diperoleh informasi bahwa kecepatan adopsi, ternyata dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu :

1. Sifat-sifat atau karakteristik inovasi
2. Sifat-sifat atau karaktesitik calon pengguna
3. Pengambilan keputusan adopsi
4. Saluran atau media yang digunakan
5. Kualifikasi penyuluh

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.
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.

Menurut Rogers (1971) mengemukakan bahwa setiap kelompok masyarakat terbagi menjadi 5 kelompok individu berdasarkan tingkat kecepatannya mengadopsi inovasi, yaitu :

1. 2,5% kelompok perintis
2. 13,5% kelompok pelopor

3. 34,0% kelompok penganut dini
4. 13,5% kelompok penganut lambat
5. 2,5% kelompok orang-orang yang tak mau berubah

Sehubungan dengan ragam golongan masyarakat ditinjau dari kecepatannya mengadopsi inovasi, Lionberger (1960) mengemukakan beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang untuk mengadopsi inovasi yang meliputi :

1. Luas usahatani
2. Tingkat pendapatan
3. Keberanian mengambil resiko
4. Umur
5. Tingkat partisipasi
6. Aktivitas mencari informasi dan ide-ide baru.

Proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menerapkan dengan keyakinan sendiri (Mardikanto, 2009). Dijelaskan lebih lanjut bahwa waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya tidak selalu sama tergantung dari sifat inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan (fisik maupun sosial), dan aktivitas/kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh. Proses adopsi melalui beberapa tahapan yaitu kesadaran (*awareness*), perhatian (*interest*), penaksiran (*evaluation*), percobaan (*trial*), adopsi dan konfirmasi. Rogers and Shoemaker (1971) menyatakan bahwa :

1. Adanya kesadaran (*awareness*) sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi baru, misalnya teknologi pertanian spesifik lokasi;

2. Tumbuhnya minat (*interest*) yaitu keinginan kelompok sasaran untuk bertanya atau mengetahui tentang adanya inovasi baru;
3. Munculnya penilaian (*evaluation*) dari kelompok sasaran atau pengguna lainnya terhadap baik, buruk, dan manfaat dari inovasi baru yang diperkenalkan kepada mereka;
4. Ada keinginan kelompok sasaran untuk mencoba (*trial*) dalam skala kecil sebelum menerapkan dalam skala yang lebih luas;
5. Akhirnya berdasarkan kondisi tersebut di atas, kelompok sasaran akan mengambil keputusan untuk menerima dan menerapkan (*adoption*) inovasi yang mereka terima, atau menolak (*rejection*) inovasi tersebut.

## 2. Komponen Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

Menurut Samijan, (et al) (2009), Komponen pengelolaan tanaman terpadu (PTT) adalah cara budidaya yang baik, untuk memperoleh hasil dan keuntungan yang lebih tinggi, dengan menerapkan beberapa teknologi tepat lokasi secara terpadu. Sedangkan pengertian terpadu sendiri adalah terapat kesesuaian antara teknologi dengan kondisi lahan yang ada. Terdapat kesesuaian antara teknologi yang diterapkan dengan kemampuan petani yang ada keterkaitannya antara satu teknologi dengan teknologi lainnya.

Komponen teknologi PTT dibagi menjadi 2 bagian yaitu :

1. Komponen dasar. Merupakan komponen yang memiliki peranan penting dalam peningkatan produktivitas tanaman. Oleh karena itu komponen dasar sebaiknya diterapkan semua.
2. Komponen penunjang. Merupakan komponen yang memiliki perananan memantapkan dan memaksimalkan penerapan komponen dasar. Oleh karena

itu komponen penunjang sebaiknya diterapkan berdasarkan kemudahan dan pemilihan komponen dasar.

Model pengelolaan tanaman terpadu mengacu pada keterpaduan teknologi dan sumberdaya setempat yang dapat menghasilkan efek sinergis dan efisiensi tinggi, sebagai wahana pengelolaan tanaman dan sumberdaya spesifik lokasi. Sistem pengelolaan tanaman terpadu merupakan strategi atau model dalam usaha meningkatkan produksi tanaman pertanian melalui integrasi teknologi, sosial dan ekonomi yang diharapkan mempunyai efek sinergis.

Tujuan penerapan PTT adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan produktivitas tanaman
  2. Meningkatkan nilai ekonomi/keuntungan usahatani melalui efisiensi input
  3. Melestarikan sumberdaya untuk keberlanjutan sistem produksi
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi inovasi petani

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi petani terhadap suatu inovasi baru adalah sebagai berikut :

a. Umur

Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usaha taninya. Menurut Kartasapoetra (1991), petani yang berusia lanjut akan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan cara hidup. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usaha taninya. Semakin tua seseorang biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh masyarakat setempat (Hanafie, 2010). 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 soal adopsi inovasi tersebut (Soekartawi, 2005).

#### b. Pendidikan

Mardikanto (1993) menerangkan pendidikan merupakan proses imbal balik dari setiap pribadi manusia dalam penyesuaian dirinya dengan alam, teman dan alam semesta. Pendidikan dapat diperoleh melalui pendidikan formal maupun non formal. Tingkat pendidikan petani baik formal maupun non formal akan mempengaruhi cara berfikir yang diterapkan pada usahanya yaitu dalam rasionalisasi usaha dan kemampuan memanfaatkan setiap kesempatan yang ada. Petani yang mencapai pendidikan lebih tinggi mempunyai tingkat adopsi yang lebih tinggi dari pada mereka yang mencapai tingkat pendidikan rendah. Oleh karena dunia semakin kompleks dan kurang dapat dipahami oleh mereka yang tidak berpengalaman secara teknis, maka pendidikan telah berperan dalam masyarakatnya. Semakin tinggi pendidikan formal seseorang akan semakin tinggi kemungkinan status dan perannya di masyarakat (Setiadi dan Kolip, 2011)

#### c. Pendapatan

Pendapatan merupakan faktor yang sangat penting dalam menunjang perekonomian keluarga. Tingkat pendapatan merupakan salah satu indikasi sosial ekonomi seseorang di masyarakat di samping pekerjaan, kekayaan dan pendidikan. Dalam ilmu ekonomi, secara tidak langsung petani membandingkan antara hasil yang diharapkan akan diterima pada waktu panen dengan seluruh biaya yang harus dikeluarkan. Hasil yang akan diperoleh petani pada saat panen

disebut produksi, dan biaya yang telah dikeluarkan disebut biaya produksi (Hanafie, 2010). Pendapatan menjadi faktor yang sangat penting dalam menentukan pembelanjaan rumah tangga, banyak faktor yang memodifikasi disetiap hubungannya. Sedikitnya ada 4 faktor yang termasuk dalam hubungan tersebut, yaitu :

- a. Persediaan makanan dalam setiap rumah tangga petani
- b. Rasa dan kebiasaan
- c. Harga dilevel umum
- d. Ukuran keluarga, pembelanjaan akan menjadi lebih besar jika pendapatan yang diberi digunakan bersama untuk anggota keluarga yang banyak.

- d. Luas Lahan

Menurut Rahardjo (1999) pemilikan lahan yang sempit cenderung pada sistem pertanian intensif, seperti pada lahan di Jawa pada umumnya. Sedang pada lahan yang luas cenderung kepada ekstensif. Selain lahan memiliki fungsi produksi, lahan (tanah) juga dapat digunakan untuk meminjam uang di bank. Selain itu, lahan yang luas dan usaha tani komersil, berpotensi membutuhkan modal yang lebih besar sehingga kebutuhan akan kredit semakin besar pula. Sebagai sumber ekonomi bagi masyarakat desa khususnya petani, luas lahan dan kondisi sawah sebagai lahan pertanian sangat menentukan produksi dan pendapatan rumah tangga petani (Mardikanto, 2009).

Adopter yang lebih inovatif mempunyai ladang yang lebih luas. Lebih berorientasi pada ekonomi komersial, dimana produk-produk yang dihasilkan ditujukan untuk dijual bukan semata-mata untuk komersil sendiri. Untuk itu mereka yang mengadopsi inovasi lebih meningkatkan produksi (Hanafie, 2010).

#### e. Pengalaman

Pengalaman menunjukkan bahwa interaksi yang terjadi cenderung mengakibatkan dan menghasilkan adanya diri yang timbal balik serta penyesuaian kecakapan dengan situasi baru. Selain itu, pengalaman juga dapat membentuk sikap sebagai proses semakin meningkatnya pengetahuan yang dimiliki petani termasuk didalamnya pengalaman penggunaan teknologi baru (Purwanto, 2005). Rakhmad (2001) berpendapat bahwa ada pengalaman yang menyenangkan atau menyakitkan terhadap suatu obyek. Orang akan mengembangkan sikap positif terhadap obyek bila itu menyenangkan dan sebaliknya bila itu menyakitkan dia mengembangkan sikap negatif.

### **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Yati haryarti dkk (2014), yaitu tentang Tingkat Adopsi Petani Terhadap Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung di Majalengka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat adopsi petani terhadap komponen teknologi PTT Jagung. Dalam penelitian ini faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi petani ditinjau dari 2 aspek yaitu aspek umur petani dan aspek tingkat pendidikan petani. Kemudian komponen PTT Jagung yang digunakan meliputi 11 komponen yaitu sebagai berikut :

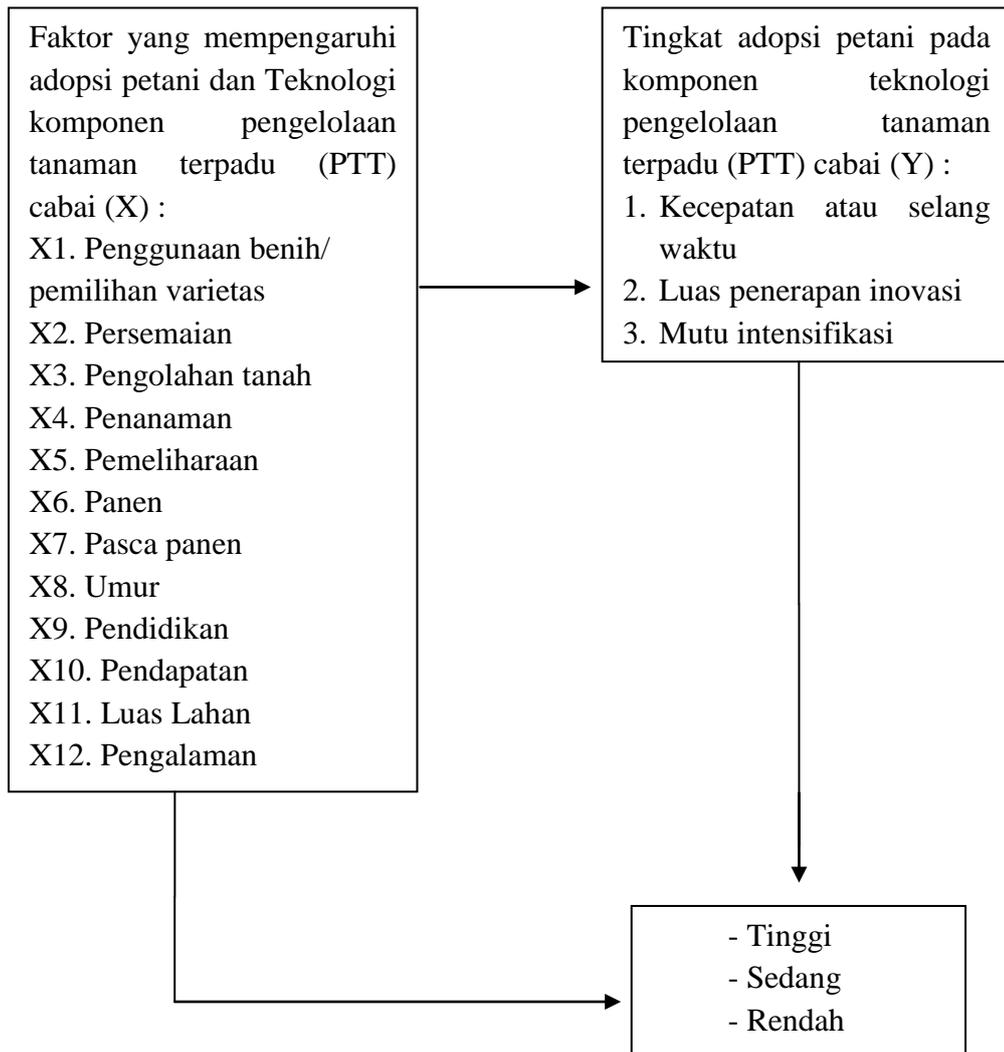
1. Varietas unggul baru, hibrida atau non hibrida (komposit/bersari bebas)
2. Benih bermutu dan berlabel (bersertifikat)
3. Populasi 66.000 – 75.000 tanaman per hektar
4. Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dan status hara tanah.
5. Penyiapan lahan.

6. Pemberian pupuk organik.
7. Pembuatan saluran drainase pada lahan kering, atau saluran irigasi pada lahan sawah.
8. Pembumbunan.
9. Pengendalian gulma secara mekanis atau dengan herbisida kontak.
10. Pengendalian hama dan penyakit.
11. Panen tepat waktu dan pengeringan segera.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Preferensi petani terhadap komponen teknologi PTT jagung di Kecamatan Talaga yang menyatakan sangat setuju dengan persentase paling besar pada komponen teknologi penyiapan lahan dan pembumbunan (95,24 persen) dan di Kecamatan Maja pada komponen teknologi pengendalian hama dan penyakit sebesar 77,78 persen. Di Kecamatan Talaga minat petani terhadap komponen teknologi dasar dan pilihan PTT jagung berbeda dengan nilai Chi square  $> 0,05$ , sedangkan di Kecamatan Maja mempunyai minat yang sama dengan nilai Chi Square  $< 0,05$ . Dalam penelitian ini dikaji juga mengenai Respon Petani Terhadap Komponen Teknologi Dasar dan Pilihan PTT Jagung, Penilaian Petani Terhadap Penampilan Varietas Unggul Baru Jagung Hibrida dan Komposit.

### **C. Kerangka Pikir**

Kerangka pemikiran adopsi petani pada komponen teknologi pengelolaan tanaman terpadu pada (PTT) cabai di Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara dapat disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Tingkat Adopsi Petani Pada Komponen Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Cabai di Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara.