

ABSTRACT

Tayami Wiryadiksi Hutabarat, NIRM 01.1.3.16.0495, *Farmer's Interest in Control of Grayak Caterpillar (Spodoptera litura F.) Organically in Corn Plants (Zea mays L.) in Selesai Subdistrict, North Sumatera Province. The purpose of this study is to analyze the level of interest of farmers and analyze the factors that influence the interest of farmers in controlling the armyworm pest (Spodoptera litura F.) organically on corn (Zea mays L.). The study was conducted in the Selesai District of Langkat Regency from March 15 to May 15, 2020. Data collection method is done by distributing questionnaires to respondents. The questionnaire has been tested for validity and reliability and is equipped with documentation filling out the questionnaire. The data analysis method uses a Likert scale and multiple linear regression. The results of the study showed that the level of respondents' happy feelings about organically controlling armyworm pests in maize plants was in the very high category (91.66%) and respondents' willingness to control armyworm pests organically in maize plants was in the very high category (93.02%), while the result of multiple linear regression on the factors that influence farmers' interest in organic armyworm control on corn plants, the following equation is obtained $Y = 1.136 + 0.160X_1 + 1.447X_2 + 0.021X_3 + 0.601X_4 + 0.174X_5 + 0.658X_6 + 1.028X_7$. In terms of the Farming Area, Skills, Community Environment and the Role of the Extension Officer variables influenced the level of interest of the farmers in organically controlling armyworm pests in maize. Partially, the variables that have a significant effect on the level of interest of farmers in organic control of armyworm on maize in Selesai Subdistrict, langkat Regency are the Farming Area, Skills, Community Environment and the Role of Extension Officers.*

Keywords : Farmer Interest, Grayak Caterpillar, Organic and Multiple Linear

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul **Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) Secara Organik Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara**. Tugas Akhir (TA) dilaksanakan pada tanggal 15 Maret s/d 15 Mei 2020 di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Maka pada kesempatan ini penulis mengucapkan Terimakasih atas terselesainya Laporan ini kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si selaku Ketua POLBANGTAN Medan
2. Tience E. Pakpahan, SP, M. Si selaku Ketua Jurusan Pertanian
3. Mahmudah, SP, MP selaku Dosen Pembimbing I
4. Makruf Wicaksono, SST, MP selaku Dosen Pembimbing II
5. Panitia Pelaksanaan Tugas Akhir (TA)
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan ini.

Demikian penyusunan Laporan ini, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan Laporan ini. Terimakasih.

Medan, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
E. Hipotesis.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Landasan Teori.....	6
B. Hasil Penelitian Terdahulu.....	22
C. Kerangka Pikir	26
III. METODE PELAKSANAAN	28
A. Waktu dan Tempat	28
B. Jenis Pengkajian	28
C. Batasan Operasional.....	29
D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Teknik Analisis Data.....	38
IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENGAJIAN.....	49
A. Keadaan Wilayah Pengkajian	49
1. Letak Geografis	49
2. Curah Hujan	50
3. Keadaan Penduduk.....	50
4. Pertanian.....	53
5. Data Kelompoktani	55
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Karakteristik Responden	56
B. Penilaian Responden Mengenai Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung.....	59

C. Analisis Deskripsi Variabel	66
D. Analisis Tingkat Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat	68
E. Pengaruh Simultan Antara Variabel X Terhadap Variabel Y (Uji F)	70
F. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung	71
G. Uji Signifikansi Parameter Individual/Parsial (Uji t) Minat Petani ...	73
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	86
C. Implikasi (Rencana Tindak Lanjut)	87
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Pengukuran Variabel Faktor Internal dan Eksternal Tentang Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung.....	32
2	Populasi Pengkajian di Kecamatan Selesai.....	34
3	Perhitungan Jumlah Sampel Pada Masing-Masing Desa.....	36
4	Kisi-Kisi Instrumen Pengkajian	37
5	Hasil Uji Validitas.....	39
6	Hasil Uji Reliabilitas	41
7	Uji Normalitas <i>One Sample Kolmogorov Smirnov Variabel</i>	43
8	Uji Multikolinearitas Variabel Internal dan Eksternal Terhadap Tingkat Minat Petani	44
9	Curah Hujan Kecamatan Selesai Pada Tahun 2018.....	50
10	Keadaan Penduduk Berdasarkan Jumlah Rumah Tangga dan Jumlah Penduduk.....	51
11	Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin di Kecamatan Selesai	52
12	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan di Kecamatan Selesai.....	53
13	Jumlah Luas Panen dan Produksi Tanaman Padi dan Palawija Yang Berada di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.....	54
14	Jumlah Luas Panen dan Produksi Sayur-Sayuran di Kecamatan Selesai ..	54
15	Data Kelompoktani Yang Berada di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat	55
16	Distribusi Pendidikan Formal Responden.....	56
17	Distribusi Umur Responden.....	57
18	Distribusi Luas Usahatani Responden	58
19	Distribusi Pendapatan Responden.....	59
20	Distribusi Keterampilan Responden	60
21	Distribusi Kepercayaan Diri Responden.....	61
22	Distribusi Lingkungan Masyarakat Responden	62
23	Distribusi Teknologi Informasi Responden	63
24	Distribusi Peran Penyuluh Responden.....	64
25	Distribusi Perasaan Senang Responden	64
26	Distribusi Kemauan Responden.....	65
27	Distribusi Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung.....	66
28	Hasil Analisis Tingkat Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung	68
29	Analisi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung	71
30	Matriks Rencana Penyuluhan.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Kerangka Pikir Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara	27
2	Grafik Uji Normalitas Minat Petani	42
3	Garis kontinum Tingkat Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak Secara Organik Pada Tanaman Jagung	45
4.	Peta Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.....	49
5.	Garis Kontinum Tingkat Minat Petani	69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Pengkajian Tugas Akhir.....	97
2	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM).....	102
3	Sinopsis Penyuluhan	103
4	Hasil Uji Validitas Dan Reliabilitas	109
5	Identitas Responden	127
6	Rekapitulasi Nilai Kuesioner Responden.....	130
7	Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani	138
8	Dokumentasi Tugas Akhir	140

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan hidupnya para petani Indonesia menanam sebagian besar tanaman pangan seperti Padi, Jagung, Kedelai dan produk Hortikultura. Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu tanaman penghasil karbohidrat selain gandum dan padi, luas areal pertanaman jagung di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 3,837 juta hektar dan mengalami peningkatan terhadap lahan pada tahun 2015 sekitar 4,18% atau sebesar 160 ribu hektar dan memproduksi jagung sebanyak 20,67 juta ton (Pusat Data Kementan, 2015). Walaupun mengalami peningkatan lahan dan hasil produksi Indonesia masih saja melakukan impor untuk produk pertanian yang tidak sedikit jumlahnya. Ini menandakan bahwa produk dalam negeri masih belum mampu memenuhi standar kebutuhan yang ditentukan. Pada tahun 2014, data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan total impor jagung Indonesia tahun 2010 hingga 2013 mencapai 10.242.662 ton dan pada tahun 2015 mengalami peningkatan menjadi 19.611.704 ton (Kementerian Pertanian, 2015).

Faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil produksi jagung diantaranya adalah faktor fisik seperti iklim, jenis tanah dan lahan, faktor biologis yaitu varietas, hama/penyakit dan gulma serta faktor sosial dan ekonomi. Sri (2019), menyatakan bahwa serangan hama dan penyakit merupakan kendala yang paling penting dalam berbudidaya tanaman jagung karena mampu menurunkan hasil produksi dengan persentase kerusakan 15-30% atau sebesar 755 hektar (Balai Besar Peramalan OPT, 2017). Setidaknya ada 50 spesies hama yang menyerang tanaman jagung di Indonesia salah satu contohnya adalah hama ulat grayak.

Serangan ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) dapat merusak batang hingga mengganggu pertumbuhan yang berdampak pada kuantitas dan kualitas tanaman jagung serta kekhawatiran akan gagal panen. Petani dapat mengindikasikan serangan ulat grayak secara kasatmata dengan melihat kondisi daun, jika daun jagung rusak berarti sudah terjadi serangan hama ulat grayak dan apabila dibiarkan berkembang akan merusak jagung secara total dengan cepat. *Centre For Agriculture And Bioscience International* (CABI) mengemukakan bahwa kerugian yang terjadi

akibat serangan hama ini pada tanaman jagung di negara Afrika dan Eropa antara 8,3 hingga 20,6 juta ton per tahun dengan nilai kerugian ekonomi antara US\$ 2,5-6,2 milyar per tahun dan Badan Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) menyatakan bahwa serangan ulat grayak di Indonesia pada tahun 2017 berkisar 1.303/ha dan akan meningkat sekitar 15% (755 hektar) serangan hama ulat grayak tiap tahunnya. Untuk mengatasi hama yang menyerang, maka perlu dilakukan perakitan komponen-komponen pengendalian yang bersifat saling kompatibel (serasi) dalam suatu konsep yang dikenal sebagai Pengendalian hama/penyakit terpadu (PHT).

Pengendalian hama/penyakit terpadu (PHT) adalah salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi penggunaan pupuk sintetis di sektor pertanian yang sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Pertanian No.48/Permentan/OT.140/10/2009. Dalam peraturan ini menyebutkan bahwa PHT adalah salah satu cara pendekatan tentang pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang didasarkan pada pertimbangan ekologi, efisiensi, ekonomi dan sosial dalam rangka pengelolaan agroekosistem yang berwawasan pertanian berkelanjutan secara keseluruhan dan berkesinambungan untuk mengatasi hama/penyakit pada tanaman. Pengendalian OPT bertujuan untuk mempertahankan hasil pertanian agar produksi tetap optimal. Hendrival dkk (2011), menyatakan bahwa pengendalian hama secara organik merupakan salah satu cara untuk mengendalikan OPT karena adanya tingkat kesadaran yang tinggi akan lingkungan, menerapkan sistem pertanian berkelanjutan dan pola hidup sehat.

Pengendalian hama secara organik merupakan pengendalian yang mengandalkan musuh alami hama (predator/agens hayati) dan pemanfaatan bahan-bahan alami untuk menekan berkembangnya populasi hama yang sejalan dengan konsep pertanian organik. Penggunaan pestisida kimia sangat tidak dianjurkan dalam pengendalian hama secara organik karena dapat merusak lingkungan. Hal ini sangat ditentukan oleh dukungan berbagai pihak seperti kebijakan pemerintah, kemauan petani, peran penyuluh serta pelaku usaha di sektor hilir yang memberikan apresiasi yang seimbang terhadap upaya hasil produk organik di sektor hulu.

Kecamatan Selesai merupakan salah satu Kecamatan yang ada di Kabupaten Langkat dengan luas daerah 167,73 Km², daerah ini memiliki komoditas unggul seperti padi dan jagung. Untuk luas panen jagung sebesar 3.085 Ha dengan rata-rata produksi 74,05 Kw/Ha/tahun (BPS Langkat, 2019). Untuk mengendalikan hama ulat grayak pada tanaman jagung para petani di Kecamatan Selesai masih menggunakan pupuk sintesis dengan alasan lebih ekonomis dan berdampak langsung pada hama. Selain itu, penerapan PHT secara organik masih cukup berat dilakukan di lapangan dan harus ditunjang dengan adanya pemahaman serta pengetahuan tentang siklus hidup tanaman, ilmu dasar morfologi, fisiologi dan genetik, bioekologi hama dan penyakit, interaksi antara hama dengan tanaman dan adanya potensi kerugian secara ekonomi (Gray *et al.* 2009). Oleh karena itu, diharapkan adanya dukungan kuat dari pihak pemerintah, peran penyuluh dan minat petani untuk dapat menerapkan pengendalian PHT secara organik ini di lapangan.

Terfokus dengan rendahnya minat petani dalam menerapkan pengendalian hama ulat grayak secara organik maka penulis tertarik untuk melakukan pengkajian dengan judul **“Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) Secara Organik Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara”**.

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka rumusan masalah dalam pengkajian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) secara organik pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) secara organik pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara?

C. Tujuan

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dijelaskan bahwa tujuan dari pengkajian ini adalah :

1. Untuk menganalisis tingkat minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) secara organik pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.
2. Untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) secara organik pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.

D. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dengan dilaksanakannya kegiatan pengkajian tentang minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) secara organik pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara ini adalah :

1. Sebagai pengalaman, menambahkan pengetahuan dan pemahaman tentang minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.
2. Bagi pengkaji, pengkajian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di POLBANGTAN Medan.
3. Bagi pemerintah dan instansi terkait, diharapkan dapat dijadikan bahan informasi dan landasan dalam mengambil serta menentukan kebijakan dalam pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.
4. Bagi petani dapat menjadi bahan masukan dalam hal pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung.
5. Sebagai bahan pertimbangan yang relevan bagi peneliti/pengkaji lainnya dan dapat dijadikan sebagai bahan tambahan informasi dalam penyusunan penelitian-penelitian sejenisnya.

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan kesimpulan atau dugaan sementara atas masalah yang dirumuskan. Berdasarkan dari rumusan masalah maka penulis dapat membangun hipotesis sebagai bentuk kesimpulan yang ada. Adapun hipotesis pengkajian ini adalah :

1. Diduga tingkat minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat masih rendah.
2. Diduga faktor Pendidikan Formal, Luas Usahatani, Pendapatan, Keterampilan, Kepercayaan Diri, Lingkungan Masyarakat dan Peran Penyuluh mempengaruhi minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengertian Minat

Minat adalah rasa ketertarikan yang dimiliki seseorang terhadap suatu objek tertentu sehingga menimbulkan rasa keingintahuan seseorang untuk dapat mendalami atau mengetahui objek tersebut. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, Minat diartikan sebagai keinginan, kesukaan, kesenangan, kecenderungan hati yang tinggi terhadap sesuatu dan ketertarikan yang lebih pada suatu objek. Untuk menimbulkan rasa minat pada seseorang haruslah ada yang ditimbulkan, dinampakkan atau ditonjolkan baik dari dirinya sendiri atau pun dari objek yang ia sukai.

Minat adalah salah satu aspek psikis yang dapat mendorong seseorang untuk mencapai tujuannya. Jika seseorang memiliki rasa minat terhadap suatu objek, maka ia akan cenderung memberikan tanda perhatian atau rasa kesenangan yang lebih pada objek tersebut, namun apabila objek tersebut tidak menimbulkan rasa senang maka orang itu tidak akan memiliki minat atas objek tersebut (Prihatini, 2017).

Minat adalah ketika seseorang memiliki rasa ketertarikan pada suatu topik atau aktivitas tertentu yang dianggap lebih menarik dan menantang, sehingga dapat menimbulkan sensasi untuk mengikuti atau mendalami suatu topik atau aktivitas tersebut (Dayshandi dkk, 2017).

Sriastuti (2014), mengemukakan bahwa minat merupakan kemampuan seorang anak untuk memberikan perhatian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan baik di sekolah maupun di luar sekolah dengan rasa senang dan penuh kesadaran dari dalam dirinya sendiri, sehingga kegiatan pembelajaran tersebut dapat dicapai dengan optimal. Sedangkan Depdiknas dalam Sriastuti (2014), menyatakan bahwa minat adalah kemampuan untuk memberikan stimulus yang dapat mendorong seseorang untuk memperhatikan aktivitas yang dilakukan berdasarkan pengalaman yang sebenarnya.

Dengan adanya faktor yang mempengaruhi maka minat akan tumbuh dan berkembang dengan sendirinya dan minat itu tidak dibawa sejak lahir. Secara garis besar ada tiga faktor yang mempengaruhi minat yaitu : faktor fisik, faktor psikis dan faktor lingkungan. Faktor fisik seperti kesehatan, tinggi badan atau paras seseorang. Faktor psikis meliputi : perasaan, motif, sifat, sikap, watak dan perhatian. Sedangkan faktor lingkungan yaitu : lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah (Marini, 2014).

Minat berkaitan dengan perasaan senang sehingga dapat memusatkan atau mengarahkan seluruh aktivitas fisik maupun psikisnya ke arah yang diamati dan minat bisa terjadi karena adanya sikap senang terhadap sesuatu dan menyebabkan ingin selalu mengingat secara berkelanjutan (Pratiwi, 2015).

Minat adalah suatu kecenderungan yang tetap ada untuk memperlihatkan perhatian dan mengingat kenangan yang telah dijalani dengan rasa senang. Biasanya kenangan ini merupakan hasil dari masa lalu yang dianggap bahagia oleh seseorang. Minat pada dasarnya adalah penerimaan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu atau kegiatan diluar diri dan apabila hubungan tersebut semakin dekat atau kuat maka minatnya semakin besar pula. Hubungan dapat menimbulkan ketertarikan sehingga terciptanya penerimaan (Slameto, 2013).

Handayani (2016), menyatakan bahwa minat adalah kesadaran diri yang dapat menimbulkan perhatian terhadap sesuatu. Misalnya seperti seorang siswa yang sedang memperhatikan guru olahraga mempraktikkan gerakan memukul bola volly, siswa mau memperhatikan guru tersebut karena kesadaran diri bahwa ia juga akan melakukan gerakan memukul bola volly tersebut.

Minat berbeda dengan perhatian walaupun sering disangkutpautkan dalam berbagai pendapat dan kehidupan sehari-hari. Perhatian belum tentu diikuti oleh rasa senang dan memiliki sifat yang sementara (singkat dan tidak dalam jangka waktu yang lama) sedangkan minat diikuti oleh rasa senang dan ketertarikan sehingga menghasilkan kepuasan.

Cara untuk menimbulkan minat pada seseorang adalah memperhatikan hal-hal yang disukai sesuai keinginan, sesuai kebutuhan dan memberi kesempatan agar mendapat hasil yang lebih baik sehingga dapat dihubungkan dengan pengalaman baru. Minat tidak dibawa sejak lahir, namun minat ada karena usaha

untuk menumbuhkembangkannya. Oleh karena itu, perhatian seseorang dapat diukur oleh tinggi atau rendahnya minat yang ia perlihatkan terhadap suatu objek atau hal tertentu.

Dari beberapa pengertian yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa minat adalah suatu kecenderungan yang dapat mendorong seseorang untuk bertingkah laku dalam memperhatikan suatu objek dan melakukan sesuatu sesuai dengan keinginan mereka tanpa adanya paksaan. Dan minat juga dapat berupa keadaan mental yang menghasilkan respon seperti rasa senang dan mengandung unsur keingintahuan untuk mempelajari objek yang diinginkan dengan tindakan nyata sebagai wawasan pengetahuan bagi dirinya.

Klasifikasi minat terbagi menjadi empat jenis menurut Sukardi (2003), yaitu :

- a. *Expressed Interest*, adalah minat yang diekspresikan melalui verbal yang menunjukkan apakah seseorang itu menyukai dan tidak menyukai suatu objek atau aktivitas tertentu.
- b. *Manifest Interest*, adalah minat yang disimpulkan dari keikutsertaan individu pada suatu kegiatan tertentu.
- c. *Tested Interest*, adalah minat yang disimpulkan dari tes pengetahuan atau keterampilan dalam suatu kegiatan.
- d. *Inventoried Interest*, adalah minat yang diungkapkan melalui inventori minat atau daftar aktivitas dan kegiatan yang sama dengan pernyataan.

Ada beberapa kondisi yang mempengaruhi minat seseorang menurut Dwiko (2015), adalah :

1. Pendapatan,
2. Lingkungan keluarga,
3. Lingkungan masyarakat dan
4. Status sosial

2. Indikator Minat

Winkel (2004), membagi minat kedalam empat unsur pokok yang sangat penting untuk meraih keberhasilan, yaitu :

a. Perasaan Senang

Minat akan timbul ketika adanya perasaan senang yang diiringi dengan sikap positif (Hurlock, 1990). Apabila seseorang mempunyai minat, ia akan melakukan kegiatan atau suatu hal tanpa adanya keterpaksaan. Misalnya seperti perasaan senang seseorang dapat dilihat dari kegiatan atau aktivitas yang ia senangi untuk dikerjakan di bidang pertanian.

b. Perhatian

Perhatian adalah rasa lebih yang diberikan seseorang untuk memusatkan tenaga dalam bentuk akal atau tindakan yang ditujukan pada objek tertentu. Suryabrata (2004), menjelaskan bahwa “Perhatian adalah banyak sedikitnya kesadaran yang menyertai sesuatu aktivitas yang dilakukan”. Aktivitas yang dimaksud biasanya yang disertai dengan adanya tujuan sehingga perhatian intensif diberikan untuk mencapai tujuan tersebut secara optimal.

c. Kesadaran

Kesadaran adalah rasa ingat, rasa tau atau rasa mengerti yang ada pada makhluk hidup khususnya manusia karena kesadaran disini adalah lebih cenderung dengan kesadaran akal pikiran. kesadaran metakognitif merujuk pada kesadaran berpikir mengenai apa yang dipikirkan dan merefleksi atas tindakan-tindakan yang dilakukan (Mahmudi, 2013). Timbulnya minat dari dalam diri seseorang dapat diawali dari adanya kesadaran bahwa suatu objek tersebut mempunyai manfaat bagi dirinya. Kesadaran itu bersifat mutlak dan memang harus ada dan dengan kesadaran itu pula seseorang akan memusatkan objek yang dirasa ada daya tarik bagi dirinya.

d. Kemauan

Seseorang dapat dikatakan mempunyai minat terhadap sesuatu apabila seseorang mempunyai kecenderungan untuk menggapai atau mencapai tujuan yang diinginkan atau mempunyai kemauan untuk mewujudkan tujuan-tujuan yang dikehendaki (Hurlock, 1990). Dengan demikian kemauan tersebut akan mendorong kehendak yang dikenalkan oleh pikiran dan terarah pada suatu tujuan.

3. Petani

Petani adalah seseorang yang berprofesi di bidang pertanian yang pada umumnya melakukan kegiatan bercocok tanam dan dari kegiatan bercocok tanam

ini dapat memperoleh hasil untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Undang-undang Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan menyatakan bahwa yang dimaksud dengan petani adalah perorangan warga negara Indonesia beserta keluarganya atau koperasi yang mengelola usaha dibidang pertanian, wanatani, *Agropasture*, penangkaran satwa dan tumbuhan, didalam dan di sekitar hutan, yang meliputi usaha hulu, usaha tani, agroindustri, pemasaran dan jasa penunjang.

Samsudin *dalam* Hidayah (2018), mengemukakan bahwa petani adalah seseorang yang menguasai sebidang tanah pertanian (pemilik atau penyewa), cabang usahatani yang dilakukan sendiri maupun dengan tenaga bayaran (buruh tani).

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat

Adanya perbedaan karakteristik dari dalam diri individu akan mempengaruhi responnya terhadap perilaku dan lingkungan sekitarnya secara konsisten. Jika karakteristik individu sama dengan karakteristik individu lain cenderung akan memberi respon yang sama ketika menghadapi lingkungan yang sama. Karakteristik individu meliputi karakteristik sosial dan ekonomi yang dapat mempengaruhi pandangan mereka terhadap sesuatu hal yang terjadi pada diri mereka ketika berada di lingkungan tertentu.

Untuk mengukur minat umumnya terdapat dua faktor yang mempengaruhinya yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor-faktor yang berasal dari diri sendiri sehingga dapat menjadi ungkapan atau motif untuk melakukan suatu hal tertentu dan faktor eksternal yang berasal dari luar diri seseorang yang dapat menimbulkan dorongan dalam diri seseorang sehingga mempengaruhi tinggi atau rendahnya minat seseorang.

Secara umum faktor-faktor yang dapat mempengaruhi minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (FAW) secara organik pada tanaman jagung adalah :

a. Adapun faktor internalnya adalah :

1. Pendidikan Formal

Pendidikan formal merupakan upaya dalam mencapai tujuan perkembangan yang mengandalkan cara berfikir rasional, kreatif dan sistematis.

Pendidikan dapat memperluas keilmuan, meningkatkan kemampuan dan potensi, meningkatkan daya tanggap secara spontan maupun sistematis yang membuat seseorang lebih peka terhadap gejala-gejala sosial yang muncul. Pada sistem pendidikan formal memiliki jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi, beberapa lembaga pendidikan mendapat program bantuan dari pemerintah ada juga lembaga khusus untuk latihan teknis atau profesi dengan waktu sepenuhnya (Eryanto, 2013).

Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur, sistematis dan berjenjang yang terdiri dari Pendidikan Dasar, Pendidikan Menengah dan Pendidikan Tinggi (Raharjo, 2012). Dengan adanya sistem yang struktur di lembaga pendidikan mempermudah untuk peserta didik untuk naik ketingkat selanjutnya sesuai dengan kemampuan yang telah ia dapatkan ditingkat sebelumnya. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka pola berpikirnya akan semakin luas, rasional dan kreatif. Pendidikan multikultural adalah gerakan proses pembaharuan untuk menciptakan lingkungan yang setara untuk seluruh peserta didik (Arifin, 2012).

2. Luas Usahatani

Untuk memperoleh hasil produksi yang maksimum dari usahatani, maka petani dapat memadukan faktor produksi seperti faktor modal dengan luas usahatani. Ketika di lapangan, luas lahan yang relatif sempit seringkali menjadi kendala untuk meningkatkan hasil produksi. Sehingga memaksa petani untuk melakukan kegiatan lain diluar usahatannya untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarganya. Soekartawi (2009), menyatakan bahwa ilmu usahatani dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari cara seseorang untuk mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien dengan tujuan untuk meningkatkan hasil produksi pada waktu tertentu yang sudah ditargetkan.

3. Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil jumlah yang diperoleh ketika sudah selesai melakukan suatu pekerjaan tertentu yang biasanya berupa uang atau barang sehingga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan keluarga. Pendapatan merupakan penghasilan yang diterima dari suatu sumber pekerjaan (Atirah, 2006).

Pendapatan berupa uang biasanya diterima sebagai balas jasa atas prestasi yang telah dilakukan berupa gaji atau upah dengan nominal tertentu atau sesuai kesepakatan antara dua belah pihak. Selain penerimaan uang dan barang yang bersifat transfer redistribusi dan biasanya membawa perubahan dalam keuangan rumah tangga, seperti warisan, hasil undian dan penagihan hutang (Sustriani dkk, 2014).

Hasil produksi pertanian yang dihitung dengan mengalikan luas lahan dan hasil persatuan luas dinilai dengan uang tidak semua diterima oleh petani, karena ada beberapa hal yang menyebabkan kerugian bagi petani seperti kurang tersedianya Sapropdi atau Sarana Prasarana. Apabila pendapatan petani lebih besar dibandingkan pengeluarannya maka petani akan memberikan respon yang positif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendapatan petani dapat memberi pengaruh terhadap minat dan inovasi yang dilakukan secara bersama-sama didalam suatu kelompok petani.

Berdasarkan penggolongannya, Badan Pusat Statistik (2016), membedakan pendapatan menjadi 4 golongan yaitu :

1. Golongan pendapatan sangat tinggi, adalah jika pendapatan rata-rata lebih dari Rp. 3.500.000 per bulan
2. Golongan pendapatan tinggi, adalah jika pendapatan rata-rata antara Rp. 3.500.000-Rp. 2.500.000 per bulan
3. Golongan pendapatan sedang, adalah jika pendapatan rata-rata antara Rp. 2.500.000-Rp. 1.500.000 per bulan
4. Golongan pendapatan rendah, adalah jika pendapatan rata-rata Rp. 1.500.000 per bulan
4. Keterampilan

Keterampilan bisa disebut juga dengan kecekatan dalam melakukan sesuatu dengan cepat dan benar (Soemarjadi, 1991). Ruang lingkup keterampilan meliputi kegiatan berupa perbuatan, berpikir, berbicara, melihat dan mendengar. Biasanya keterampilan dirancang sebagai proses komunikasi untuk mengubah perilaku petani untuk menjadi cekat, cepat dan tepat dalam melakukan atau menghadapi sesuatu, sehingga keterampilan bisa mendorong minat petani.

5. Kepercayaan Diri

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, percaya diri merupakan percaya pada kemampuan, kekuatan dan penilaian diri sendiri (Depdikbud, 2008). Kepercayaan diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang berupa keyakinan akan kemampuan diri seseorang sehingga tidak terpengaruh oleh orang lain dan dapat bertindak sesuai kehendak, gembira, optimis, cukup toleran dan bertanggung jawab (Ghufron dkk, 2010). Dengan adanya kepercayaan diri, seseorang akan menjadi yakin terhadap tindakan-tindakan yang dilakukannya.

b. Adapun faktor eksternalnya adalah :

1. Lingkungan Masyarakat

Lingkungan masyarakat adalah tempat berbaurnya semua komponen masyarakat baik dari agama, etnis keturunan, status ekonomi maupun status sosial sehingga dapat mempengaruhi sifat seseorang. Selain itu lingkungan masyarakat merupakan salah satu tempat berinteraksi antara manusia dengan manusia yang lain.

Masyarakat merupakan suatu kelompok yang menimbulkan atau menciptakan kebudayaan dan kebiasaan (norma) dimana satu orang merasa terikat dengan orang lain sehingga berlaku aturan jika tindakan tidak sesuai dengan norma yang sudah ditetapkan (Fadli, 2013). Masyarakat adalah sebagai satu kesatuan yang berinteraksi menurut adat yang bersifat komunitas. Nurhayati dkk (2016), menyebutkan bahwa suatu lingkungan kerja dikatakan baik apabila dapat melaksanakan kegiatan secara optimal, nyaman, sehat dan aman, jika lingkungan kerja kurang baik dapat menyebabkan tidak efisiensinya suatu rancangan sistem kerja.

2. Peran Penyuluh

Penyuluhan pertanian merupakan kegiatan pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu mengarahkan serta menjadikan dirinya terorganisir dalam mengakses informasi pasar, permodalan, teknologi dan sumber daya lainnya yang akan meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraannya. Penyuluhan merupakan seseorang yang terlibat untuk melakukan komunikasi informasi secara sadar yang

mempunyai tujuan untuk membantu orang lain berupa memberikan pengarahan pendapat sehingga orang tersebut dapat membuat keputusan yang benar.

Penyuluhan pertanian merupakan suatu bentuk usaha untuk mengubah perilaku petani dan keluarganya agar mereka dapat mengetahui dan mempunyai kemauan untuk memecahkan masalahnya sendiri yang akan berdampak pada peningkatan hasil produksi dari kegiatan usahatani atau kegiatan sumber daya alam lainnya yang akan memenuhi kebutuhan hidup dan keluarganya (Kartasapoetra, 1994).

Peran penyuluh sangat penting untuk tercapainya pembangunan pertanian modern seperti pembangunan pertanian berbasis rakyat. Adapun peran penyuluh menurut Kartasapoetra (1994) sebagai berikut :

- a. Sebagai Pendidik, yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dengan memberikan informasi kepada petani selain itu penyuluh harus bisa membangkitkan semangat kerja petani agar dapat mengelola usahatannya secara optimal.
- b. Sebagai Peneliti, yaitu mencari masukan terkait dengan ilmu dan teknologi. Penyuluh menyampaikan, mendorong, mengarahkan dan membimbing petani mengubah kegiatan usahatannya dengan memanfaatkan ilmu dan teknologi.
- c. Sebagai Penyuluh, yaitu dapat menimbulkan sikap keterbukaan tanpa adanya paksaan. Penyuluh berperan dalam meningkatkan kesejahteraan hidup para petani dan keluarganya.

Sedangkan indikator yang mempengaruhi minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung adalah :

1. Perasaan Senang

Minat akan timbul ketika adanya perasaan senang yang diiringi dengan sikap positif (Hurlock, 1990). Apabila seseorang mempunyai minat, ia akan melakukan kegiatan atau suatu hal tanpa adanya keterpaksaan. Misalnya seperti perasaan senang seseorang dapat dilihat dari kegiatan atau aktivitas yang ia senangi untuk dikerjakan di bidang pertanian.

2. Kemauan

Seseorang dapat dikatakan mempunyai minat terhadap sesuatu apabila seseorang mempunyai kecenderungan untuk menggapai atau mencapai tujuan yang diinginkan atau mempunyai kemauan untuk mewujudkan tujuan-tujuan yang dikehendaki (Hurlock, 1990). Dengan demikian kemauan tersebut akan mendorong kehendak yang dikenalkan oleh pikiran dan terarah pada suatu tujuan.

5. Botani Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)

Jagung adalah salah satu tanaman terpenting di Indonesia setelah beras, jagung juga merupakan salah satu sumber karbohidrat yang tinggi sehingga berperan sebagai bahan konsumsi dan pakan. Hal ini menjadikan permintaan akan jagung selalu meningkat dan untuk menutupi itu pemerintah melakukan impor yang jumlahnya tergolong besar (Suwignyo dkk, 2010).

Klasifikasi tanaman jagung adalah :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Sub Divisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledonae</i>
Ordo	: <i>Poales</i>
Famili	: <i>Poaceae</i>
Genus	: <i>Zea</i>
Species	: <i>Zea mays L.</i>

a. Morfologi Tanaman Jagung

Tanaman jagung memiliki morfologi sebagai berikut :

1. Daun

Daun jagung memiliki panjang sekitar 30-150 cm dan lebar 4-15 cm dengan tulang daun yang sangat keras. Jumlah daun setiap tanaman sekitar 12-18 helai, memiliki ciri berbuku-buku dan pelepah daun yang menyelubungi ruas batang.

2. Bunga

Jagung merupakan tanaman berumah satu (*Monoecious*) karena bunga jantan terletak pada ujung batang, sedangkan bunga betinanya terletak pada

pertengahan batang. Sehingga bunga jantan dan bunga betina berada pada satu rumah. Tanaman ini memiliki sifat *Protrandy* (penyerbukan silang).

3. Batang

Batang jagung beruas-ruas dan berjumlah sekitar 10-40 ruas dan panjangnya sekitar 60-300 cm sesuai dengan tipe dan umur jagung.

4. Perakaran

Sistem perakaran jagung yaitu dari akar seminal yang tumbuh kebawah pada saat biji berkecambah, kemudian akar koronal yang tumbuh ke atas dari jaringan batang setelah plumula muncul dan akar udara yang tumbuh dari buku-buku di atas permukaan tanah.

5. Tongkol dan Biji

Jumlah tongkol jagung tergantung oleh varietas yang ditanam, biasanya terdapat satu atau dua tongkol. Setiap tongkol terdiri atas 10-16 baris biji dan selalu berjumlah genap. Tongkol jagung dibungkus oleh daun kelobot yang melindungi biji dari serangan hama langsung atau paparan sinar matahari langsung, didalam pembungkus daun kelobot terdapat rambut jagung yang memanjang hingga keluar dari pembungkus tersebut.

6. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung

Jagung dikenal sebagai tanaman yang memiliki adaptasi lingkungan yang cukup baik sehingga dapat ditanam di lahan kering atau lahan subur, mudah dibudidayakan dan sering disebut sebagai indikator tanah. Agar mendapatkan hasil yang optimal dari budidaya jagung hal yang harus diperhatikan adalah media tanamnya, iklim, ketinggian tempat, curah hujan dan suhu. Tanah yang digunakan harus subur, kaya humus, mengandung kapur, gembur dan memiliki tingkat keasaman sebesar 5,5 sampai 6,5. Jagung dapat tumbuh di tempat dengan ketinggian 0-1800 mdpl, suhu lingkungan 21-30⁰C dan curah hujan yang dibutuhkan oleh tanaman jagung berkisar antara 250-5000 mm (Sowunmi, 2009).

7. Budidaya Tanaman Jagung

Adapun cara berbudidaya jagung adalah sebagai berikut :

1. Penyiapan Lahan

Kegiatan penyiapan lahan bertujuan untuk mempersiapkan tanah yang akan menjadi tempat atau media tanam oleh benih jagung. Dalam proses

persiapan lahan ini sistem mekanisasi digunakan untuk menggemburkan bongkahan tanah yang telah dibolak-balik, dalam sistem ini bisa menggunakan cangkul atau alat dan mesin pertanian (Alsintan). Pemilihan lokasi pertanaman disesuaikan dengan syarat tumbuh tanaman jagung (Rochani, 2007).

2. Penanaman

Penanaman adalah kegiatan memindahkan benih jagung ke dalam media tanam. Jarak tanam barisan 75 cm dan 20 cm dalam barisan yaitu satu lubang berisi satu tanaman.

3. Pemupukan Tanaman Jagung

Pemupukan adalah kegiatan memberikan atau menambahkan nutrisi dalam tanah secara berimbang untuk meningkatkan produksi tanaman. Tinggi rendahnya ketersediaan unsur hara dalam tanah mempengaruhi hasil produksi tanaman jagung. Jika tanah kekurangan unsur hara maka dapat dilakukan penambahan unsur hara dengan cara pemupukan (Tania dkk, 2012). Pemanfaatan bahan organik dan pupuk hayati berperan penting dalam pembentukan hara dalam tanah (Moelyohadi dkk, 2012).

4. Pengairan

Pengairan bertujuan untuk menjaga agar tanaman tidak layu dan diperlukan adanya parit-parit untuk mengatur laju aerasi tanah.

5. Pemanenan

Panen dilakukan setelah adanya tanda-tanda kematangan secara fisiologis pada jagung. Tanda-tanda jagung siap panen adalah :

- a. Umur tanaman mencapai maksimum, yaitu setelah pengisian biji optimal,
- b. Kelobot sudah kering atau kuning,
- c. Kadar air biji berkisar 25-35%,
- d. Daun menguning dan mengering,
- e. Jika kelobot dibuka, biji terlihat mengkilap dan keras dan apabila ditekan dengan kuku tidak membekas pada biji.

6. Pengenalan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.)

Ulat grayak (*Spodoptera frugiperda* J.E Smith) atau sering disebut *Fall Armyworm* (FAW) adalah salah satu hama yang menyerang tanaman jagung, padi sorgum, tebu, sayuran dan kapas sebagai tanaman inangnya. Ulat grayak (FAW) merupakan serangga asli daerah tropis dari Amerika Serikat hingga Argentina. FAW dapat menyebabkan kerusakan dengan persentase yang sangat tinggi sekitar 15-30% (755 hektar) apabila tidak ditangani dengan baik (Sri, 2019). FAW memiliki beberapa generasi per tahun dan ngengatnya dapat terbang hingga sejauh 100 km dalam satu malam sehingga menjadikan hama ini adalah penerbang yang kuat dan memiliki daya jelajah yang tinggi (CABI, 2019).

Ledakan populasi FAW diiringi dengan adanya perubahan iklim terutama pada periode kering kemudian diikuti curah hujan sehingga menyebabkan kelembaban yang tinggi dan disertai ketersediaan makanan yang melimpah. Populasi FAW dapat tiba-tiba muncul dan juga cepat hilang, seringkali ledakan populasi FAW didahului oleh kondisi kurang berkembangnya parasit dan predator FAW di lapangan. Hama ini bermetamorfosis sempurna yaitu : telur, 6 instar (tahapan pengembangan) larva, pupa dan ngengat. Satu ekor ngengat dapat bertelur sebanyak 400 butir.

Sebanyak 100-200 butir telur bisa menghasilkan 1.500-2.000 telur yang diletakkan pada bawah daun dekat dasar tanaman, batas antara daun dan batang tanaman. Biasanya telur dilindungi oleh sejenis lapisan pelindung yang berasal dari bagian tubuh ngengat setelah bertelur. Jika populasi sedang tinggi, maka telur dapat diletakkan dibagian tanaman yang lebih tinggi atau tanaman lain. Periode telur sekitar 5 hari dan stadium (tingkatan daur hidup) dalam kepompong selama 8 hari.

- a. Pada tahap perkembangan 1-3 : setelah telur menetas, larva muda akan memakan bagian permukaan daun. Larva akan memakan bagian bawah daun jika larva sudah berwarna semi transparan (*Windows*) dan aktif makan pada malam hari. Larva muda dapat merajut atau memintal benang untuk memudahkannya berpindah dengan bantuan angin.
- b. Pada tahap perkembangan 4-6 : ketika tahap larva instar 3-6, larva masuk kebagian daun muda yang menggulung untuk berlindung dan membuat kerusakan

pada daun sehingga calon daun akan berlubang, larva akan masuk ke dalam batang jagung melalui lubang yang terdapat pada gulungan daun muda yang masih menyatu dengan batang jagung. Larva yang memakan titik tumbuh dapat menghambat pertumbuhan bagi daun baru dan tongkol.

Kemampuan meletakkan telur meningkat dengan adanya kebiasaan kanibalisme diantara larva betina. Kebiasaan kanibalisme ini merupakan efek dari miskinnya kualitas makanan dan merupakan faktor yang penting dalam dinamika populasi ulat grayak atau FAW ini. Sehingga jika diperhatikan bagian dalam daun yang menggulung hanya akan terdapat 1-3 ekor larva saja dikarenakan adanya kompetensi kanibalisme. Pada siang hari, larva-larva tersebut akan bersembunyi di dalam tanah dan akan aktif menyerang pada malam hari secara berkelompok.

Pola warna pada larva ini berbeda-beda tergantung pada perilakunya. Jika pada kondisi berdesakan (*Crowded*) yaitu fase *Gregarious*, larva akan memiliki warna gelap biasanya pada malam hari dan bersifat aktif, sedangkan pada fase *Solitary* akan memiliki warna lebih terang dan bersifat pasif biasanya pada siang hari. Panjang larva dapat mencapai 4-4,5 cm. Stadium (tingkatan daur hidup) larva selama 13-18 hari setelah itu akan berkembang menjadi pupa.

Pupa akan terbentuk dalam tanah (pada siang hari) dengan panjang stadium sekitar 9 hari. Ketika dewasa FAW dapat kawin beberapa kali dan meletakkan telur selama 2-6 hari dengan usia 29-31 hari. Tetapi tidak semua telur akan berkembang sampai dewasa, karena telur-telur tersebut mengalami kematian diberbagai siklus hidupnya. Untuk daerah sebaran serangan FAW di Indonesia meliputi : Sumatera, Jawa, Bali, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya (Kementan, 2019).

Gejala serangan dari hama FAW ini adalah terdapatnya lubang-lubang pada daun atau hanya tulang daun yang tersisa. Serangan gerakan FAW pada daun atau pucuk dan batang tanaman jagung mirip dengan gejala yang disebabkan oleh larva *Mythimna Separata* (*Lepidoptera* : *Noctuidae*). Sehingga untuk membedakannya adalah melakukan observasi dan pengamatan pada tanaman jagung secara langsung untuk mengetahui keberadaan dari kedua hama yang menyerang tersebut. Untuk mengetahui perbedaan serangan penggerek batang

(*Ostrinia furnacalis*) dengan serangan *Fall Armyworm* (FAW) (*Spodoptera litura* F.) adalah :

1. Pada serangan FAW meninggalkan bekas gerakan yang berlubang-lubang didekat tulang daun, sedangkan serangan penggerek batang menunjukkan kerusakan “*Dead Heart*” (kematian langsung) yang mudah terlihat pada permukaan daun.
2. FAW berada pada batang jagung melalui lubang yang terdapat pada daun muda yang menggulung dan masih menyatu dengan batang jagung terkadang juga menyerang tongkol jagung, sedangkan penggerek batang membuat lubang pada batang tersebut secara langsung.
3. FAW akan ditemukan dibagian batang jagung, sedangkan penggerek batang terdapat didalam batang jagung.

7. Pengendalian Hama Ulat Grayak (FAW) (*Spodoptera litura* F.) Secara Organik Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Pada umumnya serangan hama/penyakit pada tanaman adalah kondisi yang paling penting untuk diperhatikan ketika melakukan kegiatan berbudidaya. Hama-hama utama sudah dianggap umum ini menyerang tanaman jagung seperti Penggerek Batang (*Ostrinia furnacalis*), Penggerek Tongkol (*Helicoverpa armigera*), Belalang (*Oxya sp.*), Kutu Daun (*Aphis sp.*), Lalat Bibit (*Atherigona sp.*) dan Ulut Grayak (*Spodoptera litura* F.) (Swastika dkk, 2004). Wakman dkk (2001), Mengemukakan bahwa penyakit yang menyerang tanaman jagung adalah Penyakit Bulai (*Peronosclerospora sp.*), Hawar Daun (*Helminthosporium sp.*), Busuk Tongkol/Batang (*Fusarium sp.*), Hawar Upih (*Rhizoctonia sp.*), Karat (*Puccinia sp.*) dan Busuk Biji (*Aspergillus sp.*)

Untuk pengendalian hama yang selama ini direkomendasikan adalah dengan menggunakan varietas tahan, pestisida dan musuh alami hama. Serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) utama pada tanaman jagung baik berupa hama ataupun patogen dapat mencapai persentase sekitar 39,5% (Dirjen Tanaman Pangan, 2012).

Mengingat banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi serangan hama jagung maka diperlukan komponen-komponen yang saling kompatibel (serasi) yang dikenal sebagai Pengendalian Hama Terpadu (PHT) karena

penerapan penggunaan pestisida kimia yang selama ini digunakan hingga melebihi ambang batas yang ditentukan ternyata banyak memberi dampak negatif seperti pencemaran lingkungan dan terancamnya kesehatan manusia.

Pengendalian hama/penyakit terpadu (PHT) adalah salah satu upaya pemerintah untuk mengurangi penggunaan pestisida kimia di sektor pertanian yang sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Pertanian No.48/Permentan/OT.140/10/2009. Dalam peraturan ini menyebutkan bahwa PHT adalah salah satu cara pendekatan tentang pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) yang didasarkan pada pertimbangan ekologi, efisiensi, ekonomi dan sosial dalam rangka pengelolaan agroekosistem yang berwawasan pertanian berkelanjutan secara keseluruhan dan berkesinambungan untuk mengatasi hama/penyakit pada tanaman. Pengendalian OPT bertujuan untuk mempertahankan hasil pertanian agar produksi tetap optimal. Hendriwal dkk (2011), menyatakan bahwa pengendalian hama secara organik merupakan salah satu cara untuk mengendalikan OPT karena adanya tingkat kesadaran yang tinggi akan lingkungan, menerapkan sistem pertanian berkelanjutan dan pola hidup sehat.

Pengendalian hama secara organik merupakan pengendalian yang mengandalkan musuh alami hama (predator/agens hayati) dan pemanfaatan bahan-bahan alami untuk menekan berkembangnya populasi hama yang sejalan dengan konsep pertanian organik. Dan mengurangi penggunaan penggunaan bahan-bahan sintetis yang menyebabkan resistensi terhadap hama. Penerapan budidaya secara PHT ini masih belum sepenuhnya dilakukan di lapangan khususnya kalangan petani yang disebabkan oleh kurangnya informasi dasar mengenai morfologi, fisiologi dan genetik dari masing-masing hama serta interaksi antara hama dan tanaman (Gray *et al.* 2009).

Ada 2 cara untuk mengendalikan serangan hama FAW secara organik yaitu Kultur Teknis dan biologi (BPTP Maros, 1987).

1. Kultur Teknis, cara ini berupa pengolahan tanah yang baik karena hama FAW membentuk pupa dalam tanah sehingga kultur teknis dapat menurunkan populasi hama pada pertanaman berikutnya.

2. Biologi, cara ini memanfaatkan bahan-bahan alami untuk membentuk suatu formulasi biopestisida biasanya didapat zat ekstrak khusus dari berbagai tanaman yang dianggap mampu untuk mengendalikan perkembangan populasi hama walaupun tidak berefek secara langsung terhadap hama tetapi bersifat ramah lingkungan dan mudah diperoleh, tanaman-tanaman tersebut adalah Buah Maja (*Aegle marmelos* L.), Daun Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss.), Bawang Merah (*Allium cepa* L. var. *aggregatum*), Bunga matahari (*Helianthus annuus* L.), Tembakau (*Nicotiana* sp., L.), Cengkeh (*Syzygium aromaticum*), Bunga Krisan (*Chrysanthemum indicum* L.), Marigold (*Tagetes erecta* L.), Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) dan Merica (*Piper nigrum* L.). Selain itu, cara biologi ini juga mengandalkan keberadaan musuh alami hama FAW untuk mengatur populasi hama FAW di lapangan. Contoh musuh alami FAW adalah *Palexorista lucaqus*, *Pseudolonia rufifrons*, *Apanteles* sp., *Chelonus* sp. dan *Cuphocera* varia.

B. Hasil Pengkajian Terdahulu

Hasil pengkajian terdahulu mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi Minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak secara organik pada tanaman jagung, bertujuan untuk memperjelas deskripsi variabel-variabel dan metode yang digunakan dalam pengkajian ini, untuk membedakan dan membandingkan antara pengkajian ini dengan sebelumnya serta mengkaji ulang hasil pengkajian serupa yang pernah dilakukan.

1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Dalam Berusahatani Padi Di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar

Pengkajian ini dilakukan oleh Ardiyono Muhammad, Agustono dan Arip Wijianto dari Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis Universitas Sebelas Maret pada tahun 2016. Pengkajian ini bertujuan untuk menganalisis (1) besarnya biaya, penerimaan dan pendapatan usahatani padi (2) Besarnya efisiensi usahatani padi (3) Faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani dalam berusahatani padi di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. Metode dasar penelitian adalah *Explanatory*. Lokasi pengkajian yaitu Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. Metode pengambilan sampel yaitu *Purposive Sampling* dengan

jumlah sampel sebanyak 60 petani. Data yang digunakan dalam pengkajian ini adalah data primer dan sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam pengkajian ini adalah (1) Analisis biaya, Penerimaan dan Pendapatan (2) Analisis Efisiensi (3) *Binary Logistic Regression*.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa (1) Rata-rata biaya mengusahakan sebesar Rp. 4.457.348 per UT atau Rp. 9.682.870 per Ha, penerimaan sebesar Rp 12.749.167 per UT atau Rp 27.695.510 per Ha, pendapatan sebesar Rp 8.291.819 per UT atau Rp 18.012.641 per Ha (2) Nilai efisiensi adalah 2,89 (3) Variabel yang berpengaruh nyata dengan nilai *Odd Ratio* yaitu: variabel harga komoditi, variabel harga benih, variabel harga pupuk dan variabel ketersediaan air. Sedangkan variabel yang tidak berpengaruh nyata yaitu: variabel luas lahan, variabel pengalaman, variabel umur, variabel pendidikan, variabel bantuan pemerintah dan variabel pergiliran tanam.

2. Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Berusahatani Jagung Di Desa Mardinding Kecamatan Mardinding Kabupaten Karo

Pengkajian ini dilakukan oleh Nico Ebenezer Ginting dan Dionisius Sihombing dari Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan pada tahun 2017. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui dan memberikan bukti empiris mengenai pengaruh pendidikan, pengalaman, modal terhadap minat petani berusahatani jagung di Desa Mardinding Kecamatan Mardinding Kabupaten Karo. Pengkajian ini menggunakan Total Sampling dengan jumlah sampel 54. Data diperoleh dari Kantor Kepala Desa Mardinding. Dengan teknik pengumpulan data menggunakan angket/kuesioner.

Hasil pengkajian terbukti bahwa variabel pendapatan berpengaruh terhadap minat petani berusahatani jagung di Desa Mardinding Kecamatan Mardinding Kabupaten Karo, variabel pengalaman berpengaruh terhadap minat petani berusahatani jagung di Desa Mardinding Kecamatan Mardinding Kabupaten Karo, variabel modal berpengaruh terhadap minat petani berusahatani jagung di Desa Mardinding Kecamatan Mardinding Kabupaten Karo. Dan secara bersama-sama variabel pendapatan, pendidikan, pengalaman dan modal berpengaruh terhadap minat petani berusahatani jagung di Desa Mardinding Kecamatan Mardinding Kabupaten Karo.

3. Minat Pemuda Tani Terhadap Transformasi Sektor Pertanian Di Kabupaten Ponorogo

Pengkajian ini dilakukan oleh Eri Yusnita Arvianti, Asnah dan Anung Prasetyo dari Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis Universitas Tribhuwana Tunggaladewi pada tahun 2015. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mengarah pada pemuda petani yang memiliki minat rendah di sektor pertanian di Ponorogo dari bulan April hingga Agustus 2015. Pengkajian ini dilakukan di enam desa, yaitu: desa Myrtle, desa Mojorejo, desa Siwalan, desa Sukosari, desa Demangan dan desa Badegan. Metode yang digunakan adalah Metode Kuantitatif. Setiap sampel menggunakan stratified random sampling proporsional, populasi dibagi menjadi beberapa bagian (subpopulasi) di setiap kabupaten berdasarkan jumlah pekerja yang dipekerjakan di pertanian. Sampel diambil 72 orang. Analisis data menggunakan Regresi Linier Berganda dengan SPSS.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa pendapatan, kondisi keluarga, masyarakat dan sosial berpengaruh signifikan terhadap minat petani dan sebagian besar responden masih harus melakukan kegiatan pertanian.

4. Minat Petani Dalam Pembentukan Asosiasi Sebagai Strategi Pemasaran Beras Organik Bersertifikat Di Kabupaten Serdang Bedagai

Pengkajian ini dilakukan oleh Lintang Andini Putri Harahap dari Jurusan Penyuluhan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan pada tahun 2019. Tujuan dari pengkajian ini adalah mengetahui tingkat minat petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani dalam pembentukan asosiasi sebagai strategi pemasaran beras organik bersertifikat di Kabupaten Serdang Bedagai. Pengkajian ini dilakukan di Kecamatan Perbaungan yaitu Desa Lubuk Bayas dan Desa Tanah Merah, Kecamatan Teluk Mengkudu yaitu Desa Pematang Setrak, Kabupaten Serdang Bedagai pada tanggal 1 April sampai dengan 24 Mei 2019. Teknik purposive sampling digunakan untuk menentukan jumlah responden yaitu petani padi organik dengan jumlah sebanyak 51 responden. Metode pengumpulan data yaitu metode observasi, wawancara dengan bantuan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya dan

Dokumentasi. Metode analisis data menggunakan skala Likert, uji t, uji F dan Regresi Linear Berganda.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat minat petani dalam pembentukan asosiasi sebagai strategi pemasaran beras organik bersertifikat di Kabupaten Serdang Bedagai sangat tinggi yaitu 80,25 persen. Secara simultan, pendidikan formal, usia, pendapatan, luas lahan usahatani, permodalan, lingkungan masyarakat, prospek usaha, peran pemerintah dan peran penyuluh memiliki pengaruh signifikan terhadap minat petani dalam pembentukan asosiasi. Namun, secara parsial hanya pendidikan formal dan prospek usaha yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap minat petani dalam pembentukan asosiasi.

5. Tingkat Adopsi Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Petani Padi (Studi Kasus Di Kecamatan Sungai Kakap kabupaten Kubu Raya)

Pengkajian ini dilakukan oleh Achmad Jailanis, Novira Kusri dan Jajat Sudrajat dari Alumni Magister Manajemen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak pada tahun 2013. Pengkajian ini bertujuan :

1). Untuk mengetahui tingkat adopsi petani peserta Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT), 2). Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang ada hubungannya dengan tingkat adopsi petani padi peserta Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Unsur-unsur teknologi Integrated Pest Management (IPM) adalah; pemanfaatan musuh alami, pengelolaan agroekosistem, kontrol fisik mekanis, pestisida kontrol dan kontrol grup. Variabel terkait dengan tingkat adopsi Hama Terpadu Petani yang berpartisipasi dalam manajemen (IPM) teknologi adalah; usia petani, pendidikan formal, pendidikan non-formal, pengalaman bertani, tanah subur yang luas, status kepemilikan klaim, kosmopolitan dan pendapatan petani. Metode penelitian deskriptif yang mempelajari masalah-masalah pertanian komunitas, aktivitas hubungan, sikap, pandangan dan proses yang sedang berlangsung. Populasi Metode sensus digunakan oleh empat kelompok petani yang telah mengikuti kegiatan dari SL-IPM sebanyak 100 orang, untuk menganalisis data menggunakan uji Chi Square.

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani peserta teknologi PHT secara umum anggota kelompok tani di Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya berdasarkan unsur-unsur teknologi PHT dalam kategori sedang. Artinya rata-rata petani sudah menerapkan tetapi belum sesuai dengan anjuran rekomendasi teknologi PHT. Faktor-faktor karakteristik petani yang ada hubungannya dengan tingkat adopsi petani peserta teknologi PHT bagi anggota kelompok tani adalah pendidikan non formal, pengalaman berusahatani, status kepemilikan lahan dan pendapatan kotor petani.

C. Kerangka Pikir

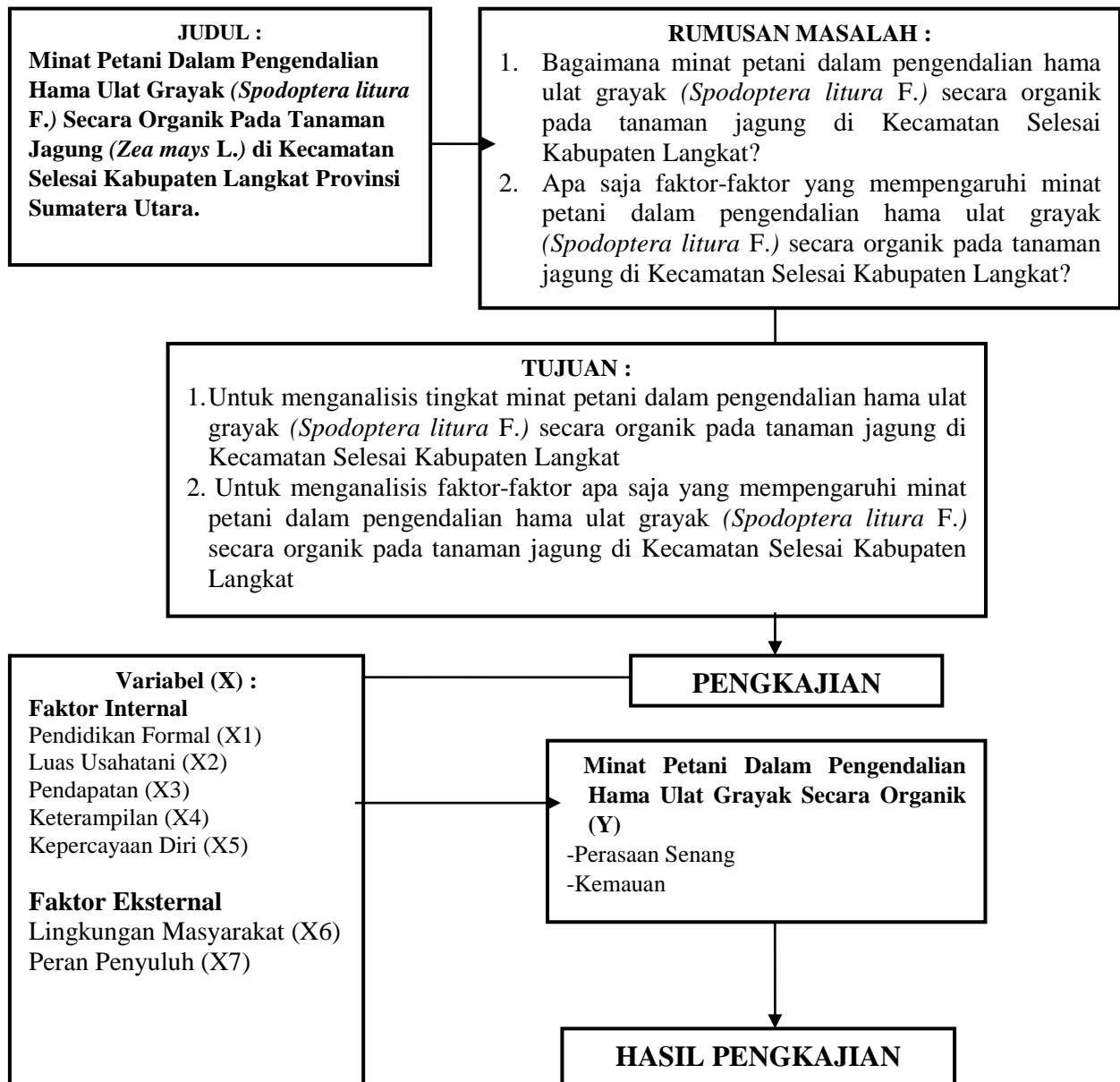
Minat adalah rasa ketertarikan yang dimiliki seseorang terhadap suatu objek tertentu sehingga menimbulkan rasa keingintahuan seseorang untuk dapat mendalami atau mengetahui objek tersebut. Minat dapat mendorong seseorang untuk mencapai tujuannya, dorongan ini dapat berasal dari dalam diri dan luar diri seseorang.

Keberhasilan dari minat seseorang dapat dilihat dari indikator yang mencirikan minat itu sendiri yaitu : (1) Perasaan senang dan (2) Kemauan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani adalah :

1. Pendidikan Formal,
2. Luas Usahatani,
3. Pendapatan,
4. Keterampilan,
5. Kepercayaan Diri,
6. Lingkungan Masyarakat dan
7. Peran Penyuluh

Namun faktor-faktor yang dimaksud belum bisa dipastikan secara nyata berpengaruh atau tidak, sehingga untuk memastikannya dilakukan penelitian untuk mengkaji faktor-faktor tersebut.

Penyusunan kerangka pikir pengkajian ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengarahan penugasan akhir. Kerangka pemikiran Minat petani dalam pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) secara organik pada tanaman jagung (*Zea mays* L.) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pikir Minat Petani Dalam Pengendalian Hama Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F.) Secara Organik Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara.