

SKRIPSI

**STUDI PERILAKU PETANI TERHADAP SERANGAN HAMA
Spodoptera frugiperda J.E Smith (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)
DI PERTANAMAN JAGUNG LINGKUNGAN LARE'E
KECAMATAN PAMMANA KABUPATEN WAJO**

Disusun dan diajukan oleh:

AHMAD MAKKASAU RUSISAH

G111 16 310



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
(2021)**

STUDI PERILAKU PETANI TERHADAP SERANGAN HAMA
Spodoptera frugiperda J.E Smith (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)
DI PERTANAMAN JAGUNG LINGKUNGAN LARE'E
KECAMATAN PAMMANA KABUPATEN WAJO

OLEH :

AHMAD MAKKASAU RUSISAH

G111 16 310

Laporan Praktik Lapang dalam Mata Ajaran Minat Utama
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan
Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Pada

Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin

DEPARTEMEN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**STUDI PERILAKU PETANI TERHADAP SERANGAN HAMA
Spodoptera frugiperda J.E Smith (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)
DI PERTANAMAN JAGUNG LINGKUNGAN LARE'E
KECAMATAN PAMMANA KABUPATEN WAJO**

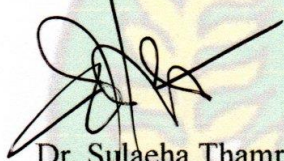
Disusun dan diajukan oleh

**(AHMAD MAKKASAU RUSISAH)
(G111 16 310)**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian
Studi Program Sarjana Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Hasanuddin
pada tanggal 22 Februari 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

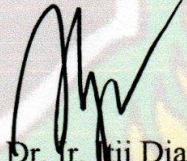
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Sulaeha Thamrin, S.P., M.Si
NIP. 19771018 200501 2 001

Pendamping Pembimbing,



Prof. Dr. Ir. Irtji Diana Daud, M.Si
NIP. 19600606 198601 2 001

Ketua Departemen,



Prof. Dr. Ir. Tutik Kuswinanti, M.Sc.
NIP.19650316 198903 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Ahmad Makkasau Ruisah
NIM : G111 16 310
Program Studi : Agroteknologi
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:


“Studi Perilaku Petani Terhadap Serangan Hama *Spodoptera frugiperda* J.E Smith
(Lepidoptera: Noctuidae) Di Pertanaman Jagung Lingkungan Lare’e
Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo”

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 26 Februari 2021

Yang Menyatakan,


Ahmad Makkasau Ruisah

**Studi Perilaku Petani Terhadap Serangan Hama *Spodoptera frugiperda*
(Lepidoptera: Noctuidae) Di Pertanaman Jagung Lingkungan Lare'e
Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo**

Ahmad Makkasau Ruisah, Sulaeha Thamrin, Itji Diana Daud

**Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas
Hasanuddin**

ABSTRAK

AHMAD MAKKASAU RUISAH (G111 16 310) “ Studi Perilaku Petani Terhadap Serangan Dan Intensitas Serangan *Spodoptera frugiperda* J.E Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Di Pertanaman Jagung Lingkungan Lare'e Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo”. Dibimbing oleh Sulaeha Thamrin dan Itji Diana Daud.

Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae) hama baru menyerang tanaman jagung di Indonesia. Studi literatur menunjukkan kepadatan rata-rata populasi 0,2-0,8 larva per tanaman dapat mengurangi hasil sebesar 5-20%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intensitas serangan Ulat Grayak Jagung *S.frugiperda* pada 3 MST hingga 8 MST yaitu pada fase vegetatif dan generatif, serta mengetahui perilaku petani dalam pengelolaan hama *S.frugiperda* di Lingkungan Lare'e Kecamatan Pammana, Kabupaten Wajo. Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Pammana di Kabupaten Wajo Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan Januari 2020 hingga Februari 2020. Metode pengamatan terhadap intensitas serangan dilakukan dengan penentuan 50 tanaman sampel yang ditentukan melalui transek garis. Pengumpulan data survey terhadap perilaku petani dalam pengelolaan hama jagung dilakukan dengan metode survey terhadap 20 petani jagung. Hasil penelitian menunjukkan intensitas serangan *S.frugiperda* mengalami peningkatan pada pengamatan minggu pertama hingga minggu ketiga (fase vegetatif) dan menurun pada pengamatan minggu keempat sampai dengan minggu keenam yakni pada fase generatif. Tingkat pengetahuan petani terhadap hama *S.frugiperda* baik namun dalam hal teknik pengendalian ditemukan 90% petani responden tidak mengetahui tentang konsep Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu dalam pengelolaan hama *S frugiperda*.

Kata Kunci: Larva *Spodoptera frugiperda*, Jagung, Pengelolaan Hama

Farmers' Behavior Study Against *Spodoptera frugiperda*'s (Lepidoptera: Noctuidae) Attack in Maize Plantation In Lare'e, Pammana District, Wajo Regency

Ahmad Makkasau Rusisah, Sulaeha Thamrin, Itji Diana Daud

Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Universitas Hasanuddin

ABSTRACT

AHMAD MAKKASAU RUSISAH (G111 16 310) "Farmers' Behavior Study Against *Spodoptera frugiperda*'s (Lepidoptera: Noctuidae) Attack and Attack Intensity in Maize Plantation Lare'e Neighborhood, Pammana District, Wajo Regency". Mentored by Sulaeha Thamrin and Itji Diana Daud.

The fall armyworm *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) is currently a new invasive species that attacks maize plants in Indonesia. According to literature study, the average population density of 0.2-0.8 larvae per plant could reduce yield up to 5-20%. This study was aimed to investigate the attack intensity of the fall armyworm *S.frugiperda* from 3-8 WAP (weeks after planting), namely during the vegetative and generative phases and to obtain information about farmer skill and knowledge in pest management of *S.frugiperda* in Lare'e Region Pammana Subdistrict. The study was conducted in Pammana Subdistrict Wajo Regency South Sulawesi Province from January to February 2020. The parameter of observation included attack intensity of *S.frugiperda* larvae and collection of observation data about farmer behavior in the management of new pest *S.frugiperda*. The result of study showed that the attack intensity of *S. frugiperda* continued to increase during the observation in the first week to the third week (vegetative phase) and decreased in the observation in the fourth week to the sixth week, that is the generative phase. The level of farmer knowledge on the pest *S.frugiperda* was considered excellent, yet 90% farmers were not familiar with the concept of Integrated Pest Management (IPM) in the pest management of *S.frugiperda*.

Keywords: Larva *Spodoptera frugiperda*, Corn, Pest Management

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil ‘alamin., segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Studi Perilaku Petani Terhadap Serangan Hama *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) Di Pertanaman Jagung Lingkungan Lare’e Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo**” sebagai syarat menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Tak lupa pula shalawat dan salam penulis kirimkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW yang membawa manusia dari alam yang gelap menuju alam yang terang benderang.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Ungkapan terima kasih yang tulus penulis persembahkan untuk kedua orang tua tercinta **Ayahanda Ir.H.Rustan** dan **Ibunda Hj.Aisyah** atas doa dan yang telah mencurahkan segenap kasih sayang yang tak terbatas serta segala bentuk motivasi yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh pendidikan sampai di tingkat perguruan tinggi. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya juga penulis ucapkan kepada kakak penulis **Arman Alif Ruisah**, dan adikku tercinta **Amaliah Khoirunnisa Ruisah** dan **Ayu Riska Aliyya Ruisah**. Terima kasih atas dukungan dan motivasi dalam menghadapi penulis.

Pada kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Ibu **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A.**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
2. Ibu **Dr. Sulaeha Thamrin, S.P., M.Si** selaku pembimbing I dan Ibu **Prof. Dr. Ir. Itji Diana Daud, M.Si** selaku pembimbing II yang selalu sabar dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran demi membimbing penulis sejak awal penelitian hingga selesainya skripsi ini.
3. Bapak **Prof. Dr. Ir. Baharuddin, M.Sc.**, Ibu **Dr. Sri Nur Aminah Ngatimin, S.P., M.Si.**, Ibu **Dr. Ir. Melina M.P.** selaku tim penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang membangun sehingga penulis dapat menyempurnakan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan atas ilmu dan didikannya selama penulis menempuh pendidikan.

5. Para Pegawai dan Staf Laboratorium Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan. Ibu **Rahmatia, SH.**, Pak **Ardan**, dan Pak **Kamaruddin** yang telah membantu administrasi dan jalannya penelitian penulis.
6. Saudara dan sahabat (ex)**BRYUM** penulis, **Miftahul Nur, Ahmad Muflih Ashary, Asrida, Sarina, Satriani Gassing, Burhanuddin, M. Arif Fikri Al-Ridho, Moh. Fiqry Rosaldy, Muhamad Riko, Nurkholis Randi Sabang, Saiful Haruna, Muh. Aras, Nur Alim Azis**, dan **Muhammad Rifat** atas semua kebersamaan, hiburan, bantuan, semangat dan motivasi dari awal penelitian bahkan perkuliahan berlangsung hingga selesai.
7. Saudara dan sahabat **Tim Ngopi Kuy** penulis **Muhammad Yusuf Hasbianto, Rahmat Thabrani Ashari Amir, Reynaldi Pratama, Muhammad Fathir, Muhammad Kausar Erzulsyah Mahmud, Rachmat Hidayat AM**, dan **Muladi Jufri** atas semua kebersamaan, hiburan, bantuan, semangat dan motivasi dari masa perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
8. Saudari **Ita Ayuni Suhartina Hasan S.P.**, yang selalu memberikan masukan, saran, dan semangat kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman **Agroteknologi 2016, Phytophila 2016**, segenap keluarga besar **HMPT-UH** dan **BPH HMPT-UH** terimakasih atas semangatnya.
10. Teman-teman **KKN UNHAS GEL.102 BONE**, terkhusus teman-teman pada **Posko Pakkasalo** terima kasih atas semangat dan dukungan kepada penulis.
11. Serta semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segala bentuk bantuan, dukungan dan perhatiannya hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga Allah SWT selalu memberikan limpahan rahmat-Nya dan membalas semua kebaikan pihak yang telah membantu penulis. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Makassar, Februari 2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | ii |
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | iii |
| ABSTRAK | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan dan Kegunaan | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1. Tanaman Jagung | 4 |
| 2.2. <i>Spodoptera frugiperda</i> Sebagai Organisme Pengganggu Tanaman Jagung | 5 |
| 2.2.1. Morfologi <i>S.frugiperda</i> | 6 |
| 2.2.2. Gejala Serangan <i>S.frugiperda</i> | 10 |
| 2.2.3. Intensitas Serangan <i>S.frugiperda</i> | 11 |
| 2.2.4. Pengendalian <i>S.frugiperda</i> | 13 |
| 2.3. Karakteristik Wilayah Kab. Wajo | 16 |
| BAB III METODOLOGI..... | 20 |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 20 |
| 3.2. Bahan dan Alat..... | 20 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 20 |
| 3.3.1. Pertanaman | 20 |
| 3.3.2. Survei Petani Jagung | 21 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 22 |
| 4.1. Pengamatan Intensitas Serangan <i>S.frugiperda</i> pada 13 MST-18 MST..... | 22 |
| 4.2. Biodata Responden..... | 25 |
| 4.3. Lahan dan Pertanahan | 26 |
| 4.4. Pengendalian <i>S.frugiperda</i> | 28 |

| | |
|---------------------------------|----|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 34 |
| 5.1. Kesimpulan..... | 34 |
| 5.2. Saran..... | 34 |
| DAFTAR PUSTAKA | 35 |
| LAMPIRAN..... | 48 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Teks | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1. | Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian Hama Ulat Grayak Jagung <i>S.frugiperda</i> .. | 25 |

TABEL

| | | |
|----|---|----|
| 2. | Tabel 1. Pengamatan Intensitas Serangan <i>S.frugiperda</i> pada 13 Hingga 18 MST | 22 |
| 3. | Tabel 2. Biodata Responden | 25 |
| 4. | Tabel 3. Kondisi Lahan dan Pertanaman Responden | 26 |

Lampiran

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Tabel Lampiran 1. Perbandingan Jenis Kelamin Responden | 44 |
| 2. | Tabel Lampiran 2. Sebaran Umur Responden | 44 |
| 3. | Tabel Lampiran 3. Tingkat Pendidikan Responden..... | 44 |
| 4. | Tabel Lampiran 4. Luas Lahan Budidaya Jagung..... | 45 |
| 5. | Tabel Lampiran 5. Jenis Komoditi Yang Ditanam | 45 |
| 6. | Tabel Lampiran 6. Merek Benih Yang Ditanam..... | 45 |
| 7. | Tabel Lampiran 7. Waktu Penyemprotan | 46 |
| 8. | Tabel Lampiran 8. Frekuensi Penyemprotan Dalam Satu Masa Tanam | 46 |
| 9. | Tabel Lampiran 9. Jenis Pestisida Yang digunakan | 46 |
| 10. | Tabel Lampiran 10. Penggunaan Alat Pelindung Pestisida | 47 |
| 11. | Tabel Lampiran 11. Responden Yang Mengetahui konsep PHPT | 47 |

GAMBAR

| | | |
|----|--|----|
| 1. | Gambar 1. Denah tata letak sampel tanaman jagung | 20 |
| 2. | Gambar 2. Tanda serangan <i>S.frrugiperda</i> | 24 |

| | |
|--|----|
| 3. Gambar 3. Frekuensi waktu penyemprotan pestisida | 28 |
| 4. Gambar 4. Frekuensi penyemprotan insektisida dalam satu musim tanam ... | 29 |
| 5. Gambar 5. Beberapa jenis pestisida yang digunakan selama musim tanam.. | 30 |
| 6. Gambar 6. Penggunaan alat pelindung pestisida | 31 |
| 7. Gambar 7. Jumlah responden yang mengetahui konsep PHPT | 32 |

LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| 1. Lampiran Gambar 1. Pengamatan Intensitas Serangan Ulat <i>S.fruguoerda</i> Pada Jagung | 48 |
| 2. Lampiran Gambar 2. Wawancara pengambilan data kuisisioner pada petani jagung..... | 48 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sejak tahun 2004-2013, produksi jagung nasional mengalami peningkatan dari 11,2 juta ton pada tahun 2004 menjadi 18,5 juta ton pada tahun 2013, dengan produksi tertinggi sebesar 19,4 juta ton dicapai tahun 2012, yang sebagian besar (54,5%) dihasilkan di pulau Jawa. Sementara itu, lima besar provinsi yang memiliki panen terluas adalah Provinsi Jawa Timur (1,20 juta ha), diikuti Jawa Tengah (0,53 juta ha), Lampung (0,35 juta ha), Sulawesi Selatan (0,27 juta ha), dan Nusa Tenggara Timur (0,27 juta ha) (Atman, 2015).

Di negara yang sedang berkembang, baik di daerah tropik maupun sub tropik, kehilangan hasil jagung akibat serangan hama mencapai rata-rata 30% setiap tahunnya. Di Indonesia, kerusakan pada tanaman yang ditimbulkan oleh hama-hama ini berkisar antara 5 hingga 100%. Mengingat besarnya kehilangan hasil yang diakibatkan serangan hama maka diperlukan usaha pengendalian untuk memperkecil kehilangan hasil (Atman, 2015).

Salah satu hama penting pada jagung adalah jenis *Fall Army Worm* (FAW) atau ulat grayak (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith). *Fall Army Worm* merupakan serangga asli daerah tropis dari Amerika Serikat hingga Argentina. Larva *S.frugiperda* dapat menyerang lebih dari 80 spesies tanaman, termasuk jagung, padi, sorgum, jewawut, tebu, sayuran, dan kapas. *S.frugiperda* dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang signifikan apabila tidak ditangani dengan baik. Hama ini memiliki beberapa generasi per tahun, ngengatnya dapat terbang hingga 100 km dalam satu malam (FAO 2018, Nonci dkk 2019). Dalam jurnal

Capinera JL (2007) mengatakan bahwa bagian kepala larva dewasa ditandai dengan bentuk huruf "Y" terbalik, putih dan epidermis larva kasar atau granular ketika diperiksa. Larva cenderung menyembunyikan diri pada kondisi terang, umumnya akan bersembunyi pada tempat yang tidak banyak cahaya. Lama hidup stadia larva cenderung sekitar 14 hari selama musim panas dan 30 hari selama cuaca dingin.

Larva *S.frugiperda* dapat merusak tanaman jagung dengan cara menggerak daun, larva instar 1 awalnya memakan jaringan daun dan meninggalkan lapisan epidermis yang transparan. Larva instar 2 dan 3 membuat lubang gergaji pada daun dan memakan daun dari tepi hingga ke bagian dalam. Larva *S.frugiperda* mempunyai sifat kanibal sehingga larva yang ditemukan pada satu tanaman jagung antara 1-2, perilaku kanibal dimiliki oleh larva instar 2 dan 3. Larva instar akhir dapat menyebabkan kerusakan berat yang seringkali hanya menyisakan tulang daun dan batang tanaman jagung. Kepadatan rata-rata populasi 0,2-0,8 larva per tanaman dapat mengurangi hasil 5-20%. Selanjutnya Di negara-negara Afrika, kehilangan hasil tanaman jagung akibat serangan larva *S.frugiperda* antara 4 sampai 8 juta ton per tahun dengan nominal kerugian antara US\$ 1-4,6 juta per tahun. Investasi ulat grayak pada tanaman jagung saat daun muda yang masih menggulung menyebabkan kehilangan hasil 15-73% jika populasi tanaman terserang 55-100% (Nonci dkk 2019).

Hasil survey dan laporan petani, keberadaan Larva *S.frugiperda* telah ditemukan di Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pemantauan terhadap serangan larva *S.frugiperda* pada tanaman

jagung jenis pakan ternak serta survey terhadap perilaku petani setempat dalam pengelolaan hama invasif tersebut.

1.2. Tujuan dan Kegunaan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui persentase serangan hama Ulat Grayak Jagung *S.frugiperda* pada 3 MST hingga 8 MST yaitu fase vegetatif dan generatif, serta mengetahui perilaku petani di Lingkungan Lare'e Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo dalam pengelolaan hama *S.frugiperda*.

Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai informasi mengenai pengelolaan hama *S.frugiperda* pada tanaman jagung di Lingkungan Lare'e Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tanaman Jagung

Di Indonesia (daerah tropik), tanaman jagung dapat tumbuh pada dataran rendah (<1.000m DPL) sampai dataran tinggi (>1.600 m DPL). Namun, wilayah dengan ketinggian 0-600 m DPL merupakan daerah yang optimum bagi pertumbuhan tanaman jagung. Pendapat lain menyatakan bahwa penanaman jagung pada ketinggian <800 m DPL dapat berproduksi dengan baik dan >800 m DPL juga masih memberikan hasil yang baik pula. Pada dataran rendah, umur jagung berkisar antara 3-4 bulan, tetapi di dataran tinggi di atas 1.000 m DPL berumur 4-5 bulan. Setiap kenaikan tinggi tempat 50 m DPL maka umur panen jagung akan mundur satu hari, karena dipengaruhi oleh suhu. Suhu optimum untuk pertumbuhan jagung adalah 26-30°C. Suhu dapat mempengaruhi jumlah daun dan terlepasnya serbuk sari. Sedangkan suhu tanah mempengaruhi titik tumbuh. Suhu rendah akan memperlambat keluar daun, meningkatkan jumlah daun, dan menunda terbentuknya bunga jantan (Atman, 2015).

Sejak tahun 2004-2013, produksi jagung nasional mengalami peningkatan dari 11,2 juta ton pada tahun 2004 menjadi 18,5 juta ton pada tahun 2013, dengan produksi tertinggi sebesar 19,4 juta ton dicapai tahun 2012, yang sebagian besar (54,5%) dihasilkan di pulau Jawa. Sementara itu, lima besar provinsi yang memiliki panen terluas adalah Provinsi Jawa Timur (1,20 juta ha), diikuti Jawa Tengah (0,53 juta ha), Lampung (0,35 juta ha), Sulawesi Selatan (0,27 juta ha), dan Nusa Tenggara Timur (0,27 juta ha) (Atman, 2015).

2.2. *Spodoptera frugiperda* Sebagai Organisme Pengganggu Tanaman Jagung

Fall Army Worm (FAW) merupakan serangga asli daerah tropis dari Amerika Serikat hingga Argentina. Larva FAW dapat menyerang lebih dari 80 spesies tanaman, termasuk jagung, padi, sorgum, jewawut, tebu, sayuran, dan kapas. Larva *S.frugiperda* dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang signifikan apabila tidak ditangani dengan baik. Hama ini memiliki beberapa generasi per tahun, ngengatnya dapat terbang hingga 100 km dalam satu malam (FAO 2018, Nonci dkk 2019).

Serangan hama ulat grayak *S.frugiperda* sedang menjadi wabah serius di berbagai negara produsen jagung. Hama ini telah mewabah di sejumlah negara tetangga seperti Thailand, Myanmar dan Philipina. Di Indonesia sendiri, hama ini telah dilaporkan menyerang tanaman jagung di Pasaman Barat Provinsi Sumatera Barat. Keberadaan hama ini menjadi perhatian karena mempunyai daya jelajah tinggi, kecepatan reproduksi tinggi serta daya rusak yang kuat. Pemerintah telah melakukan tindakan preventif untuk pencegahan penyebaran hama ini di wilayah Indonesia (Nonci dkk, 2019).

Di Indonesia tepatnya di Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat, *S.frugiperda* telah ditemukan merusak tanaman jagung dengan tingkat serangan yang berat, populasi larva antara 2-10 ekor petanaman. Di Lampung, hama ini juga telah dilaporkan menyerang tanaman jagung. Larva *S.frugiperda* dapat merusak hampir semua bagian tanaman jagung (akar, daun, bunga jantan, bunga betina serta tongkol). Di negara asalnya, siklus hidup hama ini selama musim panas adalah 30 hari, namun mencapai 60 hari pada musim semi dan 80-90 hari

pada musim gugur. Berdasarkan hal tersebut hama *S.frugiperda* ini perlu dikenal dan dipikirkan langkah-langkah pengendalian yang efektif, efisien, murah, dan mudah dilakukan serta aman terhadap lingkungan (Nonci dkk 2019).

Hasil penelitian pada bulan Juni-Juli 2019 di Bandung, Garut dan Sumedang menyimpulkan bahwa *S.frugiperda* ditemukan dengan tingkat populasi rendah pada beberapa desa di Kabupaten Bandung (ketinggian 709 m dpl) dan Garut (ketinggian 765–77 m dpl), sedangkan di desa Cilayung, Kabupaten Sumedang (ketinggian 766 m dpl) ditemukan dengan tingkat pop ulasi cukup tinggi. Pada ketinggian lebih dari 800 m dpl tidak/belum ditemukan keberadaan serangga hama ini (Maharani dkk, 2019). Selanjutnya hasil wawancara dengan petugas pengendali organisme pengganggu tumbuhan (POPT) wilayah Kecamatan Tanasitolo dan Kecamatan Belawa bernama H. Rustan, Sp. Menyampaikan bahwa dia yang pertama kali melaporkan adanya serangan hama *S.frugiperda* di Kabupaten Wajo pada tanggal 30 Oktober 2019 di Desa Lowa Kecamatan Tanasitolo dengan luas serangan 0,25 ha, intensitas serangan 10 persen dan rata-rata dua larva per rumpun.

2.2.1. Morfologi *S.frugiperda*

S.frugiperda merupakan serangga yang mengalami metamorfosis sempurna yaitu telur, larva, pupa dan imago. Ngegat betina *S.frugiperda* meletakkan telur di bagian atas atau bawah permukaan daun jagung yang diletakkan secara berkelompok. Telur berwarna putih bening atau hijau pucat saat baru diletakkan, pada hari berikutnya berubah warna menjadi hijau kecoklatan, dan pada saat akan menetas berubah menjadi coklat, terkadang ditutupi dengan bulu-bulu halus yang

berwarna putih hingga kecoklatan. Telur akan menetas dalam 2-3 hari (Nonci, dkk 2019). Pada kondisi hangat, seekor ngengat betina dapat bertelur 6 hingga 10 kelompok telur yang terdiri dari 100 hingga 300 butir, menghasilkan 1.500 hingga 2.000 telur dalam semasa hidupnya (2-3 minggu). Seperti kebanyakan hama lain, sebagian besar telur tidak berkembang hingga dewasa karena terjadi kematian di berbagai siklus hidupnya (FAO 2018, Nonci dkk 2019).

Telur yang telah menetas kemudian terbentuk larva instar 1 (neonatus) yang akan terpecah mencari tempat berlindung dan tempat makan. Larva *S.frugiperda* terdiri dari 6 instar stadia. Larva instar 1 hingga 5 merupakan Larva muda berwarna pucat, kemudian menjadi cokelat hingga hijau muda, dan berubah menjadi lebih gelap pada tahap perkembangan akhir. Lama perkembangan larva adalah 12 hingga 20 hari, mulai dari larva neonatus hingga menjadi larva instar akhir, tergantung kondisi lingkungan sekitar (suhu dan kelembaban). Selanjutnya Larva instar 6 merupakan Larva instar akhir (stadia 6) atau larva yang paling mudah diidentifikasi. Umumnya dikarakterisasi oleh tiga garis kuning di bagian belakang, diikuti garis hitam dan garis kuning di samping. Terlihat empat titik hitam yang membentuk persegi di segmen kedua dari segmen terakhir, setiap titik hitam memiliki rambut pendek. Kepala berwarna gelap; terdapat bintukan Y terbalik berwarna terang di bagian depan kepala (Nonci dkk, 2019).

S.frugiperda biasanya memiliki 6 instar larva. Lebar kapsul kepala masing-masing sekitar 0,35, 0,45, 0,75, 1,3, 2,0, dan 2,6 mm, untuk instar 1–6. Larva mencapai panjang sekitar 1,7, 3,5, 6,4, 10,0, 17,2, dan 34,2 mm, masing-masing instar. Larva muda berwarna kehijauan dengan kepala hitam, kepala yang

memutih di instar kedua. Pada instar kedua, terutama instar ketiga, permukaan dorsal tubuh menjadi kecoklatan, dan garis-garis putih lateral mulai terbentuk. Pada instar keempat sampai keenam, kepala berwarna coklat kemerahan, berbintik-bintik putih, dan tubuh kecokelatan memiliki garis-garis putih dan lateral. Bintik-bintik yang menonjol terjadi pada bagian punggung tubuh mereka dan biasanya berwarna gelap, dan berduri. Wajah larva dewasa juga ditandai dengan "Y" terbalik dan epidermis larva kasar atau granular ketika diperiksa. Larva cenderung menyembunyikan diri selama hari cerah. Durasi tahap larva cenderung sekitar 14 hari selama musim panas dan 30 hari selama cuaca dingin (Capinera J.L, 2017).

Deskripsi spesies larva *S.frugiperda* yang ditemukan Maharani dkk tahun 2019 adalah sebagai berikut:

1. Bagian dorsal memiliki seta tunggal pada pinaculum (pinacula), dan berwarna gelap
2. Memiliki empat pasang tungkai palsu (proleg) pada bagian abdomen dan sepasang lagi pada ujung posterior tubuh
3. Memiliki spot pada abdomen pertama .
4. Memiliki 3 garis pada bagian atas tubuh, yaitu sebuah pada dorsal dan pada masing- masing sub dorsal
5. Memiliki garis tebal (pita) pada sisi tubuh lateral
6. Terdapat 4 buah bintik yang besar (pinacula) pada abdomen segmen 8
7. Kepala berwarna gelap dengan terdapat huruf Y terbalik berwarna pucat dibagian depan kepala

Larva instar 6 yang berwarna coklat tua selanjutnya akan membentuk pupa di dalam tanah. Pupa berwarna coklat gelap, pupa sangat jarang ditemukan pada batang. Perkembangan pupa dapat berlangsung selama 12-14 hari, sebelum tahap dewasa muncul (Nonci dkk,2019). Pembentukan pupa biasanya terjadi di dalam tanah, pada kedalaman 2 sampai 8 cm. Larva membangun sebuah kepompong berbentuk oval dan panjangnya 20 sampai 30 mm, dengan mengikat partikel tanah dengan sutera. Jika tanah terlalu keras, larva mungkin merekat bersama-sama serpihan daun dan bahan lain untuk membentuk kepompong di permukaan tanah. Pupa berwarna coklat kemerahan, dan ukuran panjang 14 sampai 18 mm dan lebar sekitar 4,5 mm. Durasi tahap kepompong adalah sekitar delapan sampai sembilan hari selama musim panas, tetapi mencapai 20 untuk 30 hari selama musim dingin di Florida. Tahap kepompong tidak dapat bertahan lama dalam cuaca dingin (Capinera J.L, 2017).

Ngengat memiliki lebar bentangan sayap antar 3-4 cm. Sayap bagian depan berwarna coklat gelap sedangkan sayap belakang berwarna putih keabuan. Ngengat hidup selama 2-3 minggu sebelum mati (Nonci dkk. 2019). Ngengat aktif pada malam hari, dan paling aktif pada malam yang hangat dan lembab. Setelah periode *preoviposition* tiga sampai empat hari, betina biasanya menyimpan sebagian besar telurnya selama empat sampai lima hari pertama kehidupannya, tetapi beberapa oviposisi terjadi hingga tiga minggu. Durasi kehidupan dewasa diperkirakan rata-rata sekitar 10 hari, dengan rentang sekitar tujuh sampai 21 hari (Capinera J.L 2017).

2.2.2. Gejala Serangan *S.frugiperda*

Tahap perkembangan 1-3 setelah menetas, larva muda makan di bagian permukaan daun, biasanya di bagian bawah daun. Bagian daun yang dimakan biasanya berwarna semitransparan. Larva muda dapat memintal benang sehingga larva dapat berpindah karena terbawa angin. Larva makan lebih aktif pada malam hari. Selanjutnya pada tahap perkembangan larva instar 3-6, larva masuk ke bagian yang terlindungi (daun muda yang menggulung) dan membuat kerusakan sehingga calon daun akan berlubang. Larva yang memakan titik tumbuh dapat menghambat pertumbuhan daun baru dan tongkol. Biasanya hanya ditemukan 1-2 larva dalam satu bagian, karena larva *S.frugiperda* bersifat kanibal saat besar untuk mengurangi kompetisi. (FAO 2017, Nonci dkk 2019). Gejala kerusakan daun yang disebabkan oleh FAW. A) Daun dengan bekas gigitan transparan dan lubang-lubang; B) Kehilangan daun akibat gerakan; C) Menyebabkan lubang di bagian daun muda yang masih menggulung (Nonci dkk 2019).

Larva menyebabkan kerusakan dengan mengonsumsi dedaunan. Larva muda awalnya mengonsumsi jaringan daun dari satu sisi, meninggalkan lapisan epidermal yang berlawanan. Pada instar kedua atau ketiga, larva mulai membuat lubang di daun, dan makan dari tepi daun ke dalam. Makan di gelung jagung sering menghasilkan deretan karakteristik perforasi dalam daun. Kepadatan larva biasanya dikurangi menjadi satu sampai dua per tanaman ketika larva makan di dekat satu sama lain, karena perilaku kanibalistik. Larva tua menyebabkan penggundulan ekstensif, sering hanya menyisakan tulang rusuk dan tangkai tanaman jagung, atau compang-camping (Capinera J.L 2017).

Gejala serangan *S. frugiperda*, larva neonatus memakan daun secara acak dan daun menjadi kering, kemudian larva pindah ke daun jagung yang lain. Larva instar lanjut memakan daun lebih parah hingga menyebabkan hanya tersisa pelepah dan vena di ladang tanpa daun. Daun tanaman jagung yang dimakan berupa lubang-lubang, dan tepi daun yang tercabik-cabik. Larva muda mengeringkan lamina daun. Aktifitas makan yang parah oleh larva dapat membunuh titik tumbuh tanaman jagung. Larva *S. frugiperda* juga dapat menyerang tongkol jagung. Populasi hama yang besar dapat menyebabkan defoliasi dan mengakibatkan kehilangan hasil produksi (Nadrawati dkk 2019).

Trisyono A dkk tahun 2019 mengamati empat gejala yang berbeda daun rusak karena larva *S. frugiperda*. Gejala pertama adalah bercak semitransparan pada daun sebagai gejala khas yang dibuat oleh instars awal. Gejala kedua larva makan pada gelung mengakibatkan lubang tercabik-cabik pada daun. Gejala ketiga kebanyakan larva ditemukan di titik tumbuh dan dilindungi oleh kotoran sebagai tempat tinggal yang pada akhirnya tidak akan menghasilkan daun baru. Kemudian gejala keempat pada tanaman yang lebih tua, larva pada bunga jantan muda yang menyebabkan kerusakan di ujung bunga.

2.2.3. Intensitas Serangan *S. frugiperda*

Fase pertumbuhan tanaman jagung yang diserang mulai umur muda (vegetatif) hingga fase pembungaan (generatif). Larva *S. frugiperda* ditemukan pada pucuk tanaman. Pucuk tanaman yang terserang bila daun belum membuka penuh (kuncup) tampak berlubang dan terdapat banyak kotoran fases larva. Jika daun sudah terbuka maka akan terlihat banyak bagian daun yang rusak, bekas lubang

(Maharani dkk 2019). Kerugian yang telah dilaporkan bervariasi tergantung dari umur tanaman jagung yang terserang. Selain itu kehilangan hasil juga tergantung dari varietas dan teknik budidaya tanaman yang digunakan (Nonci dkk 2019).

S.frugiperda merusak tanaman jagung dengan cara larva menggerak daun. Larva instar 1 awalnya memakan jaringan daun dan meninggalkan lapisan epidermis yang transparan. Larva instar 2 dan 3 membuat lubang gerakan pada daun dan memakan daun dari tepi hingga ke bagian dalam. Larva *S.frugiperda* mempunyai sifat kanibal sehingga larva yang ditemukan pada satu tanaman jagung antara 1-2, perilaku kanibal dimiliki oleh larva instar 2 dan 3. Larva instar akhir dapat menyebabkan kerusakan berat yang seringkali hanya menyisakan tulang daun dan batang tanaman jagung. Kepadatan rata-rata populasi 0,2 - 0,8 larva per tanaman dapat mengurangi hasil 5 - 20%. Selanjutnya di negara-negara Afrika, kehilangan hasil tanaman jagung akibat serangan *S.frugiperda* antara 4 sampai 8 juta ton per tahun dengan nominal kerugian antara US\$ 1 - 4,6 juta per tahun. Serangan ulat grayak pada tanaman jagung saat daun muda yang masih menggulung menyebabkan kehilangan hasil 15-73% jika populasi tanaman terserang 55-100% (Nonci dkk 2019).

Beberapa penelitian mencoba membahas kerugian tanaman disebabkan oleh larva *S.frugiperda*. Studi dari Abrahams dkk., 2017 dan Hari dkk., 2017 dalam De Groote H. dkk, 2019 mengemukakan bahwa *S.frugiperda* memiliki potensi untuk menyebabkan penurunan hasil jagung 8,3 hingga 20.600.000 ton per tahun (21 – 53% produksi), jika dibiarkan tidak terkendali. Kemudian Kumela dkk., 2018 dalam De Groote H. dkk, 2019 menulis bahwa berdasarkan perkiraan petani,

tingkat serangan larva *S.frugiperda* sebesar 32% di Ethiopia (dengan pengurangan imbal hasil 934 kg/ha) dan 47% (1381 kg/ha) di Kenya.

Menurut Williams dan Davis, 1990 dalam Igyuve dkk., 2018 bahwa invasi dengan 30 *Fall Army worm S.frugiperda* per tanaman jagung hibrida mengakibatkan kerusakan daun yang luas. Selanjutnya Harrison, 1984 juga dalam Igyuve dkk, 2018 melaporkan bahwa tanaman pada tahap gelung awal dan lebih muda lebih disukai *S.frugiperda* untuk *oviposition*, dan tanaman jagung yang diinvasi pada awal pertumbuhan, kurang toleran daripada tanaman terjangkit. Menurut laporannya, pengurangan hasil bervariasi dari 14,3 ke 22,7%.

2.2.4. Pengendalian *S.frugiperda*

Usaha pengendalian hama tanaman jagung yang dianjurkan adalah menggunakan pendekatan pengendalian hama terpadu (PHT). Pengendalian hama terpadu adalah suatu konsep pengendalian yang didasarkan pada pertimbangan ekologi dan efisiensi ekonomi dengan sasaran: (1) produktifitas tanaman tetap tinggi; (2) penghasilan dan kesejahteraan petani meningkat; (3) populasi hama tetap pada tingkat yang tidak merugikan; dan (4) mengurangi terjadinya pencemaran terhadap lingkungan akibat penggunaan insektisida yang berlebihan (Atman 2015).

Pengendalian *S.frugiperda* menurut Atman, 2015 dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pengendalian hayati dengan musuh alami antara lain: *Trichogramma spp* dan *Brachonidae* sebagai parasitoid telur; *Chelonus* dan *Telenomus* sebagai parasitoid telur, larva, dan pra pupa; *Nosema carpocapsae* dapat menginfeksi

larva; *Aspegillus flavus*, *Beauveria bassina*, *Nomuarea rileyi*, dan *Metarhizium anisopliae* adalah cendawan yang efektif untuk mengendalikan larva; Bakteri *Bacillus thuringensis* mampu memberikan mortalitas cukup tinggi pada ulat grayak; NVP (*Nuclear Polyhedrosis Virus*) adalah virus pengendali hayati yang umum dan potensial; nematoda dari family *Mermithidae* dan *Steinernematidae* juga efektif;

2. Pengolahan tanah yang intensif dan membakar sisa-sisa tanaman pada lahan yang akan digunakan;
3. Mengumpulkan larva atau pupa dan bagian tanaman yang terserang kemudian memusnahkannya;
4. Penggunaan perangkap feromon seks untuk ngengat sebanyak 40 buah per hektar atau 2 buah per 500 m² dipasang di tengah pertanaman sejak tanaman berumur dua minggu setelah tanam (MST);
5. Penggunaan insektisida kimia dianjurkan bila sudah ditemukan dua ekor larva/m² atau instensitas serangan > 12,5%;
6. Menggunakan insektisida carbofuran 3G pada pucuk tanaman

Selanjutnya kebijakan nasional Indonesia pengendalian hama ulat grayak jagung (*S.frugiperda*) disampaikan Purnawan 2020, sebagai berikut:

1. Mekanik
 - a) Panen dengan memotong batang padi serendah mungkin, kemudian dilakukan penggenangan lahan
 - b) Pengumpulan kelompok telur, larva dan pupa kemudian dimusnahkan
 - c) Aplikasi abu gosok, pasir, tanah atau kapur

2. Hayati

a) Konservasi musuh alami

- Memasukkan kelompok telur dalam tabung parasitoid
- Menanam tanaman refugia
- Mengurangi pemakaian herbisida

b) Pemanfaatan entomopatogen (*Metarhizium rileyi*, *Bacillus thuringiensis*)

c) Pelepasan parasitoid telur *Trichogramma sp.*,

3. Kultur teknis; tanam serempak dalam hamparan luas, tanaman yang terlambat tanam akan terserang lebih parah

4. Penggunaan Insektisida

1. Aplikasi insektisida kimia dilaksanakan apabila serangan melebihi ambang ekonomi atau jika populasi ngengat meningkat saat fase generatif
2. Penggunaan insektisida dilakukan apabila telah dilakukan pengelohan agroekosistem masih dijumpai
 - $WBC \geq 10$ ekor/rumpun pada tanaman umur ≤ 40 hst
 - $WBC \geq 40$ ekor/rumpun pada tanaman umur ≤ 40 hst
3. Bahan aktif; emamentin benzoate, tiametoksan, siantraniliprol, spinetoram (gunakan produk yang terdaftar di Kementan)
4. Aplikasi di titik tubuh dilakukan dengan tepat
5. Di daerah endemis, dapat dilakukan perlakuan benih (perendaman)
 - Siantranilipol 20% SC 20 ml per 1 kg benih
 - Klorantranilipol 62.5% FS 7 ml per 1 kg benih
6. Lakukan pergantian bahan aktif untuk mencegah resistensi

2.3. Karakteristik Wilayah Kab. Wajo

Kabupaten Wajo merupakan salah satu Kabupaten/Kota di Provinsi Sulawesi Selatan dengan nama ibu kota adalah Sengkang. Jarak Sengkang dan Makassar (Ibukota Provinsi Sulawesi Selatan) adalah 242 km. Wilayah Kabupaten Wajo dengan batas sebagai berikut:

- Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Luwu dan Sidenreng Rappang
- Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Bone dan Soppeng
- Sebelah Timur adalah Teluk Bone
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Soppeng dan Sidenreng Rappang

Posisi geografis Kabupaten Wajo terletak antara 3° 39' - 4° 16' LS dan 119° 53'-120° 27' BT. Wilayah Kabupaten Wajo terbentang seluas 2.506,19 km² yang terbagi atas 14 kecamatan. Menurut ketinggian dari permukaan laut, Kecamatan Bola merupakan wilayah terendah (2 mdpl), sedangkan Majauleng merupakan kecamatan tertinggi (78 mdpl). Wilayah Kabupaten Wajo mencakup sebagian Danau Tempe yang merupakan danau tektonik dengan luas 13.000 hektar. (Statistik Daerah Kabupaten Wajo 2019).

Kabupaten Wajo terdiri dari 14 kecamatan yang terbagi atas wilayah desa dan kelurahan. Jumlah desa dan kelurahan di Kabupaten Wajo tidak mengalami perubahan sejak 2016 karena terakhir terjadi pemekaran tahun 2015 yaitu terbentuknya total 14 desa baru di Kecamatan Pammana dan Pitumpanua. Hal ini mengakibatkan jumlah desa di Kabupaten Wajo yang semula 128 desa meningkat menjadi 142 desa, sementara jumlah kelurahan tetap yaitu 48 kelurahan. Sehingga

jumlah desa dan kelurahan di Kabupaten Wajo sebanyak 190 desa/kelurahan (Statistik Daerah Kabupaten Wajo 2019).

Penduduk Kabupaten Wajo tahun 2018 dari hasil proyeksi penduduk SP2010 adalah sebanyak 396.810 jiwa yang terdiri atas 190.109 jiwa penduduk laki-laki dan 206.204 jiwa penduduk perempuan. Jumlah penduduk Kabupaten Wajo mengalami pertumbuhan sebesar 0,31 persen dibandingkan tahun sebelumnya. Secara umum jumlah penduduk perempuan masih lebih tinggi dibandingkan jumlah penduduk laki-laki, sehingga sex ratio sebesar 91. Ini berarti bahwa setiap 100 penduduk perempuan terdapat 91 penduduk laki-laki. Selanjutnya kepadatan penduduk Kabupaten Wajo seitar 158 penduduk yang menghuni setiap km² pada tahun 2018 (Kabupaten Wajo Dalam Angka 2019).

Penyerapan tenaga kerja (penduduk usia 15 tahun ke atas yang bekerja) di Kabupaten Wajo tahun 2018, didominasi Sektor Pertanian yaitu dari 172.382 tenaga kerja terdapat 75.367 orang atau sebesar 43,72 persen bekerja di Sektor Pertanian., di susul sektor perdagangan sebesar 18,52 persen, Sektor Jasa-Jasa sebesar 16, 32 persen, dan Sektor Industri sebesar 10,59 persen dari total tenaga kerja (Indikator Sosial Ekonomi Kabupaten Wajo 2018). Dari sisi pendapatan, di Kabupaten Wajo tahun 2018 ternyata Sektor Pertanian juga merupakan sumber pendapatan paling tinggi yaitu 34,67 persen dari total pendapatan sebanyak 18,71 triliun rupiah berdasarkan harga berlaku. Sektor kedua tertinggi yaitu Sektor perdagangan, reparasi mobil dan motor sebesar 16,06 persen. Kemudian sektor pertambangan & penggalian dan Sektor Konstruksi masing-masing 13,58 persen dan 10,16 persen. Selanjutnya pada tahun 2019 masih tetap Sektor Pertanian

sebagai sumber pendapatan paling tinggi yaitu dari total pendapatan 19,84 triliun rupiah berdasarkan harga berlaku, terdapat 32,60 persen dari Sektor Pertanian. Sektor tertinggi kedua juga demikian yaitu Sektor perdagangan, reparasi mobil dan motor sebesar 16,47 persen. Kemudian sektor pertambangan & penggalian dan Sektor Konstruksi masing-masing 14,38 persen dan 10,24 persen (Produk Domestik Regional Kabupaten Wajo 2020).

Sektor pertanian sebagai sektor dengan kontribusi tinggi terhadap perekonomian di Kabupaten Wajo, tentunya tidak terlepas dari adanya kontribusi sub sektor tanaman pangan khususnya komoditi padi dan palawija. Pada tahun 2018, luas panen padi mencapai 142.383 hektar yang terdiri dari padi sawah seluas 139.837 hektar dan padi ladang seluas 2.546 hektar. Total produksi padi 725.713 ton, sehingga produktivitas padi mencapai 5,10 ton/ha. Selanjutnya komoditi palawija yang mempunyai kontribusi lebih tinggi adalah komoditi jagung dengan luas panen 19.464 hektar dengan total produksi 99.058 ton atau produktivitas sebesar 5,09 ton/ha. Apabila dilihat perkecamatan, maka terdapat tiga kecamatan dengan produksi jagung lebih dari 10 ton yaitu Kecamatan Pammana dengan luas panen 5.195 ha, total produksi 27.092 ha dengan produktivitas 5,22 ton/ha; Kecamatan Sabbamparu dengan luas panen 3.428 ha, total produksi 17.534 ton dengan produktivitas 5,11 ton/ha; dan Kecamatan Belawa dengan luas panen 3.360 ha, total produksi 17.590 ton dengan produktivitas 5,24 ton/ha (Kabupaten Wajo Dalam Angka 2019).

Kecamatan Pammana adalah salah satu Kecamatan dari 14 Kecamatan di Kab.Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. Kecamatan Pammana berbatasan dengan

Kecamatan Majauleng di sebelah utara, Kecamatan Bola di sebelah timur, Kecamatan Sabbangparu di sebelah barat, sedangkan disebelah selatan Kabupaten Soppeng dan Kabupaten Bone. Adapun luas wilayahnya 162,10 km^2 . Luas wilayahnya tersebut merupakan 6,67 persen dari total luas daratan Kabupaten Wajo (Statistik Daerah Kecamatan Pammana, 2016).

Desa/Kelurahan di Pammana merupakan 15 desa bukan pesisir, 4 desa/kelurahan di lereng dan 11 desa/kelurahan di dataran. Kecamatan pammana terdiri dari 15 desa/kelurahan. Ibukota Kecamatan Pammana berada dii Kelurahan Cina yaitu Maroanging. Jarak yang ditempuh untuk sampai ke Ibukota Kabupaten Wajo berkisar 12 km (Statistik Daerah Kecamatan Pammana, 2016).