

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Teori Adopsi

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

Menurut Rogers dan Shoemaker (1971) dalam Mukhlis (2016), adopsi adalah proses mental dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak ide baru. Menurut Mardikanto (1993) dalam Mukhlis (2016), mengartikan adopsi dalam penyuluhan pertanian sebagai proses perubahan perilaku baik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan oleh penyuluh pertanian. Menurut Leonerger dan Gwin dalam Mardikanto (1993) dalam Mukhlis (2016), kecepatan setiap orang dalam mengadopsi inovasi baru tidak sama, ada yang lambat dan ada yang cepat.

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. Sedang adopsi, benar-benar merupakan proses penerimaan sesuatu yang “baru” (inovasi), yaitu menerima sesuatu yang “baru” yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain (penyuluh). Adopsi dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan suatu ide atau alat teknologi baru yang disampaikan lewat pesan komunikasi umumnya

adalah penyuluhan. Adopsi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh seseorang terhadap sesuatu inovasi sejak mengenal, menaruh minat, menilai sampai menerapkan inovasi yang diterima.

Dalam mengenalkan sebuah inovasi ataupun teknologi terbaru dikalangan petani khususnya pada adopsi penggunaan teknologi pertanian organik tidaklah secara langsung diterima dan diikuti melainkan melalui beberapa tahapan yang bisa meyakinkan petani dalam mengadopsi suatu inovasi tersebut. Pada awalnya Rogers (1983) dalam Welson & Benu (2016) menerangkan bahwa dalam upaya perubahan seseorang untuk mengadopsi suatu perilaku yang baru, terjadi berbagai tahapan adopsi, yaitu:

- 1) Tahap *Awareness* (Kesadaran), yaitu tahap seseorang tahu dan sadar ada terdapat suatu inovasi sehingga muncul adanya suatu kesadaran terhadap hal tersebut.
- 2) Tahap *Interest* (Keinginan), yaitu tahap seseorang mempertimbangkan atau sedang membentuk sikap terhadap inovasi yang telah diketahuinya tersebut sehingga ia mulai tertarik pada hal tersebut.
- 3) Tahap *Evaluation* (Evaluasi), yaitu tahap seseorang membuat putusan apakah ia menolak atau menerima inovasi yang ditawarkan sehingga saat itu ia mulai mengevaluasi.
- 4) Tahap *Trial* (Mencoba), yaitu tahap seseorang melaksanakan keputusan yang telah dibuatnya sehingga ia mulai mencoba suatu perilaku yang baru.
- 5) Tahap *Adoption* (Adopsi), yaitu tahap seseorang memastikan atau mengkonfirmasi putusan yang diambilnya sehingga ia mulai mengadopsi perilaku baru tersebut.

## **2. Penggunaan Teknologi Pertanian Organik Padi Sawah**

Menurut Santoso, dkk (2012) dalam Tantri, dkk (2018) pertanian organik merupakan sebuah teknologi yang berwawasan lingkungan tanpa menggunakan input kimiawi. Namun, hingga saat ini pertanian anorganik masih banyak dilakukan oleh petani di Indonesia. Pada pertanian anorganik, penggunaan pestisida dan pupuk kimia dilakukan untuk menunjang kegiatan usahatani. Hal ini mengakibatkan kerusakan tanah dan tanaman karena penggunaan pestisida kimia

dapat mengakibatkan hilangnya agen pengendali hayati dari organisme pengganggu tanaman budidaya dan juga meningkatkan resistensi hama. Sedangkan pada penggunaan pupuk kimia juga dapat berdampak kurang baik untuk struktur tanah sehingga perakaran tanaman sulit menembus tanah.

Menurut Putri (2011) dalam Tantri, dkk (2018) Penerapan pertanian organik akan mempengaruhi biaya dan penerimaan dalam usahatani, kegiatan pada usahatani padi organik yang membutuhkan lebih banyak biaya dengan tambahan tenaga kerja dibanding usahatani padi anorganik pada kegiatan penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit. Petani belum sepenuhnya melepaskan diri dari ketergantungan penggunaan kimia. Pupuk anorganik, bibit anorganik, pestisida kimia dianggap paling manjur untuk meraih tingginya produktivitas dan ampuh menangani hama tanaman. Adanya kendala pada saat melaksanakan pertanian organik seperti tingginya hama, rendahnya produktivitas menyebabkan petani meragukan manfaat organik dan sebaliknya justru menguatkan keyakinan akan ketangguhan pertanian anorganik (Kustiari, 2016).

Pemupukan dengan pupuk kimia hanya mampu menambah unsur hara tanah tanpa memperbaiki sifat fisika dan biologi tanah, bahkan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap tanah. Untuk itu diperlukan adanya pendekatan yang diarahkan pada perubahan dari sistem budidaya tanaman dan perikanan yang berdampak negatif terhadap lingkungan yang harus dihindarkan ke sistem yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.

Salah satu teknik budidaya yang sedang gencar dilakukan adalah penggunaan bahan organik, untuk mendukung sistem budidaya yang ramah lingkungan. Bahan organik yang sudah banyak digunakan diantaranya kompos. Alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah serta menghindari dampak yang merugikan dari penggunaan zat kimia adalah pemberian pupuk organik kotoran ternak dan sebagai bahan pembuatan kompos yang diberi bioaktivator untuk mempercepat proses pengomposan diantaranya orgadec atau Biocon 21. Pemanfaatan bahan organik sangat penting dalam memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah. Selain mampu memperbaiki sifat fisika dan biologi tanah, bahan organik juga berperan sebagai penyumbang

unsur hara serta meningkatkan efisiensi pemupukan dan serapan hara oleh tanaman (Hamka dkk, 2018).

### **3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani**

Proses adopsi suatu inovasi teknologi pada petani dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya karakteristik petani, peran penyuluh, cosmopolitan, saluran komunikasi, intensitas penyuluhan, sifat inovasi.

#### **a. Karakteristik Petani**

Karakteristik petani merupakan sifat-sifat yang melekat pada diri seseorang dan berhubungan dengan aspek kehidupan, salah satu faktor penting dalam melakukan penelitian tentang usahatani, karena dengan mengetahui karakteristik petani maka dapat diketahui gambaran secara umum tentang keadaan dan latar belakang petani di daerah penelitian (Kurniati, 2015).

- **Umur**

Kemampuan atau melakukan aktifitas secara fisik bahkan cara berpikir seseorang sangat dipengaruhi oleh faktor umur. Demikian juga dengan para petani dalam melakukan pekerjaannya, petani yang memiliki umur muda tentunya memiliki kondisi fisik yang lebih kuat serta memiliki daya pikir yang lebih kreatif dibandingkan yang berumur tua.

- **Luas Lahan**

Menurut Lionberger (1960) dalam Mardikanto (2009), semakin luas biasanya semakin cepat mengadopsi, karena memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik. Menurut Soekartawi (1994) dalam Amala dkk, (2014) luas lahan menentukan petani untuk dapat mengambil keputusan dalam upaya menerapkan suatu unsur inovasi. Ukuran lahan usahatani berhubungan positif dengan adopsi. Petani yang mempunyai lahan yang luas akan lebih mudah menerapkan anjuran penyuluhan demikian pula halnya dengan penerapan adopsi inovasi daripada yang memiliki lahan sempit. Hal ini dikarenakan keefisienan dalam penggunaan sarana produksi.

- Pendidikan

Menurut Lubis (2000) dalam Amala dkk (2014), pendidikan merupakan sarana belajar dimana selanjutnya akan menanamkan sikap pengertian yang menguntungkan menuju pembangunan praktek pertanian yang lebih modern. Mereka yang berpendidikan tinggi adalah yang relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi, begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, agak sulit melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat.

**b. Peran Penyuluh**

Penyuluh di dalam dunia pertanian sangatlah berpengaruh dalam pembangunan pertanian. Peran penyuluh pertanian berpengaruh nyata terhadap adopsi petani dalam pengelolaan tanaman terpadu padi sawah karena petani merasa puas atas layanan yang diberikan penyuluh pertanian (Mukhlis, 2016). Marbun dkk, (2019) dalam Halimah dan Slamet (2020) menyatakan seorang penyuluh mempengaruhi sasaran melalui perannya sebagai motivator, fasilitator, komunikator, serta inovator petani.

**c. Kosmopolitan**

Kosmopolitan adalah frekuensi petani dengan “dunia luar” di luar dari lingkungan tempat tinggalnya sendiri. Kosmopolitan dicirikan oleh frekuensi dan jarak perjalanan yang dilakukan, serta pemanfaatan media massa. Bagi warga masyarakat yang relative lebih kosmopolit, adopsi inovasi dapat berlangsung lebih cepat. Tetapi, bagi yang lebih “localite” (tertutup) di dalam system sosialnya sendiri, proses adopsi inovasi akan berlangsung sangat lamban karena tidak adanya keinginan-keinginan baru untuk hidup lebih “baik” seperti yang telah dapat dinikmati oleh orang-orang lain diluar system sosialnya sendiri (Mardikanto, 2009).

**d. Saluran Komunikasi**

Saluran komunikasi terdiri dari dua macam saluran, yaitu saluran antarpribadi (*interpersonal*) dan media massa. Menurut Cangara (2009) dalam Prabayanti (2010) menyebutkan saluran komunikasi antarpribadi ialah saluran yang melibatkan dua orang atau lebih secara tatap muka. Menurut Mardikanto (1988) dalam Prabayanti (2010) menyebutkan bahwa saluran antarpribadi merupakan segala bentuk hubungan atau perukaran pesan antar dua orang atau

lebih secara langsung (tatap muka), dengan atau tanpa alat bantu yang memungkinkan semua pihak yang berkomunikasi dapat memberikan respons atau umpan balik secara langsung. Menurut Rogers (1983) dalam Prabayanti (2010) mendefinisikan saluran media massa adalah alat-alat penyampai pesan yang memungkinkan sumber mencapai suatu audiens dalam jumlah besar yang dapat menembus batasan waktu dan ruang. Misalnya radio, televisi, film, surat kabar, buku, dan sebagainya.

#### **e. Intensitas Penyuluhan**

Mustakim, (2015) menyatakan intensitas penyuluhan merupakan frekuensi petani mendapatkan informasi yang dibutuhkannya. Intensitas penyuluhan sangat berperan dalam peningkatan pengetahuan petani. Oleh karena itu, peran petani secara partisipatif dan penyuluh haruslah bersinergi dengan baik, sehingga dampak dari penyuluhan itu sendiri dapat terlihat secara maksimal. Intensitas penyuluhan sangat penting dalam proses adopsi teknologi. Menurut Sumbayak (2006) dalam Mustakim (2015) semakin tinggi mengikuti frekuensi penyuluhan, maka keberhasilan penyuluhan pertanian yang disampaikan semakin tinggi pula. Frekuensi petani dalam mengikuti penyuluhan yang meningkat disebabkan karena penyampaian yang menarik dan tidak membosankan serta yang disampaikan benar-benar bermanfaat bagi petani untuk usaha taninya.

#### **f. Sifat Inovasi**

Suatu inovasi mudah atau sulit diterima petani sasaran sangat dipengaruhi karakteristik inovasi itu sendiri. Sedikitnya terdapat 5 karakteristik yang mempengaruhi kecepatan adopsi inovasi oleh petani sasaran.

##### **1) Keuntungan relatif (*relative advantage*)**

Setiap ide atau inovasi baru akan dipertimbangkan mengenai seberapa jauh keuntungan relatif yang dapat diberikan, yang diukur dengan derajat keuntungan ekonomi, besarnya penghematan atau keamanan, atau pengaruhnya terhadap posisi sosial yang akan diterima oleh komunikasi selaku adopter.

##### **2) Kompatibilitas (*compatibility*)**

Setiap inovasi baru akan cepat diadopsi manakala mempunyai kecocokan atau berhubungan dengan kondisi setempat yang telah ada di masyarakat.

3) Kompleksitas (*complexity*)

Inovasi baru akan sangat mudah untuk dimengerti dan disampaikan manakala cukup sederhana, baik dalam arti mudahnya bagi komunikator maupun mudah untuk dipahami dan dipergunakan oleh komunikasinya.

4) Triabilitas (*trialability*)

Inovasi baru yang tidak mudah dicoba karena perlengkapannya yang kompleks dan memerlukan biaya atau modal yang besar lebih sulit diadopsi dibanding benih varietas unggul baru yang tidak mahal dan mudah dikerjakan oleh petani.

5) Observabilitas (*observability*)

Inovasi baru akan lebih cepat diadopsi manakala pengaruhnya atau hasilnya mudah dan atau cepat dapat dilihat atau diamati oleh komunikannya.

**B. Hasil Pengkajian Terdahulu**

Pengkajian terdahulu adalah pengkajian yang berkaitan/relevan dengan pengkajian ini. Fungsi dari pengkajian terdahulu adalah sebagai bahan rujukan untuk melihat perbandingan dan mengkaji ulang hasil pengkajian serupa yang pernah dilakukan, juga untuk melihat hasil berdasarkan penggunaan atribut atau dimensi dan metode yang digunakan. Adapun pengkajian terdahulu yang digunakan pada pengkajian ini sebagai berikut:

Tabel 1. Pengkajian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Variabel	Hasil
1	Zuriani dan Martina	2016	Analisis Adopsi Inovasi Penyuluhan Pertanian di Kabupaten Aceh Utara dalam Mendukung Kedaulatan Pangan	- Karakteristik inovasi - Karakteristik petani - Media penyampaian	Secara serempak adopsi inovasi pertanian di Kecamatan Syamtalira Bayu Kabupaten Aceh Utara dipengaruhi oleh karakteristik inovasi (kerumitan), karakteristik

Lanjutan Tabel 1.

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Variabel	Hasil
					petani (pendidikan), dan media penyampaian (jumlah media). Secara parsial, hanya variabel karakteristik inovasi dan media penyampaian (jumlah media) yang berpengaruh signifikan terhadap pemilihan pola tanam padi sawah di lokasi penelitian.
2	Febrini Eka Putri, Budi Setia, dan Muhammad Nurdin Yusuf	2021	Factor- Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo	- Umur - Luas lahan - Pendidikan - Jumlah tanggungan keluarga - Pengalaman usahatani - Intensitas Penyuluhan	Faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi jajar legowo yaitu luas lahan, tingkat pendidikan dan intensitas penyuluhan.
3	Mukhlis Yahya	2016	Factor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Adopsi Petani Dalam Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah Di Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara	- Pendidikan - Kekosmopolitan - Motivasi petani - Kehadiran petani dalam penyuluhan - <i>Self efficacy</i> - Peran penyuluh - Peran ketua kelompok	Factor-faktor yang berpengaruh sangat nyata terhadap adopsi petani dalam pengelolaan tanaman terpadu padi sawah adalah kekosmopolitan dan kehadiran petani, sedangkan pendidikan, <i>self efficacy</i> dan peran penyuluh pertanian berpengaruh nyata. Motivasi petani dan peran ketua kelompok tidak berpengaruh nyata.

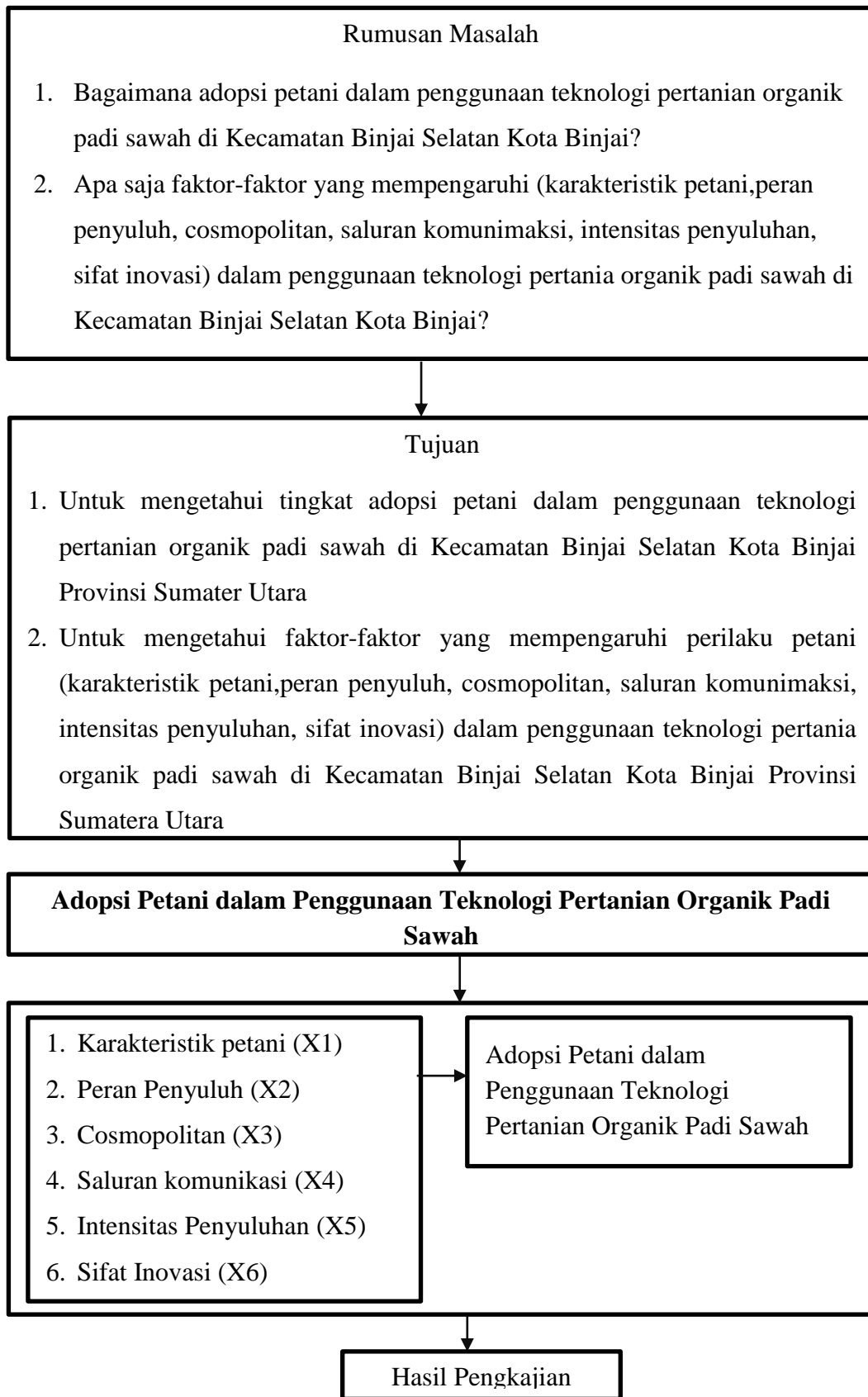


Lanjutan Tabel 1.

No	Nama Peneliti	Tahun	Judul	Variabel	Hasil
4	Tience Elizabet Pakpahan, Anwar Pasaribu, Makruf Wicaksono	2020	Adopsi Petani dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Usahatani Semangka Non Biji ( <i>Citrullus lanatus</i> ) di Desa Sei Mencirim	- Karakteristik petani - Peran penyuluh - Keuntungan relative - Teknologi	Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani semangka non biji dalam melakukan usaha tani secara signifikan yaitu karakteristik petani (umur, luas lahan, pendidikan, pengalaman) dan peran penyuluh serta secara sangat signifikan yaitu keuntungan relative dan teknologi.
5	Maryke Jolanda Van Room	2017	Adopsi Inovasi PTT Padi Sawah di Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku	- Karakteristik responden - Saluran komunikasi - Sifat inovasi - Kegiatan promosi - Jenis keputusan inovasi	Hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan adopsi dan difusi inovasi teknologi PTT padi sawah dengan adopsi inovasi tersebut adalah nyata pada faktor karakteristik responden, sifat inovasi dan saluran komunikasi.

### C. Kerangka Pikir

Berdasarkan pada rumusan masalah dan tinjauan pustaka penyusunan kerangka pemikiran pengkajian ini bertujuan untuk mempermudah di dalam pengarahannya akhir tentang penggunaan teknologi pertanian organik padi sawah di Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Kerangka Pikir

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis adalah pernyataan sementara yang dikemukakan oleh peneliti, tentang suatu keadaan dan atau keterkaitan antar variabel pengkajian, berlandaskan kerangka pikir yang akan diuji keterandalannya melalui pengkajian yang akan dilakukan. Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan pengkajian yang ingin dicapai, maka dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga tingkat adopsi petani dalam menggunakan teknologi pertanian organik padi sawah di Kecamatan Binjai Selatan rendah.
2. Diduga faktor karakteristik petani, peran penyuluh, cosmopolitan, saluran komunikasi, intensitas penyuluhan dan sifat inovasi mempengaruhi adopsi petani dalam menggunakan teknologi pertanian organik padi sawah di Kecamatan Binjai Selatan.