

PENGARUH BUDIDAYA PETANI TERHADAP SERANGAN
Spodoptera frugiperda **DI BEBERAPA DAERAH SENTRA**
PRODUKSI JAGUNG PIPIL

SKRIPSI

BAYU ALDIANSYAH PUTRA
71180713043



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2022

**PENGARUH BUDIDAYA PETANI TERHADAP SERANGAN
Spodoptera frugiperda DI BEBERAPA DAERAH SENTRA
PRODUKSI JAGUNG PIPIL**

**Bayu Aldiansyah Putra
71180713043**

Skripsi Ini Merupakan Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan S1
Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Islam Sumatera Utara

**Menyetujui :
Komisi Pembimbing**

**Dr. Ir. Asmanizar, M.P.
Ketua**

**Sulaiman Ginting, S.P. M. Agric, Sc.
Anggota**

Disahkan Oleh :

**Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P
Dekan**

**Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P. M.P
Ketua Program Studi**

Tanggal Lulus Ujian : 26 Desember 2022

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan sarjana S1 di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara, Medan. Dimana skripsi ini disusun berdasarkan keadaan yang sebenarnya dan berpedoman pada referensi yang berhubungan langsung dengan objek yang menjadi bahasan dalam skripsi.

Dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Asmanizar, M.P. Ketua Komisi Pembimbing
2. Bapak Sulaiman Ginting, S.P. M. Agric. Sc. Anggota Komisi Pembimbing
3. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara.
4. Ibu Dr. Yayuk Purwaningrum, S.P. M.P. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatra Utara.
5. Orang tua beserta keluarga ayahanda dan ibunda tercinta atas do'a, kasih sayang, bantuan material, spiritual dan motivasi yang selalu diberikan.
6. Seluruh Dosen dan pegawai Fakultas Pertanian UISU Medan

Penulis menyadari akan adanya kekurangan dalam tulisan ini, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun kesempurnaan skripsi ini.

Medan, September 2022

Bayu Aldiansyah Putra

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Bayu Aldiansyah Putra dengan NPM 71180713043. Dilahirkan diCikampak, pada tanggal 11 Mei 2000, Beragama Islam. Alamat Tasik Raja Pom, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhan Batu Selatan Provinsi Sumatera Utara. No Hp : 085277147759, E-mail : bayualdia11@gmail.com, Saya pernah menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Agroteknologi diperiode 2018-2019.

Orang Tua, Ayah bernama Iman Syahputra dan Ibu bernama Juriati, Ayah bekerja sebagai Karyawan Swasta, dan Ibu bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga, Orang Tua tinggal diTasik Raja Pom, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Provinsi Sumatera Utara.

Pendidikan formal: Tahun 2006 - 2012 menempuh pendidikan di SDN 118319 Tasik Raja Tahun 2012 - 2015 menempuh pendidikan di SMP Swasta Tasik Raja, Tahun 2015 - 2018 menempuh pendidikan di SMA Swasta Tasik Raja, Pada Tahun ajaran 2018/2019 memasuki Fakultas Pertanian UISU Medan pada program Studi Agroteknologi guna melanjutkan pendidikan S1.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Serangan <i>Spodoptera frugiperda</i>	4
2.2 Taksonomi <i>S. frugiperda</i>	6
2.3 Biologi <i>S. frugiperda</i>	7
2.3.1 Telur	7
2.3.2 Larva	8
2.3.3 Pupa	9
2.3.4 Imago	9
2.4 Kerusakan dan Kerugian yang Ditimbulkan	10
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.2 Metode Penelitian	13
3.3 Pelaksanaan Penelitian	14
3.4 Parameter Pengamatan (Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i>) (%)	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Deli Tua	17
4.2 Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Medan Tuntungan	21
4.3 Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Namorambe	25
4.4 Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Medan Johor	29
4.5 Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kampus FP. UISU	33

V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
3.1	Skor penilaian kerusakan daun akibat serangan FAW pada jagung	15
4.1	Rataan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Deli Tua	18
4.2	Rataan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Medan Tuntungan	22
4.3	Rataan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Namorambe	26
4.4	Rataan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Medan Johor	30
4.5	Rataan Instensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kampus FP. UISU	33
4.6	Deskripsi Perbandingan Budidaya Tanman Jagung Pipil Pada Setiap Petani	36

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
2.1	Kelompok telur <i>S. frugiperda</i>	7
2.2	Larva <i>S. frugiperda</i>	8
2.3	Pupa <i>S. frugiperda</i>	9
2.4	Imago betina (a) <i>S. frugiperda</i> , (b) Sayap kiri imago jantan, dan (c) sayap kiri imago betina	10
2.5	Gejala serangan larva <i>S. frugiperda</i> pada tanaman jagung. (a) Daun pucuk kuncup berlubang, (b) Kerusakan daun pucuk dan kotoran fase larva, dan (c) Larva dan daun yang rusak oleh larva	12
3.1	Skor tanaman jagung berdasarkan kerusakan daun oleh FAW	16
4.1	Grafik Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> Kecamatan Deli Tua di Dua Lokasi Berbeda	19
4.2	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 5 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> di Desa Deli Tua Timur	21
4.3	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> di Desa Deli Tua Barat	21
4.4	Grafik Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> Kecamatan Medan Tuntungan di Dua Lokasi Berbeda	23
4.5	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> di Desa Baru Ladang Bambu A	25
4.6	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> di Desa Baru Ladang Bambu B	25
4.7	Grafik Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Dua Lokasi Kecamatan Namorambe	28

4.8	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 5 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> diDesa Kayu Embun A	29
4.9	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> diDesa Kayu Embun B	29
4.10	Grafik Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Dua Lokasi Kecamatan Medan Johor	31
4.11	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> diGedung Johor A	32
4.12	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> diGedung Johor B	32
4.13	Grafik Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kebun Percobaan FP. UISU	34
4.14	(a) Umur tanaman jagung pada 2 MST dan (b) Umur tanaman jagung pada 6 MST yang terserang <i>S. frugiperda</i> diKampus FP UISU	35

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Areal Penelitian	43
2.	Hasil Kuesioner Petani di Desa Deli Tua Barat, Kecamatan Deli Tua	44
3.	Hasil Kuesioner Petani di Desa Ladang Bambu, Kecamatan Medan Tuntungan	52
4.	Hasil Kuesioner Petani di Desa Kayu Embun, Kecamatan Namorambe	60
5.	Hasil Kuesioner Petani di Desa Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor	68
6.	Hasil Kuesioner Petani di Fakultas Pertanian UISU	76
7.	Data Pengamatan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Deli Tua (Desa Deli Tua Barat (A) dan Desa Deli Tua Barat (B))	80
8.	Data Pengamatan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Tuntungan (Desa Ladang Bambu A dan Desa Ladang Bambu B)	81
9.	Data Pengamatan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Namorambe (Desa Kayu Embun A dan Desa Kayu Embun B)	82
10.	Data Pengamatan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kecamatan Medan Johor (Desa Gedung Johor A dan Desa Gedung Johor B) Risva	83
11.	Data Pengamatan Intensitas Serangan <i>S. frugiperda</i> di Kampus FP. UISU (Kebun Percobaan A dan Kebun Percobaan B).	84
12.	Dokumentasi Penelitian	85

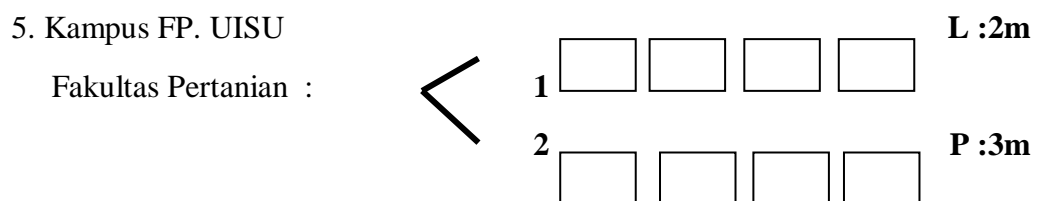
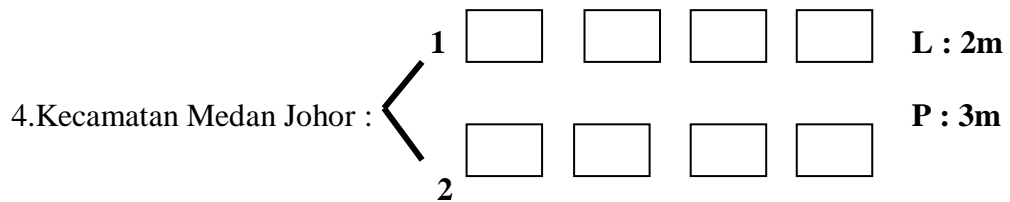
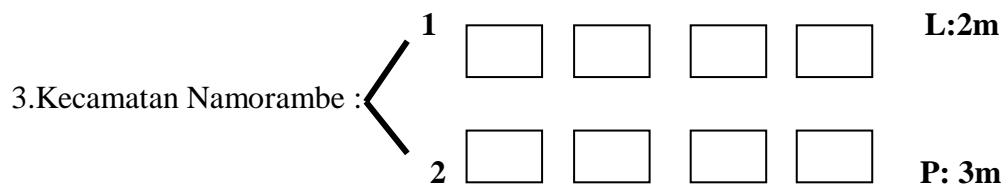
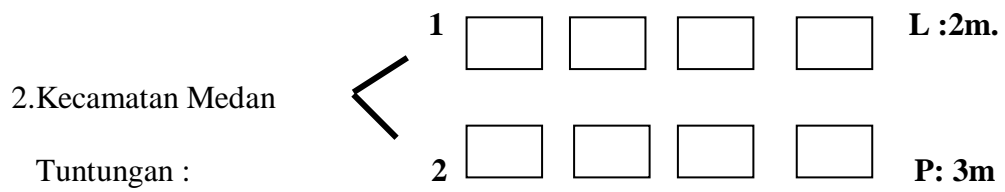
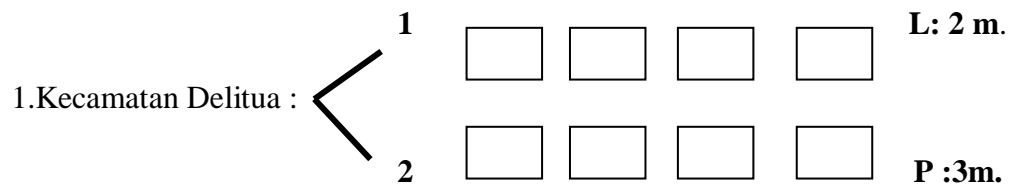
DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2013. Produksi Jagung Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan (Ton Pipilan Kering).
- BPS Provinsi NTB, 2019. Statistik Tanaman Pangan Provinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram. 2019.
- Capinera, John L., 2017. Fall Armyworm, *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Insecta: Lepidoptera: Noctuidae). IFAS Extension, Universitas of Florida.
- Davis, Williams WP. 1992. Visual rating scales for screening whorl-stage corn for resistance to *fall armyworm*. Mississippi Agricultural & Forestry Experiment Station, Technical Bulletin 186, Mississippi State University, MS39762, USA.
- DiniWirasti,2020.(http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/4616/2/G11116516_skrripsi%201-2.pdf) Diakses pada tanggal 26 Desember 2020.
- Elisa, N. 2013. Ekologi Serangga. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- FAO and CABI. 2019. *Community-Based Fall Armyworm (Spodoptera frugiperda) Monitoring, Early warning and Management*. Training of Trainers Manual, First Edition.
- Harahap 2018. *Fall Armyworm on Corn a Threat to Food Seceruty in Asia Pacific Region*. Jawa Barat. Bogor.
- Indrayani, IGAA, Prabowo H dan Deciyanto S. 2010. Formulasi biopestisida berbahan aktif *Beauveria bassiana* untuk pengendalian *Helicoverpa armigera*. Laporan Hasil Penelitian TA. 2010. 11 hal.
- Kementerian Pertanian. 2019. Pengenalan *Fall Armyworm (Spodoptera frugiperda J. E. Smith)* Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia. Jakarta (ID): Balai Penelitian Tanaman Serealia. 64 p.
- Lihanto, SST. 2019. Pengenalan Fall Armyworm (FAW) / Ulat Grayak. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Wates. Dinas Pertanian dan Pangan Kab. Kulonprogo
- Maharani Y, Dewi V.K., Puspasari L.T., Rizkie L, Hidayat. Y., dan Dono D. 2019. Cases of Fall Army Worm *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Attack on Maize in Bandung, Garut and Sumedang District, West Java. *Jurnal Cropsaver*. 2(1): 38-46.
- Nonci N, Septian HK, Mirsam H, Muis A, Azrai M, Aqil M. 2019. Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) Hama Baru Pada Tanaman Jagung Di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros.
- Nurmina N, 2020. Perkembangan dan Kerusakan Hama Ulat Grayak Jagung (*Spodoptera frugiperda* J. Smith) pada beberapa Lokasi Pertanaman

Jagung di Indonesia. Makalah Webinar Pengelolaan *Spodoptera frugiperda* di Indonesia, 21 p. , Bogor 26 September 2020.

- Plessis HD, Schlemmer ML, Berg JVD. 2020. The effect of temperature on the development of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). *Insects*. 11(228): 1–11. <https://doi.org/10.3390/insects11040228>.
- Robert L. M, Eagher, Julieta B, Rambila And Edward H, 2008. Monitoring For Exotic *Spodoptera* species (Lepidoptera: Noctuidae) In Florida. <https://bioone.org/journals/Florida-Entomologist> (diakses pada 2 September 2022).
- Rondonuwu, S. L. 2007. Ekologi Serangga. Bahan Ajar Program Semi-Que. Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
- Rondo SF, Sudarma IM, Wijana G. 2016. Dinamika populasi hama dan penyakit utama tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) pada lahan basah dengan sistem budidaya konvensional serta pengaruhnya terhadap hasil di Denpasar-Bali. *Agrotrop: Journal on Agriculture Science*. 6(2): 128-136.
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P. and Hair, N. (2012). Effect of combination treatment with entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* and *Nomuraea rileyi* (Hypocreales) on *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae). *Biocontrol Science and Technology*. 16(3): 221-232.
- Rwomushana I, Bateman M, Beale T, Beseh P, Cameron K, Chiluba M, Clotley V, Davis T, Day R, Early R et al. 2018. Fall Army worm: Impacts and Implications for Africa; Evidence Note Update; CABI (UK): Oxfordshire,UK.
- Seymour, R.A., Smith, D.G. and Turnbull, D.N. 1985. Insects and other invertebrates found in plant material imported into England and Wales, 1984. Reference Book, Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, UK, 44.
- Trisyono YA, Suputa, Aryuwandari VEB, Hartaman M, Jumari. 2019. Munculnya infestasi berat oleh ulat grayak musim gugur *Spodoptera frugiperda*, hama asing invasif baru, jagung di Lampung Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 23 (1),156-160.

Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian



Lampiran 2. Hasil Kuesioner Petani di Desa Deli Tua Timur dan di Desa Deli Tua Barat, Kecamatan Deli Tua

KUESIONER UNTUK PETANI

A

I. Identitas Responden

1. Nama : WAGIMAN
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 52 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Deli Tua Timur
Kecamatan Deli Tua
6. Pendidikan Terakhir : SMP (Sekolah Menengah Pertama)
7. Pekerjaan : a. Petani
b. Pegawai Swasta
c. Pegawai negeri
d. Pedagang
e.
9. Status kepemilikan lahan usahatani ?
a. Milik sendiri b. Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 2.400m² (6 rante)
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner Bisi 18
4. Sumber benih PT. BISI INTERNATIONAL TBK
5. Jarak tanam P:50cm x L:50cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Kepik Hijau (*Nezara viridula*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
 - a. Bulai
 - b. Karat Daun
 - c. Tanaman Kerdil
 - d. Busuk Batang
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
 - a. Teki-Tekian
 - b. Rerumputan
 - c. Bandotan (*Ageratum conyzoides*)
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a. Singkong (Ubi)	80 m ²
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	50 kg	2 MST dan 6 MST (Pagi)	Pusri (Subsidi)
2	Npk	75 kg	2 MST dan 6 MST(Pagi)	Lao Ying (Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltametrin (kontak)	30 cc/sprayer	3 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Difenokonazole (sistemik)	30 cc/sprayer	3 MST (Pagi)	CV.Sumber Tani (Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassiana*.

- c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .
2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)
Dapat menghasilkan buah yang lebih besar, bobot yang berat dan produksi yang lebih baik.

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1,6 Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 550 /kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp. 100.000 /Hari
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 150.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama, penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 150.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 100.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 895.000

KUESIONER UNTUK PETANI

B

I. Identitas Responden

1. Nama : MUNASIB
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 57 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Deli Tua Barat
Kecamatan Deli Tua
6. Pendidikan Terakhir : STM (Sekolah Teknik Menengah)
7. Pekerjaan : a. Petani
b. Pegawai Swasta
c. Pegawai negeri
d. Pedagang
e.
8. Status kepemilikan lahan usahatani ?
a. Milik sendiri b. Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 1.400 m²
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner Bisi 18
4. Sumber benih PT. BISI INTERNATIONAL TBK
5. Jarak tanam L: 30 x P: 65
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Walang Sangit (*Laptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :

- a. Bulai
- b. Karat Daun
- c. Busuk Batang.

8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung

- d. Teki-Tekian
- e. Bandotan
- f. Meniran
- g. Rumput mutiara

9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a. Kacang Tanah (<i>Arachis hypogea</i>)	20m ²
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	50 kg	2 MST dan 6 MST (Pagi)	Petro (Subsidi)
2	Npk	30 kg	2 MST dan 6 MST (Pagi)	Mahkota (Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltametrin (kontak)	30cc/sprayer	3 MST dan 6 MST(Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Demotorf (sistemik)	30cc/sprayer	3 MST dan 6 MST(Pagi)	Basf (Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - ~~a.~~ Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah

4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

IV. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - ~~a.~~ Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassian*.

c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .

2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)

Dapat meningkatkan produksi yang lebih bagus pada tanaman jagung pipil

d. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 2 Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 6000/kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp.100.000/Hari
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 500.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama,penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 300.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 150.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 3.000.000

Lampiran 3. Hasil Kuesioner Petani di Desa Ladang Bambu, Kecamatan Medan Tuntungan.

KUESIONER UNTUK PETANI

A

I. Identitas Responden

1. Nama : TAMSIH
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 47 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Baru Ladang Bambu
Kecamatan Medan Tuntungan
6. Pendidikan Terakhir : SMP (Sekolah Menengah Pertama)
7. Pekerjaan : Petani
b. Pegawai Swasta
c. Pegawai negeri
d. Pedagang
e.
8. Status kepemilikan lahan usahatani ?
a. Milik sendiri Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 1.300 m²
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner 32
4. Sumber benih PT. CORTEVA AGRISCIENCE SEEDS INDONESIA
5. Jarak tanam L: 40cm x P: 70cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
c. Walang Sangit (*Liptocoris oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
- Bulai
 - Karat Daun
 - Busuk Batang
 - Tanaman Kerdil
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
- Teki-Tekian
 - Bandotan
 - Meniran
 - Rumput mutiara
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m2, rante)
a.	
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	25 kg	1 MST dan 5 MST(Pagi)	Pusri (Subsidi)
2	Npk	25 kg	1 MST dan 5 MST (Pagi)	Phonska (Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltrametrin (kontak)	20cc/sprayer	3 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Atrazin (sistemik)	30cc/sprayer	3 MST (Pagi)	Cap Kapal Terbang(Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassiana*.
 - c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .

2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)
Dapat memberikan hasil yang lebih besar dan bobt buah yang begitu bagus.

VI. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1,100 Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 3.800/kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp.300.000/20 goni
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - ~~a.~~ Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 500.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama,penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 100.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 100.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 2.000.000

KUESIONER UNTUK PETANI

B

I. Identitas Responden

1. Nama : WATNO
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 58 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Baru Ladang Bambu
Kecamatan Medan Tuntungan
6. Pendidikan Terakhir : SD (Sekolah Dasar)
7. Pekerjaan : Petani
b. Pegawai Swasta
c. Pegawai negeri
d. Pedagang
e.
8. Status kepemilikan lahan usahatani ?
a. Milik sendiri Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 4000 m²
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner 32
4. Sumber benih PT. CORTEVA AGRISCIENCE SEEDS INDONESIA
5. Jarak tanam L: 40cm x P: 75cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Walang Sangit (*Laptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
- Bulai
 - Karat Daun
 - Busuk Batang.
 - Tanaman Kerdil
 - Bercak Daun
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
- Teki-Tekian
 - Bandotan
 - Rumput mutiara
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a.	
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	25 kg	1 MST dan 6 MST (Pagi)	Pusri (Subsidi)
2	Npk	25 kg	1 MST dan 6 MST (Pagi)	Phonska (Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltrametrin (kontak)	20cc/sprayer	3 MST dan 6 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Atrazin (sistemik)	30cc/sprayer	3 MST dan 6 MST (Pagi)	Cap Kapal Terbang(Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - ~~a.~~ Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - ~~a.~~ Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassian*.
 - c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .

2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)
Dapat memberikan hasil yang lebih besar dan bobt buah yang begitu bagus.

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan?
1,100Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 3.800/kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp.300.000/20 goni
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - ~~a.~~ Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 500.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama,penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 350.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 600.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 4.000.000

Lampiran 4. Hasil Kuesioner Petani di Desa Kayu Embun, Kecamatan Namorambe

KUESIONER UNTUK PETANI**A****I. Identitas Responden**

1. Nama : SINAR BANGUN
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 46 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Kayu Embun
Kecamatan Namorambe
6. Pendidikan Terakhir : SMA (Sekolah Menengah Atas)
7. Pekerjaan : a. Petani
 b. Pegawai Swasta
 c. Pegawai negeri
 d. Pedagang
 e.
8. Status kepemilikan lahan usahatani ?
a. Milik sendiri b. Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 1,2 ha.
3. Varietas jagung yang digunakan Pioneer 32.
4. Sumber benih P32 Singa.
5. Jarak tanam P: 40cm x L:50 cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
 - a. Bulai
 - b. Karat Daun
 - c. Tanaman Kerdil
 - d. Busuk Batang
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
 - a. Teki-Tekian
 - b. Rerumputan
 - c. Bandotan (*Ageratum conyzoides*)
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a. Kangkung	1.200m ²
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	200 kg	2 MST dan 5 MST (Pagi)	CV.Lumayan Grup(Subsidi)
2	Npk (phonska)	125 kg	2 MST dan 5 MST (Pagi)	(Subsidi)
3	KCl	25 kg	2 MST dan 5 MST (Pagi)	Petro
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Emamektin benzoate (Kontak)	100cc/sprayer	3 MST dan 6 MST (Pagi)	Dalzon
2	BPMC dan Diazinon (Kontak)	30cc/sprayer	3 MST dan 6 MST (Pagi)	Petro Kimia Kayaku
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Cornelia/ Atrazin (Sistemik)	100cc/sprayer	3 MST dan 6 MST	Sahabat Setia Petani
2	Empat Enam / 2-D dimetilamina (Sistemik)	20 cc/sprayer	pada 3 MST dan 6 MST	Naga Tani
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassian*.
 - c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .
2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan).....

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1,6 Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 550 /kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp. 100.000 /Hari
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - ✓ a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 10.000.000/bulan.
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama,penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 500.000.
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 500.000.
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 150.000.
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 24.000.000.

KUESIONER UNTUK PETANI

B

I. Identitas Responden

1. Nama : SUMADI
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 50 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Kayu Embun
Kecamatan Namorambe
6. Pendidikan Terakhir : SMP (Sekolah Menengah Pertama)
7. Pekerjaan : a. Petani
 b. Pegawai Swasta
 c. Pegawai negeri
 d. Pedagang
 e.
9. Status kepemilikan lahan usahatani ?
 a. Milik sendiri b. Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam).
2. Luas tanaman jagung 1.200 m².
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner 32.
4. Sumber benih P32 Singa.
5. Jarak tanam P:30cm x L:65 cm.
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
- Bulai
 - Karat Daun
 - Tanaman Kerdil
 - Busuk Batang
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
- Teki-Tekian
 - Rerumputan
 - Bandotan (*Ageratum conyzoides*)
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a.	
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	40 kg	2 MST dan 6 MST (Pagi)	Pusri (Subsidi)
2	Npk (Phonska)	30kg	2 MST dan 6 MST (Pagi)	(Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltametrin (kontak)	30cc/sprayer	3 MST dan 6 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Difenokonazole (sistemik)	30cc/sprayer	3 MST dan 6 MST (Pagi)	Cap Kapal Terbang(Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassian*.
 - c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .
2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)

Dapat memberikan hasil yang lebih baik, bobot yang lebih berat dan juga dapat mengembalikan kesuburan tanah.

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1 Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 3000 /kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp. 100.000 /Hari
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 150.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama, penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 150.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 100.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?

Rp. 2.000.000

Lampiran 5. Hasil Kuesioner Petani di Desa Gedung Johor, Kecamatan Medan Johor

KUESIONER UNTUK PETANI

A

I. Identitas Responden

1. Nama : SAUT TUMPAL SIMANUKALIT
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 67 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Gedung Johor
Kecamatan Medan Johor
6. Pendidikan Terakhir : SMP (Sekolah Menengah Pertama)
7. Pekerjaan : a. Petani
 b. Pegawai Swasta
 c. Pegawai negeri
 d. Pedagang
 e.
9. Status kepemilikan lahan usahatani ?
 a. Milik sendiri b. Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam).
2. Luas tanaman jagung 2000 m².
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner Bisi 18
4. Sumber benih PT. BISI INTERNATIONAL TBK
5. Jarak tanam P:20cm x L:40 cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
- Bulai
 - Karat Daun
 - Tanaman Kerdil
 - Busuk Batang
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
- Teki-Tekian
 - Rerumputan
 - Bandotan (*Ageratum conyzoides*)
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a.	
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	30 kg	2 MST dan 5 MST (Pagi)	Pusri (Subsidi)
2	Npk (Mutiara)	30kg	2 MST dan 5 MST (Pagi)	Lao Ying (Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Metomil 40 (kontak)	20cc/sprayer	3 MST (Pagi)	Dupont (Subsidi)
2	Deltametrin (kontak)	20cc/sprayer	3 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassiana*.
 - c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .

2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan) Dapat meningkatkan kualitas buah yang bagus dan mengembalikan kesuburan tanah.

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 3000/kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp. 100.000 /Hari
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 150.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama,penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 150.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 100.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 2.000.000

KUESIONER UNTUK PETANI

B

I. Identitas Responden

1. Nama : MANALU
2. Jenis Kelamin : Perempuan
3. Umur : 58 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Desa Gedung Johor
Kecamatan Medan Johor
6. Pendidikan Terakhir : S1 (PAK) Pendidikan Agama Kristen
7. Pekerjaan :
 - a. Petani
 - b. Pegawai Swasta
 - c. Pegawai negeri
 - d. Guru (PNS)
8. Status kepemilikan lahan usahatani ?
 - a. Milik sendiri
 - b. Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 2000 m²
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner 32
4. Sumber benih P32 Singa
5. Jarak tanam P:50cm x L:100cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
 - a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
 - b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
 - c. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
- Bulai
 - Karat Daun
 - Tanaman Kerdil
 - Busuk Batang
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
- Teki-Tekian
 - Rerumputan
 - Bandotan (*Ageratum conyzoides*)
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a.	
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	30 kg	1 MST dan 6 MST (Pagi)	Pusri (Subsidi)
2	Npk	30 kg	1 MST dan 6 MST (Pagi)	(Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltametrin (kontak)	25cc/sprayer	2 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Difenokonazole (sistemik)	20cc/sprayer	2 MST (Pagi)	CV.Sumber Tani (Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - b. Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
.....
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1				
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassian*

- c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .
2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)
Dapat menghasilkan buah yang lebih besar dan bobot buah yang berat.

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1 Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 3000 /kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp. 100.000 /Hari
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
5. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 100.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama, penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 100.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 100.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 100.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 2.000.000

Lampiran 6. Kuesioner Petani Di Fakultas Pertanian di Kampus FP. UISU

KUESIONER UNTUK PETANI**I. Identitas Responden**

1. Nama : SISWOYO
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Umur : 40 tahun
4. Status : Menikah
5. Alamat : Fakultas Pertanian UISU
Kecamatan Medan Johor
6. Pendidikan Terakhir : SMA
7. Pekerjaan : a. Petani
b. Pegawai Swasta
c. Pegawai negeri
d. Pedagang
. BHL (Buruh Harian Lepas)
8. Status kepemilikan lahan usahatani ?
- a. Milik sendiri . Sewa atau kontrak

II. Kondisi Budidaya Jagung Pipilan

1. Umur tanaman jagung sekarang 2 MST (Minggu Setelah Tanam)
2. Luas tanaman jagung 2000 m²
3. Varietas jagung yang digunakan Pioner Bisi 18
4. Sumber benih PT. BISI INTERNATIONAL TBK
5. Jarak tanam P:35cm x L:75 cm
6. Hama yang menyerang pada tanaman jagung yaitu
- a. Ulat (*Spodoptera frugiperda*)
- b. Lalat Bibit (*Bactrocera*)
- c. Walang sangit (*Leptocorisa oratorius*)

7. Jenis penyakit yang menyerang tanaman jagung yaitu :
- Bulai
 - Karat Daun
 - Tanaman Kerdil
 - Busuk Batang
8. Jenis gulma yang tumbuh di areal pertanaman jagung
- Teki-Tekian
 - Rerumputan
 - Bandotan (*Ageratum conyzoides*)
9. Jenis tanaman lain yang dibudidayakan :

Tanaman	Luas (m ² , rante)
a.	
b.	
c.	
d.	

III. Pemupukan yang Dilaksanakan pada Tanaman Jagung

No	Jenis Pupuk	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Urea	30 kg	1 MST dan 5 MST (Pagi)	(Subsidi)
2	Npk	30 kg	1 MST dan 5 MST (Pagi)	(Subsidi)
3				
4				

IV. Pengendalian Hama dan Penyakit

No	Jenis Pestisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Deltametrin (kontak)	30cc/sprayer	2 MST dan 6 MST (Pagi)	Bayer (Subsidi)
2	Dimetomorf (sistemik)	30cc/sprayer	2 MST dan 6 MST (Pagi)	(Subsidi)
3				
4				

V. Pengendalian Gulma

1. Apakah bapak/ibu melakukan pengendalian gulma ? Ada
2. Bagaimana cara pengendalian gulma ?
 - a. Secara mekanis
 - ~~b.~~ Dengan herbisida
 - c. Keduanya (mekanis dan herbisida)
3. Jika dengan herbisida, alat aplikasi yang digunakan adalah
 - a. Knapsack Sprayer semi otomatis.
4. Pengendalian gulma dengan herbisida

No	Jenis Herbisida	Dosis	Waktu Pemberian	Sumber
1	Cornelia	50cc/sprayer	2 MST dan 6 MST	(subsidi)
2				
3				
4				

VI. Pemberian Kompos

1. Bagaimanakah cara pemberian pupuk kompos pada tanaman jagung pipilan?
 - a. Memberikan pupuk kompos saja.
 - b. Memberikan pupuk kompos ditambah dengan *Beauveria bassian*.
 - c. Memberikan kompos ditambah *Beauveria bassiana* .

2. Beri penjelasan terhadap pilihan no 1 (alasan melakukan)

VII. Analisa Usaha Tani

1. Berapa produksi yang dihasilkan oleh petani jagung pipilan? 1Ton
2. Berapa harga per kilogram dari buah jagung ? Rp. 3000 /kg
3. Berapa biaya upah tenaga kerja dalam satu hari ? Rp. 100.000 /rante
4. Kemana buah jagung yang bapak/ibu jual ?
 - a. Pedagang pengumpul desa
 - b. Pedagang kecamatan
 - c.
4. Biaya perawatan :
 - a. Besarnya biaya pupuk yang dikeluarkan dalam per bulan tanaman jagung ? Rp. 250.000
 - b. Besarnya biaya pengendalian hama,penyakit dan gulma dikeluarkan dalam per bulan tanam ? Rp 250.000
 - c. Besarnya biaya pemanenan yang dikeluarkan untuk tanaman jagung pipilan ? Rp. 500.000
 - d. Besarnya biaya transportasi untuk mengangkut hasil dari usahatani ke tempat penjualan ? Rp 250.000
 - e. Berapa besarnya keuntungan usahatani ?
Rp. 2.000.000

Lampiran 7. Data Pengamatan Intensitas Serangan *S. frugiperda* di Kecamatan Deli Tua (Desa Deli Tua Timur (A) dan Desa Deli Tua Barat (B))

Waktu Pengamatan	Lokasi	Ulangan				Rataan
		I	II	III	IV	
2 MST	Deli Tua A	50.00	27.78	40.74	33.33	37.96
	Deli Tua B	20.37	18.52	18.52	16.67	18.52
3 MST	Deli Tua A	66.67	59.26	55.56	64.81	61.57
	Deli Tua B	20.37	20.37	20.37	18.52	19.91
4 MST	Deli Tua A	77.78	70.37	70.37	81.48	75.00
	Deli Tua B	20.37	24.07	24.07	20.37	22.22
5 MST	Deli Tua A	83.33	75.93	83.33	85.19	81.94
	Deli Tua B	24.07	27.78	31.48	29.63	29.63
6 MST	Deli Tua A	66.67	64.81	70.37	57.41	64.81
	Deli Tua B	27.78	25.93	31.48	35.19	35.19
7 MST	Deli Tua A	42.59	37.04	31.48	35.19	36.57
	Deli Tua B	27.78	25.93	29.63	25.19	29.63
8 MST	Deli Tua A	27.78	24.07	27.78	29.63	27.31
	Deli Tua B	25.93	25.93	29.63	29.63	27.78

Lampiran 8. Data Pengamatan Intensitas Serangan *S. frugiperda* di Kecamatan Medan Tuntungan (Desa Baru Ladang Bambu A dan Desa Baru Ladang Bambu B)

Waktu Pengamatan	Lokasi	Ulangan				Rataan
		I	II	III	IV	
2 MST	Ldg. Bambu A	24.07	27.78	37.04	29.63	29.63
	Ldg. Bambu B	14.81	20.37	22.22	16.67	18.52
3 MST	Ldg. Bambu A	33.33	29.63	38.89	37.04	34.72
	Ldg. Bambu B	18.52	25.93	25.93	22.22	23.15
4 MST	Ldg. Bambu A	44.44	37.04	50.00	51.85	45.83
	Ldg. Bambu B	24.07	27.78	31.48	31.48	28.70
5 MST	Ldg. Bambu A	46.30	38.89	50.00	51.85	46.76
	Ldg. Bambu B	37.04	37.04	37.04	38.89	37.50
6 MST	Ldg. Bambu A	46.30	44.44	50.00	51.85	48.15
	Ldg. Bambu B	40.74	40.74	38.89	38.89	39.81
7 MST	Ldg. Bambu A	31.48	33.33	29.63	27.78	30.56
	Ldg. Bambu B	38.89	40.74	38.89	38.89	39.35
8 MST	Ldg. Bambu A	31.48	31.48	25.93	25.93	28.70
	Ldg. Bambu B	25.93	29.63	29.63	27.78	28.24

Lampiran 9. Data Pengamatan Intensitas Serangan *S. frugiperda* di Kecamatan Namorambe (Desa Kayu Embun A dan Desa Kayu Embun B)

Waktu Pengamatan	Lokasi	Ulangan				Rataan
		I	II	III	IV	
2 MST	Kayu Embun A	31.48	25.93	33.33	35.19	30.25
	Kayu Embun B	18,52	16.67	14.81	18.52	17.13
3 MST	Kayu Embun A	53.70	42.59	46.30	55.00	48.51
	Kayu Embun B	20.37	22.22	16.67	29.63	22.22
4 MST	Kayu Embun A	57.41	46.30	55.56	59.26	54.63
	Kayu Embun B	37.04	37.04	35.19	38.89	37.04
5 MST	Kayu Embun A	68.52	57.41	62.96	61.11	62.50
	Kayu Embun B	42.59	48.15	44.44	55.56	47.69
6 MST	Kayu Embun A	40.74	40.74	55.56	59.26	49.07
	Kayu Embun B	50.00	55.56	46.30	57.41	52.31
7 MST	Kayu Embun A	33.33	33.33	42.59	42.59	37.96
	Kayu Embun B	37.04	40.74	35.19	44.44	39.35
8 MST	Kayu Embun A	25.93	27.78	29.63	27.78	27.78
	Kayu Embun B	29.63	35.19	33.33	42.59	35.19

Lampiran 10. Data Pengamatan Intensitas Serangan *S. frugiperda* di Kecamatan Medan Johor (Desa Gedung Johor A dan Desa Gedung Johor B) Rispa.

Waktu Pengamatan	Lokasi	Ulangan				Rataan
		I	II	III	IV	
2 MST	Gdg. Johor A	27.78	20.37	18.52	22.22	22.22
	Gdg. Johor B	11.11	11.11	12.96	11.11	11.57
3 MST	Gdg. Johor A	35.19	24.07	24.07	25.93	27.31
	Gdg. Johor B	16.67	14.81	16.67	16.67	16.20
4 MST	Gdg. Johor A	38.89	33.33	29.63	33.33	33.80
	Gdg. Johor B	24.07	22.22	27.78	22.22	24.07
5 MST	Gdg. Johor A	46.30	38.89	38.89	40.74	41.20
	Gdg. Johor B	33.33	31.48	37.04	37.04	34.72
6 MST	Gdg. Johor A	42.59	38.89	44.44	40.74	41.67
	Gdg. Johor B	37.04	35.19	38.89	40.74	37.96
7 MST	Gdg. Johor A	31.48	27.78	25.93	25.93	27.78
	Gdg. Johor B	27.78	27.78	29.63	29.63	28.70
8 MST	Gdg. Johor A	29.63	22.22	25.93	22.22	25.00
	Gdg. Johor B	24.07	27.78	27.78	29.63	27.31

Lampiran 11. Data Pengamatan Intensitas Serangan *S. frugiperda* di Kampus FP. UISU (Kebun Percobaan A dan Kebun Percobaan B).

Waktu Pengamatan	Lokasi	Ulangan				Rataan
		I	II	III	IV	
2 MST	Kbn. Percobaan A	29.63	25.93	20.37	14.81	22.69
	Kbn. Percobaan B	22.22	12.96	20.37	20.37	18.98
3 MST	Kbn. Percobaan A	38.89	35.19	29.63	27.78	32.87
	Kbn. Percobaan B	25.93	20.37	22.22	25.93	23.61
4 MST	Kbn. Percobaan A	40.74	44.44	42.59	40.74	42.13
	Kbn. Percobaan B	33.33	24.07	37.04	38.89	33.33
5 MST	Kbn. Percobaan A	53.70	48.15	44.44	46.30	48.15
	Kbn. Percobaan B	33.33	42.59	50.00	46.30	43.06
6 MST	Kbn. Percobaan A	51.85	46.30	42.59	44.44	46.30
	Kbn. Percobaan B	50.00	40.74	44.44	38.89	43.52
7 MST	Kbn. Percobaan A	35.19	35.19	29.63	35.19	33.80
	Kbn. Percobaan B	35.19	33.33	35.19	33.33	34.26
8 MST	Kbn. Percobaan A	35.19	31.48	27.78	35.19	32.41
	Kbn. Percobaan B	35.19	27.78	35.19	33.33	32.87

12. Dokumentasi Penelitian

1. Supervisi dan lokasi survey diKecamatan Deli Tua

a. Desa Deli Tua Timur (A)



b. Desa Deli Tua Barat (B)



2. Supervisi dan lokasi survey diKecamatan Medan Tuntungan

a. Desa Baru Ladang Bambu (A)

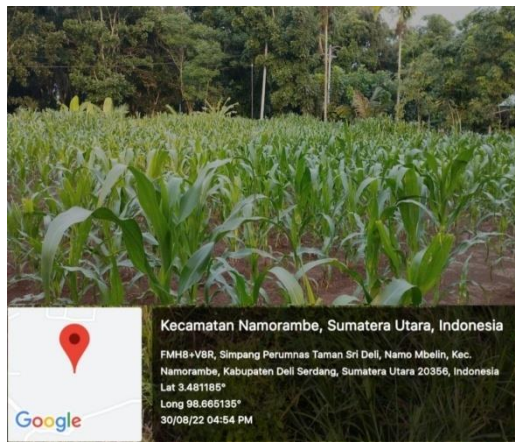


b. Desa Baru ladang Bambu (B)

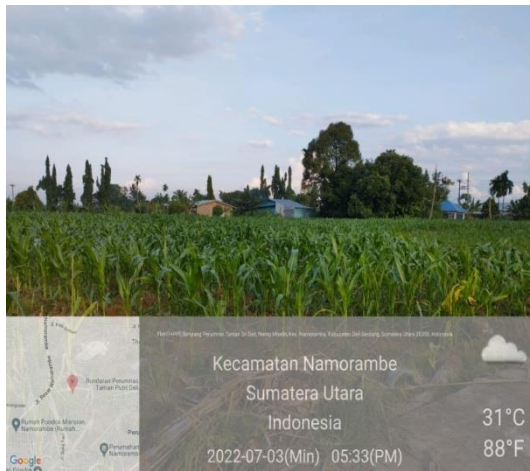


3. Supervisi dan lokasi survey di Kecamatan Namorambe

a. Desa kayu Embun (A)



b. Desa Kayu Embun (B)



4. Supervisi dan lokasi survey di Kecamatan Medan Johor (Rispa)

a. Desa Gedung Johor (A)



b. Desa Gedung Johor (B)



5. Supervisi dan lokasi survey diKampus FP UISU

