

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Adopsi

##### a. Pengertian Adopsi

Adopsi adalah keputusan untuk menggunakan sepenuhnya ide baru sebagai cara bertindak yang paling baik. Mardikanto dan Sri Sutarni (1982) *dalam* Paulino (2015) menyebutkan, mengartikan adopsi sebagai penerapan atau penggunaan sesuatu ide, alat-alat atau teknologi baru yang disampaikan berupa pesan komunikasi. Manifestasi dari bentuk adopsi ini dapat dilihat atau diamati berupa tingkah laku, metoda, maupun peralatan dan teknologi yang dipergunakan dalam kegiatan komunikasinya.

Samsudin (1982) *dalam* Paulino (2015) menyebutkan, adopsi adalah suatu proses yang dimulai dari keluarnya ide-ide dari satu pihak, disampaikan kepada pihak kedua, sampai diterimanya ide tersebut oleh masyarakat sebagai pihak kedua. Seseorang menerima suatu hal atau ide baru selalu melalui tahapan-tahapan. Tahapan ini dikenal sebagai tahap proses adopsi, secara bertahap mulai dari:

1. Tahap kesadaran. 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, Tahap ini ditandai oleh adanya kegiatan mencari keterangan - keterangan tentang hal-hal yang baru diketahuinya.
3. Tahap penilaian, Setelah keterangan yang diperlukan diperoleh, mulai timbul rasa menimbang-nimbang untuk kemungkinan melaksanakannya sendiri.
4. Tahap mencoba, 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, Petani sudah mulai mempraktekkan hal-hal baru dengan keyakinan akan berhasil.

Mardikanto (1993) *dalam* Paulino (2015) menyatakan bahwa kecepatan adopsi dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu: (a) Sifat inovasinya sendiri, baik sifat intrinsik (yang melekat pada inovasinya sendiri) maupun sifat ekstrinsik (menurut atau

dipengaruhi oleh keadaan lingkungan), (b) Sifat sasarannya, (c) Cara pengambilan keputusan, (d) Saluran komunikasi yang digunakan, (e) Keadaan penyuluh. Berkaitan dengan kemampuan penyuluh untuk berkomunikasi, perlu juga diperhatikan kemampuan berempati atau kemampuan untuk merasakan keadaan yang sedang dialami atau perasaan orang lain, (f) Ragam sumber informasi.

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

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

## **2. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Adopsi**

### **a. Umur**

Umur merupakan perkembangan usia seseorang yang diikuti dengan intelegensia. Perkembangan usia ini dapat mempengaruhi seseorang dalam berpikir dan bekerja. Faktor umur dapat mempengaruhi kinerja yang dilakukan oleh seorang petani dan juga dapat mempengaruhi prestasi seseorang Thamrin, dkk (2012).

### **b. Pendidikan**

Menurut Husinsyah (2014) pendidikan membuat cara berpikir lebih baik (rasional) terhadap apa yang dilakukan dan mampu mengambil keputusan atas berbagai alternatif yang dihadapi. Menurut Yulianti (2015) mengemukakan bahwa

pendidikan seseorang pada umumnya akan mempengaruhi cara berpikirnya. Dengan pendidikan maka seseorang akan memiliki pengetahuan yang luas, mudah mengembangkan ide-ide, mudah mengadopsi teknologi dan makin dinamis sikapnya terhadap hal-hal baru terutama dalam menghadapi perubahan yang lebih modern.

c. Pengalaman

Pengalaman merupakan salah satu sarana tidak langsung untuk meningkatkan taraf hidup para petani, semakin lama petani dalam berusahatani maka diharapkan petani akan mampu mengelola usahatannya dengan baik. Sehingga dengan demikian diharapkan produksi yang akan dihasilkan semakin meningkat. Berhasilnya suatu usahatani ditentukan oleh manajemen yang baik, dimana faktor alam, sarana produksi yang merupakan rangkaian dari modal dan tenaga kerja yang digunakan dalam pelaksanaan usahatani sangat menentukan hasil yang akan diperoleh. Maka usahatani yang baik adalah merupakan proses kegiatan usaha yang memiliki strukturisasi yang dinamis dan mantap melalui manajemen yang teratur pula. Menurut Rahimah (1993) dalam Thamrin, dkk (2012).

d. Sifat – Sifat Inovasi

Menurut Rogers dan Shoemaker dalam Hanafi (1987) dalam Febri Yanti (2015), 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 sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan 21 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 sejauh mana suatu inovasi dianggap relatif sulit untuk dimengerti dan digunakan. Kerumitan suatu inovasi menurut pengamatan anggota sistem sosial, berhubungan negatif dengan kecepatan adopsinya.
- d. Trialabilitas (*trialability*) 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.

#### e. Saluran Komunikasi

Menurut Rogers (2003) dalam Rushendi, dkk (2016), saluran komunikasi sebagai sesuatu yang dimanfaatkan sumber maupun penerima informasi untuk menyalurkan atau menyampaikan pesan-pesannya. Sumber dan saluran komunikasi memberi rangsangan informasi kepada seseorang selama proses keputusan inovasi berlangsung. Seseorang pertama kali mengenal dan mengetahui inovasi terutama dari saluran media massa. Pada tahap persuasi, seseorang membentuk persepsinya terhadap inovasi dari saluran yang lebih dekat dan antar pribadi. Seseorang yang telah memutuskan untuk menerima inovasi pada tahap keputusan ada kemungkinan untuk meneruskan atau menghentikan penggunaannya Hanafi, (1987) dalam Tobias (2014).

#### f. Peran Penyuluh

Peran penyuluh didefinisikan sebagai segala kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh dalam mendidik, membimbing, memfasilitasi dan mendampingi petani dalam pengelolaan usaha tani Yunita (2011) dalam Ruhimat (2015).

### 3. Petani

Pembinaan kelembagaan petani menjelaskan pengertian petani yaitu pelaku utama selanjutnya disebut petani adalah warga negara Indonesia perseorangan dan/atau beserta keluarganya yang melakukan usaha tani di bidang tanaman pangan, hortikultura,

perkebunan, dan peternakan. Petani adalah pelaku utama agribisnis, baik agribisnis monokultur maupun polikultur dengan komoditas tanaman pangan, hortikultura, peternakan, perikanan dan/atau perkebunan (Permentan Nomor 67/Permentan/Sm.050/12/2016)

Menurut Mandang (2018) petani adalah setiap orang yang melakukan usaha untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya di bidang pertanian dalam arti luas yang meliputi usahatani pertanian, peternakan, perikanan dan pemungutan hasil laut. Petani merupakan seseorang yang bergerak di bidang pertanian, utamanya dengan cara melakukan pengelolaan tanah dengan tujuan untuk menumbuhkan dan memelihara tanaman (seperti padi, bunga, buah dan lain lain), dengan harapan untuk memperoleh hasil dari tanaman tersebut untuk digunakan sendiri ataupun menjualnya kepada orang lain. Petani memiliki banyak fungsi dan kedudukan atas perannya, antara lain :

- a. Petani sebagai pribadi
- b. Petani sebagai kepala keluarga
- c. Petani sebagai guru (tempat bertanya bagi petani lain)
- d. Petani sebagai pengelola usahatani
- e. Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*) ialah salah satu tanaman pangan yang dikonsumsi dan sangat disukai masyarakat Indonesia. Jagung manis merupakan salah satu bahan pangan yang sangat potensial untuk dikembangkan. Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Peningkatan produktivitas jagung manis belum mencukupi kebutuhan pangan di Indonesia. Petani sebagai warga Negara.

#### **4. Tanaman Jagung Manis**

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*) merupakan salah satu jenis pakan hijauan yang merupakan sumber serat kasar bagi ternak ruminansia. Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*) memiliki beberapa varietas yang berbeda. Setiap varietas memiliki keunggulannya masing-masing baik dalam segi produktivitas maupun kandungan nutrisi dan anti nutrisinya. (Oktavian, dkk 2020). Jagung manis (*Zea mays saccharata L.*) ialah salah satu tanaman pangan yang dikonsumsi dan sangat disukai masyarakat Indonesia. Jagung manis merupakan salah

satu bahan pangan yang sangat potensial untuk dikembangkan. Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Peningkatan produktivitas jagung manis belum mencukupi kebutuhan pangan di Indonesia. Produksi jagung nasional belum mencukupi kebutuhan pangan sehingga Indonesia masih melakukan impor. Salah satu usaha untuk menghasilkan produksi dan kualitas jagung manis yang optimal perlu pemupukan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tanaman yang mendapat cukup hara dapat menyelesaikan siklus hidupnya lebih cepat, sedangkan tanaman yang kekurangan hara dapat lebih lambat dipanen, tetapi jika tanaman kelebihan hara juga tidak baik karena dapat meracuni tanaman, sehingga pada proses pertumbuhan dan perkembangannya akan terganggu (Amanda dan Agung Nugroho, 2020).

Klasifikasi jagung sebagai berikut: Kingdom *Plantae*, Divisio *Spermatophyta*, Subdivisio *Angiospermae*, Kelas *Monocotyledone*, Ordo *Graminales*, Famili *Graminaceae*, Species *Zea Mays L. saccharata Sturt*. Berdasarkan bentuk dan struktur biji serta endospermnya, jagung dapat diklasifikasikan sebagai berikut : Jagung mutiara (*Z. mays indurata*), jagung gigi kuda (*Z. mays indentata*), jagung manis (*Z. mays saccharata*), jagung pod (*Z. tunicata sturt*), jagung berondong (*Z. mays everta*), jagung pulut (*Z. ceritina Kulesh*), jagung QPM (*Quality Protein Maize*), dan jagung minyak yang tinggi (*High Oil*).

Sistem perakaran tanaman jagung merupakan akar serabut dengan 3 macam akar yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar udara. Pertumbuhan akar ini melambat setelah plumula muncul ke permukaan tanah. Tinggi batang jagung berkisar antara 150 sampai dengan 250 cm yang terbungkus oleh pelepah daun yang berselang-seling berasal dari setiap buku. Ruas-ruas bagian atas berbentuk silindris, sedangkan bagian bawah agak bulat pipih. Tunas batang yang telah berkembang menghasilkan tajuk bunga betina. Percabangan (batang liar) pada jagung umumnya terbentuk pada pangkal batang. Batang liar adalah batang sekunder yang berkembang pada ketiak daun terbawah dekat permukaan tanah. Jumlah daun jagung bervariasi antara 8 helai sampai dengan 15 helai, berwarna hijau berbentuk pita tanpa tangkai daun. Daun jagung terdiri atas kelopak daun, lidah daun (*ligula*) dan helai daun yang memanjang seperti pita dengan ujung meruncing. Pelepah daun berfungsi untuk membungkus

batang dan melindungi buah. Tanaman jagung di daerah tropis mempunyai jumlah daun relatif lebih banyak dibandingkan dengan tanaman jagung yang tumbuh di daerah beriklim sedang. Tanaman jagung disebut juga tanaman berumah satu, karena bunga jantan dan betina terdapat dalam satu tanaman, tetapi letaknya terpisah. Bunga jantan dalam bentuk malai terletak di pucuk tanaman, sedangkan bunga betina pada tongkol yang terletak kira-kira pada pertengahan tinggi batang. Biji jagung mempunyai bagian kulit buah, daging buah, dan inti buah.

##### **5. Hama Ulat Penggerek Batang (*Ostrinia furnacalis*)**

Penggerek batang *Ostrinia. furnacalis* adalah salah satu hama utama pertanaman jagung. Karena jagung manis merupakan salah satu jenis tanaman yang rentan terhadap serangan berbagai jenis hama dan patogen tanaman. Hama ini awalnya menyerang daun, kemudian menggerek batang yang ditandai dengan adanya sisa hasil gerkakan pada bagian lubang gerk (Abdullah dan Rauf, 2011). Hama penggerek batang jagung umumnya disebabkan oleh serangga dari Spesies *Ostrinia furnacalis*. Hama ini menyerang semua bagian tanaman jagung dan pada serangan berat kehilangan hasil dapat mencapai 80%. Larva yang baru menetas berwarna putih kekuningan, makan berpindah-pindah. Larva muda memakan ujung bunga jantan/malai, dan setelah instar lanjut akan menggerek batang jagung. Gejala serangan hama ini berupa lubang kecil pada daun, lubang gorokan pada batang, bunga jantan atau pangkal tongkol sehingga batang dan tassel mudah patah. Hama ini meyerang tanaman jagung mulai dari fase pertumbuhan vegetatif sampai fase generatif. Larva instar I, II, dan III akan menimbulkan kerusakan pada daun dan bunga jantan, dan pada saat memasuki fase pertumbuhan generatif larva instar IV dan V akan mulai menyerang batang, bahkan sampai pada tongkol.

Larva penggerek batang jagung yang mulai makan pada awal perkembangan tanaman jagung memiliki potensi untuk menyebabkan kehilangan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan bila serangan dimulai pada fase tanaman yang lebih tua. Efek dari serangan larva penggerek batang jagung berkurang mulai dari fase reproduktif hingga masak fisiologis. Pada fase akhir pengisian biji, lubang gerkakan pada batang hanya memberikan efek yang lebih rendah terhadap hasil. Kehilangan

hasil lebih tinggi pada tanaman jagung yang diinfestasi larva *Ostrinia Furnacalis* pada fase vegetatif dibandingkan dengan tanaman jagung yang diinfestasi larva tersebut pada fase generatif Subiadi,dkk (2014). Kesulitan dalam mengendalikan hama ini diakibatkan adanya habitat alternatif selain di pertanaman jagung Chen, dkk (2015).

Dari penjelasan diatas ciri – ciri dari gejala serangan hama penggerek batang pada jagung maka dari itu penelitian ini dibuat agar dapat menganalisis adopsi petani dalam mengendalikan hama penggerek batang pada jagung manis dengan pestisida organik.

## **6. Pestisida Organik**

Pestisida organik merupakan ramuan obat-obatan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman yang dibuat dari bahan-bahan alami. Bahan-bahan untuk membuat pestisida organik diambil dari tumbuhan-tumbuhan, hewan dan mikroorganisme. Karena dibuat dari bahan-bahan yang terdapat di alam bebas, pestisida jenis ini lebih ramah lingkungan dan lebih aman bagi kesehatan manusia.

Bila dibandingkan dengan pestisida kimia, pestisida organik mempunyai beberapa kelebihan. Pertama, lebih ramah terhadap alam, karena sifat material organik mudah terurai menjadi bentuk lain. Sehingga dampak racunnya tidak menetap dalam waktu yang lama di alam bebas. Kedua, residu pestisida organik tidak bertahan lama pada tanaman, sehingga tanaman yang disemprot lebih aman untuk dikonsumsi. Ketiga, dilihat dari sisi ekonomi penggunaan pestisida organik memberikan nilai tambah pada produk yang dihasilkan. Produk pangan non-pestisida harganya lebih baik dibanding produk konvensional. Selain itu, pembuatan pestisida organik bisa dilakukan sendiri oleh petani sehingga menghemat pengeluaran biaya produksi. Keempat, penggunaan pestisida organik yang diintegrasikan dengan konsep pengendalian hama terpadu tidak akan menyebabkan resistensi pada hama.

Namun ada beberapa kelemahan dari pestisida organik, antara lain kurang praktis. Pestisida organik tidak bisa disimpan dalam jangka lama. Setelah dibuat harus segera diaplikasikan sehingga kita harus membuatnya setiap kali akan melakukan penyemprotan. Dari sisi efektifitas, hasil penyemprotan pestisida organik tidak secepat pestisida kimia sintetis. Perlu waktu dan frekuensi penyemprotan yang lebih

sering untuk membuatnya efektif. Selain itu, pestisida organik relatif tidak tahan terhadap sinar matahari dan hujan. Namun seiring perkembangan teknologi pertanian organik telah banyak inovasi-inovasi yang ditemukan dalam menanggulangi hambatan itu. Bagian tumbuhan yang diambil untuk bahan pestisida organik biasanya mengandung zat aktif dari kelompok metabolit sekunder seperti alkaloid, terpenoid, fenolik dan zat-zat kimia lainnya. Bahan aktif ini bisa mempengaruhi hama dengan berbagai cara seperti penghalau (*repellent*), penghambat makan (*anti feedant*), penghambat pertumbuhan (*growth regulator*), penarik (*attractant*) dan sebagai racun mematikan. Sedangkan, pestisida organik yang terbuat dari bagian hewan biasanya berasal dari urin. Beberapa mikroorganisme juga diketahui bisa mengendalikan hama yang bisa dipakai untuk membuat pestisida. Berikut ini beberapa bahan yang sering digunakan untuk membuat pestisida organik.

Salah satu bahan organik yang digunakan petani dalam melakukan pengendalian hama penggerek batang pada jagung manis di Kecamatan Binjai Selatan yaitu dengan umbi gadung. Tanaman yang berpotensi sebagai sumber toksik terhadap serangga antara lain umbi gadung. Gadung adalah tumbuhan yang menghasilkan umbi batang, termasuk satu kerabat dengan talas. Kandungan senyawa aktif yang terdapat di dalam umbi gadung antara lain alkaloid dioscorin, saponin dan zat tanin. Alkaloid dioscorin merupakan suatu substansi yang bersifat basa, mengandung satu atau lebih atom nitrogen dan bersifat toksik (Siswoyo, 2004; Kardinan, 1999) dalam Utami (2013). Sifat racun pada umbi gadung disebabkan oleh kandungan *dioscorin*, *diosgenin*, dan *dioscin* yang dapat menyebabkan gangguan syaraf, sehingga apabila memakannya akan terasa pusing dan muntah-muntah. Oleh karena senyawa metabolit sekunder yang terbentuk pada bagian tertentu tumbuhan terdistribusi ke seluruh bagian tumbuhan, maka diduga umbi gadung juga mengandung senyawa yang bersifat toksik.

Petani di kecamatan Binjai Selatan sudah mulai mengadopsi cara pengendalian ulat penggerek batang menggunakan pestisida organik dengan menggunakan umbi gadung.

## B. Pengakajian Terdahulu

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

Hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai Adopsi Petani Dalam Pengendalian Ulat Penggerek Batang dengan Pestisida Organik pada Jagung Manis di Kecamatan Binjai Selatan, disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil-hasil Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Variabel	Hasil
1	Farihat Zaki Prakoso, Dedy Kusnadi2 & Harniati (2020)	Tingkat adopsi teknologi dalam pengendalian hama terpadu dengan menggunakan tanaman refugia pada budidaya padi di kecamatan cianjur kabupaten cianjur	1. Pendidikan Formal 2. Umur 3. Lama berusaha tani 4. Peran penyuluh 5. Peran kelompok tani 6. Aksesibilitas informasi 7. Keuntungan Relatif 8. Kesesuaian 9. Kerumitan	1. Tingkat adopsi petani dalam pengendalian hama terpadu dengan menggunakan tanaman refugia pada budidaya padi termasuk pada kategori sedang dengan persentase nilai yang didapatkan sebesar 80,5% atau sama dengan 33 orang petani. 2. Terdapat 2 indikator yang mempengaruhi tingkat adopsi petani dalam penggunaan tanaman refugia dalam pengendalian hama terpadu yaitu lama berusahatani dan keuntungan relatif yang termasuk ke dalam variabel karakteristik responden dan karakteristik inovasi. 3. Strategi Pemecahan Masalah Dalam Meningkatkan Tingkat Adopsi Petani Dalam

Lanjutan Tabel 1

<p>2. Suci Anti Suwito, Yuniar Aviati Syarief, dan Tubagus Hasanuddin (2020)</p>	<p>Perilaku komunikasi petani dalam mencari informasi dan tingkat adopsi inovasi budidaya padi organik (kasus petani padi organik di desa pajaresuk dan desa pujodadi kabupaten pringsewu)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Umur petani</li> <li>2. Tingkat pendidikan</li> <li>3. Lama berusahatani</li> <li>4. Luas lahan</li> <li>5. Motivasi petani</li> <li>6. Persepsi petani</li> <li>7. Sifat Inovasi petani</li> </ol>	<p>Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang sudah dilakukan antara perilaku komunikasi petani dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi organik menggunakan uji korelasi rank spearman didapatkan hasil yaitu nilai signifikansi sebesar 0,017 yang artinya bahwa dapat menerima H1 maka terdapat hubungan yang nyata antara petani padi organik lebih terbuka pada media elektronik melalui internet dan sedikit yang mendedahkan diri pada media cetak karena sudah sangat jarang sekali berita tentang pertanian yang terdapat di media cetak tersebut. Adapun variabel yang memiliki hubungan dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi organik adalah sifat inovasi (X7) dan perilaku komunikasi petani (Y2) dan terdapat hubungan yang nyata antara perilaku komunikasi petani dengan tingkat adopsi inovasi budidaya padi organik di Desa Pajaresuk dan Desa Pujodadi Kabupaten Pringsewu.</p>
--	--	---	---

Lanjutan Tabel 1

<p><b>3.</b> Yeni Herlina, Mohammad Chozin, Atra Romeida (2019)</p>	<p>adopsi petani terhadap teknologi jajar legowo padi sawah di kelurahan rimbo kedua kecamatan seluma selatan kabupaten seluma</p>	<p>1. Umur 2. Pendidikan 3. Luas lahan 4. Status kepemilikan lahan 5. Jumlah anggota keluarga 6. Pengalaman usahatani 7. Pendapatan</p>	
			<p>1. mengadopsi sesuai anjuran dan adopsi tidak sesuai anjuran sebesar 37,5%. Secara keseluruhan komponen teknologi jajar legowo sudah diadopsi sesuai anjuran oleh petani. Faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi adopsi petani sesuai anjuran terhadap teknologi jajar legowo yaitu pendapatan usahatani dan pendidikan formal.</p>
<p><b>4.</b> Laila Kadar, Hermanto Siregar, dan Eka Intan</p>	<p>Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap adopsi varietas unggul jagung</p>	<p>1. Umur 2. Pendidikan 3. pengalaman usahatani 4. luas lahan yang dimiliki 5. pendapatan</p>	<p>Sebagian besar petani termasuk produktif, dengan pendidikan sekolah dasar dan memiliki pengalaman berusahatani jagung lebih dari 10 tahun.</p>

Kumala Putri (2016)	putih di kabupaten grobogan-jawa tengah	6. pengetahuan/informasi teknologi	Pendapatan petani berkisar antara Rp. 1-5 juta/bulan. Faktor-faktor yang nyata mempengaruhi adopsi varietas unggul jagung putih adalah tingkat pengetahuan petani tentang teknologi, dukungan penyuluh, serangan hama dan penyakit tanaman, ketersediaan benih, dan pendapatan. Kabupaten Grobogan dapat dijadikan alternatif wilayah pengembangan jagung putih sehingga perlu didukung dengan pembangunan industri pengolahan biji jagung putih. Hal ini mendukung Keputusan Menteri Pertanian nomor : 03/Kpts/PD.120/1/2015 tanggal 2 Januari 2015 tentang penetapan kawasan salah satunya jagung nasional. Dalam pengembangan varietas unggul jagung putih perlu adanya dukungan dan kerja sama secara terpadu dan kontinu antara Unit Kerja Penelitian Balitbangtan di daerah (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian/BPTP), petani, Pemerintah Daerah, Dinas setempat, dan mitra bisnis.
5. Oscar Maliela Paulino, L.Agp (2015)	tingkat adopsi dan partisipasi petani dalam program seeds of life	1. Faktor karakteristik sosial petani - Umur - Jumlah anggota keluarga - Pendidikan Formal	1. Tingkat adopsi petani dalam program SoL pada usahatani jagung Sele dan Noi Mutin umumnya pada

<p>pada usahatani jagung kabupaten liquisa</p>	<p>di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengalaman</li> <li>- Luas lahan</li> <li>- produksi</li> </ul> <p>2. Sifat-sifat Inovasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Keuntungan relatif (<i>relative advantage</i>)</li> <li>-Kompatibilitas (<i>Compatibility</i>)</li> <li>-Kompleksitas (<i>Complexity</i>)</li> <li>- Triabilitas (<i>Triability</i>)</li> <li>- Observabilitas (<i>Observability</i>)</li> </ul> <p>3. Saluran komunikasi</p> <p>4. Kegiatan promosi</p> <p>5. Jenis keputusan</p>	<p>kategori sedang yaitu 85,19 % karena petani melakukan panen jagung sesuai dengan waktunya dan melakukan pengupasan kulit setelah panen kemudian penyimpanan jagung dalam bentuk pipilan pada aspek panen dan pasca panen. Sedangkan 14,81 % petani berada pada kategori rendah hal ini dikarenakan petani tidak melakukan pemupukan organik dan anorganik Digital Repository Universitas Jember100 serta tidak menggunakan herbisida pada aspek pemeliharaan dan tidak melakukan pemberantasan hama dan penyakit sesuai dengan anjuran dari PPL.</p> <p>2. Hubungan faktor-faktor sosial ekonomi petani umur dan pengalaman usahatani dengan adopsi inovasi memiliki korelasi yang positif artinya semakin bertambahnya umur seseorang maka semakin tinggi adopsi</p>
--	--	--

- 
- inovasi pada usahatani jagung Sele dan Noi Mutin dan apabila semakin bertambahnya pengalaman seseorang maka semakin tinggi penerapan inovasi
3. yang dilakukan pada usahatani jagung Sele dan Noi Mutin.
  4. Hubungan faktor-faktor adopsi saluran komunikasi dan jenis keputusan dengan adopsi inovasi memiliki korelasi yang positif artinya semakin banyak alat komunikasi yang digunakan maka semakin tinggi adopsi inovasi pada usahatani jagung dan korelasi positif antara jenis keputusan dengan adopsi inovasi artinya bahwa semakin beragam jenis keputusan yang diambil oleh anggota kelompok tani maka semakin tinggi adopsi inovasi yang dilakukan pada usahatani jagung Sele dan Noi Mutin
- 

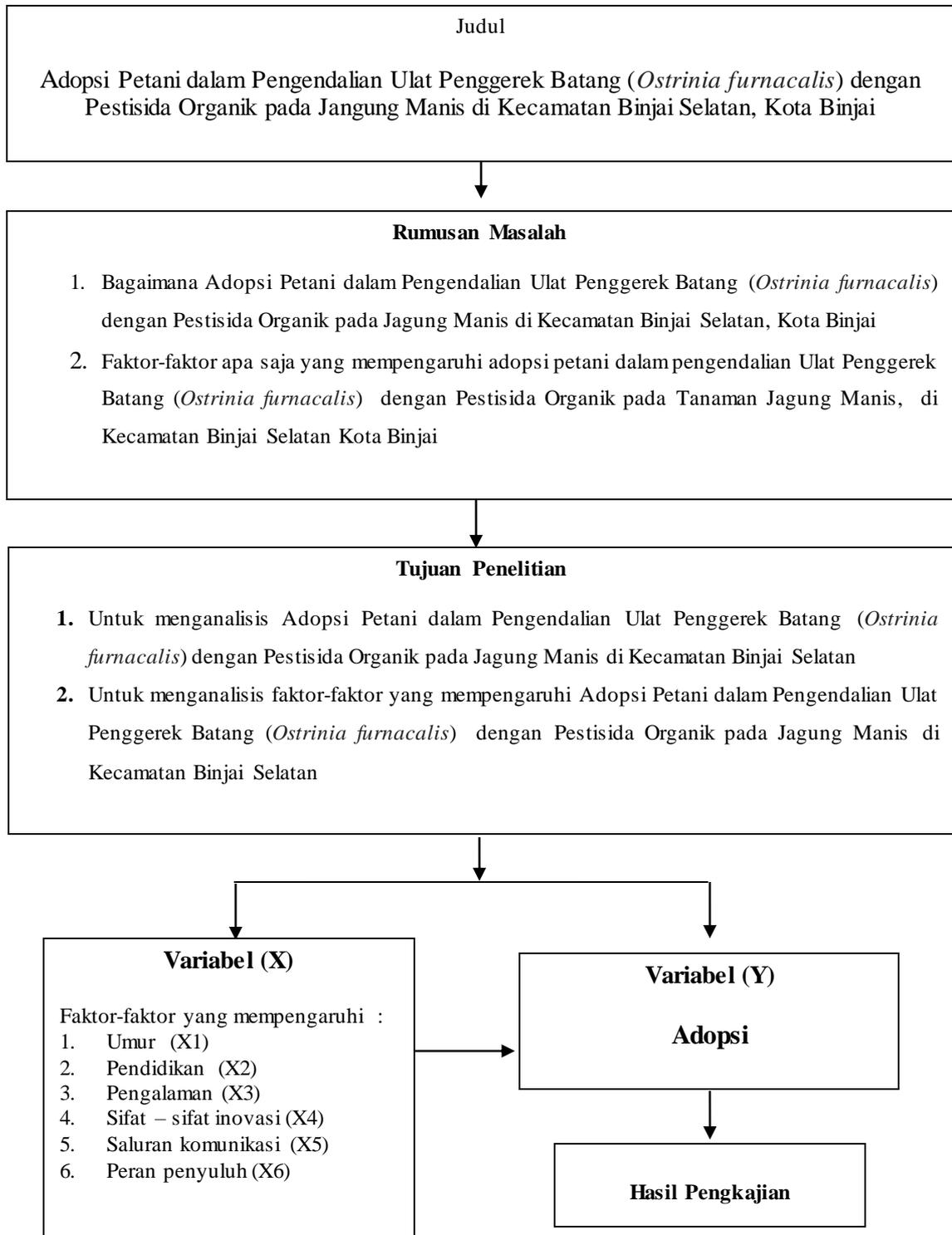
Berdasarkan pengkajian terdahulu dapat diketahui bahwa ada beberapa variabel yang mempengaruhi adopsi petani, tabel ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi adopsi seperti umur, pendidikan, pengalaman, sifat – sifat inovasi, saluran komunikasi

dan peran penyuluh. Dari pengkajian terdahulu ini dapat kita ambil variabel – variabel yang sama pada pengkajian terdahulu yang dapat dilihat pada Tabel 2 daftar faktor – faktor yang mempengaruhi adopsi petani dalam Pengendalian Ulat Penggerek Batang (*Ostrinia furnacalis*) dengan Pestisida Organik pada Jangung Manis di Kecamatan Binjai Selatan, Kota Binjai pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Daftar Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani.

No.	Nama Peneliti	Judul	Tahun	Faktor yang diteliti					
				1	2	3	4	5	6
1.	Farihat Prakoso, Kusnadi Hamiati (2020)	Zaki Dedy & Tingkat adopsi teknologi dalam pengendalian hama terpadu dengan menggunakan tanaman refugia pada budidaya padi di kecamatan cianjur kabupaten cianjur	2020	√	√				√
2.	Suci Anti Yuniar Syarief Tubagus Hasanuddin	Suwito, Aviati dan Perilaku komunikasi petani dalam mencari informasi dan tingkat adopsi inovasi budidaya padi organik (kasus petani padi organik di desa pajaresuk dan desa pujodadi kabupaten pringsewu)	2020		√	√	√	√	
3.	Yeni herlina, mohammad chozin, romeida	atra Adopsi petani terhadap teknologi jajar legowo padi sawah di kelurahan rimbo kedui kecamatan seluma selatan kabupaten seluma	2019	√	√	√	√		
4.	Laila Kadar, Hermanto Siregar, dan Eka Intan Kumala Putri	faktor-faktor yang berpengaruh terhadap adopsi varietas unggul jagung putih di kabupaten grobogan-jawa tengah	2016	√	√	√			
5.	Oscar Paulino	Maliela Tingkat adopsi dan partisipasi petani dalam program seeds of life pada usahatani jagung di kabupaten liquisa	2015	√	√	√	√		

### C. Kerangka Pikir



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

#### **D. Hipotesis**

- Adopsi petani dalam pengendalian ulat penggerek batang dengan pestisida organik pada jagung manis di Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai rendah.
- Umur, pendidikan, pengalaman, sifat – sifat inovasi, saluran komunikasi dan peran penyuluh mempengaruhi adopsi petani dalam pengendalian ulat penggerek batang dengan pestisida organik pada jagung manis di Kecamatan Binjai Selatan Kota Binjai Provinsi Sumatera Utara.