

HUBUNGAN PERILAKU PETANI DALAM PENERAPAN TEKNIK PENGENDALIAN
HAMA TERPADU (PHT) DENGAN HASIL PRODUKSI CABAI MERAH DI
KELURAHAN BAGAN PETE KECAMATAN
ALAM BARAJO

SKRIPSI



Oleh :

NORMANSYAH PATRA

1400854201036

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS BATANGHARI

JAMBI

2021

**HUBUNGAN PERILAKU PETANI DALAM PENERAPAN TEKNIK
PENGENDALIAN HAMA TERPADU (PHT) DENGAN HASIL PRODUKSI CABAI
MERAH DI KELURAHAN BAGAN PETE KECAMATAN
ALAM BARAJO**

**(Relationship between Farmer Behavior in the Implementation of Integrated Pest
Management (IPM) and Red Chili Production in Bagan Pete Village, Alam Barajo
District.)**

Oleh :

NORMANSYAH PATRA

1400854201036

**Sebagai salah satu syarat Menyelesaikan studi tingkat sarjana di Fakultas Pertanian
Universitas Batanghari Jambi**

**Diketahui :
Ketua Program Studi Agribisnis,**

**Disetujui Oleh :
Dosen Pembimbing I,**

Rizki Gemala Busyra,SP.,M,Si

Asmaida,SP.,M,Si

Dosen Pembimbing II,

Rizki Gemala Busyra,SP.,M,SI

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi Pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 31 Agustus 2021

Jam : 14.00 WIB

Tempat : Ruang Ujian Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

TIM PENGUJI

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Asmaida, S.Pi.,M.Si	Ketua	1.
2	Rizki Gemala Busyra, S.Pi.,M.Si	Sekretaris	2.
3	Siti Abir Wulandari, S.TP.,M.Si	Anggota	3.
4	Ir. Nida Kemala, MP	Anggota	4.

Jambi, 31 Agustus 2021

Ketua Tim Penguji

Asmaida, S.Pi., M.Si

Nim : 1022057001

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran ALLAH SWT, karena dengan berkah, rahmat, karunia serta hidayah-nya lah saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan Hasil Produksi Cabai Merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo”**.

Skripsi ini ditulis dengan tujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh sarjana (S1) pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi. Untuk itu saya selaku penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menulis skripsi ini. Terutama kepada dosen pembimbing Ibu Asmaida, S.Pi, M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Rizki Gemala Busyra S.P, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingannya sehingga ini dapat saya selesaikan dengan baik.

Selaku penulis saya sangat mengetahui bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saya mohon kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat lebih baik dari sebelumnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, terutama bagi saya selaku penulis.

Jambi, Agustus 2021

Penulis

INTISARI

Normansyah Patra (1400854201036) Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Dengan Hasil Produksi Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo. Dibimbing oleh Asmaida S.P., MSi dan Rizki Gemala Busyra, S.P., MSi. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui 1) Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo, 2) Hasil Produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo, dan 3) Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Dengan Hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo. Objek penelitian ini adalah petani cabai merah yang telah menerapkan pengendalian hama terpadu di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Metode penarikan sampel menggunakan teknik sensus dan pemilihan daerah penelitian secara *purposive*. Analisis data menggunakan uji *Rank Spearman* (r_s). Hasil penelitian ini menunjukan bahwa tingkat penerapan petani dalam pengendalian hama terpadu di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo tergolong Sedang yaitu sebesar 52,28 persen dengan item penerapan tertinggi yaitu pestisida nabati 72,7 persen, pestrine dan beauveria sebesar 63,6 persen, PGPR sebesar 52,3 persen, perangkap likat kuning sebesar 50 persen, *trichoderma* padat sebesar 45,4 persen, dan persen *corynebacterium* sebesar 68,2 persen. Hasil Produksi petani di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo tergolong pada kategori Sedang & tinggi yaitu sebesar 43.18 persen dengan rata-rata hasil panen 538.29 Kg dalam sekali masa tanam. Dengan menggunakan Uji *Rank Spearman* (r_s) di peroleh nilai $Z_{hitung} = 2,950 > Z_{tabel} = +1,96$. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan perilaku petani dalam penerapan pengendalian hama terpadu dengan hasil penen petani di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Abstract

Normansyah Patra (140854201036) Relationship between Farmer Behavior in the Implementation of Integrated Pest Control (IPM) with Red Chili Production Results in Bagan Pete Village, Alam Barajo District. Supervised by Asmaida S.P., MSi and Rizki Gemala Busyra, S.P., MSi. This study was aimed to determine 1) Farmer Behavior in the Implementation of Integrated Pest Control (IPM) of red chili in Bagan Pete Village, Alam Barajo District, 2) Production Results of red chili farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo District, and 3) Relationship between Farmer Behavior in Application Integrated Pest Control with Production Results of red chili farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo District. The object of this research is red chili farmers who have implemented integrated pest control in Bagan Pete Village, Alam Barajo District. The data used in this study are primary and secondary data. The sampling method used a census technique and purposive selection of research areas. Data analysis using Spearman Rank test (r_s). The results of this study indicate that the level of application of farmers in integrated pest control in Bagan Pete Village, Alam Barajo District is classified as Medium, namely 52.28 percent with the highest application items, namely 72.7 percent of botanical pesticides, 63.6 percent of pestrine and beauveria, PGPR of 63.6 percent. 52.3 percent, yellow binder traps by 50 percent, dense trichoderma by 45.4 percent, and

corynebacterium percent by 68.2 percent. Production yields of farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo Sub-district, belong to the Medium & High category, which is 43.18 percent with an average yield of 538.29 Kg in one planting season. By using the Spearman Rank Test (rs) the value of $Z_{count} = 2.950 > Z_{table} = +1.96$ is obtained. So it was concluded that there was a relationship between the behavior of farmers in the application of integrated pest control with the harvest of farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo District.

DAFTAR ISI

ISI	HALAMAN
HALAMAN PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR	iii
INTISARI	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Manfaat dan Kegunaan Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Kerangka Pemikiran Teoritis.....	7
2.1.1. Cabai Merah.....	7
2.1.2. Konsep Usahatani.....	8
2.1.3. Pengendalian Hama Terpadu.....	11
a) Konsep Pengendalian Hama Terpadu.....	11
b) Tujuan Pengendalian Hama Terpadu.....	13
c) Sasaran dan Strategi Pengendalian Hama Terpadu.....	13
2.1.4. Teori Kognitif, Afektif, dan Psikomotrik.....	14
2.2. Penelitian Terdahulu.....	21
2.3. Kerangka Pemikiran Operasional dan Hipotesis.....	24
III. METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Ruang Lingkup Penelitian.....	29
3.2. Metode, Sumber, dan Jenis Data.....	29
3.3. Metode Penarikan Sampel.....	30
3.4. Metode Analisis Data.....	30
3.5. Konsepsi dan Pengukuran Variabel.....	32
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	34
4.1. Letak Geografis Daerah Penelitian.....	34
4.2. Keadaan Penduduk.....	34
4.3. Mata Pencaharian.....	35
4.4. Penggunaan lahan.....	35
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	37
5.1. Identitas Responden.....	37

5.1.1.	Umur Petani.....	37
5.1.2.	Tingkat Pendidikan.....	38
5.1.3.	Jumlah Anggota Keluarga.....	39
5.2.	Perilaku Petani Dalam Penerapan Pada Usahatani Cabai Merah.....	40
5.2.1.	Penerapan PGPR.....	41
5.2.2.	Penerapan Trichoderma.....	42
5.2.3.	Penerapan Pestrine dan Beauveria.....	43
5.2.4.	Penerapan Corynebacterium.....	44
5.2.5.	Penerapan Perangkap.....	45
5.2.6.	Penerapan Pestisida Nabati.....	45
5.3.	Hasil Produksi.....	47
5.4.	Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Dengan Hasil Produksi Cabai Merah.....	49
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
6.1.	Kesimpulan.....	51
6.2.	Saran.....	51
	DAFTAR PUSAKA.....	52
	LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1. Distribusi Frekuensi Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		33
2. Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		34
3. Distribusi Jenis Penggunaan Lahan Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		35
4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Rentan Umur di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.....		37
5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.....		38
6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.....		39
7. Penerapan <i>Plant Growth Promoting Rhizobacteria</i> (PGPR) Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo...		41
8. Penerapan <i>Trichoderma</i> Padat Pada Usahatani Cabai Merah Di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		42
9. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan Pestrine dan Beauveria Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo...		43
10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan <i>Corynebacterium</i> Pada Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo...		44
11. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan Perangkap Likat Kuning Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo..		45
12. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan Pestisida Nabati Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		46
13. Distribusi Frekuensi Responden Total Keseluruhan Berdasarkan Kategori Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		47
14. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Hasil Produksi Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		49
15. Hubungan petani dalam penerapan Pengendalian Hama Terpadu Dengan Hasil Produksi Petani Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas CabaiMerah Dirinci Menurut Kecamatan Di Kota Jambi Tahun 2017.....	54
2. Lokasi Demplot Penerapan PHT di Kota Jambi.....	55
3. Paket Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Cabai Merah.....	56
4. Populasi Petani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....	57
5. Kuisisioner.....	58
6. Distribusi Identitas Responden.....	62
7. Skor Kuesioner dab Tabulasi Data.....	63
A.PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria).....	63
B. Trichoderma Padat.....	64
C. Pestrine & Beauveria.....	65
D. Corynebacterium.....	66
E. Perangkap Lingkak Kuning.....	67
F. Pestisida Nabati.....	68
8. Distribusi Total Skor Penerapan PHT.....	69
9. Luas Lahan, Luas Panen, Frekuensi Panen dan Hasil Produksi Rata-Rata Petani Responden diKelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....	70
10. Hubungan Perilaku Petani Dalam Menerapkan Keseluruhan Paket Teknik Pengendalian Hama Terpadu Cabai Merah Dengan Hasil Produksi Petani Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.....	71
11. Distribusi Hubungan Petani Dalam Penerpan PHT dengan Hasil Produksi Cabai Merah Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.....	74
12. Distibusi Z Tabel Normal.....	75

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian masih menjadi bidang yang menarik untuk dijadikan bisnis. Pasalnya, sebagian besar hasil komoditas pertanian merupakan barang yang dikonsumsi masyarakat setiap hari. Dari berbagai usaha yang ditawarkan sektor pertanian, bertanam cabai merah dinilai sebagai produk yang mempunyai harga jual yang tinggi dengan umur produksi yang tergolong cepat. Cabai Merah (*Capsicum Annum L*) merupakan suatu komoditi sayuran yang tidak dapat ditinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Selain berguna sebagai penyedap masakan, cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia (Prajnata, 1995). Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (ca), fosfor (p), besi (Fe), vitamin dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti capseicin, flavenoid, dan minyak esensial. Komoditas cabai saat ini merupakan satu komoditas andalan petani sayuran di Indonesia karena dapat ditanam pada berbagai lahan, tidak mengenal musim tanam, dapat dijual dalam bentuk segar maupun olahan, serta mempunyai nilai sosial ekonomi yang tinggi.

Produksi cabai merah di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 1.045.182 ton, jika dibandingkan dengan tahun 2016 dengan produksi sebesar 1.074.602 ton terdapat penurunan produksi sebesar 29.420 ton. Pada tahun 2016-2017 juga terjadi penurunan luas panen sebesar 7.887 Ha, dimana pada tahun 2016 Indonesia memiliki luas panen sebesar 128.734 Ha yang turun menjadi 120.847 Ha pada tahun 2017 dengan produktivitas 0,3 ton/Ha. Sementara produksi cabai merah yang berada di Provinsi Jambi pada tahun 2016 sebesar 36.715 ton, yang mengalami penurunan sebesar 6.373 ton pada tahun 2017 dengan produksi cabai 30.342 ton. Sementara pada luas panen yang terdapat di Provinsi Jambi pada tahun 2016 seluas 4.738 Ha yang menurun sebesar 955 Ha pada tahun 2017 (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2017).

Budidaya cabai dapat dilakukan di dataran rendah maupun tinggi, tantangan terbesar dalam budidaya cabai adalah keberadaan hama dan penyakit. Lampiran 1 Menunjukkan Kota Jambi

merupakan sentra produksi tanaman cabai, dimana Alama Barajo salah satu produksi cabai dengan produktivitas 5,2 Ton/Ha. Namun dari informasi yang diperoleh, para petani cabai yang berada di Kecamatan Alam Barajo sering mengalami gagal panen yang disebabkan oleh perubahan iklim yang cepat dan terlebih lagi oleh serangan hama akibat kesalahan dalam pengendalian hama yang masih menggunakan pestisida dengan melewati ambang batas, untuk itu dirasakan perlunya tindakan agar usahatani cabai merah di Kota Jambi dapat mencapai rata-rata produktivitas cabai merah nasional yaitu sebesar 8,65 ton/Ha.

Salah satu kendala dalam peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Perkembangan OPT yang tidak dapat diprediksi dan terkadang mampu menyimpang dari pola normalnya. Populasi atau intensitas serangan OPT dapat berkembang pesat dan mendadak (eksplosif) atau terjadi perubahan status OPT, dari yang tidak berpengaruh menjadi berpengaruh terhadap upaya peningkatan produksi dan kualitas. Serangan OPT seringkali menimbulkan kerusakan berat atau puso dalam areal yang relatif luas atau bahkan menimbulkan gangguan perekonomian masyarakat apabila tidak segera ditanggulangi. Sifat OPT lainnya adalah bersifat endemik, yaitu OPT bersangkutan selalu ada dalam suatu areal pertanaman dan menyebabkan kerusakan sedang sampai puso (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2014)

Sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam pelaksanaan dilapangan tentu tidak terlepas kaitannya dengan komponen produksi tanaman lainnya, seperti penentuan varietas, penggunaan benih unggul, penentuan waktu tanam, pemupukan berimbang, pengairan dan teknik budidaya lainnya. Penerapan PHT merupakan pengelolaan agroekosistem secara keseluruhan. Pengendalian Hama Terpadu merupakan pendekatan atau pola berpikir tentang pengendalian OPT yang didasarkan pada pertimbangan ekologi dan efisiensi ekonomi dalam rangka pengelolaan ekosistem yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan, sesuai dengan kebijakan pemerintah dalam UU No.12 tahun 1992 dan PP No.6 tahun 1995 yang mengisyaratkan bahwa perlindungan tanaman dilakukan sesuai dengan sistem PHT. Pada petak percontohan penerapan PHT dilapangan memadukan berbagai teknik pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) secara

kompatibel sehingga memberikan keuntungan ekologis, ekonomis, dan sosiologis (UPTD-BPTPH Provinsi Jambi, 2015).

Setiap petani dalam mengelola lahan pertanian ingin memperoleh keuntungan setinggi-tingginya. Dalam usahatani, petani memperhatikan perhitungan antara biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diterima. Berdasarkan hal itulah petani membuat keputusan apa yang seharusnya dilakukan pada usahatani. Hal ini mengingatkan fungsi petani selain mengelola juga menjalankan fungsi manajemen dimana ia harus mengambil keputusan terhadap usahatani untuk mencapai tingkat pendapatan yang tinggi (Mosher, 1987).

Konsep PHT (Pengendalian Hama Terpadu) muncul dan berkembang sebagai korelasi terhadap kebijakan pengendalian hama secara konvensional yang menekankan penggunaan pestisida. Penggunaan pestisida dalam rangka penerapan PHT secara konvensional menimbulkan dampak negatif yang merugikan baik ekonomi, kesehatan, maupun lingkungan sebagai akibat pestisida yang tidak tepat dan penggunaan yang berlebihan. Pengendalian Hama Terpadu merupakan cara pengelolaan pertanian dengan setiap keputusan dan tindakan yang diambil selalu bertujuan meminimalisasi OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) sekaligus mengurangi bahaya yang ditimbulkannya terhadap manusia.

Pada pengendalian OPT di lapangan, para petani kita sudah terbiasa memakai pestisida. Padahal penggunaan pestisida sering membawa kerugian yang besar baik secara langsung dan tidak langsung, yakni berpengaruh tidak baik terhadap organisme yang bukan sasaran juga menimbulkan resistensi bagi OPT (Wardojo, dkk, 1978). Pada kenyataannya kebiasaan tersebut bisa juga menjadi gangguan atau hambatan karena dapat menghalangi kita untuk mempertimbangkan metode baru yang mungkin akan lebih baik sehingga dapat meningkatkan hasil produksi pertanian yang tinggi (Direktorat Perlindungan Pangan, 1981).

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Provinsi Jambi melalui pihak yang terkait dalam upaya pembangunan pertanian di Provinsi Jambi dengan pelaksanaan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) menggunakan teknik demplot dengan pembuatan petak-

petak percontohan PHT (Pengendalian Hama Terpadu) tanaman cabai merah. Kegiatan tersebut sedapat mungkin memanfaatkan sumber daya lokal, teknologi yang dirakit mudah diterapkan dan murah dengan output yang dicapai produksi dan mutu komoditas lebih baik dari kebiasaan petani. Penerapan PHT memiliki 4 (empat) prinsip dasar, yaitu budidaya tanaman sehat, pemanfaatan musuh alami, pengamatan rutin, dan petani sebagai ahli PHT.

Lampiran ke 2 menunjukkan PHT yang dilaksanakan di Kota Jambi. Lokasi kegiatan demplot penerapan PHT ini merupakan salah satu daerah yang menjadi salah satu produksi cabai merah di Kota Jambi, dan merupakan kelompok tani yang termasuk dalam kelas pemula yang perlu mendapatkan pembinaan dalam rangka penumbuhan dan pengembangan kelompok menjadi kelompok tani yang mandiri. Selain itu dengan adanya kegiatan demplot penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) cabai merah ini mampu meningkatkan keberdayaan dan kemandirian atau daya saing serta berkembangnya dan memasyarakatkan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Pemilihan lokasi bahwa kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo merupakan salah satu produksi cabai merah dengan produktivitas sebesar 5,2 ton/ha. (BPS Kota Jambi, 2017).

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Hubungan Perilaku Petani Dalam Menerapkan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Cabai Merah Dengan Hasil Produksi Petani Cabai Merah di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo ?
2. Bagaimana hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo ?

3. Bagaimana hubungan Penerapan pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan tingkat penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) cabai merah di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.
2. Mendeskripsikan hasil produksi petani cabai merah di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.
3. Menganalisis hubungan perilaku petani penerapan pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pembangunan pertanian selanjutnya dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya yang tertarik melihat lebih lanjut tentang penelitian ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kerangka Pemikiran Teoritis

2.1.1 Cabai Merah

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan salah satu jenis cabai yang mempunyai daya adaptasi tinggi. Tanaman ini dapat tumbuh dan berkembang baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, di lahan sawah maupun lahan tegalan. Sifat inilah yang menyebabkan tanaman cabai dapat dijumpai hampir di semua daerah. Cabai merah berasal dari Mexico, sebelum abad ke-15 spesies ini lebih banyak dikenal di Amerika Tengah dan Selatan. Sekitar tahun 1513 Columbus membawa dan menyebarkan cabai merah dan diperkirakan masuk ke Indonesia melalui pedagang dari Persia ketika singgah di Aceh.

Klasifikasi tanaman cabai

Kingdom	: Plantae
Dividi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Subkelas	: Sympetalae
Ordo	: Tubiflorae (solanales)
Famili	: Solanaceae
Genus	: Capsicum
Species	: <i>Capsicum annum L.</i> (Kusandriani, 1996).

Komoditas cabai merah saat ini merupakan salah satu komoditas andalan petani sayuran di Indonesia karena dapat ditanam pada berbagai lahan, tidak mengenal musim tanam, dapat dijual dalam bentuk segar maupun olahan, serta mempunyai nilai sosial ekonomi yang tinggi. Tanaman cabai banyak mengandung vitamin A dan vitamin C serta mengandung minyak atsiri capsaicin, yang menyebabkan rasa pedas dan memberikan kehangatan panas bila digunakan untuk rempah-rempah (bumbu dapur). Cabai dapat ditanam dengan mudah sehingga bisa dipakai untuk rempah-rempah (bumbu dapur). Cabai dapat ditanam dengan mudah sehingga bisa dipakai untuk kebutuhan sehari-hari tanpa harus membelinya di pasar.

Tanaman cabai cocok ditanam pada tanah yang kaya humus, gembur dan sarang, serta tidak tergenang air, pH tanah yang ideal sekitar 5-6. Waktu tanam yang baik untuk lahan kering adalah pada akhir musim hujan (Maret-April). Untuk memperoleh harga cabai yang tinggi, bisa juga dilakukan pada bulan Oktober dan pada bulan Desember, walaupun ada risiko kegagalan. Tanaman cabai diperbanyak melalui biji yang ditanam dari tanaman yang sehat serta bebas dari hama dan penyakit. Buah cabai yang telah diseleksi oleh untuk bibit dijemur hingga kering. Kalau panasnya cukup dalam lima hari telah kering kemudian baru diambil bijinya. Untuk areal satu hektar dibutuhkan sekitar 2-3 kg buah cabai (300-500 gr biji) (Sugiarti, 2003).

2.1.2 Konsep Usahatani

Usahatani merupakan usaha yang dilakukan oleh petani untuk mendapatkan keuntungan dan kesejahteraan dari pertanian. Jadi usahatani adalah sebuah organisasi dari alam yang diusahakan oleh petani, keluarga tani, lembaga atau badan usaha lainnya yang berhubungan dengan pertanian untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Ruauw dkk, 2011).

Usahatani adalah serangkaian cara maupun proses bagi petani dalam menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin. Faktor-faktor produksi tersebut berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya (Suratiah, 2009)

Hernanto (1991) menyatakan bahwa usahatani adalah setiap organisasi alam, tenaga kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi di lapangan pertanian. Ketatalaksanaan organisasi itu sendiri dapat dilaksanakan oleh seseorang atau sekumpulan orang. Dalam hal ini usahatani mencakup pengertian mulai dari bentuk sederhana yaitu hanya untuk kebutuhan keluarga sampai kepada bentuk yang paling modern yaitu mencari keuntungan.

Suratiah (2009) menyatakan bahwa suatu usahatani dikatakan berhasil apabila usahatani tersebut dapat memenuhi kewajiban membayar bunga modal, alat-alat digunakan, upah tenaga

luar serta sarana produksi yang lain termasuk kewajiban terhadap pihak ketiga dan dapat menjaga kelestarian usahanya.

Tujuan akhir dalam melaksanakan suatu usahatani adalah pendapatan yang terdiri atas laba, upah tenaga keluarga dan bunga modal sendiri. Pendapatan yang dimaksud adalah selisih antara nilai produksi dikurangi dengan biaya yang betul-betul dikeluarkan oleh petani.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa usahatani adalah kegiatan mengelola sumberdaya secara efektif dan efisien pada suatu usaha pertanian agar memperoleh pendapatan yang maksimal. Sumberdaya yang dimaksud adalah lahan, modal, tenaga kerja dan juga manajemen.

Dalam Usahatani juga dikenal istilah faktor produksi (input). Soekartawi (2001) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi merupakan semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi juga menentukan besar kecilnya hasil yang akan diperoleh.

1) Modal

Dalam Kegiatan proses produksi pertanian, maka modal dibedakan menjadi dua macam, yaitu modal tetap dan tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh modal tersebut. Faktor Produksi seperti tanah, bangunan, dan mesin-mesin sering dimasukkan dalam kategori modal tetap. Dengan demikian modal tetap didefinisikan sebagai biaya proses produksi tersebut. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relatif pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang (Soekartawi, 2001)

2) Tenaga Kerja

Faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu pula diperhatikan. Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup memadai.

Jumlah tenaga kerja yang diperlukan perlu disesuaikan dengan kebutuhan, sampai tingkat tertentu sehingga jumlahnya optimal. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan ini memang masih banyak dipengaruhi dan dikaitkan dengan kualitas tenaga kerja, jenis kelamin, musim dan upa tenaga kerja.

3) Bibit

Suatu calon tanaman yang sudah mengalami masa penyemaian, sudah berdaun atau sudah bisa ditanam dilahan, yang artinya pada bagian jenis ini apa yang dimaksud dengan bibit tanaman adalah tanaman tersebut sudah berbentuk dan bukan merupakan biji lagi. Dalam proses pembuatan bibit melalui beberapa proses, semakin bagus bibit yang akan dihasilkan, maka semakin banyak pula tahapan yang harus dilewati. Dalam tahap pembuatan bibit yang berkualitas tersebut diperlukan pula pengalaman dan keuletan dari petani serta bantuan dari pihak yang terkait.

4) Pupuk

Suatu bahan yang mengandung satu atau lebih jenis unsur hara bagi tanaman. Bahan tersebut berupa mineral atau organik, dihasilkan oleh kegiatan alam atau diolah manusia di pabrik. Pupuk diberikan agar tanaman tumbuh, berkembang dan menghasilkan sesuai yang diharapkan. Unsur hara yang diperlukan tanaman adalah C, H, O (ketersediaan di alam), N, P, K, Ca, Mg, S (hara makro) dan Fe, Mn, Cu, Zn, Cl, Mo dan B (hara mikro).

5) Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana pertanian adalah segala sesuatu jenis peralatan, perlengkapan dan fasilitas pertanian yang berfungsi sebagai alat utama atau pembantu dalam kegiatan produksi pertanian. Sarana dan Prasarana juga menentukan dalam budidaya tanaman pada suatu wilayah tertentu. Sarana dan Prasarana juga berperan penting dalam usaha mencapai tujuan usahatani sesuai yang diinginkan.

2.1.3 Pengendalian Hama Terpadu

A. Konsep Pengendalian Hama Terpadu

Menurut Oka (1994) *dalam* Hasibuan (2008) Pengendalian Hama Terpadu adalah teknologi pengendalian hama yang didasarkan pada prinsip ekologis dengan menggunakan berbagai taktik pengendalian yang kompatibel antara satu sama lain, sehingga populasi hama dapat dipertahankan dibawah jumlah yang secara ekonomik tidak merugikan serta mempertahankan kesehatan lingkungan dan menguntungkan bagi berbagai pihak.

Menurut Untung (2000) *dalam* Effendi (2009) Penerapan konsep PHT secara seksama dimulai tahun 1976 dan sejak 1989 dikembangkan program PHT. Keberhasilan Indonesia dalam mengembangkan PHT tentu tidak terlepas dari peran aktif berbagai pihak, termasuk petani sendiri. Pada tingkat lapangan PHT bertujuan untuk mengendalikan hama agar hama tersebut secara ekonomis tidak merugikan, tetapi menguntungkan petani dan untuk mempertahankan kelestarian lingkungan.

Menurut Humas Balitsa (2015) ada empat prinsip dasar yang mengharuskan PHT pada tanaman sayuran, yaitu:

1. Budidaya tanaman yang sehat

Tanaman yang sehat akan mampu bertahan terhadap serangan hama dan penyakit dan lebih cepat mengatasi kerusakan akibat serangan hama dan penyakit, sehingga dapat menekan berkurangnya produktivitas tanaman. Budidaya tanaman sehat ini meliputi : pemilihan benih, pengolahan tanah, penanaman, pemupukan berimbang dan pola tanam.

2. Pelestarian musuh alami

Pengendalian hayati dengan memanfaatkan musuh alami yang potensial merupakan tulang punggung PHT, dengan adanya musuh alami yang mampu menekan populasi hama, diharapkan di dalam agroekosistem terjadi keseimbangan populasi antara hama dengan musuhnya,

sehingga populasi hama tidak melampaui ambang toleransi tanaman. Pelestarian musuh alami dapat dilakukan dengan menentukan musuh alami dan membatasi penggunaan pestisida.

A. Pemantauan lahan secara rutin atau mingguan

Agroekosistem bersifat dinamis, karena banyak faktor di dalamnya yang saling mempengaruhi satu sama lain. Untuk dapat mengikuti perkembangan populasi hama dan musuh alaminya serta untuk mengetahui kondisi tanaman, harus dilakukan pengamatan secara rutin. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar tindakan yang akan dilakukan.

B. Petani sebagai ahli PHT

Penerapan PHT harus disesuaikan dengan keadaan ekosistem setempat. Rekomendasi PHT hendaknya dikembangkan oleh petani sendiri. Agar petani mampu menerapkan PHT, diperlukan usaha pemasyarakatan PHT melalui pelatihan baik secara formal maupun informal, sehingga petani dapat mengambil keputusan yang tepat.

Sasaran atau tujuan dari penerapan PHT adalah : 1) produktivitas pertanian yang mantap dan tinggi, 2) penghasilan dan kesejahteraan petani meningkat, 3) populasi hama dan patogen tumbuhan dan kerusakan tanaman karena serangannya tetap berada pada aras yang secara ekonomis tidak merugikan, dan 4) pengurangan risiko pencemaran lingkungan akibat penggunaan pestisida. Dalam PHT, penggunaan pestisida masih diperbolehkan, tetapi aplikasinya menjadi alternatif terakhir bila cara-cara pengendalian lainnya tidak mampu mengatasi wabah hama atau penyakit. Pestisida yang dipilihpun harus yang efektif dan telah diizinkan (Abadi, 2005).

B. Tujuan Pengendalian Hama Terpadu

Adapun tujuan umum pelaksanaan Pengendalian Hama Terpadu adalah :

- 1) Memantapkan hasil dalam tahap yang telah dicapai oleh teknologi pertanian maju.

- 2) Mempertahankan kelestarian lingkungan.
- 3) Melindungi kesehatan konsumen.
- 4) Meningkatkan efisiensi pemasukan dalam produksi.
- 5) Meningkatkan pendapatan atau kesejahteraan petani.(Oka,1994)

Pengendalian Hama Terpadu tidak hanya memperhatikan sasaran jangka pendek, melainkan juga sasaran jangka panjang. Selain untuk tindakan pengendalian dan penekanan populasi organisme hama, PHT juga mempertimbangkan peranannya yang lebih luas dan hakiki sebagai bagian dari produksi tanaman dan pengelolaan lingkungan pertanian.(Untung,1993)

C.Sasaran dan Strategi Pengendalian Hama Terpadu

Sasaran yang ingin dicapai oleh PHT adalah

- 1) Produksi pertanian terjamin pada taraf yang tinggi.
- 2) Populasi dan atau serangan hama tidak menimbulkan kerugian ekonomis.
- 3) Keuntungan ekonomi yang diterima oleh petani maksimal.
- 4) Kandungan bahan berbahaya dalam produk-produk tidak melampaui baku mutu.
- 5) Fungsi-fungsi lingkungan dapat dipelihara.
- 6) Ketahanan sosial budaya yang kuat dimiliki petani dalam menjalankan usahatani. (Wasiati dan soekirno,1998)

2.1.4 Teori Kognitif, Afektif dan Psikomotrik

1.Kognitif

Kognisi (kesadaran/pengetahuan) merupakan elemen yang dimiliki oleh seluruh manusia. Untuk menimbulkan keadaan psikologis yang menyenangkan, antara satu kognisi dengan kognisi lain harus konsisten. Apabila terjadi inkonsistensi satu kognisi terhadap kognisi lainnya, maka akan membuat orang untuk berperilaku apapun agar kognisi yang ada dapat konsisten. Contohnya

adalah apabila seorang petani menanam padi dilahan kering kemudian berhasil dan untung besar, maka harusnya itu tidak terjadi. Namun untuk mengetahui penyebabnya petani tersebut harus menanam padi kembali dan memperhatikan setiap faktor – faktor yang mempengaruhi secara detail. Hal ini sejalan dengan pendapat Azwar (1995), kognitifkan menjawab apa yang dipikirkan individu terhadap objek, artinya individu memiliki pengetahuan terhadap objek terlepas pengetahuan itu benar atau salah.

Menurut Bloom ada 6 tingkatan dalam pembelajaran kognitif yang dilambangkan dengan C (*cognitive*). Tingkatan tersebut antara lain :

1. Pengetahuan/*Knowledge* (C1) Pada jenjang ini menekankan pada kemampuan dalam mengingat kembali materi yang telah dipelajari, seperti pengetahuan tentang istilah, fakta khusus, konvensi, kecenderungan dan urutan, klasifikasi dan kategori, kriteria serta metodologi. Tingkatan atau jenjang ini merupakan tingkatan terendah namun menjadi prasyarat bagi tingkatan selanjutnya. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam jenjang ini adalah mengutip, menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, membilang, mengidentifikasi, mendaftar, menunjukkan, memberi label, memberi indeks, memasangkan, menamai, menandai, membaca, menyadari, menghafal, meniru, mencatat, mengulang, mereproduksi, meninjau, memilih, menyatakan, mempelajari, mentabulasi, memberi kode, menelusuri, dan menulis.
2. Pemahaman/*Comprehension* (C2) Pada jenjang ini, pemahaman diartikan sebagai kemampuan dalam memahami materi tertentu yang dipelajari. Kemampuan-kemampuan tersebut yaitu : 1. Translasi (kemampuan mengubah simbol dari satu bentuk ke bentuk lain) 2. Interpretasi (kemampuan menjelaskan materi) 3. Ekstrapolasi (kemampuan memperluas arti). Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam jenjang ini adalah memperkirakan, menjelaskan, mengkategorikan, mencirikan, merinci, mengasosiasikan, membandingkan, menghitung, mengkontraskan, mengubah,

mempertahankan, menguraikan, menjalin, membedakan, mendiskusikan, menggali, mencontohkan, menerangkan, mengemukakan, mempolakan, memperluas, menyimpulkan, meramalkan, merangkum, dan menjabarkan.

3. Penerapan/*Application* (C3) Pada jenjang ini, aplikasi diartikan sebagai kemampuan menerapkan informasi pada situasi nyata, dimana peserta didik mampu menerapkan pemahamannya dengan cara menggunakannya secara nyata. Di jenjang ini, peserta didik dituntut untuk dapat menerapkan konsep dan prinsip yang ia miliki pada situasi baru yang belum pernah diberikan sebelumnya. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam jenjang ini adalah menugaskan, mengurutkan, menentukan, menerapkan, menyesuaikan, mengkalkulasi, memodifikasi, mengklasifikasi, menghitung, membangun, membiasakan, mencegah, menggunakan, menilai, melatih, menggali, mengemukakan, mengadaptasi, menyelidiki, mengoperasikan, mempersoalkan, mengkonsepkan, melaksanakan, meramalkan, memproduksi, memproses, mengaitkan, menyusun, mensimulasikan, memecahkan, melakukan, dan mentabulasi.
4. Analisis/*Analysis* (C4) Pada jenjang ini, dapat dikatakan bahwa analisis adalah kemampuan menguraikan suatu materi menjadi komponen-komponen yang lebih jelas. Kemampuan ini dapat berupa : 1. Analisis elemen/unsur (analisis bagian-bagian materi) 2. Analisis hubungan (identifikasi hubungan) 3. Analisis pengorganisasian prinsip/prinsip-prinsip organisasi (identifikasi organisasi). Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam jenjang ini adalah menganalisis, mengaudit, memecahkan, menegaskan, mendeteksi, mendiagnosis, menyeleksi, memerinci, menominasikan, mendiagramkan, mengkorelasikan, merasionalkan, menguji, mencerahkan, menjelajah, membagikan, menyimpulkan, menemukan, menelaah, memaksimalkan, memerintahkan, mengedit, mengaitkan, memilih, mengukur, melatih, dan mentransfer.

5. *Sintesis/Synthesis (C5)* Pada jenjang ini, sintesis dimaknai sebagai kemampuan memproduksi dan mengkombinasikan elemen-elemen untuk membentuk sebuah struktur yang unik. Kemampuan ini dapat berupa memproduksi komunikasi yang unik, rencana atau kegiatan yang utuh, dan seperangkat hubungan abstrak. Di jenjang ini, peserta didik dituntut menghasilkan hipotesis atau teorinya sendiri dengan memadukan berbagai ilmu dan pengetahuan.

Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam jenjang ini adalah mengabstraksi, mengatur, menganimasi, mengumpulkan, mengkategorikan, mengkode, mengkombinasikan, menyusun, mengarang, membangun, menanggulangi, menghubungkan, menciptakan, mengkreasi, mengoreksi, merancang, merencanakan, mendikte, meningkatkan, memperjelas, memfasilitasi, membentuk, merumuskan, menggeneralisasi, menggabungkan, memadukan, membatasi, mereparasi, menampilkan, menyiapkan, memproduksi, merangkum, dan merekonstruksi.

6. *Evaluasi/Evaluation (C6)* Pada jenjang ini, evaluasi diartikan sebagai kemampuan menilai manfaat suatu hal untuk tujuan tertentu berdasarkan kriteria yang jelas. Kegiatan ini berkenaan dengan nilai suatu ide, kreasi, cara atau metode. Pada jenjang ini seseorang dipandu untuk mendapatkan pengetahuan baru, pemahaman yang lebih baik, penerapan baru serta cara baru yang unik dalam analisis dan sintesis. Menurut Bloom paling tidak ada 2 jenis evaluasi yaitu : 1. Evaluasi berdasarkan bukti internal 2. Evaluasi berdasarkan bukti eksternal. Di jenjang ini, peserta didik mengevaluasi informasi termasuk di dalamnya melakukan pembuatan keputusan dan kebijakan. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam jenjang ini adalah membandingkan, menyimpulkan, menilai, mengarahkan, mengkritik, menimbang, memutuskan, memisahkan, memprediksi, memperjelas, menugaskan, menafsirkan, mempertahankan, memerinci, mengukur, merangkum, membuktikan, memvalidasi, mengetes, mendukung, memilih, dan memproyeksikan.

2. Afektif

Menurut Bloom dan Kartwohl (1954), Ranah afektif adalah ranah yang berhubungan dengan sikap, nilai, perasaan, emosi serta derajat penerimaan atau penolakan suatu obyek dalam kegiatan belajar mengajar. Bloom dan Kartwohl membagi afektif dalam 5 kategori yaitu :

1. *Receiving/Attending/Penerimaan* Kategori ini merupakan tingkat afektif yang terendah yang meliputi penerimaan masalah, situasi, gejala, nilai dan keyakinan secara pasif. Penerimaan adalah semacam kepekaan dalam menerima rangsangan atau stimulasi dari luar yang datang pada diri peserta didik. Hal ini dapat dicontohkan dengan sikap peserta didik ketika mendengarkan
2. Penjelasan pendidik dengan seksama dimana mereka bersedia menerima nilai-nilai yang diajarkan kepada mereka dan mereka memiliki kemauan untuk menggabungkan diri atau mengidentifikasi diri dengan nilai itu. 4 Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah memilih, mempertanyakan, mengikuti, memberi, menganut, mematuhi, dan meminati.
3. *Responding/Menanggapi* Kategori ini berkenaan dengan jawaban dan kesenangan menanggapi atau merealisasikan sesuatu yang sesuai dengan nilai-nilai yang dianut masyarakat. Atau dapat pula dikatakan bahwa menanggapi adalah suatu sikap yang menunjukkan adanya partisipasi aktif untuk mengikutsertakan dirinya dalam fenomena tertentu dan membuat reaksi terhadapnya dengan salah satu cara. Hal ini dapat dicontohkan dengan menyerahkan laporan tugas tepat pada waktunya. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah menjawab, membantu, mengajukan, mengompromi, menyenangkan, menyambut, mendukung, menyetujui, menampilkan, melaporkan, memilih, mengatakan, memilah, dan menolak.
4. *Valuing/Penilaian* Kategori ini berkenaan dengan memberikan nilai, penghargaan dan kepercayaan terhadap suatu gejala atau stimulus tertentu. Peserta didik tidak

hanya mau menerima nilai yang diajarkan akan tetapi berkemampuan pula untuk menilai fenomena itu baik atau buruk. Hal ini dapat dicontohkan dengan bersikap jujur dalam kegiatan belajar mengajar serta bertanggungjawab terhadap segala hal selama proses pembelajaran. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah mengasumsikan, meyakini, melengkapi, meyakinkan, memperjelas, memprakarsai, mengundang, menggabungkan, mengusulkan, menekankan, dan menyumbang.

5. *Organization/Organisasi/Mengelola* Kategori ini meliputi konseptualisasi nilai-nilai menjadi sistem nilai, serta pemantapan dan prioritas nilai yang telah dimiliki. Hal ini dapat dicontohkan dengan kemampuan menimbang akibat positif dan negatif dari suatu kemajuan sains terhadap kehidupan manusia. Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah menganut, mengubah, menata, mengklasifikasikan, menggabungkan, mempertahankan, membangun, membentuk pendapat, memadukan, mengelola, menegosiasikan, dan merembuk.
6. *Characterization/Karakteristik* Kategori ini berkenaan dengan keterpaduan semua sistem nilai yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah lakunya. Proses internalisasi nilai menempati urutan tertinggi dalam hierarki nilai. Hal ini dicontohkan dengan bersedianya mengubah pendapat jika ada bukti yang tidak mendukung pendapatnya. 5 Kata kerja operasional yang dapat dipakai dalam kategori ini adalah mengubah perilaku, berakhlak mulia, mempengaruhi, mendengarkan, mengkualifikasi, melayani, menunjukkan, membuktikan dan memecahkan.

3. Psikomotrik

Psikomotorik adalah domain yang meliputi perilaku gerakan dan koordinasi jasmani, keterampilan motorik dan kemampuan fisik seseorang. Keterampilan yang akan

berkembang jika sering di praktekkan ini dapat diukur berdasarkan jarak, kecepatan, teknik dan cara pelaksanaan. Dalam aspek psikomotorik terdapat 7 (tujuh) kategori yang dimulai dari yang terendah hingga tertinggi :

1. Peniruan

Kategori ini terjadi ketika individu bisa mengartikan rangsangan atau sensor menjadi suatu gerakan motorik. Individu dapat mengamati suatu gerakan kemudian memulai melakukan respon dengan yang diamati berupa gerakan meniru, bentuk peniruan belum spesifik dan tidak sempurna. Respon awal yang muncul tersebut merupakan landasan awal terhadap tahapan selanjutnya.

1. Kesiapan

Kesiapan individu untuk bergerak meliputi aspek mental, fisik, dan emosional. Pada tingkat ini, individu menampilkan sesuatu berdasarkan petunjuk yang diberikan, dan tidak hanya meniru. Individu juga menampilkan gerakan pilihan yang kuasanya melalui proses latihan dan menentukan responnya terhadap situasi tertentu.

2. Respon Terpimpin

Merupakan tahapan awal dalam proses pembelajaran gerakan kompleks yang meliputi imitasi, juga proses gerakan percobaan. Keberhasilan dalam penampilan dicapai melalui latihan yang terus menerus.

3. Mekanisme

Merupakan tahap menengah dalam mempelajari suatu kemampuan yang kompleks. Pada tahap ini respon yang dipelajari sudah menjadi suatu kebiasaan dan gerakan bisa dilakukan dengan keyakinan serta ketepatan tertentu.

4. Respon Tampak Kompleks

Ini tahap gerakan motorik yang terampil melibatkan pola gerak kompleks. Kecakapan gerakan diindikasikan dari penampilan yang akurat dan terkoordinasi tinggi, namun

dengan tenaga yang minimal. Penilaian termasuk gerakan yang mantap tanpa keraguan dan otomatis.

5. Adaptasi

Pada tahap ini, penguasaan motorik sudah memasuki bagian dimana individu dapat memodifikasi dan menyesuaikan keterampilannya hingga dapat berkembang dalam berbagai situasi.

6. Penciptaan

Yaitu menciptakan berbagai modifikasi dan pola gerakan baru untuk menyesuaikan dengan tuntutan suatu situasi. Proses belajar menghasilkan hal atau gerakan baru dengan menekankan pada kreativitas berdasarkan kemampuan yang telah berkembang pesat.

Ketiga aspek atau domain ini memiliki hubungan yang sangat erat dan tidak pisahkan. Sebelum sampai kepada aspek psikomotorik, terlebih dahulu individu akan mengalami kognitif dan afektif. Pada tahap penerimaan, individu terlebih dahulu perlu memiliki suatu perhatian untuk dapat menerima materi yang diberikan. Dengan adanya perhatian, maka akan mudah bagi individu untuk menerima pengetahuan tersebut begitupun selanjutnya. Dalam setiap aspek afektif, terbukti memiliki aspek kognitif didalamnya untuk saling mendukung. Setelah individu melalui tahap kognitif dan afektif, maka ia akan siap untuk melanjutkan pada tahap psikomotorik berdasarkan apa yang sudah dipelajarinya pada dua tahap sebelumnya.

2.2 Penelitian Terdahulu

Christina Oktora Matondang (2013) dengan judul “ Analisis Pengaruh Faktor-faktor Produksi Terhadap Produksi Kakao Dengan Penerapan Pengendalian Hama terpadu (PHT) di Kabupaten Serdang Bedagai ”. Kakao merupakan salah satu tanaman perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis sangat tinggi. Dalam usaha peningkatan produksi kakao di Kabupaten Serdang Bedagai, petani menghadapi berbagai masalah. Penerapan Program Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam faktor-faktor produksi dapat meningkatkan produksi kakao, antara lain

pengoptimalan lahan, penggunaan pupuk sesuai anjuran dan pemanfaatan tenaga kerja yang berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan tingkat produksi antara petani yang menerapkan dan yang tidak menerapkan PHT. Kedua untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi kakao dengan menerapkan PHT di Kabupaten Serdang Bedagai. Jenis penelitian ini adalah penelitian sebab akibat dengan teknik pengambilan sampel secara purposive. Populasi penelitian adalah 92 orang petani yang menerapkan PHT dan 30 orang yang tidak menerapkan PHT, sehingga total observasi adalah sebanyak 122 sampel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari petani dengan metode survey. Data sekunder yang diperoleh dari Biro Pusat Statistik, Dinas Perkebunan, Petugas UPPT Kota Tengah di bawah Kementerian Pertanian serta asosiasi yang terkait. Metode analisis yang digunakan adalah analisis independent t-test dan regresi fungsi cobb douglas.

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara produksi kakao petani yang menerapkan PHT dan yang tidak. Secara serempak, luas lahan, tenaga kerja dan pupuk berpengaruh positif terhadap produksi kakao. Namun secara parsial, luas lahan dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi kakao sedangkan pupuk berpengaruh negatif.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Khoirul Basri Harahap (2012) dengan judul “Dampak Sebelum Dan Setelah Penerapan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Terhadap Biaya Produksi, Produksi dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Serdang Bedagai” dengan hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap biaya produksi, produksi dan pendapatan petani padi sawah sebelum dan setelah menerapkan pengendalian hama terpadu di Kabupaten Serdang Bedagai. Kesimpulan dari penelitian tersebut bahwa Pengendalian Hama Terpadu adalah konsep yang memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi padi sawah, penurunan biaya produksi dan peningkatan pendapatan petani. Implikasi yang penting adalah pengendalian hama terpadu sebagai sebuah paket teknologi yang ramah lingkungan dan mampu meningkatkan kesejahteraan petani padi sawah di Kabupaten Serdang Bedagai.

Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh Soesilo (1999) mengenai “Implementasi Pengendalian Hama Terpadu oleh Petani Cabai di Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PHT cabai terutama tindakan pengendalian responsif dengan pestisida masih sangat populer dikalangan petani sehingga saat ini pengendaliannya belum sesuai konsep PHT. Hal ini disebabkan belum adanya transfer teknologi PHT khusus cabai. Disamping itu terkait luas lahan petani relatif sempit (kurang dari 0,2 Ha), pendidikan petani relatif rendah (57% setingkat SD), pengalaman bertani relatif lama (di atas 5 tahun) yang berakibat sulit menerima teknologi baru, umumnya tidak mempunyai pekerjaan/usaha samping (77%), karena terbatasnya pengalaman, pengetahuan, modal, dan tanggungan keluarga relatif besar (di atas 4 orang), sehingga sebagian besar hasil penjualan digunakan untuk memenuhi kebutuhan keluarga, selanjutnya pendapatan petani teknologi PHT hamper sama dengan teknologi lama mencapai Rp. 9,5 juta/ Ha. Jika dilihat dari aspek ekonomi usahatani cabai berwawasan PHT ini secara ekonomis layak dilaksanakan (R/C ratio = 2,6) sehingga dapat memantapkan peningkatan produksi, penerimaan, keuntungan, dan menurunkan biaya pestisida dari 7% menjadi 4% serta berdampak minimalnya kerusakan lingkungan termasuk berkembangnya musuh alami.

2.3 Kerangka Pemikiran Operasional dan Hipotesis

Peran perlindungan hortikultura dalam mengamankan produksi dari serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) berorientasi dalam peningkatan produksi yang berdaya saing dan ramah lingkungan dengan penggunaan sarana produksi dan musuh-musuh alami. Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) mempunyai peranan dalam menjaga hasil produksi tetap tinggi atau mendekati optimal, karena apabila tidak dilakukan penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dapat menurunkan hasil produksi akibat serangan hama yang tidak terkendali, dan dapat merugikan petani akibat dari kebiasaan penggunaan pestisida oleh petani dalam mengatasi masalah hama, sehingga diharapkan melalui kegiatan ini petani yang tergabung didalamnya dapat diberdayakan dan mampu melakukan penerapan Pengendalian Hama Terpadu

(PHT) secara mandiri yang pada akhirnya dapat bermanfaat dalam peningkatan hasil panen dan pendapatan petani.

Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SL-PHT) menggunakan teknik demplot merupakan suatu cara dalam upaya memberdayakan petani, maka harus mengingat konsep dari pemberdayaan yaitu memampukan dan memandirikan masyarakat (petani), karena melalui kegiatan ini diupayakan untuk meningkatkan produksi usahatani petani, pengetahuan petani, kemampuan, dan keterampilan bagi petani, petugas dan kelompok tani dengan sasaran berkembangnya dan memasyarakatkan penerapan PHT di tingkat petani dan melalui kegiatan ini diharapkan pula dapat mengurangi dampak negatif dari pestisida.

Berdasarkan petunjuk teknis demplot PHT ramah lingkungan paket teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Cabai Merah yang digunakan adalah sebagai berikut (BPTPH Provinsi Jambi, 2017) :

1. Di Persemaian

- A) Sebelum disemai, benih cabai di rendam terlebih dahulu pada larutan PGPR (20 cc PGPR / liter air bersih), direndam selama 6-12 jam. Kemudian benih tersebut ditanam di persemaian. Lebar persemaian adalah 1 m x 2 m dan persemaian tersebut ditutup dengan kain kassa/kelambu untuk menghindari masuknya hama kutu yang merupakan vector dari virus.
- B) Satu minggu setelah semai dan dua minggu setelah semai, persemaian disemprot kembali dengan larutan PGPR dengan dosis 20 cc / liter untuk merangsang pertumbuhannya.
- C) Selanjutnya dilakukan pemupukan dengan menyiram larutan pupuk NPK dengan dosis 1 sdm/15 liter air, dilakukan pada minggu ke-2 atau ke-3.
- D) Setelah satu minggu sebelum bibit ditanam, naungan dan tutup kain kassa/kelambu dibuka untuk menyesuaikan dengan keadaan dilapangan.

E) Setelah umur kurang lebih 25 hari, bibit cabai tadi telah siap untuk dipindahkan ke lapangan.

2. Di Bedengan

a) Bedengan dibuat dengan ukuran panjang 10 m x lebar 1 m atau sesuai dengan kondisi lahan petani.

b) Tanah dicangkul dengan rata dan diukur pH tanahnya, apabila telah diketahui bahwa tanah masam, dengan pH tanah dibawah 5, maka tanah diberi kapur terlebih dahulu dengan dosis 2 Ton/Ha 3-4 minggu sebelum tanam.

3. Penanaman dan Paket Teknologi PHT pada Tanaman Cabai

a) Bibit sebelum ditanam, direndam terlebih dahulu dengan larutan PGPR dengan dosis 20 cc / liter selama 10-15 menit. Bibit ditanam dengan jarak 50x60cm atau 50x80cm atau 60x70cm.

b) Pada lubang tanam diberi pupuk kandang sebanyak 1 kg dan trichoderma sebanyak 5 gram (1 sendok) pada satu minggu sebelum tanam.

c) Tiga sampai empat minggu sebelum penanaman bibit cabai merah maka terlebih dahulu ditanami bibit jagung sebagai pagar (*barier*) tanaman cabai merah yang berfungsi sebagai penyangga masuknya hama seperti kutu dan thrips sekaligus menjadi perangkap hama tersebut. Selain penanaman jagung, dapat juga ditanam tanaman orok-orok, tagetes, bunga matahari, dan wijen.

Adapun manfaat atau kegunaan dari paket teknologi penerapan pengendalian hama terpadu yang digunakan pada saat kegiatan demplot adalah:

1. PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) atau bakteri pemacu pertumbuhan tanaman adalah bakteri yang mengkloni perakaran tanaman dan berperan penting bagi pertumbuhan tanaman. Peran PGPR bagi tanaman diantaranya menekan perkembangan

penyakit dan hama (*bioprotectant*), memproduksi fitohormon (*biostimulant*), dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman (*biofertilizer*).

1) *Trichoderma* merupakan cendawan antagonis bagi cendawan penyebab penyakit tumbuhan, yang berfungsi menghambat racun pada cendawan penyebab penyakit pada tumbuhan. Pupuk hayati atau biofungisida *Trichoderma* sp. dapat dibuat dengan inokulasi biakan murni di media aplikatif, seperti dedak dan serbuk gergaji.

2) Pestrine (pestisida urin) merupakan salah satu jenis pestisida alami yang bahan utamanya berasal dari air seni ternak. Adapun manfaat pestrine adalah untuk mengendalikan hama serangga jenis kutu-kutuan dan sebagai pupuk cair bagi tanaman.

3) *Beauveria* merupakan jenis cendawan yang dapat menimbulkan penyakit pada serangga sebagai bio-insektisida.

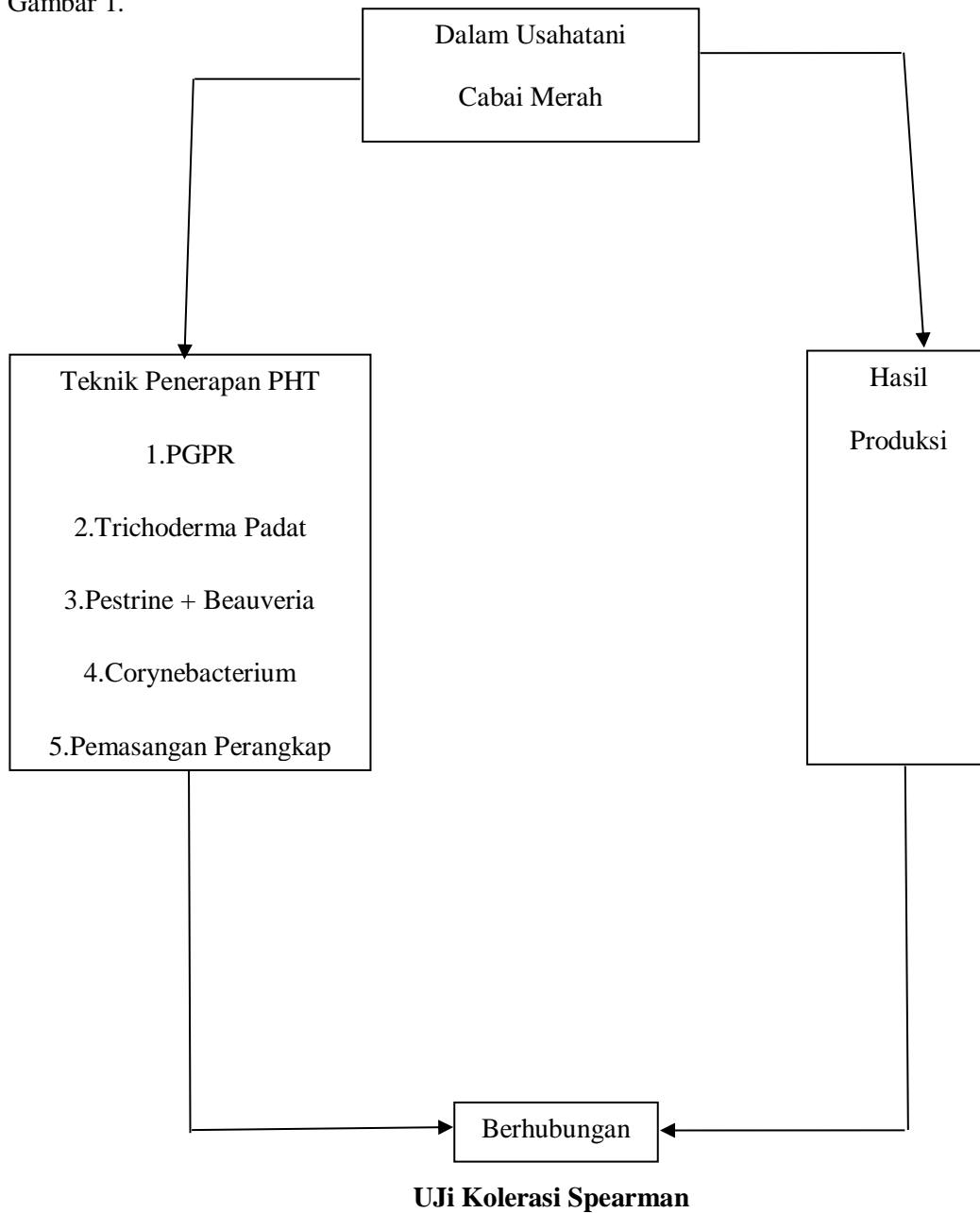
4) *Corynebacterium* merupakan agen hayati dari golongan bakteri yang memiliki sifat antagonis terhadap bakteri patogen. Bakteri antagonis ini telah dirintis pengembangannya sebagai bahan pengendali hayati yang ramah lingkungan.

5) Perangkap Likat Kuning bermanfaat untuk mengatasi hama lalat buah pada tanaman.

2. Pestisida Nabati merupakan bahan pengendali hama dan penyakit tanaman yang bahan aktifnya berasal dari tumbuh-tumbuhan. Berdasarkan laporan kegiatan penerapan pengendalian hama terpadu di Kota Jambi, ada beberapa jenis tumbuhan yang bermanfaat sebagai pestisida nabati diantaranya daun sirsak, daun tembakau, eceng gondok, biji atau daun mib dan daun serai wangi. Selain itu terdapat pula musuh alami pada usahatani cabai merah berdasarkan laporan kegiatan penerapan pengendalian hama terpadu di Kota Jambi seperti Ulat grayak, kutu kebul dan lalat buah.

Dari uraian diatas dapat dilihat skema kerangka pemikiran hubungan penerapan Pengendalian Hama Terpadu dengan produksi cabai merah pada

Gambar 1.



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

Hipotesis :

Berdasarkan data dan informasi dirumuskan suatu hipotesis sebagai berikut :

Diduga terdapat hubungan perilaku dalam penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bagan Pete yang ada di Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi, lalu peneliti memilih tempat secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo merupakan salah satu produksi cabai merah dengan produktivitas sebesar 5,2 ton/ha (BPS Kota Jambi 2017). Selain itu Kelurahan Bagan Pete sebagai salah satu daerah yang menjadi lokasi kegiatan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) di Kota Jambi bersamaan dengan Kecamatan Danau Teluk.

Adapun data-data yang diambil tentang lingkup penelitian mengenai hubungan penerapan teknik pengendalian hama terpadu (PHT) cabai merah dengan hasil panen cabai merah dengan hasil petani di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi adalah sebagai berikut :

1. Identitas responden meliputi data tentang umur, pendidikan, luas lahan, status kepemilikan lahan, kondisi pertanian, jumlah anggota keluarga dan pengalaman berusahatani.
2. Perilaku petani dalam penerapan paket pengendalian hama terpadu cabai merah berdasarkan petunjuk teknis dilapangan.
3. Hasil produksi petani pada usahatani cabai merah.

Rencana waktu pelaksanaan dilakukan dibulan juli 2021.

3.2 Metode, Sumber dan Jenis Data

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data tersebut adalah metode survey. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah pooled (kombinasi) data dengan jenis data skala pengukuran jenis ordinal yang bersumber dari data primer dan sekunder. Jenis data berdasarkan sumber yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam yaitu data primer dan data sekunder.

Data primer dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (*quisioner*) yang telah dipersiapkan. Data sekunder diperoleh dari berbagai laporan instansi terkait serta literature lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.3 Metode Penarikan Sampel

Sasaran utama yang dijadikan sebagai objek penelitian ini adalah petani yang telah menerapkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT) cabai merah pada lahan usahatani miliknya dengan kontinuitas. Pada lokasi terdapan 90 petani yang baerusahatani cabai merah dan 45% diantaranya telah melaksanakan penerapan pengendalian hama terpadu. Dengan demikian yang mejadi sampel dalam penelitian ini terdapat sejumlah 44 orang petani yang telah melaksanakan prinsip-prinsip Pengendalian Hama Terpadu dalam usahatannya. Dengan diketahuinya objek dan jumlah sampel yang akan diteliti maka metode yang digunakan adalah sensus. Sensus adalah teknik penentuan sampel yang digunakan apabila sampel yang ingin diteliti telah diketahui (Sugiyono, 2009).

3.4 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui hubungan perilaku petani penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah digunakan statistik non parametrik melalui uji korelasi *Rank Spearman* (r_s). Uji korelasi *Spearman* merupakan asosiasi yang menuntut kedua variabel diukur sekurang-kurangnya dalam skala ordinal sehingga obyek-obyek atau individu-individu yang dipelajari dapat diranking dalam dua rangkaian berurut (Siegel, 1994).

Uji korelasi ini digunakan untuk melihat keeratan hubungan perilaku petani menerapkan pengendalian hama terpadu dengan hasil panen petani cabai merah dengan langkah-langkah perhitungan *Rank Spearman* (r_s) adalah :

1. Nilai pengamatan dari dua variabel yang diukur hubungannya diberi jenjang rata-ratanya.

2. Setiap pasang jenjang dihitung perbedaannya (di)
3. Perbedaan setiap pasang jenjang tersebut dikuadratkan dan dihitung jumlahnya
4. Menghitung koefisien korelasi *Spearman* dihitung dengan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dimana:

- r_s = Koefisien Rank Korelasi (*spearman*)
- N = Jumlah pasangan observasi antara satu variabel dengan variabel lain
- $\sum di^2$ = Merupakan perbedaan ranking yang diperoleh pada tiap pasangan observasi

apabila proporsi angka terdapat rank kembar dalam perangkaan maka digunakan rumus

$$r_{s-p} = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum di^2}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

$$\sum TXi^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum TXi$$

$$\sum TYi^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum TYi$$

$$\sum TXi = \frac{\sum t^3 - t}{t2}$$

$$\sum TYi = \frac{\sum t^3 - t}{t2}$$

Dimana :

- rs = Koefisien korelasi spearman rank
- $\sum X^2$ = Jumlah rank kuadrat variabel perilaku petani dalam penerapan teknik PHT
- $\sum Y^2$ = Jumlah rank kuadrat variabel Jumlah setiap rank kembar variabel
- $\sum di^2$ = Jumlah selisih antar ranking
- N = Jumlah sampel
- $\sum TXi$ = Jumlah setiap rank kembar variabel perilaku petani dalam penerapan teknik PHT
- $\sum TYi$ = Jumlah setiap rank kembar variabel Jumlah setiap rank kembar variabel
- T = Jumlah observasi berangka sama pada rank tertentu

5. Menentukan Z hitung jumlah $n \geq 25$ maka dirumuskan

Sebagai berikut : $Z_H = R_s \sqrt{n - 1}$

Dimana : Z = Nilai z hitung

R_s = Nilai koefisien korelasi rank spearman

n = jumlah sampel

Maka bila $\alpha = 5\%$ koefisien korelasi adalah signifikan bila nilai test statistik untuk

$R_s (+Z_H) > 1,96$ atau $(-Z_H) < 1,96$

Tolak H_0 atau Terima H_a : $Z_{hit} < -1,96$ dan $> +1,96$

Terima H_0 atau Tolak H_a : $Z_{hit} \geq -1,96$ dan $\leq +1,96$

Hipotesis operasional :

H_0 = Tidak terdapat hubungan antara perilaku petani dalam penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

H_a = Terdapat hubungan antara perilaku petani dalam penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

3.3 Konsepsi dan Pengukuran Variabel

Batasan dan konsep variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang dapat didefinisikan secara optimal sebagai berikut:

1. Petani sampel adalah petani cabai di kelurahan Alam Barajo yang menerapkan Pengendalian Hama Terpadu pada keseluruhan luas lahan .
2. Hasil Produksi adalah Hasil yang diperoleh petani dari usahatani cabai merahnya, dalam 1 kali masa tanam (Kg/MT) Yang dibagi atas 3 kategori :

Rendah Jika hasil produksi $<$ nilai rata-rata

Sedang Jika hasil produksi = nilai rata-rata

Tinggi Jika hasil produksi $>$ nilai rata-rata

3. Tingkat penerapan teknik pengendalian hama terpadu dapat dilihat melalui paket penerapan pengendalian hama terpadu yang pada penelitian ini meliputi PGPR, *Trichoderma* Padat, Pestrine dan Beauveria, *Corynebacterium*, Perangkap dan Pestisida Nabati.

a) Penerapan PGPR meliputi : perendaman benih dan perendaman bibit.

- Rendah apabila skor : 8 - 13.3
- Sedang apabila skor : 13.4 - 18.6
- Tinggi apabila skor : 18.7 - 24

b) Pemberian *Trichoderma* Padat meliputi : frekuensi dan dosis anjuran.

- Rendah apabila skor : 6 - 10
- Sedang apabila skor : 11 - 14
- Tinggi apabila skor : 15 - 18

c) Pemberian Pestrine dan Beauveria meliputi : frekuensi dan dosis anjuran.

- Rendah apabila skor : 8 - 13.3
- Sedang apabila skor : 13.4 - 18.6
- Tinggi apabila skor : 18.7 - 24

d) Pemberian *Corynebacterium* meliputi : frekuensi dan dosis anjuran.

- Rendah apabila skor : 6 - 10
- Sedang apabila skor : 11 - 14
- Tinggi apabila skor : 15 - 18

e) Pemasangan Perangkap sesuai jumlah yang dianjurkan.

- Rendah apabila skor : 6 - 10
- Sedang apabila skor : 11 - 14
- Tinggi apabila skor : 15 - 18

f) Pemberian Pestisida Nabati sesuai frekuensi anjuran.

- Rendah apabila skor : 6 - 10
- Sedang apabila skor : 11 - 14
- Tinggi apabila skor : 15 - 18

➤ Total skor tingkat penerapan pengendalian hama terpadu.

- Rendah : 40 - 66,7
- Sedang : 66,8 - 93,4
- Tinggi : 93,5 - 120

4. Metode penentuan skor kuisisioner menggunakan Skala Ordinal dengan Rata-rata ketentuan :

- Tinggi maka skor : ≥ 4
- Tidak maka skor : 3-4
- Kadang-kadang maka skor : < 2

IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Letak Geografis Dan Iklim Kecamatan Alam Barajo Kelurahan Bagan Pete

RT 21 Kelurahan Bagan Pete adalah salah satu RT dari kelurahan yang berada dalam wilayah Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi. Batas-batas wilayah RT 21 Kelurahan Bagan Pete sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara : Simp. Pipa
- b. Sebelah Selatan : Pinang Merah
- c. Sebelah Barat : Pal 10
- d. Sebelah Timur : Simpang Rimbo

4.2 Keadaan Penduduk

Penduduk adalah sekelompok manusia yang menempati suatu wilayah dalam waktu tertentu. Penduduk merupakan potensi sumber daya yang cukup berperan terhadap pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Potensi penduduk yang besar dapat dimanfaatkan untuk mengelola sumber daya alam yang tersedia, sesuai dengan tingkat pengetahuan dan kemampuannya. Secara lengkap distribusi penduduk berdasarkan kelompok umur di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Kelompok Umur (Tahun)	Kelurahan Bagan Pete		Total (Orang)
	Laki-laki	Perempuan	
0-4	580	479	1059
5-9	668	480	1148
10-14	800	660	1460
15-24	1400	1200	2600
25-49	2034	2365	4399
> 50	652	416	1068
Total (Jiwa)	6134	5600	11734

Sumber: Data Monografi Kelurahan Bagan Pete

Pada Tabel distribusi penduduk berdasarkan kelompok umur, tercatat pada tahun 2016 jumlah penduduk berdasarkan kelompok umur 15-24 tahun dan 25-49 tahun

merupakan kelompok umur terbanyak di Kelurahan Bagan Pete. Dengan demikian di kelurahan tersebut memiliki penduduk yang tergolong pada usia yang produktif.

4.3 Mata Pencarian Penduduk

Pertumbuhan ekonomi masyarakat RT 21 Kelurahan Bagan Pete secara umum bervariasi, hal ini dilihat dari bertambahnya Jumlah penduduk dan latar belakang pekerjaan dari masing-masing penduduk dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian di Kelurahan Bagan Pete

Kecamatan Alam Barajo.

No.	Mata Pencarian	Kelurahan Bagan Pete (%)
1	Pertanian	49,78
2	Pedagang	16,70
3	Pegawai Negeri Sipil	20,63
4	Lain-lain	15,75
	Jumlah	100,00

Sumber: Data Monografi Kelurahan Bagan Pete

Dari tabel distribusi mata pencarian pada lokasi penelitian, dapat di ketahuan bahwa sebagian besar mata pencarian penduduk di Kelurahan Bagan Pete (49,78 persen) adalah di bidang pertanian (petani dan buruh tani). Pada urutan kedua, sebesar 20,63% penduduk dengan profesi sebagai Pegawai Negeri Sipil. Pada kelompok kedua tersebut, tetap menjadikan pertanian sebagai pekerjaan sampingan dengan menggunakan lahan yang dimilikinya sebagai lahan bercocok tanam bagi memenuhi kebutuhan keluarganya.

4.4 Penggunaan Lahan

Menurut *Food Agricultural Organization*, lahan merupakan bagian dari bentang alam (*Landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief,

hidrologi, bahkan keadaan vegetasi alami yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan. Setiap lahan yang yang terbentang dipermukaan bumi memiliki peruntukannya masing-masing, seperti lahan pertanian, permukiman, hutan lindung dan sebagainya. Penggunaan lahan diartikan sebagai setiap bentuk intervensi manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materiil maupun spiritual. Untuk melihat distribusi penggunaan lahan di lokasi penelitian dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Jenis Penggunaan Lahan di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam

Barajo.

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Kelurahan Bagan Pete
1	Tanah Kering/Datar	1.749,00
2	Tanah Payo/Lebak/Sawah	0
3	Kolam	0
4	Danau	0
5	Pekarangan	225,47
6	Lain-Lain	14,00
7	Keramba (Unit)	0

Sumber: Data Monografi Kelurahan Bagan Pete

Berdasarkan tabel 3 jenis penggunaan lahan di Kelurahan Bagan Pete yang tertinggi adalah tanah kering/datar yang ditanami tanaman palawija, dan tanaman hortikultura yang dilaksanakan sepanjang tahun. Diurutan kedua, lahan di Kelurahan Bagan Pete dipergunakan sebagai pekarangan. Dimana penggunaan lahan sebagai pekarangan dimanfaatkan oleh Kelompok Wanita Tani yang terdapat di daerah tersebut sebagai lahan menanam tanaman hias. Dengan keadaan fisik wilayah yang cukup mendukung menjadikan sebagian besar lahan yang terdapat di Kelurahan Bagan Pete dimanfaatkan sebagai lahan berusahatani bagi penduduk.

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Identitas Responden

5.1.1 Umur Petani

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner melalui pendekatan observasi terhadap 44 orang responden di Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi yang terbagi menjadi beberapa orang dari setiap Kelurahan. Penelitian ini datanya diperoleh dari petani di Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi. Umur petani di Kecamatan Alam Barajo berkisar antara 25 – 61 tahun dengan rata rata tahun (Lampiran 6). Untuk lebih jelasnya distribusi berdasarkan umur dapat dilihat seperti pada Tabel 4, berikut :

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Rentan Umur di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.

No.	Umur (Tahun)	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
1	25-30	17	38.63
2	31-36	9	20.45
3	37-42	6	13.63
4	43-48	6	13.63
5	49-54	5	11.36
6	55-60	0	0
7	61-66	1	2.27
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer (2021)

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar petani sampel berada pada rentang umur 25-30 tahun berjumlah 17 orang (38.63%) dengan kategori Tinggi, Sedangkan dengan ketagori Rendah rentan umur 61-66 tahun berjumlah 1 orang (2.27%), Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rata-rata petani sampel termasuk pada usia tergolong muda yang produktif dan semangat kerjanya masih tinggi dengan harapan produksi dan tingkat penerapan teknologi pengendalian hama terpadu yang digunakan tinggi pula. Menurut

Mardikanto (1993), bahwa pada rentang usia ini petani masih memiliki produktivitas dan kemampuan kerja yang relatif baik, dinamis dan responsif terhadap inovasi. Dengan demikian secara umum petani di daerah penelitian memiliki potensi untuk meningkatkan pengelolaan usahatani cabai merah untuk mencapai produksi dan produktivitas usahatani padi sawah yang lebih tinggi.

5.1.2 Tingkat Pendidikan

Salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan dan pengetahuan seseorang adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mampu beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi. Menurut Hernanto (1998), bahwa keterbatasan tingkat pendidikan akan mempengaruhi cara berfikir menerima ataupun menolak hal-hal yang baru. Pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan formal yang pernah diikuti petani responden. Tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas merupakan tingkat pendidikan yang tertinggi pada lokasi penelitian, sedangkan yang terendah Sekolah Menengah Pertama. Untuk mengetahui mengenai distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
1	SD	1	2.28
2	SLTP	7	15.90
3	SLTA	30	68.18
4	S1	6	13.64
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer (2021)

Dari Tabel distribusi berdasarkan tingkat pendidikan dapat diketahui tingkat pendidikan pada lokasi penelitian sebagian besar responden yaitu 30 orang dengan 68.18

persen berpendidikan SLTA, Sedangkan yang terendah tingkat pendidikan SD 1 orang dengan 2.28 persen. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat pendidikan petani responden tergolong tinggi. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan akan mempengaruhi perilaku dan pola pikir petani, semakin tinggi tingkat pendidikan petani tentunya akan memiliki wawasan pemikiran yang relatif luas dan bertindak lebih selektif dalam mengembangkan usahatani serta dapat lebih mudah menerima dan menyerah inovasi. Cepat atau lambatnya inovasi yang diterima, terbuka atau tidaknya seseorang terhadap inovasi tergantung pada tingkat inteleguitasnya (Mardikanto, 1993).

5.1.3 Jumlah Anggota Keluarga

Anggota keluarga adalah semua orang yang tinggal dalam satu rumah dan menjadi tanggungan petani sebagai kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga akan memberikan pengaruh dalam mengembangkan usahatani dan ekonomi keluarga. Besarnya anggota keluarga menyebabkan banyaknya kebutuhan rumah tangga yang harus dipenuhi. Disamping itu besarnya anggota keluarga juga merupakan sumber tenaga kerja yang membantu dalam kegiatan usahatani, terutama anggota keluarga yang berumur produktif baik secara langsung maupun tidak langsung. Jumlah anggota keluarga mencerminkan kontribusi terhadap pendapatan keluarga sehingga menyebabkan petani lebih giat bekerja guna memenuhi kebutuhan keluarga. Pada lokasi penelitian, jumlah anggota terbanyak dalam satu keluarga adalah 8 orang anggota keluarga, sedangkan jumlah anggota keluarga terendah dalam satu keluarga berjumlah 3 orang anggota keluarga. Distribusi responden berdasarkan jumlah anggota keluarga di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.

No.	Jumlah Anggota Keluarga	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	3	16	36.36
2	4	15	34.09
3	5	9	20.46
4	6	4	9.09
5	7	0	0
6	8	0	0
7	9	0	0
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer (2021)

Dari tabel 6 dapat diketahui pada lokasi penelitian jumlah anggota keluarga sebagian besar responden adalah Kategori jumlah anggota keluarga 3 sebanyak 16 orang yaitu sebesar 36.36 persen, sedangkan frekuensi paling sedikit berada pada kategori jumlah anggota keluarga 6 sebanyak 4 orang yaitu sebesar 9.09 persen. Banyaknya jumlah anggota keluarga akan mendorong petani untuk melakukan banyak kegiatan/aktifitas terutama dalam upaya mencari dan menambah pendapatan keluarga. Hernanto (1991), mengatakan bahwa besarnya anggota keluarga akan berpengaruh dalam kegiatan usahatani, petani yang memiliki keluarga yang terbesar akan memakainya untuk kegiatan usahatani, sehingga tidak memakai tenaga upahan. Besarnya jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi sumber potensi bagi kegiatan usahatani. Karena anggota keluarga merupakan salah satu sumber daya manusia yang berpotensi sebagai tenaga kerja dalam mengelola usahatani.

5.2 Perilaku dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Pada Usahatani Cabai Merah

Menurut Adjid (2001) pada tingkat lapangan pengendalian hama terpadu (PHT) bertujuan untuk mengendalikan hama, agar hama tersebut secara ekonomis tidak merugikan, dan mempertahankan kelestarian lingkungan, serta menguntungkan petani.

Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan tingkat penerapan pengendalian hama terpadu pada usahatani cabai merah yang diukur dengan melihat penerapan paket teknologi dan petunjuk teknis yang diberikan kepada petani diperoleh total skor petani sampel yang termasuk dalam kategori tinggi adalah 17 orang, 23 orang kategori sedang, sementara total skor petani sampel yang termasuk dalam kategori rendah adalah 4 orang (Lampiran8).

5.2.1 Penerapan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) atau bakteri pemacu pertumbuhan tanaman adalah bakteri yang mengkloni perakaran tanaman dan berperan penting bagi pertumbuhan tanaman. Peran PGPR bagi tanaman diantaranya menekan perkembangan penyakit dan hama (*bioprotectant*), memproduksi fitohormon (*biostimulant*), dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman (*biofertilizer*). Untuk mengetahui tingkat penerapan PGRP pada usaha tani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Penerapan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	8 - 13.3	Rendah	6	13.6
2	13.4 - 18.6	Sedang	15	34.1
3	18.7 - 24	Tinggi	23	52.3
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil olahan Data primer 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sample pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Keluahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo telah melakukan pemberian PGPR sesuai anjuran pada tanaman mereka yang terlihat pada (Lampiran 7). Sebagian Besar petani responden pada lokasi penelitian telah menerapkan penerapan PGPR pada usahatani mereka sesuai anjuran seperti perendaman benih dan bibit sesuai anjuran dan sesuai dosis anjuran dalam petunjuk teknis kegiatan. Hal ini dibuktikan

dengan jumlah 23 (52.3%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 15 (34.1%) kategori sedang, Sedangkan dengan kategori rendah 6 (13.6%). Dengan demikian pemberian PGPR dapat menunjang pertumbuhan bibit dan benih petani dengan mengklon perakaran tanaman serta menekan pertumbuhan penyakit dan hama.

5.2.2 Penerapan *Trichoderma* Padat Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Trichoderma merupakan cendawan antagonis bagi cendawan penyebab penyakit tumbuhan, yang berfungsi menghambat racun pada cendawan penyebab penyakit pada tumbuhan. Pupuk hayati atau biofungisida *Trichoderma* sp. dapat dibuat dengan inokulasi biakan murni di media aplikatif, seperti dedak dan serbuk gergaji. Untuk mengetahui tingkat penerapan *Trichoderma* Padat pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan *Trichoderma* Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	6 - 10	Rendah	14	31.8
2	11 - 14	Sedang	10	22.8
3	15 - 18	Tinggi	20	45.4
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sample pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo telah melakukan pemberian *Trichoderma* Padat sesuai anjuran pada tanaman mereka. Sebagian besar Petani responden telah menerapkan anjuran dalam petunjuk teknis kegiatan seperti pemberian *Trichoderma* 1x selama 1x musim tanam dengan dosis 5gr/lubang tanam. Hal ini dibuktikan dengan jumlah 20 (45.4%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 10 (22.8%) petani tergolong dalam kelas kategori sedang, Sementara 14 (31.8%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas rendah. Dengan

demikian pemberian *Trichoderma* Padat dapat mencegah pertumbuhan racun pada cendawan penyebab penyakit.

5.2.3 Penerapan Pestrine dan Beauveria Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Pestrine (pestisida urin) merupakan salah satu jenis pestisida alami yang bahan utamanya berasal dari air seni ternak. Adapun manfaat pestrine adalah untuk mengendalikan hama serangga jenis kutu-kutuan dan sebagai pupuk cair bagi tanaman. Sedangkan *Beauveria* merupakan jenis cendawan yang dapat menimbulkan penyakit pada serangga sebagai bio-insektisida. Untuk mengetahui penerapan pestrine dan beauveria pada usahatani cabai merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan Pestrine dan Beauveria Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	8 - 13.3	Rendah	2	4.5
2	13.4 - 18.6	Sedang	14	31.9
3	18.7 - 24	Tinggi	28	63.6
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sample pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Keluahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo telah melakukan pemberian Pestisida urine dan Beauveria sesuai anjuran pada tanaman mereka. Sebagian besar petani responden telah menerapkan anjuran dalam petunjuk teknis kegiatan seperti pemberian pestisida urine dan beauveria 1x dalam seminggu dengan dosis anjuran pestisida unrne 500ml/liter dan beauveria 10cc/liter. Hal ini dibuktikan dengan jumlah 28 (63.6%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 14 (31.9%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas Sedang, Sementara 2 (4.5%)

Tergolong rendah. Dengan pemberian Pestisida Urine, selain menjadi pupuk cair alami juga sebagai pembunuh hama kutu-kutuan. Sedangkan Beauveria sebagai bio-insektisida.

5.2.4 Penerapan *Corynebacterium* Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Corynebacterium merupakan agen hayati dari golongan bakteri yang memiliki sifat antagonis terhadap bakteri patogen. Bakteri antagonis ini telah dirintis pengembangannya sebagai bahan pengendali hayati yang ramah lingkungan. Untuk Mengetahui penerapan *Corynebacterium* pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan *Corynebacterium* Pada Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	6-	Rendah	13	29.5
2	10	Sedang	17	38.6
3	11-14 15- 18	Tinggi	14	31.9
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sample pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Keluahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo telah melakukan pemberian *Corynebacterium* sesuai anjuran pada tanaman mereka. Sebagian besar petani responden telah melakukan kegiatan sesuai petunjuk teknis anjuran kegiatan seperti pemberian *Corynebacterium* sesuai anjuran setelah masa tanam dan dengan dosis anjuran sebesar 10cc/liter. Hal ini dibuktikan dengan jumlah 14 (31.9%) tergolong Kategori Tinggi Sedangkan 17 (38.6%) dikategori Sedang. Sementara 13 (29.5%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas rendah. Dengan pemberian *Corynebacterium* dapat menekan perkembangan bakteri patogen.

5.2.5 Penerapan Perangkap Likat Kuning Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Perangkap Likat Kuning merupakan perangkap yang di pasang di sekitar lahan usahatani cabai merah yang bermanfaat untuk mengatasi hama lalat buah pada tanaman. Dengan Pemasangan Perangkap diharapkan dapat meminimalisir tanaman terserah hama dari luar yang masuk kedalam. Untuk mengetahui tingkat penerapanperangkap likat kuning pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan Perangkap Likat Kuning Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	6-10	Rendah	16	36.3
2	11-14	Sedang	6	13.7
3	15-18	Tinggi	22	50
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sample pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Keluahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo telah melakukan pemasangan Perangkap Likat Kuning sesuai anjuran pada tanaman mereka. Sebagian petani responden telah melakukan sesuai petunjuk teknis kegiatan seperti pemasangan perangkap saat tanaman mulai berbunga dan dengan anjuran 40 perangkap/ha. Hal ini dibuktikan dengan jumlah 22 (50%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi. Sementara 16 (36.6%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas rendah. Dengan pemasangan perangkap tersebut dapat mencegah dan meminimalisir masuknya serangga pemakan buah tanaman.

5.2.6 Penerapan Pestisida Nabati Pada Usahatani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Pestisida Nabati merupakan bahan pengendali hama dan penyakit tanaman yang bahan aktifnya berasal dan tumbuh-tumbuhan. Dalam pengaplikasian dilapangan, petani dapat memvariasikan bahan pestisida yang diberikan pada tanaman cabai mereka selain dari yang dianjurkan dalam petunjuk teknis. Untuk mengetahui tingkat penerapan pestisida

nabati pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Penerapan Pestisida Nabati Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	6-10	Rendah	7	16
2	11-14	Sedang	5	11.3
3	15-18	Tinggi	32	72.7
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sample pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo telah melakukan pemberian Pestisida Nabati pada tanaman mereka. Sebagian besar petani responden telah melakukan kegiatan sesuai anjuran teknis kegiatan seperti pembuatan pestisida nabati menggunakan bahan yang terdapat disekitar dengan frekuensi 1-2x dalam seminggu. Hal ini dibuktikan dengan jumlah 32 (72.7%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 5 (11.3%) petani dengan kategori sedang, sedangkan 7 (16%) petani dengan kategori rendah. Pemberian Pestisida Nabati yang sangat tinggi tersebut disebabkan mudahnya petani memperoleh item tersebut dari bahan disekitar mereka. Selain dari bahan yang dianjurkan, para petani lebih sering menggunakan bahan lain seperti gedebok pisang, yang banyak di wilayah mereka sebagai bahan. Dengan pemberian Pestisida Nabati, pengendalian hama dan penyakit dapat dioptimalkan, dan dapat menjaga kelestarian lingkungan tetap terjaga dari zat kimia yang melebihi batas.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Responden Total Keseluruhan Berdasarkan Kategori Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	40 - 66.7	Rendah	4	9.09
2	66.8 - 93.4	Sedang	23	52.28
3	93.5 - 120	Tinggi	17	38.68
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang ada diketahui bahwa sebagian besar petani telah menerapkan paket teknologi dan petunjuk teknis pengendalian hama terpadu yang dianjurkan pada usahatani cabai merah. Pada Tabel 13, diketahui sebanyak 17 petani (38.63) tergolong dalam kategori tinggi, 23 petani (52.28%) memiliki tingkat penerapan pengendalian hama terpadu pada usahatani cabai merah yang telah tergolong dalam kategori Sedang, dan sisanya 4 (9.09%) petani masih tergolong dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil penelitian diketahui pula dari paket teknologi dan petunjuk teknis yang diberikan kepada petani sebagian besar petani memiliki skor yang tergolong kategori cukup tinggi (Lampiran 8).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoirul Basri Harahap (2012) dengan judul “Dampak Sebelum Dan Setelah Penerapan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) Terhadap Biaya Produksi, Produksi dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Serdang Bedagai” menyimpulkan bahwa Pengendalian Hama Terpadu adalah konsep yang memberikan dampak positif terhadap peningkatan produksi padi sawah, penurunan biaya produksi dan peningkatan pendapatan petani.

5.3 Hasil Produksi

Mayoritas petani di lokasi menepitian tidak memiliki lahan yang luas, dengan luas yang dimiliki dibawah 1 ha. Dengan luas lahan yang tidak begitu besar, salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan petani adalah dengan mengoptimalkan sumber daya yang tersedia (intensifikasi) menggunakan prinsip-prinsip Pengendalian Hama terpadu.

Dari keseluruhan jumlah luas lahan yang digunakan untuk berusahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo, tingkat penerapan dari paket Pengendalian Hama Terpadu yang dianjurkan dalam Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) kepada petani mempengaruhi keberagaman luas panen yang didapat

oleh petani cabai merah. Dengan penerapan paket pengendalian hama terpadu yang diberikan, petani dapat memaksimalkan hasil yang diperoleh dari usahatani cabai merah mereka dengan tertekannya angka kehilangan hasil panen yang mereka alami.

Hal ini sejalan dengan tujuan utama dari kegiatan Pengendalian Hama Terpadu, yaitu meningkatnya efisiensi pemasukan dengan menurunnya angka kehilangan hasil panen, meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan petani dengan hasil panen yg meningkat, serta terjaganya kesehatan konsumen dan lingkungan akibat penggunaan prinsip Pengendalian Hama Terpadu. Dari data hasil penelitian yang diperoleh di lapangan (Lampiran 9) dapat diketahui bahwa rata-rata hasil petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo sebesar 538,29 kg/MT. Untuk mengetahui lebih jelas tingkat hasil Produksi petani di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Hasil Produksi Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah (< Rata-rata)	6	13.64
2	Sedang = rata – rata	19	43.18
3	Tinggi (> Rata-rata)	19	43.18
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Kuisisioner Tahun 2021

Dari data yang di peroleh dari petani sampel pada lokasi penelitian, dapat di ketahui bahwa sebagian besar petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo pada penelitian ini memiliki hasil produksi cabai merah yang masuk kedalam kategori tinggi. Hal ini dibuktikan dengan 19 (43.18%) petani sample masuk dalam kelas kategori tinggi. 19 (43.18%) petani sample masuk dalam kelas kategori sedang. Sementara 6 (13.64%) lainnya masih dalam kategori rendah. Dengan demikian, melalui program dan pendampingan yang tepat dapat membantu petani memaksimalkan usahatani mereka.

5.4 Hubungan Perilaku Petani dalam menerapkan Pengendalian Hama Terpadu Dengan Hasil Produksi Petani

Dengan segala keberhasilan dari program Pengendalian Hama terpadu yang tergolong dalam kategori tinggi di lokasi penelitian yang berdampak dengan dapat di optimalkannya hasil produksi yang mampu diperoleh petani. Optimalnya hasil produksi yang di peroleh petani sejalan dengan tujuan dari pengendalian hama terpadu yaitu meningkatkan kesejahteraan petani dan menekan angka kehilangan hasil panen. Untuk melihat lebih jelas hubungan Pengendalian Hama Terpadu dengan hasil produksi petani dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 15. Hubungan petani dalam penerapan Pengendalian Hama Terpadu Dengan Hasil Produksi Petani Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Penerapan PHT	Hasil Produksi Cabai Merah						Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah		Jumlah (orang)	Presentase (%)
	Jumlah (orang)	Presentase (%)	Jumlah (orang)	Presentase (%)	Jumlah (orang)	Presentase (%)		
Tinggi	11	25	4	9.09	2	4.05	17	38.63
Sedang	8	18.19	13	29.54	2	4.05	23	52.68
Rendah	0	0	2	4.05	2	4.05	4	9.09
Jumlah	19	43.17	19	42.68	6	12.15	44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Kuisisioner Tahun 2021

Berdasarkan Tabel 15 hubungan penerapan pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani di kelurahan bagan Pete kecamatan alam barajo kota jambi diatas, dapat diketahui bahwa petani dalam penerapan PHT dengan kategori tinggi memiliki hasil produksi cabai merah adalah 19 orang (43.17%), petani penerapan PHT dengan kategori sedang juga memiliki hasil produksi yang sama dengan tinggi yaitu 19 orang (42.68) sedangkan petani yang menerapkan PHT dengan kategori rendah memiliki hasil produksi cabai merah adalah 6 orang (4.05%), Petani pada kategori penerapan PHT sedang namun memiliki hasil produksi cabai merah yang cukup tinggi adalah 17 orang (38.63%) , yang lebih tinggi 23 orang (52.68%), sedangkan yang terendah adalah 4 orang (9.09%). Pada analisi Hubungan perilaku petani dalam menerapkan PHT dengan hasil produksi petani cabai merah di Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi (L ampiran 11).

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan :

1. Tingkat penerapan teknik pengendalian hama terpadu petani cabai merah di lokasi penelitian rendah dengan berjumlah 4 orang sedang 23 orang & tinggi 17 orang dengan rata-rata 88,68 dari 44 responden. Artinya sebagian besar petani yang telah mempraktikkan kegiatan dalam petunjuk teknis pengendalian hama terpadu.
2. Hasil produksi petani cabai merah di lokasi penelitian tergolong Rendah dengan jumlah 6 orang , sedang 19 orang & tinggi 19 orang dengan rata rata 538,29 Kg/MT dari 44 responden, dengan upaya menekan angka kehilangan hasil produksi. Tingginya skor penerapan pengendalian hama terpadu dapat menekan angka kehilangan hasil panen semaksimal mungkin.
3. Hasil analisis statistik melalui uji *Rank Spearman* menunjukkan terdapat hubungan antara penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah dilokasi penelitian.

6.2 Saran

Perilaku Petani Dalam Teknik Penerapan Pengendalian Hama Terpadu didaerah penelitian tergolong sedang & tinggi. Kondisi ini sebaiknya dapat di tingkatkan lagi agar mendapat hasil yang maksimal pada lokasi penelitian, maka di perlukan adanya kerja sama dari semua pihak baik pemerintah dan para petani guna meningkatkan pengetahuan mereka dalam penerapan teknik sistem pengendalian hama terpadu.

Lampiran 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas CabaiMerah

Dirinci Menurut Kecamatan Di Kota Jambi Tahun 2017

No.	Kecamatan	Luas panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Kota Baru	7	36,4	5,2
2	Alam Barajo	2	10,4	5,2
3	Jambi Selatan	0,3	1,56	5,2
4	Palmerah	0,29	1,51	5,2
5	Jelutung	0,5	2,6	5,2
6	Pasar Jambi	-	-	-
7	Telanai Pura	1,53	7,96	5,2
8	Danau Sipin	0,27	1,4	5,1
9	Danau Teluk	3,49	18,15	5,2
10	Pelayangan	0,25	1,3	5,2
11	Jambi Timur	0,07	0,36	5,1

Sumber : Badan pusat stastistik Kota Jambi Tahun 2017

Lampiran 2. Lokasi Demplot Penerapan PHT di Kota Jambi

No	Kelompok Tani	Kel	Kec	Kab/Kota	Komoditi	Waktu
1	Jaya Abadi	Bagan Pete	Alam Baraj o	Jambi	Cabe	Agustus- Desember
2	Mitra Sejahtera	Olak Kemang	Danau Teluk	Jambi	Cabe	Mei- September

Sumber : Laporan Tahunan UPTD BPTPH Provinsi Jambi 2015

Lampiran 3. Paket Teknologi Pengendalian Hama Terpadu Cabai Merah

No	AgensHayati / PestisidaNabati	SaatAplikasi	Dosis	Frekuensi
1	PGPR	Perendamanbenih 6-12 jam	20 cc / liter	1 kali
2	TrichodermaPadat	1 minggu sebelum tanam	5 gr / lubang	1 kali
3	PGPR	Perendamanbibit 10-15 menit	20 cc / liter	1 kali
4	Pestrine + Beauveria	1 minggu setelah tanam – 1 minggu menjelang panen	500 ml / liter + 10 cc / liter	1x1 minggu
5	Corynebacterium	10,20,30,45,60 hari setelah tanam	10 cc / liter	
6	PGPR	10,20,30,40,60 hari setelah tanam	20 cc / liter	
7	PemasanganPerangkapL ikatKuning	Pada saat mulai berbunga	40-50 perangkap per hektar	
8	PestisidaNabati	Disesuai kandengan OPT di lapangan	Sesuai dengan pestisida nabati yang adadilapangan	1-2x semingg u

Sumber: UPTD BTPPH Provinsi Jambi (2015)

Lampiran 4. Populasi Petani Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah Anggota
1	Mekar Jaya	15
2	Swadaya	15
3	Jaya Abadi	25
4	Harapan Makmur	20
5	Nilam Bangkit	15
Jumlah		90

Sumber : BP3K Kecamatan Alam Barajo.

Lampiran 5. Kuisisioner:

Judul Penelitian : Hubungan Perilaku Petani Menerapkan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Cabai Merah Dengan Hasil Produksi Cabai Merah di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo

Nama Peneliti : NORMANSYAH PATRA

Nomor Induk Mahasiswa : 1400854201036

Jurusan : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Lokasi Penelitian : Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo

Hari/Tanggal :

Nama Enumerator :

**) Coret yang tidak perlu*

I. Identitas Responden

1. Nama :
2. Umur : Tahun
3. Jenis Kelamin : L / P *
4. Pendidikan Terakhir : SD SLTP SMU
 Perguruan Tinggi Lainnya
5. Jumlah Anggota Keluarga : Orang
6. Pengalaman Berusahatani :
7. Sifat Usahatani : Utama / Sampingan*
8. Pekerjaan diluar usahatani :
9. Status Kepemilikan lahan : Pemilik Sewa Penggarap

Petunjuk Pengisian

Pilihlah jawaban dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu jawaban yang paling sesuai menurut Bapak.

II. Tingkat Penerapan Dalam 1x Musim Tanam Yang Sudah Berjalan

A. PGPR (Bakteri pemacu pertumbuhan tanaman)

No	Pertanyaan	Rendah	Sedang	Tinggi
		(Skor 2)	(Skor 4)	(Skor 6)
1	Apakah ada melakukan perendaman benih menggunakan PGPR sesuai yang dianjurkan? (selama 6-12jam)			
2	Apakah ada melaksanakan perendaman bibit menggunakan PGPR sesuai yang dianjurkan? (selama 10-15 menit)			
3	Apakah ada melakukan pemberian PGPR sesuai dosis yang dianjurkan? (20cc/liter)			
4	Apakah ada memberikan PGPR sesuai yang dianjurkan saat setelah tanam? (10,20,30,40,60 hari setelah tanam)			

B. Trichoderma Padat (Pupuk hayati)

No	Pertanyaan	Rendah	Sedang	Tinggi
		(Skor 2)	(Skor 4)	(Skor 6)
1	Apakah ada melakukan pemberian Trichoderma padat pada Usahatani ?			
2	Apakah ada melakukan pemberian Trichoderma padat sesuai yang dianjurkan? (1x) MT (musim tanam)			
3	Apakah ada melakukan pemberian Trichoderma padat sesuai dosis yang dianjurkan? (5gr/Lubang)			

C. Pestrine dan Beauveria

No	Pertanyaan	Rendah	Sedang	Tinggi
		(Skor 2)	(Skor 4)	(Skor 6)
1	Apakah ada melakukan pemberian Pestrine (PestisidaUrin) dan Beauveria pada Usahatani Bapak?			
2	Apakah ada melakukan pemberian Pestrine (pestisida urin) dan Beauveria sesuai dengan frekuensi yang dianjurkan? (1x1 minggu)			
3	Apakah ada penggunaan pemberian Pestrine (pestisida urin) sesuai dosis yang dianjurkan? (500ml/liter)			
4	Apakah ada penggunaan pemberian Beauveria sesuai dosis yang dianjurkan? (10 cc/liter)			

D. Corynebacterium (agen hayati / pengendali hayati ramah lingkungan)

No	Pertanyaan	Rendah	Sedang	Tinggi
		(Skor 2)	(Skor 4)	(Skor 6)
1	Apakah ada penggunaan pemberian Corynebacterium pada usahatani ?			
2	Apakah ada penggunaan pemberian Corynebacterium sesuai yang dianjurkan setelah tanam? (10,20,30,45,60 hari setelah tanam)			
3	Apakah Bapak melakukan pemberian Corynebacterium sesuai dengan dosis yang dianjurkan? (10 cc/liter)			

E. Pemasangan Perangkap

No	Pertanyaan	Rendah	Sedang	Tinggi
		(Skor 2)	(Skor 4)	(Skor 6)
1	Apakah ada melakukan pemasangan perangkap pada kegiatan usahatani?			
2	Apakah ada melakukan pemasangan perangkap likat kuning pada saat tanam sesuai yang dianjurkan? (berbunga – panen)			
3	Apakah ada menerapkan jumlah penggunaan perangkap likat kuning sesuai yang dianjurkan? (40 perangkap/ha)			

F. Pestisida Nabati

No	Pertanyaan	Rendah	Sedang	Tinggi
		(Skor=2)	(Skor=4)	(Skor=6)
1	Apakah ada melakukan pemberian pestisida nabati dalam Usahatani bapak?			
2	Apakah ada menggunakan pestisida nabati sesuai yang dianjurkan? (daun sirsak, daun tembakau, eceng gondok, biji atau daun nimbi dan serai wangi)			
3	Apakah ada memberikan pestisida nabati sesuai dengan frekuensi yang dianjurkan? (1-2x seminggu)			

III. Produksi

- Berapa luas lahan yang bapak gunakan untuk menanam cabai ? (Ha)
Jawab :
- Berapa hasil panen yang didapat dari luas lahan yang dimiliki? (Ha)
Jawab :
- Berapa total luas panen ? (Ha)
Jawab :
- Berapa frekuensi panen dalam satu musim tanam ? (periode/MT)
Jawab :
- Berapa Rata-rata hasil produksi? (Kg/periode)
Jawab :
- Berapa Rata-rata hasil panen bapak dalam satu musim tanam ? (Kg/MT)
Jawab :

Lampiran 6. Distribusi Identitas Responden

NO	Nama Responden	Umur (Tahun)	Status Tingkat Pendidikan	Status Pernikahan	Jenis Kelamin	Jumlah Anggota Keluarga (orang)
1	Ahma Ripan	34	SLTA	SM	L	3
2	Kusniyah	45	SLTP	SM	P	4
3	Abdul Khodir	50	SLTA	SM	L	5
4	Hardianto	30	SLTA	BM	L	4
5	Sutrisno	44	SLTA	SM	L	6
6	Maimunah	39	SLTA	SM	P	3
7	Azhari	53	SLTP	SM	L	5
8	Fatimah	47	SLTA	SM	P	4
9	Johan	27	S1	BM	L	3
10	Irvan	26	SLTA	SM	L	3
11	Musa	33	SLTA	SM	L	4
12	Rahmad	30	SLTA	BM	L	6
13	Jaena	28	S1	BM	P	5
14	Sugeng	32	S1	SM	L	3
15	Masdi	38	SLTA	SM	L	3
16	Sri Delani	46	SLTA	SM	P	5
17	Fadlian	42	SLTA	SM	L	3
18	Rozaki	32	SLTP	SM	L	3
19	Samsul	52	SLTA	SM	L	4
20	Syahril	27	SLTA	BM	L	5
21	Habibi	28	SLTA	BM	L	4
22	Agustiawan	33	SLTA	SM	L	3
23	Nanang Adi	28	SLTA	SM	L	3
24	Nanik	41	SLTP	SM	P	5
25	Indriani	33	SLTP	SM	P	4
26	Rismarika	26	S1	BM	P	6
27	Taufik	27	S1	BM	L	5
28	Doni	25	SLTA	BM	L	6
29	Zaynal	32	SLTA	SM	L	4
30	Budi	29	S1	SM	L	4
31	Rachmad	31	SLTP	SM	L	3
32	Fatimaah	35	SLTA	SM	L	4
33	Eki	30	SLTA	BM	L	4
34	Murni	25	SLTA	BM	P	5
35	Juanto	30	SLTA	SM	L	3
36	Ozie	37	SLTA	SM	L	3
37	Kartini	46	SLTP	SM	P	4
39	Tuminah	49	SLTP	SM	P	4
40	Siti Qotimah	50	SLTA	SM	P	5
41	Sutrisno K	61	SLTP	SM	L	5
42	Novriyanto	48	SD	SM	L	4
43	Teddy D	28	SLTA	SM	L	4
44	Ariansyah	38	SLTA	SM	L	3
Jumlah		1565				173
Rata-rata		35.56				3.93-4

Lampiran 7 : Skor Kuesioner dab Tabulasi Data

Perilaku Penerapan Dalam 1x Musim Tanam

A.PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria)

No.	PGPR				Jumlah	Ket
	1	2	3	4		
1	6	6	6	6	24	T
2	6	6	6	6	24	T
3	6	6	6	6	24	T
4	2	4	2	4	12	R
5	2	2	2	4	10	R
6	6	6	6	6	24	T
7	6	6	2	2	16	S
8	6	6	2	2	16	S
9	6	6	6	6	24	T
10	6	6	6	2	20	T
11	6	6	6	4	22	T
12	6	6	6	2	20	T
13	6	6	2	2	16	S
14	6	6	2	2	16	S
15	6	6	2	2	16	S
16	6	6	6	2	20	T
17	4	6	6	6	22	T
18	6	6	6	6	24	T
19	6	6	2	2	16	S
20	6	6	6	6	24	T
21	6	4	2	2	14	S
22	6	6	2	2	16	S
23	2	2	2	2	8	R
24	6	6	4	2	18	S
25	6	6	2	2	16	S
26	6	6	6	6	24	T
27	6	6	4	6	22	T
28	6	4	6	6	22	T
29	2	2	2	2	8	R

30	4	4	4	4	16	S
31	2	2	2	2	8	R
32	2	4	4	2	12	R
33	4	2	2	2	8	R
34	6	6	6	4	22	T
35	6	6	6	6	24	T
36	6	6	4	6	22	T
37	6	6	6	6	24	T
38	6	6	6	6	24	T
39	6	4	2	2	14	S
40	6	6	6	6	24	T
41	6	4	2	2	14	S
42	6	2	2	4	14	S
43	6	6	6	6	24	T
44	6	2	2	4	14	S
Σ	212	220	180	168	802	
Rata-Rata	4.81	5	3.4	3.81	18.22	
Keterangan	T	T	S	S	S	

Dimana Keterangan :

Skor Rata :

Kategori total skor :

Rendah : Skor < 2 = 0

Rendah (R) = Skor 8 – 13.3 = 7 orang
2 S

Sedang : skor 3-4 =

Sedang (S) = Skor 13.4 – 18.6 = 14 orang

Tinggi : Skor \geq 4 = 2 T

Tinggi (T) = Skor 18.7 – 24 = 23 orang

B. Trichoderma Padat

Trichoderma			Jumlah	Ket
1	2	3		
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	4	4	14	S
2	2	4	8	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	4	14	S

4	6	6	14	S
6	2	6	14	S
6	6	6	18	T
6	4	2	12	S
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	2	2	10	R
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	2	14	S
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
4	4	4	12	S
6	6	6	18	T
4	4	4	12	T
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
6	2	2	10	R
2	2	2	6	R
4	4	4	12	R
2	2	2	6	R
6	6	4	16	T
6	2	6	14	S
6	4	6	16	T
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
6	4	6	16	T
2	2	2	6	R
4	2	6	14	S
6	6	2	14	S

4	6	6	16	T
222	196	188	582	
5.04	4.45	4.28	13.22	
T	T	T	S	

Keterangan Skor :

Skor Rata-rata :

Rendah : 6-10 : 14 orang

Rendah : Skor <2 = 0

Sedang : 11-14 : 10 orang

Sedang : Skor 3-4 = 0

Tinggi : 15-18 : 20 orang

Tinggi : Skor $\geq 4 = 3$ T

C. Pestrine & Beauveria

Pestrine & Beauveria				Jumlah	Ket
1	2	3	4		
4	6	6	6	22	T
6	6	2	4	18	T
6	6	6	6	24	T
6	6	6	4	22	T
6	6	6	2	20	T
6	6	4	6	22	T
6	6	6	2	20	T
6	6	6	6	24	T
6	6	4	6	22	T
6	2	2	6	16	S
6	2	6	6	20	T
6	6	6	6	24	T
6	6	6	2	20	T
6	4	6	2	20	T
6	6	6	2	20	T
4	6	2	4	16	S
6	2	2	6	16	S
6	2	2	6	16	S
6	6	6	2	20	T
6	6	2	2	16	S
6	6	6	2	20	T
6	6	6	6	24	T
4	4	4	4	16	S
6	6	6	2	20	T

6	6	6	6	24	T
6	6	6	6	24	T
6	6	6	2	20	T
6	6	6	6	24	T
6	2	2	6	16	S
2	2	2	2	8	R
6	6	6	6	24	T
6	4	4	6	20	T
6	6	6	6	24	T
6	6	6	2	20	T
6	6	6	6	24	S
4	4	4	4	16	S
6	6	2	2	16	S
6	6	2	2	16	S
6	6	6	6	24	T
6	6	2	2	16	S
6	2	2	6	16	S
6	6	6	6	24	T
2	2	2	2	8	R
4	4	4	4	16	S
252	228	208	196	858	
5.72	5.19	4.72	4.45	19.5	
T	T	T	T	T	

Keterangan Skor :

Skor Rata-rata :

Rendah : Skor 8-13.3 = 2 Orang

Rendah : Skor <2 = 0

Sedang : Skor 13.4-18.7 = 14 Orang

Sedang : Skor 3-4 = 0

Tinggi : Skor 18.8-24 = 28 Orang

Tinggi : Skor \geq 4 = 4 T

D. Corynebacterium

Corynebacterium			Jumlah	Ket
1	2	3		
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
4	4	4	12	S
6	6	2	14	S
6	6	2	14	S

6	6	2	14	S
6	6	2	14	S
6	6	2	14	S
6	2	6	14	S
4	4	4	12	S
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	2	14	T
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
4	4	4	12	S
6	6	2	14	S
6	6	2	14	S
6	2	6	14	S
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	2	14	S
6	6	2	14	S
6	6	4	16	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	2	6	14	S
6	2	6	14	S
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	2	6	14	S
2	2	2	6	R
2	4	2	8	R

2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
4	4	4	12	S
2	2	2	6	R
208	192	176	542	
4.72	4.37	4	12.31	
T	T	S	S	

Keterangan Skor :

Skor Rata-rata :

Rendah (R) : Skor 6-10 : 13 Orang

Rendah : Skor <2 = 0

Sedang (S) : Skor 11-14 : 17 Orang

Sedang : Skor 3-4 = 1 S

Tinggi (T) : Skor 15-18 : 14 Orang

Tinggi : Skor ≥4 = 2 T

E. Perangkap Lingkak Kuning

Perangkap			Jumlah	Ket
1	2	3		
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
2	2	6	10	R
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	4	4	14	S
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	4	2	12	S
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	4	4	14	S
2	2	2	6	R

6	2	2	10	R
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	4	4	14	S
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	4	6	16	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	2	2	10	R
6	6	4	16	T
6	6	4	16	T
6	6	6	6	T
6	6	6	6	T
6	6	6	6	T
4	4	4	12	S
6	6	4	6	T
6	6	4	6	T
6	4	4	14	S
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
196	164	148	518	
4.45	3.72	3.36	11.78	
T	S	S	S	

Keterangan Skor :

Skor Rata-rata :

Rendah (R) : Skor 6-10 : 16 Orang

Rendah : Skor <2 : 0

Sedang (S) : Skor 11-14 : 6 Orang

Sedang : Skor 3-4 = 2 S

Tinggi (T) : Skor 15-18 : 22 Orang

Tinggi : Skor ≥ 4 = 1 T

F. Pestisida Nabati

Pestisida Nabati			Jumlah	Ket
1	2	3		
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T

6	4	6	16	T
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	4	6	16	T
6	4	6	16	T
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	2	4	12	S
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
6	4	6	16	T
6	6	6	18	T
6	4	6	16	T
6	4	6	16	T
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	6	4	16	T
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
2	2	2	6	R
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
4	2	6	12	S
2	4	2	8	R
6	6	6	18	T
6	6	4	16	T
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
6	2	6	14	S
6	6	6	18	T
6	6	6	18	T
4	4	4	12	S

6	4	6	14	T
6	6	6	18	T
6	4	6	16	T
6	6	6	18	T
6	2	6	14	S
6	4	6	16	T
6	6	6	18	T
240	164	240	660	
5.45	3.72	5.45	15	
T	S	T	T	

Keterangan Skor :

Skor Rata-rata :

Rendah (R) : Skor 6-10 : 7 Orang

Rendah : Skor <2 = 0

Sedang (S) : Skor 11-14 : 5 Orang

Sedang : Skor 3-4 = 1 S

Tinggi (T) : Skor 15-18 : 32 Orang

Tinggi : Skor ≥4 = 2

Lampiran 8 : Distribusi Total Skor Penerapan PHT

No	Jumlah Skor Penerapan PHT						Total	Kategori
	A	B	C	D	E	F		
1	2 4	18	2 2	1 8	1 8	1 8	118	T
2	2 4	18	1 8	1 8	1 8	1 8	114	T
3	2 4	14	2 4	1 2	1 8	1 6	108	T
4	1 2	8	2 2	1 4	1 8	6	80	S
5	1 0	18	2 0	1 4	1 8	1 8	98	T
6	2 4	18	2 2	1 4	1 8	1 6	112	T
7	1 6	18	2 0	1 4	1 8	1 6	102	T
8	1 6	14	2 4	1 4	1 0	1 8	96	T
9	2 4	14	2 2	1 4	6	6	86	S
10	2 0	14	1 6	1 2	1 8	1 8	98	T
11	2 2	18	2 0	1 8	6	1 8	90	S
12	2 0	12	2 4	1 8	6	1 2	92	S
13	1 6	6	2 0	1 8	1 4	1 8	92	S
14	1 6	6	2 0	1 4	6	6	80	S
15	1 6	18	2 0	1 8	6	1 6	94	T

16	2 0	18	1 6	6	6	1 8	84	S
17	2 2	10	1 6	6	1 2	1 6	82	S
18	2 4	18	1 6	1 8	6	1 6	98	S
19	1 6	6	2 0	1 2	6	6	66	R
20	2 4	18	1 6	1 4	1 4	1 8	104	T
21	1 4	18	2 0	1 4	6	1 8	90	S
22	1 6	14	2 4	1 4	1 0	1 6	94	T
23	8	6	1 6	6	6	6	48	R
24	1 8	18	2 0	6	6	1 8	86	S
25	1 6	6	2 4	6	6	6	64	R
26	2 4	12	2 4	1 8	1 8	1 8	114	T
27	2 2	18	2 0	1 8	1 4	1 8	110	T
28	2 2	12	2 4	1 8	1 8	1 2	106	T
29	8	18	1 6	1 4	1 8	8	82	S
30	1 6	6	8	1 4	1 6	1 8	78	S
31	8	10	2 4	1 6	1 8	1 6	92	S
32	1 2	6	2 0	1 8	1 8	1 8	92	S
33	8	12	2 4	1 8	1 0	1 8	90	S
34	2 2	6	2 0	1 4	1 6	1 4	92	S
35	2 4	16	2 4	1 4	1 6	1 8	112	T
36	2 2	14	1 6	6	6	1 8	82	S
37	2 4	16	1 6	6	6	1 2	100	T
38	2 4	18	1 6	1 4	6	1 4	92	S
39	1 4	6	2 4	6	1 2	1 8	80	S
40	2 4	16	1 6	8	6	1 6	86	S
41	1 4	6	1 6	6	6	1 8	66	R
42	1 4	14	2 4	6	1 4	1 4	86	S
43	2 4	14	8	1 2	6	1 6	80	S
44	1 4	16	1 6	6	1 8	1 8	88	S

Jumlah	802	582	858	542	518	660	3092	Sedang
Rata-rata	18.22	13.22	19.5	12.31	11.78	15	88.68	

Keterangan Hasil Kuisisioner :

Rata-rata :

Kategori Rata-rata :

Rendah (R) : 4

A. 18.22

D. 12.31

Sedang

Sedang (S) : 23

B. 13.22

E. 11.78

Tinggi (T) : 17

C. 19.5

F. 15

Lampiran 9. Luas Lahan, Luas Panen, Frekuensi Panen dan Hasil Produksi Rata-Rata Petani Responden di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No	Luas Lahan	Luas Cabai	Luas Panen	Frekuensi Panen (Periode/1 MT)	Rata-Rata Hasil (Kg/Periode)	Total Hasil Produksi (Kg/MT)	Kategori
1	0,5	0,4	0,38	25	160	4000	T
2	0,5	0,3	0,25	23	100	2300	T
3	0,15	0,1	0,05	20	15	300	R
4	0,1	0,1	0,05	20	20	400	S
5	0,1	0,1	0,07	22	20	440	T
6	0,1	0,1	0,05	20	15	300	R
7	0,1	0,1	0,06	22	20	440	T
8	0,1	0,1	0,06	22	20	440	T
9	0,2	0,1	0,07	22	20	440	T
10	0,2	0,1	0,06	22	20	440	T
11	0,1	0,1	0,07	22	20	440	T
12	0,1	0,1	0,07	22	20	440	T
13	0,1	0,1	0,07	22	20	440	T
14	0,1	0,1	0,05	20	15	300	R
15	0,25	0,2	0,17	21	20	420	T
16	0,08	0,08	0,05	23	15	345	S
17	0,1	0,1	0,05	23	15	345	S
18	0,1	0,1	0,07	23	15	345	S
19	0,08	0,08	0,05	21	15	315	S

20	0,2	0,2	0,17	21	20	420	T
21	0,1	0,1	0,05	21	15	315	S
22	0,1	0,1	0,07	23	15	345	S
23	0,1	0,1	0,05	20	15	300	R
24	0,1	0,1	0,05	22	15	330	S
25	0,1	0,1	0,05	20	15	300	R
26	0,5	0,3	0,27	23	100	2300	T
27	0,1	0,1	0,07	22	20	440	T
28	0,1	0,1	0,05	20	15	300	S
29	0,1	0,1	0,05	23	20	460	T
30	0,1	0,1	0,05	21	15	315	S
31	0,1	0,1	0,07	22	20	440	T
32	0,1	0,1	0,05	22	15	330	S
33	0,1	0,1	0,05	21	15	315	S
34	0,1	0,1	0,05	22	15	330	S
35	0,3	0,2	0,17	21	20	420	T
36	0,2	0,2	0,17	21	20	420	T
37	0,15	0,1	0,05	23	15	345	S
38	0,1	0,1	0,06	21	20	420	T
39	0,1	0,1	0,05	22	15	330	S
40	0,3	0,1	0,05	21	15	315	S
41	0,1	0,1	0,05	22	15	330	S
42	0,1	0,1	0,07	23	15	345	S
43	0,1	0,1	0,05	20	15	300	R
44	0,1	0,1	0,05	22	15	330	S
Jumlah	6,61	5,46	3,67	954	1060	23685	
Rata-rata	0.15	0.12	0.08	21.68	24.09	538.29	

Keterangan Hasil Produksi : Rendah : 6 Sedang : 19 Tinggi : 19

Lampiran 10. Hubungan Perilaku Petani Dalam Menerapkan Keseluruhan Paket Teknik Pengendalian Hama Terpadu Cabai Merah Dengan Hasil Produksi Petani Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No	X	Y	Hi	Ki	Di	di ²
----	---	---	----	----	----	-----------------

1	118	4000	1	1	0	0
2	114	2300	2.5	2.5	0	0
3	108	300	7	40.5	-33.5	1122.25
4	80	400	37.5	20	17.5	306.25
5	98	440	13	9.5	3.5	12.25
6	112	300	4.5	40.5	-36	12.96
7	102	440	10	9.5	0.5	0.25
8	96	440	15	9.5	5.5	30.25
9	86	440	29.5	9.5	20	400
10	98	440	13	9.5	3.5	12.25
11	90	440	25	9.5	15.5	240.25
12	92	440	20.5	9.5	11	121
13	92	440	20.5	9.5	11	121
14	80	300	37.5	40.5	-3	9
15	94	420	16.5	17	-0.5	0.25
16	84	345	32	23.5	8.5	72.25
17	82	345	34	23.5	10.5	110.25
18	98	345	13	23.5	-10.5	110.25
19	66	315	41.5	34	7.5	56.25
20	104	420	9	17	-8	64
21	90	315	25	34	-9	81
22	94	345	16.5	23.5	-7	49
23	48	300	44	40.5	3.5	12.25
24	86	300	29.5	40.5	-11	121
25	64	300	43	40.5	2.5	6.25
26	114	2300	2.5	2.5	0	0
27	110	440	6	9.5	-3.5	12.25
28	106	300	8	40.5	-32.5	1056.25
29	82	460	34	4	30	900
30	78	315	40	34	6	36
31	92	440	20.5	9.5	11	121

32	92	330	20.5	29	-8.5	72.25
33	90	315	25	34	-9	81
34	92	330	20.5	29	-8.5	72.25
35	112	420	4.5	17	-12.5	156.25
36	82	420	34	17	17	289
37	100	345	11	23.5	-12.5	156.25
38	92	420	20.5	17	3.5	12.25
39	80	330	37.5	29	8.5	72.25
40	86	315	29.5	34	-4.5	20.25
41	66	330	41.5	29	12.5	156.25
42	86	345	29.5	23.5	6	36
43	80	300	37.5	40.5	-3	9
44	88	330	27	29	-2	4
Jumlah	3092	23685	990	990	0	7616

Diketahui :

$$N = 44$$

$$\sum d_i^2 = 7616$$

$$\sum TX_i = 35$$

$$\sum TY_i = 172.5$$

$$r_s = \frac{\sum X_i^2 + \sum Y_i^2 - \sum d_i^2}{2 \sqrt{\sum X_i^2 \sum Y_i^2}}$$

$$\sum TX_i = \sum \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\sum TX_i = \frac{2^3-2}{12} + \frac{2^3-2}{12} + \frac{3^3-3}{12} + \frac{2^3-2}{12} + \frac{6^3-6}{12} + \frac{3^3-3}{12} + \frac{4^3-4}{12} + \frac{3^3-3}{12} + \frac{4^3-4}{12} + \frac{2^3-2}{12}$$

$$\sum TX_i = 0,5 + 0,5 + 2 + 0,5 + 17,5 + 2 + 5 + 2 + 5 + 0,5 = 35$$

$$\begin{aligned} \sum X_i^2 &= \frac{N^3 - N}{12} - \sum TX \\ &= \frac{44^3 - 44}{12} - 35 = 7060 \end{aligned}$$

$$\Sigma TY_i = \Sigma \frac{t^3 - t}{12}$$

$$\Sigma TY_i = \frac{2^3 - 2}{12} + \frac{5^3 - 5}{12} + \frac{5^3 - 5}{12} + \frac{5^3 - 5}{12} + \frac{6^3 - 6}{12} + \frac{8^3 - 8}{12} + \frac{10^3 - 10}{12}$$

$$\Sigma TY_i = 0,5 + 10 + 10 + 10 + 17,5 + 42 + 82,5 = 172,5$$

$$\begin{aligned} \Sigma Y_i^2 &= \frac{N^3 - N}{12} - \Sigma TX \\ &= \frac{44^3 - 44}{12} - 172,5 = 6922,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Diketahui } \Sigma X_i^2 &= 7060 \\ \Sigma Y_i^2 &= 6922,5 \\ \Sigma d_i^2 &= 7616 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_s &= \frac{\Sigma X_i^2 + \Sigma Y_i^2 - \Sigma d_i^2}{2 \sqrt{\Sigma X_i^2 \Sigma Y_i^2}} \\ &= \frac{7060 + 6922,5 - 7616}{2 \sqrt{(7060)(6922,5)}} \\ &= \frac{6366,5}{13981,8} \\ &= 0,45 \end{aligned}$$

Kemudian dilanjutkan dengan mencari nilai z hitung.

$$\begin{aligned} Z_H &= \frac{R_s}{1/\sqrt{n-1}} \\ Z_H &= R_s \sqrt{n-1} \\ Z_H &= 0,45 \sqrt{44-1} \\ &= 0,45 \sqrt{43} \\ &= 0,45 \times 6,557 \\ &= 2,950 \end{aligned}$$

$$Z_{\text{tabel}} = Z \alpha / 2 = 5 \% / 2 = 0,025 \text{ Pada tabel z bernilai } = 1,96$$

Untuk mengetahui signifikansi hubungan digunakan uji z hitung dan dibandingkan dengan nilai pada z tabel (Lampiran 5), dengan taraf keyakinan 95% atau interval keyakinan 5% $\alpha = 0,05$ Maka batas pengembalian keputusan dengan kurva sebelah kiri $-1,96$ dan batas sebelah kanannya adalah $+1,96$. Berdasarkan perhitungan manual diatas perbandingannya adalah $Z_H 2,950 > Z_{\text{tabel}} +1,96 = \text{tolak } H_0, \text{ terima } H_a.$

Kaidah Keputusan :

Terdapat hubungan antara perilaku petani dalam penerapan Keseluruhan Paket Pengendalian Hama Terpadu dengan hasil produksi petani di kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Lampiran 11. Distribusi Hubungan Petani Dalam Penerpan PHT dengan Hasil Produksi Cabai merah Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.

No	Penerapan PHT	Hasil Produksi	Hubungan Penerapan PHT dengan Hasil Produksi
1	T	T	TT
2	T	T	TT
3	T	R	TR
4	S	S	SS
5	T	T	TT
6	T	R	TR
7	T	T	TT
8	T	T	TT

9	S	T	ST
10	T	T	TT
11	S	T	ST
12	S	T	ST
13	S	T	ST
14	S	R	SR
15	T	T	TT
16	S	S	SS
17	S	S	SS
18	T	S	TS
19	R	S	RS
20	T	T	TT
21	S	S	SS
22	T	S	TS
23	R	R	RR
24	S	S	SS
25	R	R	RR
26	T	T	TT
27	T	T	TT
28	T	S	TS
29	S	T	ST
30	S	S	SS
31	S	T	ST
32	S	S	SS
33	S	S	SS
34	S	S	SS
35	T	T	TT
36	S	T	ST
37	T	S	TS
38	S	T	ST
39	S	S	SS
40	S	S	SS
41	R	S	RS
42	S	S	SS
43	S	R	SR
44	S	S	SS

Keterangan :

Rata-rata :

- | | | | | | |
|------------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|
| 1. TT = 11 | TS = 4 | TR = 2 | TT = 0.25 | TS = 0.09 | TR = 0.04 |
| 2. ST = 8 | SS = 13 | SR = 2 | ST = 0.18 | SS = 0.29 | SR = 0.04 |
| 3. RT = 0 | RS = 2 | RR = 2 | RT = 0 | RS = 0.04 | RR = 0.04 |

Lampiran 12 : Distribusi Z Tabel normal

Z	0	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
-3,5	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
-3,4	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002

-3,3	0,0005	0,0005	0,0005	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0004	0,0003
-3,2	0,0007	0,0007	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
-3,1	0,0010	0,0009	0,0009	0,0009	0,0008	0,0008	0,0008	0,0008	0,0007	0,0007	0,0007
-3,0	0,0013	0,0013	0,0013	0,0012	0,0012	0,0011	0,0011	0,0011	0,0010	0,0010	0,0010
-2,9	0,0019	0,0018	0,0018	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014	0,0014
-2,8	0,0026	0,0025	0,0024	0,0023	0,0022	0,0022	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019	0,0019
-2,7	0,0035	0,0034	0,0033	0,0032	0,0031	0,0030	0,0029	0,0028	0,0027	0,0026	0,0026
-2,6	0,0047	0,0045	0,0044	0,0043	0,0041	0,0040	0,0039	0,0038	0,0037	0,0036	0,0036
-2,5	0,0062	0,0060	0,0059	0,0057	0,0055	0,0054	0,0052	0,0051	0,0049	0,0048	0,0048
-2,4	0,0082	0,0080	0,0078	0,0075	0,0073	0,0071	0,0069	0,0068	0,0066	0,0064	0,0064
-2,3	0,0107	0,0104	0,0102	0,0099	0,0096	0,0094	0,0091	0,0089	0,0087	0,0084	0,0084
-2,2	0,0139	0,0136	0,0132	0,0129	0,0125	0,0122	0,0119	0,0116	0,0113	0,0110	0,0110
-2,1	0,0179	0,0174	0,0170	0,0166	0,0162	0,0158	0,0154	0,0150	0,0146	0,0143	0,0143
-2,0	0,0228	0,0222	0,0217	0,0212	0,0207	0,0202	0,0197	0,0192	0,0188	0,0183	0,0183
-1,9	0,0287	0,0281	0,0274	0,0268	0,0262	0,0256	0,0250	0,0244	0,0239	0,0233	0,0233
-1,8	0,0359	0,0351	0,0344	0,0336	0,0329	0,0322	0,0314	0,0307	0,0301	0,0294	0,0294
-1,7	0,0446	0,0436	0,0427	0,0418	0,0409	0,0401	0,0392	0,0384	0,0375	0,0367	0,0367
-1,6	0,0548	0,0537	0,0526	0,0516	0,0505	0,0495	0,0485	0,0475	0,0465	0,0455	0,0455
-1,5	0,0668	0,0655	0,0643	0,0630	0,0618	0,0606	0,0594	0,0582	0,0571	0,0559	0,0559
-1,4	0,0808	0,0793	0,0778	0,0764	0,0749	0,0735	0,0721	0,0708	0,0694	0,0681	0,0681
-1,3	0,0968	0,0951	0,0934	0,0918	0,0901	0,0885	0,0869	0,0853	0,0838	0,0823	0,0823
-1,2	0,1151	0,1131	0,1112	0,1093	0,1075	0,1056	0,1038	0,1020	0,1003	0,0985	0,0985

-1,1	0,1357	0,1335	0,1314	0,12 92	0,127 1	0,12 51	0,123 0	0,121 0	0,1190	0,1170
-1,0	0,1587	0,1562	0,1539	0,15 15	0,149 2	0,14 69	0,144 6	0,142 3	0,1401	0,1379
-0,9	0,1841	0,1814	0,1788	0,17 62	0,173 6	0,17 11	0,168 5	0,166 0	0,1635	0,1611
-0,8	0,2119	0,2090	0,2061	0,20 33	0,200 5	0,19 77	0,194 9	0,192 2	0,1894	0,1867
-0,7	0,2420	0,2389	0,2358	0,23 27	0,229 6	0,22 66	0,223 6	0,220 6	0,2177	0,2148
-0,6	0,2743	0,2709	0,2676	0,26 43	0,261 1	0,25 78	0,254 6	0,251 4	0,2483	0,2451
-0,5	0,3085	0,3050	0,3015	0,29 81	0,294 6	0,29 12	0,287 7	0,284 3	0,2810	0,2776
-0,4	0,3446	0,3409	0,3372	0,33 36	0,330 0	0,32 64	0,322 8	0,319 2	0,3156	0,3121
-0,3	0,3821	0,3783	0,3745	0,37 07	0,366 9	0,36 32	0,359 4	0,355 7	0,3520	0,3483
-0,2	0,4207	0,4168	0,4129	0,40 90	0,405 2	0,40 13	0,397 4	0,393 6	0,3897	0,3859
-0,1	0,4602	0,4562	0,4522	0,44 83	0,444 3	0,44 04	0,436 4	0,432 5	0,4286	0,4247
-0,0	0,5000	0,4960	0,4920	0,48 80	0,484 0	0,48 01	0,476 1	0,472 1	0,4681	0,4641
0,0	0,5000	0,5040	0,5080	0,51 20	0,516 0	0,51 99	0,523 9	0,527 9	0,5319	0,5359
0,1	0,5398	0,5438	0,5478	0,55 17	0,555 7	0,55 96	0,563 6	0,567 5	0,5714	0,5753
0,2	0,5793	0,5832	0,5871	0,59 10	0,594 8	0,59 87	0,602 6	0,606 4	0,6103	0,6141
0,3	0,6179	0,6217	0,6255	0,62 93	0,633 1	0,63 68	0,640 6	0,644 3	0,6480	0,6517
0,4	0,6554	0,6591	0,6628	0,66 64	0,670 0	0,67 36	0,677 2	0,680 8	0,6844	0,6879
0,5	0,6915	0,6950	0,6985	0,70 19	0,705 4	0,70 88	0,712 3	0,715 7	0,7190	0,7224
0,6	0,7257	0,7291	0,7324	0,73 57	0,738 9	0,74 22	0,745 4	0,748 6	0,7517	0,7549
0,7	0,7580	0,7611	0,7642	0,76 73	0,770 4	0,77 34	0,776 4	0,779 4	0,7823	0,7852
0,8	0,7881	0,7910	0,7939	0,79 67	0,799 5	0,80 23	0,805 1	0,807 8	0,8106	0,8133
0,9	0,8159	0,8186	0,8212	0,82 38	0,826 4	0,82 89	0,831 5	0,834 0	0,8365	0,8389

1,0	0,8413	0,8438	0,8461	0,8485	0,8508	0,8531	0,8554	0,8577	0,8599	0,8621
1,1	0,8643	0,8665	0,8686	0,8708	0,8729	0,8749	0,8770	0,8790	0,8810	0,8830
1,2	0,8849	0,8869	0,8888	0,8907	0,8925	0,8944	0,8962	0,8980	0,8997	0,9015
1,3	0,9032	0,9049	0,9066	0,9082	0,9099	0,9115	0,9131	0,9147	0,9162	0,9177
1,4	0,9192	0,9207	0,9222	0,9236	0,9251	0,9265	0,9279	0,9292	0,9306	0,9319
1,5	0,9332	0,9345	0,9357	0,9370	0,9382	0,9394	0,9406	0,9418	0,9429	0,9441
1,6	0,9452	0,9463	0,9474	0,9484	0,9495	0,9505	0,9515	0,9525	0,9535	0,9545
1,7	0,9554	0,9564	0,9573	0,9582	0,9591	0,9599	0,9608	0,9616	0,9625	0,9633
1,8	0,9641	0,9649	0,9656	0,9664	0,9671	0,9678	0,9686	0,9693	0,9699	0,9706
1,9	0,9713	0,9719	0,9726	0,9732	0,9738	0,9744	0,9750	0,9756	0,9761	0,9767
2,0	0,9772	0,9778	0,9783	0,9788	0,9793	0,9798	0,9803	0,9808	0,9812	0,9817
2,1	0,9821	0,9826	0,9830	0,9834	0,9838	0,9842	0,9846	0,9850	0,9854	0,9857
2,2	0,9861	0,9864	0,9868	0,9871	0,9875	0,9878	0,9881	0,9884	0,9887	0,9890
2,3	0,9893	0,9896	0,9898	0,9901	0,9904	0,9906	0,9909	0,9911	0,9913	0,9916
2,4	0,9918	0,9920	0,9922	0,9925	0,9927	0,9929	0,9931	0,9932	0,9934	0,9936
2,5	0,9938	0,9940	0,9941	0,9943	0,9945	0,9946	0,9948	0,9949	0,9951	0,9952
2,6	0,9953	0,9955	0,9956	0,9957	0,9959	0,9960	0,9961	0,9962	0,9963	0,9964
2,7	0,9965	0,9966	0,9967	0,9968	0,9969	0,9970	0,9971	0,9972	0,9973	0,9974
2,8	0,9974	0,9975	0,9976	0,9977	0,9977	0,9978	0,9979	0,9979	0,9980	0,9981
2,9	0,9981	0,9982	0,9982	0,9983	0,9984	0,9984	0,9985	0,9985	0,9986	0,9986
3,0	0,9987	0,9987	0,9987	0,9988	0,9988	0,9989	0,9989	0,9989	0,9990	0,9990
3,1	0,9990	0,9991	0,9991	0,9991	0,9992	0,9992	0,9992	0,9992	0,9993	0,9993

3,2	0,9993	0,9993	0,9994	0,99 94	0,999 4	0,99 94	0,999 4	0,999 5	0,9995	0,9995
3,3	0,9995	0,9995	0,9995	0,99 96	0,999 6	0,99 96	0,999 6	0,999 6	0,9996	0,9997
3,4	0,9997	0,9997	0,9997	0,99 97	0,999 7	0,99 97	0,999 7	0,999 7	0,9997	0,9998
3,5	0,9998	0,9998	0,9998	0,99 98	0,999 8	0,99 98	0,999 8	0,999 8	0,9998	0,9998

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A. L. 2005. Permasalahan dalam Penerapan Sistem Pengendalian Hama Terpadu untuk Pengelolaan Penyakit Tumbuhan di Indonesia. Universitas Brawijaya. Malang.
- BPS dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2020. Luas Panen Cabai Besar Menurut Provinsi Tahun 2011-2017.
- BPS dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2020. Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Sayuran di Indonesia.
- Dinas Pertanian Peternakan Perikanan dan Kehutanan Kota Jambi. 2015. Statistik Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. Kota Jambi.
- Direktorat Perlindungan Hortikultura. 2014. Pedoman Teknis Kegiatan Pengembangan Sistem Perlindungan Hortikultura Tahun Anggaran 2014. Jakarta. Diunduh dari <http://hortikultura.pertanian.go.id> (diakses pada 05 Januari 2016).
- Effendi, S. B. 2009. Strategi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi dalam Perspektif Praktek Pertanian yang Baik (*Good Agricultural Practice*). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang. Diunduh dari <http://pustaka.litbang.pertanian.go.id> (diakses tanggal 16 Januari 2016).
- Hasibuan. 2008. Kajian Penerapan Penendalian Hama Terpadu (PHT) Pada Petani Padi di Kabupaten Tapanuli Selatan. Universitas Sumatera Utara. Medan Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id> (diakses tanggal 16 Januari 2016).
- Hernanto, F. 1991. Ilmu usahatani. Penebar swadaya. Jakarta
- Humas Balista. 2015. Empat Prinsip Dasar dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Jawa Barat. Diakses melalui <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id> (Pada tanggal 23 agustus 2016).
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan dan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret Universitas Press. Surakarta.
- Mosher, A.T. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Jasa guna. Jakarta
- Oka, N.I. 1994. Pengenalan Hama Terpadu dalam Implementasinya di Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.
- Ruauw, Jenny B, Devison P. 2010. Kajian Pengelolaan Usahatani Kelapa Di Desa Tolombukan Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. Jurnal : ASE, Vol 7 No. 2 Mei. 2011: 39-50
- Siegel, S. 2011. Statistika Non Parametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial. PT. Gramedia. Jakarta
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Alfabeta. Bandung.
- Suratiyah, Ken. 2009. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta
- Untung, K. 2000. Pelembagaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu Indonesia. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 6(1): 1-8.
- UPTD-BPTH Provinsi Jambi. 2015. Petunjuk Teknis Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Hortikultura/Cabe (Demplot PHT Ramah Lingkungan Tahun Anggaran 2015. Jambi.
- Wardojo, S, M. Surdjani, T.O. Robson dan H. Susilo. 1978. Pesticide Management in Southeast Asia. Biotrop in Cooperation With The Kasetsart University, Bangkok. Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id> (diakses tanggal 16 Januari 2016).

Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Dengan Hasil Produksi Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

Rizki Gemala Busyra dan Normansyah Patra

Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Batanghari
Alumni Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Batanghari

Jl. Slamet Riyadi, broni Jambi. 36122. Telp. +6274160103

e-mail korespondensi : rizki.gemala.busyra@unbari.ac.id

Abstract. *Relationship between Farmer Behavior in the Implementation of Integrated Pest Control (IPM) with Red Chili Production Results in Bagan Pete Village, Alam Barajo District. This study was aimed to determine 1) Farmer Behavior in the Implementation of Integrated Pest Control (IPM) of red chili in Bagan Pete Village, Alam Barajo District, 2) Production Results of red chili farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo District, and 3) Relationship between Farmer Behavior in Application Integrated Pest Control with Production Results of red chili farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo District. The object of this research is red chili farmers who have implemented integrated pest control in Bagan Pete Village, Alam Barajo District. The data used in this study are primary and secondary data. The sampling method used a census technique and purposive selection of research areas. Data analysis using Spearman Rank test (rs). The results of this study indicate that the level of application of farmers in integrated pest control in Bagan Pete Village, Alam Barajo District is classified as Medium, namely 52.28 percent with the highest application items, namely 72.7 percent of botanical pesticides, 63.6 percent of pestrine and beauveria, PGPR of 63.6 percent. 52.3 percent, yellow binder traps by 50 percent, dense trichoderma by 45.4 percent, and corynebacterium percent by 68.2 percent. Production yields of farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo Sub-district, belong to the Medium & High category, which is 43.18 percent with an average yield of 538.29 Kg in one planting season. By using the Spearman Rank Test (rs) the value of $Z_{count} = 2.950 > Z_{table} = +1.96$ is obtained. So it was concluded that there was a relationship between the behavior of farmers in the application of integrated pest control with the harvest of farmers in Bagan Pete Village, Alam Barajo District.*

Abstrack. Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Dengan Hasil Produksi Cabai Merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui 1) Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo, 2) Hasil Produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo, dan 3) Hubungan Perilaku Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Dengan Hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo. Objek penelitian ini adalah petani cabai merah yang telah menerapkan pengendalian hama terpadu di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Metode penarikan sampel menggunakan teknik sensus dan pemilihan daerah penelitian secara *purposive*. Analisis data menggunakan uji *Rank Spearman* (r_s). Hasil penelitian ini menunjukan bahwa tingkat penerapan petani dalam pengendalian hama terpadu di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan

Alam Barajo tergolong Sedang yaitu sebesar 52,28 persen dengan item penerapan tertinggi yaitu pestisida nabati 72,7 persen, pestrine dan beauveria sebesar 63,6 persen, PGPR sebesar 52,3 persen, perangkap likat kuning sebesar 50 persen, *trichoderma* padat sebesar 45,4 persen, dan persen *corynebacterium* sebesar 68,2 persen. Hasil Produksi petani di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo tergolong pada kategori Sedang & tinggi yaitu sebesar 43.18 persen dengan rata-rata hasil panen 538.29 Kg dalam sekali masa tanam. Dengan menggunakan Uji *Rank Spearman* (r_s) di peroleh nilai $Z_{hitung} = 2,950 > Z_{tabel} = +1,96$. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat hubungan perilaku petani dalam penerapan pengendalian hama terpadu dengan hasil panen petani di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian masih menjadi bidang yang menarik untuk dijadikan bisnis. Pasalnya, sebagian besar hasil komoditas pertanian merupakan barang yang dikonsumsi masyarakat setiap hari. Dari berbagai usaha yang ditawarkan sektor pertanian, bertanam cabai merah dinilai sebagai produk yang mempunyai harga jual yang tinggi dengan umur produksi yang tergolong cepat.

Cabai Merah (*Capsicum Annum L*) merupakan suatu komoditi sayuran yang tidak dapat ditinggalkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Selain berguna sebagai penyedap masakan, cabai juga mengandung zat-zat gizi yang sangat diperlukan untuk kesehatan manusia (Prajnata, 1995). Cabai mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (ca), fosfor (p), besi (Fe), vitamin dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti capsaicin, flavenoid, dan minyak esensial.

Produksi cabai merah di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 1.045.182 ton, jika dibandingkan dengan tahun 2016 dengan produksi sebesar 1.074.602 ton terdapat penurunan produksi sebesar 29.420 ton. Sementara produksi cabai merah yang berada di Provinsi Jambi pada tahun 2016 sebesar 36.715 ton, yang mengalami penurunan sebesar 6.373 ton pada tahun 2017 dengan produksi cabai 30.342 ton. (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2017).

Salah satu kendala dalam peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan oleh Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Perkembangan OPT yang tidak dapat diprediksi dan terkadang mampu menyimpang dari pola normalnya. Sistem Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dalam pelaksanaan dilapangan tentu tidak terlepas kaitannya dengan komponen produksi tanaman lainnya, seperti penentuan varietas, penggunaan benih unggul, penentua waktu tanam, pemupukan berimbang, pengairan dan teknik budidaya lainnya. (UPTD-BPTPH Provinsi Jambi, 2015).

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah Provinsi Jambi melalui pihak yang terkait dalam upaya pembangunan pertanian di Provinsi Jambi dengan pelaksanaan Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) menggunakan teknik demplot dengan pembuatan petak-petak percontohan PHT (Pengndalian Hama Terpadu) tanaman untuk meningkatkan produksi cabai merah. Melihat latar belakang diatas, Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Hubungan Perilaku Petani Dalam Menerapkan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Cabai Merah Dengan Hasil Produksi Petani Cabai Merah di Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Bagan Pete yang ada di Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi 2021. Penelitian ini menggunakan data poolad (kombinasi). Jenis data skala pengukuran jenis ordinal yang bersumber dari data primer dan sekunder.

Untuk mengetahui hubungan perilaku petani penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah digunakan statistik non parametrik melalui uji korelasi *Rank Spearman* (r_s). Uji korelasi ini digunakan untuk melihat keeratan hubungan perilaku petani menerapkan pengendalian hama terpadu dengan hasil panen petani cabai merah dengan langkah-langkah perhitungan *Rank Spearman* (r_s) adalah :

6. Nilai pengamatan dari dua variabel yang diukur hubungannya diberi jenjang rata-ratanya.
7. Setiap pasang jenjang dihitung perbedaannya (d_i)
8. Perbedaan setiap pasang jenjang tersebut dikuadratkan dan dihitung jumlahnya
9. Menghitung koefisien korelasi *Spearman* dihitung dengan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2-1)}$$

Dimana:

r_s = Koefisien Rank Korelasi (*spearman*)

N = Jumlah pasangan observasi antara satu variabel dengan variabel lain

$\sum d_i^2$ = Merupakan perbedaan ranking yang diperoleh pada tiap pasangan observasi

apabila proporsi angka terdapat rank kembar dalam perangkaan maka digunakan

rumus

$$r_{s-p} = \frac{\sum x^2 + \sum y^2 - \sum d_i^2}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

$$\sum TXi^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum TXi$$

$$\sum TYi^2 = \frac{N^3 - N}{12} - \sum TYi$$

$$\sum TXi = \frac{\sum t^3 - t}{t2}$$

$$\sum TYi = \frac{\sum t^3 - t}{t2}$$

Dimana :

r_s = Koefisien korelasi spearman rank

$\sum X^2$ = Jumlah rank kuadrat variabel perilaku petani dalam penerapan teknik PHT

$\sum Y^2$ = Jumlah rank kuadrat variabel Jumlah setiap rank kembar variabel

$\sum d_i^2$ = Jumlah selisih antar ranking

N = Jumlah sampel

$\sum TXi$ = Jumlah setiap rank kembar variabel perilaku petani dalam penerapan teknik PHT

$\sum TYi$ = Jumlah setiap rank kembar variabel Jumlah setiap rank kembar variabel

T = Jumlah observasi berangka sama pada rank tertentu

Menentukan Z hitung jumlah $n \geq 25$ maka dirumuskan

Sebagai berikut : $Z_H = R_s \sqrt{n - 1}$

Dimana : Z = Nilai z hitung

R_s = Nilai koefisien korelasi rank spearman

n = jumlah sampel

Maka bila $\alpha = 5\%$ koefisien korelasi adalah signifikan bila nilai test statistik untuk $R_s (+Z_H) > 1,96$ atau $(-Z_H) < -1,96$

Tolak H_0 atau Terima H_a : $Z_{hit} < -1,96$ dan $> +1,96$

Terima H_0 atau Tolak H_a : $Z_{hit} \geq -1,96$ dan $\leq +1,96$

Hipotesis operasional :

H_0 = Tidak terdapat hubungan antara perilaku petani dalam penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

H_a = Terdapat hubungan antara perilaku petani dalam penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

HASIL PENELITIAN

Identitas Responden

Umur Petani

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner melalui pendekatan observasi terhadap 44 orang responden di Kecamatan Alam Barajo. Untuk lebih jelasnya distribusi berdasarkan umur.

No.	Umur (Tahun)	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
1	25-30	17	38.63
2	31-36	9	20.45
3	37-42	6	13.63
4	43-48	6	13.63
5	49-54	5	11.36
6	55-60	0	0
7	61-66	1	2.27

Jumlah	44	100
--------	----	-----

Sumber: Hasil Olahan Data Primer (2021)

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar petani sampel berada pada rentang umur 25-30 tahun berjumlah 17 orang (38.63%) dengan kategori Tinggi, Sedangkan dengan ketagori Rendah rentan umur 61-66 tahun berjumlah 1 orang (2.27%), Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rata-rata petani sampel termasuk pada usia tergolong muda yang produktif dan semangat kerjanya masih tinggi dengan harapan produksi dan tingkat penerapan teknologi pengendalian hama terpadu yang digunakan tinggi pula. Menurut Mardikanto (1993), bahwa pada rentang usia ini petani masih memiliki produktivitas dan kemampuan kerja yang relatif baik, dinamis dan responsif terhadap inovasi.

Tingkat Pendidikan

Salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap kemampuan dan pengetahuan seseorang adalah tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mampu beradaptasi terhadap perubahan yang terjadi. Untuk mengetahui mengenai distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan di daerah penelitian dapat dilihat.

No.	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)
1	SD	1	2.28
2	SLTP	7	15.90
3	SLTA	30	68.18
4	S1	6	13.64
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer (2021).

Dari Tabel distribusi berdasarkan tingkat pendidikan dapat diketahui tingkat pendidikan pada lokasi penelitian sebagian besar responden yaitu 30 orang dengan 68.18 persen berpendidikan SLTA, Sedangkan yang terendah tingkat pendidikan SD 1 orang dengan 2.28 persen. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat pendidikan petani responden tergolong tinggi. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan akan mempengaruhi perilaku dan pola pikir petani, semakin tinggi tingkat pendidikan petani tentunya akan memiliki wawasan pemikiran yang relatif luas dan bertindak lebih selektif dalam mengembangkan usahataniya serta dapat lebih mudah menerima dan menyerah inovasi. Cepat atau lambatnya inovasi yang diterima, terbuka atau tidaknya seseorang terhadap inovasi tergantung pada tingkat intelektualitasnya (Mardikanto, 1993).

Jumlah Anggota Keluarga

Anggota keluarga adalah semua orang yang tinggal dalam satu rumah dan menjadi tanggungan petani sebagai kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga akan memberikan pengaruh dalam mengembangkan usahatani dan ekonomi keluarga. Besarnya anggota keluarga menyebabkan banyaknya kebutuhan rumah tangga yang harus dipenuhi. Distribusi responden berdasarkan jumlah anggota keluarga di daerah penelitian dapat dilihat.

No.	Jumlah Anggota Keluarga	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	3	16	36.36
2	4	15	34.09
3	5	9	20.46
4	6	4	9.09
5	7	0	0
6	8	0	0
7	9	0	0
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer (2021).

dapat diketahui pada lokasi penelitian jumlah anggota keluarga sebagian besar responden adalah Kategori jumlah anggota keluarga 3 sebanyak 16 orang yaitu sebesar 36.36 persen, sedangkan frekuensi paling sedikit berada pada kategori jumlah anggota keluarga 6 sebanyak 4 orang yaitu sebesar 9.09 persen. Banyaknya jumlah anggota keluarga akan mendorong petani untuk melakukan banyak kegiatan/aktifitas terutama dalam upaya mencari dan menambah pendapatan keluarga. Hernanto (1991), mengatakan bahwa besarnya anggota keluarga akan berpengaruh dalam kegiatan usahatani, petani yang memiliki keluarga yang terbesar akan memakainya untuk kegiatan usahatani, sehingga tidak memakai tenaga upahan. Besarnya jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi sumber potensi bagi kegiatan usahatani. Karena anggota keluarga merupakan salah satu sumber daya manusia yang berpotensi sebagai tenaga kerja dalam mengelola usahatani.

Perilaku dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Pada Usahatani Cabai Merah

Menurut Adjid (2001) pada tingkat lapangan pengendalian hama terpadu (PHT) bertujuan untuk mengendalikan hama, agar hama tersebut secara ekonomis tidak merugikan, dan mempertahankan kelestarian lingkungan, serta menguntungkan petani. Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan tingkat penerapan pengendalian hama terpadu pada usahatani cabai merah yang diukur dengan melihat penerapan paket teknologi dan petunjuk teknis yang diberikan kepada petani diperoleh total skor petani sampel yang termasuk dalam kategori tinggi adalah 17 orang, 23 orang kategori sedang, sementara total skor petani sampel yang termasuk dalam kategori rendah adalah 4 orang.

1. Penerapan Teknik Pengendalian Hama Terpadu

PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) atau bakteri pemacu pertumbuhan tanaman adalah bakteri yang mengkloni perakaran tanaman dan berperan penting bagi pertumbuhan tanaman. Peran PGPR bagi tanaman diantaranya menekan perkembangan penyakit dan hama (*bioprotectant*), memproduksi fitohormon (*biostimulant*), dan meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman (*biofertilizer*). Untuk mengetahui tingkat

penerapan PGRP pada usaha tani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	8 - 13.3	Rendah	6	13.6
2	13.4 - 18.6	Sedang	15	34.1
3	18.7 - 24	Tinggi	23	52.3
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil olahan Data primer 2021.

Hal ini dibuktikan dengan jumlah 23 (52.3%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 15 (34.1%) kategori sedang, Sedangkan dengan kategori rendah 6 (13.6%). Dengan demikian pemberian PGPR dapat menunjang pertumbuhan bibit dan benih petani dengan mengklon perakaran tanaman serta menekan pertumbuhan penyakit dan hama.

2. Penerapan *Trichoderma* Padat.

Trichoderma merupakan cendawan antagonis bagi cendawan penyebab penyakit tumbuhan, yang berfungsi menghambat racun pada cendawan penyebab penyakit pada tumbuhan. Pupuk hayati atau biofungisida *Trichoderma* sp. dapat dibuat dengan inokulasi biakan murni di media aplikatif, seperti dedak dan serbuk gergaji. Untuk mengetahui tingkat penerapan *Trichoderma* Padat pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	6 - 10	Rendah	14	31.8
2	11 - 14	Sedang	10	22.8
3	15 - 18	Tinggi	20	45.4
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021.

Hal ini dibuktikan dengan jumlah 20 (45.4%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 10 (22.8%) petani tergolong dalam kelas kategori sedang, Sementara 14 (31.8%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas rendah. Dengan demikian pemberian *Trichoderma* Padat dapat mencegah pertumbuhan racun pada cendawan penyebab penyakit.

3. Penerapan Pestrine dan *Beauveria*.

Pestrine (pestisida urin) merupakan salah satu jenis pestisida alami yang bahan utamanya berasal dari air seni ternak. Adapun manfaat pestrine adalah untuk mengendalikan hama serangga jenis kutu-kutuan dan sebagai pupuk cair bagi tanaman. Sedangkan *Beauveria* merupakan jenis cendawan yang dapat menimbulkan penyakit pada serangga sebagai bio-insektisida. Untuk mengetahui penerapan pestrine dan *beauveria* pada usahatani cabai merah Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Presentase %
1	8 - 13.3	Rendah	2	4.5
2	13.4 - 18.6	Sedang	14	31.9
3	18.7 - 24	Tinggi	28	63.6
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Hal ini dibuktikan dengan jumlah 28 (63.6%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 14 (31.9%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas Sedang, Sementara 2 (4.5%) Tergolong rendah. Dengan pemberian Pestisida Urine, selain menjadi pupuk cair alami juga sebagai pembunuh hama kutu-kutuan. Sedangkan Beauveria sebagai bio-insektisida.

4. Penerapan *Corynebacterium*.

Corynebacterium merupakan agen hayati dari golongan bakteri yang memiliki sifat antagonis terhadap bakteri patogen. Bakteri antagonis ini telah dirintis pengembangannya sebagai bahan pengendali hayati yang ramah lingkungan. Untuk Mengetahui penerapan *Corynebacterium* pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	6-10	Rendah	13	29.5
2	11-14	Sedang	17	38.6
3	15-18	Tinggi	14	31.9
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Hal ini dibuktikan dengan jumlah 14 (31.9%) tergolong Kategori Tinggi Sedangkan 17 (38.6%) dikategori Sedang. Sementara 13 (29.5%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas rendah. Dengan pemberian *Corynebacterium* dapat menekan perkembangan bakteri patogen.

5. Penerapan Perangkap Likat Kuning

Perangkap Likat Kuning merupakan perangkap yang di pasang di sekitar lahan usahatani cabai merah yang bermanfaat untuk mengatasi hama lalat buah pada tanaman. Dengan Pemasangan Perangkap diharapkan dapat meminimalisir tanaman terserah hama dari luar yang masuk kedalam. Untuk mengetahui tingkat penerapan perangkap likat kuning pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	6-10	Rendah	16	36.3
2	11-14	Sedang	6	13.7
3	15-18	Tinggi	22	50
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021.

Hal ini dibuktikan dengan jumlah 22 (50%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi. Sementara 16 (36.6%) petani telah melakukan, namun masih tergolong dalam kelas rendah. Dengan pemasangan perangkap tersebut dapat mencegah dan meminimalisir masuknya serangga pemakan buah tanaman.

6. Penerapan Pestisida Nabati

Pestisida Nabati merupakan bahan pengendali hama dan penyakit tanaman yang bahan aktifnya berasal dan tumbuh-tumbuhan. Dalam pengaplikasian dilapangan, petani dapat memvariasikan bahan pestisida yang diberikan pada tanaman cabai mereka selain dari yang dianjurkan dalam petunjuk teknis. Untuk mengetahui tingkat penerapan

pestisida nabati pada usahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo dapat dilihat.

No.	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	6-10	Rendah	7	16
2	11-14	Sedang	5	11.3
3	15-18	Tinggi	32	72.7
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Hal ini dibuktikan dengan jumlah 32 (72.7%) petani telah tergolong dalam kelas kategori tinggi, 5 (11.3%) petani dengan kategori sedang, sedangkan 7 (16%) petani dengan kategori rendah. Pemberian Pestisida Nabati yang sangat tinggi tersebut disebabkan mudahnya petani memperoleh item tersebut dari bahan disekitar mereka. Selain dari bahan yang dianjurkan, para petani lebih sering menggunakan bahan lain seperti gedebok pisang, yang banyak di wilayah mereka sebagai bahan. Dengan pemberian Pestisida Nabati, pengendalian hama dan penyakit dapat dioptimalkan, dan dapat menjaga kelestarian lingkungan tetap terjaga dari zat kimia yang melebihi batas.

Distribusi Frekuensi Responden Total Keseluruhan Berdasarkan Kategori Petani Dalam Penerapan Teknik Pengendalian Hama Terpadu Di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo.

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	40 - 66.7	Rendah	4	9.09
2	66.8 - 93.4	Sedang	23	52.28
3	93.5 - 120	Tinggi	17	38.68
Jumlah			44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer 2021

Dari data yang ada diketahui bahwa sebagian besar petani telah menerapkan paket teknologi dan petunjuk teknis pengendalian hama terpadu yang dianjurkan pada usahatani cabai merah. Pada Tabel 13, diketahui sebanyak 17 petani (38.63) tergolong dalam kategori tinggi, 23 petani (52.28%) memiliki tingkat penerapan pengendalian hama terpadu pada usahatani cabai merah yang telah tergolong dalam kategori Sedang, dan sisanya 4 (9.09%) petani masih tergolong dalam kategori rendah. Berdasarkan hasil penelitian diketahui pula dari paket teknologi dan petunjuk teknis yang diberikan kepada petani sebagian besar petani memiliki skor yang tergolong kategori cukup tinggi.

Hasil Produksi

Mayoritas petani di lokasi menepitan tidak memiliki lahan yang luas, dengan luas yang dimiliki dibawah 1 ha. Dengan luas lahan yang tidak begitu besar, salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan petani adalah dengan mengoptimalkan sumber daya yang tersedia (intensifikasi) menggunakan prinsip-prinsip Pengendalian Hama terpadu.

Dari keseluruhan jumlah luas lahan yang digunakan untuk berusahatani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo, tingkat penerapan dari paket Pengendalian Hama Terpadu yang dianjurkan dalam Sekolah Lapang Pengendalian Hama Terpadu (SLPHT) kepada petani mempengaruhi keberagaman luas panen yang

didapat oleh petani cabai merah. Dengan penerapan paket pengendalian hama terpadu yang diberikan, petani dapat memaksimalkan hasil yang diperoleh dari usahatani cabai merah mereka dengan tertekannya angka kehilangan hasil panen yang mereka alami.

Hal ini sejalan dengan tujuan utama dari kegiatan Pengendalian Hama Terpadu, yaitu meningkatnya efisiensi pemasukan dengan menurunnya angka kehilangan hasil panen, meningkatnya pendapatan dan kesejahteraan petani dengan hasil panen yg meningkat, serta terjaganya kesehatan konsumen dan lingkungan akibat penggunaan prinsip Pengendalian Hama Terpadu. Dari data hasil penelitian yang diperoleh di lapangan dapat diketahui bahwa rata-rata hasil petani cabai merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo sebesar 538,29 kg/MT. Untuk mengetahui lebih jelas tingkat hasil Produksi petani di daerah penelitian dapat dilihat.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kategori Hasil Produksi

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Rendah (< Rata-rata)	6	13.64
2	Sedang = rata – rata	19	43.18
3	Tinggi (> Rata-rata)	19	43.18
Jumlah		44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Kuisisioner Tahun 2021

Hal ini dibuktikan dengan 19 (43.18%) petani sample masuk dalam kelas kategori tinggi. 19 (43.18%) petani sample masuk dalam kelas kategori sedang. Sementara 6 (13.64%) lainnya masih dalam kategori rendah. Dengan demikian, melalui program dan pendampingan yang tepat dapat membantu petani memaksimalkan usahatani mereka.

Hubungan Perilaku Petani dalam menerapkan Pengendalian Hama Terpadu Dengan Hasil Produksi Petani

Dengan segala keberhasilan dari program Pengendalian Hama terpadu yang tergolong dalam kategori tinggi di lokasi penelitian yang berdampak dengan dapat di optimalkannya hasil produksi yang mampu diperoleh petani. Optimalnya hasil produksi yang di peroleh petani sejalan dengan tujuan dari pengendalian hama terpadu yaitu meningkatkan kesejahteraan petani dan menekan angka kehilangan hasil panen. Untuk melihat lebih jelas hubungan Pengendalian Hama Tepadu dengan hasil produksi petani dapat dilihat.

Penerapan PHT	Hasil Produksi Cabai Merah						Total	
	Tinggi		Sedang		Rendah		Jumlah (orang)	Presentase (%)
	Jumlah (orang)	Presentase (%)	Jumlah (orang)	Presentase (%)	Jumlah (orang)	Presentase (%)		
Tinggi	11	25	4	9.09	2	4.05	17	38.63
Sedang	8	18.19	13	29.54	2	4.05	23	52.68
Rendah	0	0	2	4.05	2	4.05	4	9.09
Jumlah	19	43.17	19	42.68	6	12.15	44	100

Sumber: Hasil Olahan Data Kuisisioner Tahun 2021

Berdasarkan hubungan penerapan pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani di kelurahan bagan Pete kecamatan alam barajo kota jambi diatas, dapat diketahui bahwa petani dalam penerapan PHT dengan kategori tinggi memiliki hasil produksi cabai merah adalah 19 orang (43.17%), petani penerapan PHT dengan kategori sedang juga memiliki hasil produksi yang sama dengan tinggi yaitu 19 orang (42.68) sedangkan petani yang menerapkan PHT dengan kategori rendah memiliki hasil produksi cabai merah adalah 6 orang (4.05%), Petani pada kategori penerapan PHT sedang namun memiliki hasil

produksi cabai merah yang cukup tinggi adalah 17 orang (38.63%) , yang lebih tinggi 23 orang (52.68%), sedangkan yang terendah adalah 4 orang (9.09%). Pada analisis Hubungan perilaku petani dalam menerapkan PHT dengan hasil produksi petani cabai merah di Kecamatan Alam Barajo Kota Jambi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diperoleh kesimpulan :

4. Tingkat penerapan teknik pengendalian hama terpadu petani cabai merah di lokasi penelitian rendah dengan berjumlah 4 orang sedang 23 orang & tinggi 17 orang dengan rata-rata 88,68 dari 44 responden. Artinya sebagian besar petani yang telah mempraktikkan kegiatan dalam petunjuk teknis pengendalian hama terpadu.
5. Hasil produksi petani cabai merah di lokasi penelitian tergolong Rendah dengan jumlah 6 orang , sedang 19 orang & tinggi 19 orang dengan rata rata 538,29 Kg/MT dari 44 responden, dengan upaya menekan angka kehilangan hasil produksi. Tingginya skor penerapan pengendalian hama terpadu dapat menekan angka kehilangan hasil panen semaksimal mungkin.
6. Hasil analisis statistik melalui uji *Rank Spearman* menunjukkan terdapat hubungan antara penerapan teknik pengendalian hama terpadu dengan hasil produksi petani cabai merah dilokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Abadi, A. L.2005 Permasalahan dalam Penerapan Sistem Pengendalian Hama Terpadu untuk Pengelolaan Penyakit Tumbuhan di Indonesia. Universitas Brawijaya. Malang.
BPS dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2020. Luas Panen Cabai Besar Menurut Provinsi Tahun 2011-2017.
BPS dan Direktorat Jendral Hortikultura. 2020. Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Sayuran di Indonesia.
Dinas Pertanian Peternakan Perikanan dan Kehutanan Kota Jambi.2015. Statistik Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. Kota Jambi.

Direktorat Perlindungan Hortikultura. 2014. Pedoman Teknis Kegiatan Pengembangan Sitem Perlindungan Hortiultura Tahun Anggaran 2014. Jakarta.
<http://hortikultura.pertanian.go.id> (diakses pada 05 Januari 2016).

Effendi, S. B. 2009.Strategi Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Padi dalam Perspektif Praktek Pertanian yang Baik (*Good Agricultural Practice*). Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang.

<http://pustaka.litbang.pertanian.go.id> (diakses tanggal 16 Januari 2016).

Hasibuan. 2008. Kajian Penerapan Penendalian Hama Terpadu (PHT) Pada Petani Padi di Kabupaten Tapanuli Selatan. Universitas Sumatera Utara. Medan Diunduh dari <http://repository.usu.ac.id> (diakses tanggal 16 Januari 2016).

Hernanto, F. 1991. Ilmu usahatani.Penebar swadaya. Jakarta

Humas Balista. 2015. Empat Prinsip Dasar dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Jawa Barat. Diakses melalui <http://balitsa.litbang.pertanian.go.id> (Pada tanggal 23 agustus 2016).

- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan dan Pembangunan Pertanian. Sebelas Maret Universitas Press. Surakarta.
- Mosher, A.T. 1987. Menggerakkan dan Membangun Pertanian. Jasa guna. Jakarta
- Oka, N.I. 1994. Pengenalan Hama Terpadu dalam Implementasinya di Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.
- Ruauw, Jenny B, Devison P. 2010. Kajian Pengelolaan Usahatani Kelapa Di Desa Tolombukan Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. Jurnal : ASE, Vol 7 No. 2 Mei. 2011: 39-50
- Siegel, S. 2011 Statistika Non Parametrik untuk Ilmu-ilmu Sosial. PT.Gramedia. Jakarta
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Alfabeta. Bandung.
- Suratijah, Ken. 2009. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta
- Untung, K. 2000. Pelembagaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu Indonesia. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia 6(1): 1-8.
- UPTD-BPTH Provinsi Jambi. 2015. Petunjuk Teknis Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Hortikultura/Cabe (Demplot PHT Ramah Lingkungan Tahun Anggaran 2015). Jambi.
- Wardojo, S, M.Surdjani, T.O. Robson dan H. Susilo. 1978. Pesticide Management in Southeast Asia. Biotrop in Cooperation With The Kasetsart University, Bangkok.
<http://repository.usu.ac.id> (diakses tanggal 16 Januari 2016).

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Jambi, pada tanggal 01 November 1995 dengan nama Normansyah Patra. Penulis merupakan anak Ketiga dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Mohd. Hatta dan Ibu Nurgaya. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD 124 Kota Jambi pada tahun 2007 dan kemudian dilanjutkan dengan menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP 11 Kota Jambi pada Tahun 2010 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA 11 Kota Jambi dan lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2014 penulis diterima sebagai mahasiswa Universitas Batanghari Jambi dan diterima di Jurusan/Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian melalui jalur Gelombang Ke-2. Penulis melaksanakan KKN pada semester Ganjil tahun 2018/2019 di Desa Sakean Kumpe hulu Kabupaten Muaro Jambi. Pada tanggal 10 October 2020 penulis melaksanakan ujian skripsi yang berjudul “Hubungan Perilaku Dalam Penerapan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) dengan Hasil Produksi Cabai Merah di Kelurahan Bagan Pete Kecamatan Alam Barajo” dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus dengan menyandang gelar Sarjana Pertanian (S.P.).