

SKRIPSI

**DAMPAK JAMUR ENDOFIT TERHADAP KELIMPAHAN
DAN KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTROPODA
PREDATOR DI TAJUK JAGUNG**

*THE IMPACT OF ENDOPHYTIC FUNGI ON THE
ABUNDANCE AND SPECIES DIVERSITY OF PREDATORY
ARTHROPODS IN MAIZE CANOPY*



**Elfin Meidi
05081182025002**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

ELFIN MEIDI, The Impact of Endophytic Fungi on the Abundance and Species Diversity of Predatory Arthropods in Maize Canopy (Supervised by **SITI HERLINDA**).

Maize *Zea mays* (L.) is a crop that has an important role in meeting human food needs in various countries. The presence of plant pest organisms such as *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) can reduce the productivity of corn crops. Control with pesticides can cause pest mortality and kill predatory arthropods. Predatory arthropods are natural enemies of pests in corn plants. In addition to predatory arthropods, pest control in corn can be done by the endophytic fungus *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill .

This research was conducted in the research field of the Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The area of corn planting is 600m². The research was conducted from March to September 2023. The research used Randomized Group Design (RAK) and sampling method. The sampling tools used were insect nets and cell phone cameras. Sampling was conducted on plants aged 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, and 70 days after planting. The arthropods that were successfully found were then identified using a macroscope with an optilab tool and using a determination key book, picture insect application: Bug Identifier and documented using an android phone camera, namely the original camera application and the time stamp application.

The results showed that the impact of endophytic fungi on the abundance of predatory arthropods in the corn canopy in total results had no impact or was not significant. The results showed that the proportion of abundance of predatory arthropods in the crown of corn plants based on the highest direct observation was odonates which dominated in the control treatment 80%, roots 70%, seeds 69% and leaves 81%, while indirect observation was coleoptera in the control treatment 41%, roots 44%, and leaves 48%, then odonates in the seed treatment 46%. The highest species diversity H' was found in the root treatment 1.68. The species evenness index was highest in the leaf treatment at 0.76. The highest species dominance index value in the control treatment was 0.73. Species diversity using insect nets was highest in the leaf treatment at 2.53. The species evenness index of all treatments was high. The dominance index of all treatments (control, root, seed, and leaf) was classified as dominant species.

The conclusion of this study is the impact of endophytic fungi on the abundance of predatory arthropods in the corn canopy in total the results are not impacted / insignificant, the highest diversity in direct observation is found in the root treatment while the highest diversity in indirect observation is found in the leaf treatment.

Keywords: Predatory arthropods, insect net, cell phone camera

RINGKASAN

ELFIN MEIDI, Dampak Jamur Endofit terhadap Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Artropoda Predator di Tajuk Jagung (Dibimbing oleh **SITI HERLINDA**).

Jagung *Zea mays* (L.) adalah tanaman yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan manusia di berbagai negara. Keberadaan organisme pengganggu tumbuhan seperti *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith). dapat menurunkan produktivitas tanaman jagung. Pengendalian dengan pestisida dapat menyebabkan kematian hama dan membunuh artropoda predator. Artropoda predator merupakan musuh alami hama pada tanaman jagung. Selain artropoda predator, pengendalian hama pada jagung dapat dilakukan oleh jamur endofit *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan penelitian Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Luas lahan penanaman jagung ialah 600m². Penelitian dilaksanakan sejak bulan maret hingga september 2023. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan metode sampling. Alat sampling yang digunakan yaitu jaring serangga dan kamera ponsel. Pengambilan sampel dilakukan pada tanaman berumur 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, dan 70 hari setelah tanam. Artropoda yang berhasil ditemukan kemudian diidentifikasi menggunakan makroskop dengan alat bantu optilab dan menggunakan buku kunci determinasi artropoda, aplikasi *picture insect: Bug Identifier* dan didokumentasikan menggunakan kamera ponsel android yaitu aplikasi kamera original dan aplikasi time stamp.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak jamur endofit terhadap kelimpahan artropoda predator di tajuk jagung secara total hasilnya tidak berdampak atau tidak signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi kelimpahan artropoda predator di tajuk tanaman jagung berdasarkan pengamatan langsung tertinggi ialah odonata yang mendominasi pada perlakuan kontrol 80%, akar 70%, benih 69% dan daun 81%, sedangkan pengamatan tidak langsung ialah coleoptera pada perlakuan kontrol 41%, akar 44%, dan daun 48%, lalu odonata pada perlakuan benih 46%. Keanekaragaman spesies H', tertinggi ditemukan pada perlakuan akar 1,68. Indeks kemerataan spesies tertinggi pada perlakuan daun 0,76. Nilai indeks dominansi spesies tertinggi pada perlakuan kontrol yaitu 0,73. Keanekaragaman spesies menggunakan jaring serangga tertinggi pada perlakuan daun 2,53. Indeks kemerataan spesies semua perlakuan termasuk tinggi. Indeks dominansi dari semua perlakuan (kontrol, akar, benih, dan daun) tersebut tergolong jenis dominan.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dampak jamur endofit terhadap kelimpahan artropoda predator di tajuk jagung secara total hasilnya tidak berdampak/tidak signifikan, keanekaragaman tertinggi pada pengamatan langsung ditemukan pada perlakuan akar sedangkan keanekaragaman tertinggi pada pengamatan tidak langsung ditemukan pada perlakuan daun.

Kata kunci : Artropoda predator, jaring serangga, kamera ponsel

SKRIPSI

**DAMPAK JAMUR ENDOFIT TERHADAP KELIMPAHAN
DAN KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA
PREDATOR DI TAJUK JAGUNG**

*THE IMPACT OF ENDOPHYTIC FUNGI ON THE
ABUNDANCE AND SPECIES DIVERSITY OF PREDATORY
ARTHROPODS IN MAIZE CANOPY*

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**



**Elfin Meidi
05081182025002**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

DAMPAK JAMUR ENDOFIT TERHADAP KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTROPODA PREDATOR DI TAJUK JAGUNG

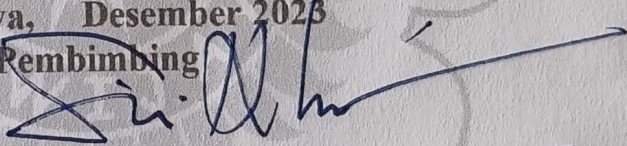
SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh

Elfin Meidi
05081182025002

Indralaya, Desember 2023
Rembimbing


Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si
NIP. 196510201992032001


Mengetahui.
Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Dampak Jamur Endofit Terhadap Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Artropoda Predator di Tajuk Jagung” oleh Elfin Meidi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Desember 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si
NIP. 196510201992032001

Ketua Panitia (.....)

2. Oktaviani, S.P., M.Si.
NIP. 199810312023212005

Sekretaris Panitia (.....)

3. Erise Anggraini, S.P., M.Si, Ph.D
NIP. 198902232012122001

Ketua Penguji (.....)

4. Weri Herlin, S.P., M.Si., Ph.D
NIP. 198312192012122004

Anggota Penguji (.....)

Indralaya, Desember 2023

Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan



Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.
NIP. 196510201992032001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elfin Meidi
Nim : 05081182025002
Judul : Dampak Jamur Endofit terhadap Kelimpahan dan
Keanekaragaman Spesies Artropoda Predator di Tajuk Jagung

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam laporan skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri dibawah pengawasan pembimbing, kecuali yang disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur-unsur plagiasi dalam laporan yang saya buat ini, maka saya siap bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikianlah pernyataan yang saya buat ini dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, 11 Desember 2023

Yang membuat pernyataan,



Elfin Meidi

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Kota Palembang, Sumatera Selatan, pada tanggal 01 Mei 2002. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Usmanadi dan Ibu juriana yang beralamat di Jl. Ki Kemas Rindo, Lr. Pelita, No.rumah 1381, Kecamatan Kertapati, Kota Palembang, Provinsi Sumatera selatan.

Penulis memulai pendidikan sekolah dasar di SDN 221 Palembang dan lulus pada tahun 2014. Sekolah menengah pertama di SMP Negeri 36, Palembang, lulus pada tahun 2017. Sekolah menengah atas di SMA Negeri 09 Palembang, lulus pada tahun 2020. Penulis diterima di Perguruan Tinggi pada tahun 2020 dengan jalur masuk SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri) sebagai mahasiswa Program Studi Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Sriwijaya, penulis tergabung menjadi anggota organisasi dalam kampus yaitu organisasi himpunan mahasiswa proteksi departemen (SENIOR) HIMAPRO 2021, dan organisasi di luar kampus yaitu Asosiasi Perlebahan Indonesia (APIDA) tingkat Sumatera Selatan. Selain tergabung menjadi anggota organisasi, penulis juga aktif menjadi asisten praktikum mata kuliah Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman sebanyak tiga kali termasuk tahun ini yaitu 2023.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT. karena berkat rahmat dan taufik-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian yang berjudul “Dampak Jamur Endofit Terhadap Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Artropoda Predator di Tajuk Jagung”. Sholawat beserta salam semoga tetap tercurah kepada junjungan umat manusia sepanjang zaman. Nabi Muhammad SAW. Beserta para kerabat, keluarga, dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Penelitian ini didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Riset dan Teknologi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, Tahun Anggaran 2023, sesuai dengan kontrak Penelitian Fundamental Reguler no: 164/E5/PG.02.00.PL/2023, 19 Juni 2023 yang diketuai oleh Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si., Oleh karena itu, tidak diperkenankan menyebarkan dan/atau mempublikasikan data yang ada skripsi ini tanpa izin tertulis dari Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.

Maka dari itu saya mengucapkan terima kasih kepada ibu Siti Herlinda selaku pembimbing skripsi dan yang mendanai penelitian riset ini dan Dr. Ir. Harman Hamidson. M.P. selaku pembimbing Praktek Lapangan yang senantiasa memotivasi, dan memberikan wawasan kepada saya sehingga saya selalu terpacu untuk lebih bersemangat dalam menggapai impian saya. Kemudian, saya juga berterima kasih kepada kedua orang tua saya yaitu Bapak Usmanadi dan Ibu Juriana serta saudara saya yaitu (Alm) Hengky Ternando dan M. Khadafi yang terus memberikan semangat, motivasi dan mendukung hingga sampai saat ini. Terakhir, saya mengucapkan terima kasih kepada Jelly Milinia Puspita Sari dan Dellania Eka Rindiani selaku mentor yang telah membantu banyak hal dari proses aplikasi dan pengolahan data, serta rekan-rekan seperjuangan HPT angkatan 2020. Semua pihak terkait yang telah membantu saya yang tentu saja tidak dapat saya sebutkan satu-persatu namanya disini. Semoga apa yang telah kalian berikan kepada kami senantiasa dibalas Allah SWT dengan balasan yang setimpal.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya tulis ini. masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari

semua pihak dalam rangka penyempurnaan karya tulis ini. Akhir kata, semoga karya kami ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya.

Indralaya. 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Hipotesis	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Taksonomi Tanaman Jagung (<i>Zea mays</i>)	4
2.1.1. Akar.....	5
2.1.2. Batang.....	6
2.1.3. Bunga.....	6
2.1.4. Tongkol.....	7
2.1.5. Daun.....	7
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Jagung	8
2.3. Artropoda Predator Tanaman Jagung	8
2.3.1. <i>Oxyopes sp.</i> (Laba-laba)	9
2.3.2. <i>Pardosa sp.</i> (Laba-laba)	9
2.3.3. <i>Phytoseiulus persimilis</i> (Tungau)	10
2.3.4. <i>Cheilomenes sexmaculata</i> (Serangga)	11
2.4. Mangsa Arthropoda Predator Tanaman Jagung	11
2.4.1. Fall armyworm (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	11
2.4.2. <i>Rhopalosiphum maidis</i>	12
2.5. Jamur Endofit	12

	Halaman
2.5.1 Jamur Endofit (<i>Beauveria bassiana</i>)	13
2.6. Mekanisme Kolonisasi Jamur Endofit Tanaman Jagung	13
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	15
3.1. Tempat dan Waktu	15
3.2. Alat dan Bahan	15
3.3. Metode Penelitian	15
3.4. Cara Kerja	16
3.4.1. Sterilisasi Alat dan Bahan	16
3.4.2. Asal isolat jamur	17
3.4.3. Pembedakan Jamur Entomopatogen Endofit Pada Media GYA	17
3.4.4. Pembedakan Jamur Entomopatogen Endofit Pada Media GYB	17
3.4.5. Perhitungan Kerapatan dan Viabilitas Konidia	18
3.4.6. Uji Jamur Entomopatogen Pada Benih, Akar, dan Daun Jagung	20
3.4.7. Persiapan Lahan	21
3.4.8. Persiapan Tanam.....	21
3.4.9. Pemupukan	22
3.4.10. Sanitasi Lahan.....	22
3.4.11. Penanaman	22
3.4.12. Penyiraman	23
3.4.13. Pemeliharaan	23
3.4.14. Pengamatan Keanekaragaman Arthropoda Predator Tajuk Jagung....	23
3.4.15. Pengamatan Populasi Arthropoda Predator.....	24
3.4.16. Pengambilan sampel	24
3.5. Peubah yang Diamati	25
3.6. Analisis Data	25
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1. Hasil	28
4.1.1. Kelimpahan Artropoda Predator yang Di dokumentasikan dengan Kamera selama Satu Musim Tanam Jagung	28
4.1.2. Kelimpahan Artropoda Predator pada Jaring Serangga selama Satu Musim Tanam Jagung	32

	Halaman
4.1.3. Proporsi Kelimpahan Artropoda Predator di Tajuk Tanaman Jagung yang didokumentasikan menggunakan Kamera di Lahan Selama Satu Musim Tanam	36
4.1.4. Proporsi Kelimpahan Artropoda Predator di Tajuk Tanaman Jagung berdasarkan Hasil Tangkapan menggunakan Jaring Serangga di Lahan selama Satu Musim Tanam	37
4.1.5. Keanekaragaman Artropoda Predator di Tajuk Tanaman Jagung berdasarkan Pengamatan langsung menggunakan kamera di Lahan selama Satu Musim Tanam	38
4.1.6. Keanekaragaman Artropoda Predator di Tajuk Tanaman Jagung berdasarkan Hasil Tangkapan menggunakan Jaring Serangga di Lahan selama Satu Musim Tanam	40
4.1.7. Analisis NCSS	42
4.2. Pembahasan	43
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Akar tanaman jagung	5
2.2. Batang tanaman jagung	6
2.3. Bunga tanaman jagung	7
2.4. Tongkol tanaman jagung	7
2.5. Daun tanaman jagung	8
2.6. <i>Oxyopes birmanicus</i>	9
2.7. <i>Pardosa birmanica</i>	10
2.8. <i>Phytoseiulus persimilis</i>	10
2.9. <i>Cheilomenes sexmaculata</i>	11
2.10. <i>Spodoptera frugiperda</i>	12
2.11. <i>Rhopalosiphum maidis</i>	12
2.12. Proses masuknya jamur endofit (<i>Beauveria bassiana</i>) melalui stomata pada daun	14
3.1. Peta lokasi lahan penelitian	15
3.2. Kotak besar, sedang, dan kecil pada <i>Haemocytometer</i>	19
3.3. Denah perlakuan pada masing-masing petakan	21
3.4. Pola pengambilan Tanaman Sampel	24
4.1. Artropoda predator yang ditemukan di tajuk jagung berdasarkan pengamatan langsung menggunakan kamera	30
4.2. Artropoda predator yang ditemukan di tajuk jagung berdasarkan pengamatan tidak langsung menggunakan jaring serangga	34
4.3. Proporsi kelimpahan artropoda predator dengan pengamatan secara langsung (kamera), Kontrol (A), Akar (B), Benih (C), daun (D).	36
4.4. Proporsi kelimpahan artropoda predator dengan pengamatan secara tidak langsung (Jaring serangga), Kontrol (A), Akar (B), Benih (C), Daun (D)	37
4.5. Hubungan korelasi antara spesies dengan spesies yang lain	42
4.6. Pengaruh perlakuan terhadap spesies artropoda predator	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1. Karakteristik lahan penelitian	16
4.1. Kelimpahan arthropoda predator selama satu musim tanam jagung yang didokumentasikan menggunakan kamera	28
4.2. Spesies dominan pada perlakuan kontrol, akar, benih, dan daun berdasarkan pengamatan langsung menggunakan kamera	29
4.3. Kelimpahan arthropoda predator selama satu musim tanam jagung yang diambil menggunakan jaring serangga	32
4.4. Spesies dominan pada perlakuan kontrol, akar, benih, dan daun berdasarkan pengamatan tidak langsung menggunakan jaring serangga	33
4.5. Keanekaragaman arthropoda predator berdasarkan pengamatan langsung (kamera) selama satu musim tanam jagung	39
4.6. Keanekaragaman arthropoda predator berdasarkan pengamatan tidak langsung (jaring serangga) selama satu musim tanam jagung	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Total spesies arthropoda predator berdasarkan pengamatan langsung (kamera) selama satu musim tanam	55
2. Total spesies arthropoda predator berdasarkan pengamatan tidak langsung (jaring serangga) selama satu musim tanam	60

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung *Zea mays* (L.) merupakan salah satu tanaman yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan manusia di berbagai negara di bumi (Muis *et al.*, 2023). Jagung adalah tanaman sereal yang paling tinggi diproduksi di dunia (Kuonen, L. dan Norgrove, 2022). Tanaman tersebut telah banyak ditanam, dikembangkan dan dibudidayakan secara luas di seluruh Asia Tenggara, terutama di Indonesia, Filipina, Thailand, dan Vietnam (Khongdee *et al.*, 2022). Akan tetapi dalam pembudidayaannya, para petani jagung selalu mewaspadaikan serangan dari organisme pengganggu tanaman yaitu *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith). yang dapat menurunkan produktivitas tanaman (Guo *et al.*, 2020). Beragam metode pengendalian hama, saat ini masih memilih menggunakan pestisida sintetik di kalangan petani jagung sendiri (Fallet, *et al.*, 2022). Pengendalian dengan pestisida tidak hanya menyebabkan kematian hama, namun dapat membunuh organisme lain yaitu dari kelompok artropoda menguntungkan seperti yang berperan sebagai predator (Passos *et al.*, 2022).

Artropoda predator merupakan musuh alami bagi hama yang menyerang tanaman seperti salah satunya tanaman jagung (Sa'adah, 2021). Artropoda predator dapat dijumpai di permukaan tanah maupun di tajuk tanaman (Sari *et al.*, 2022). Carabidae dan Araneae yang biasa ditemukan di tajuk maupun di permukaan tanah (Carmona *et al.*, 2022). Selain itu terdapat juga dari golongan predator serangga seperti Ladybeetle Asia warna-warni dengan nama spesies *Harmonia axyridis* (Pallas) (Labrie *et al.*, 2023). Dinamika kelimpahan keberadaan populasi artropoda predator di suatu pertanaman bervariasi tergantung bagaimana perlakuannya dalam pengelolaan oleh petani (Barros *et al.*, 2022).

Pengendalian hama larva *S. frugiperda* diperlukan musuh alami lain selain artropoda predator yaitu jamur yang berkoloni di jaringan tanaman atau jamur endofit (Sari *et al.*, 2022). *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill sebagai agen kontrol biologis untuk mengurangi kerusakan yang disebabkan oleh serangga penggerek jagung yang berpotensi menjadi hama tanaman pada generasi

kedua pada jagung manis, selain itu juga diketahui mampu mengendalikan ulat grayak atau yang dikenal sebagai *S. frugiperda* yang dimana telah diketahui bahwa spesies ini mampu merusak tanaman jagung terutama pada fase vegetatif, kerusakannya mampu mematikan jaringan penting pada tanaman jagung atau disebut dengan titik tumbuh pada tanaman jagung sehingga tanaman tersebut tidak mampu tumbuh dan berkembang dengan baik yang berujung kepada kematian dan menyebabkan kerugian pada petani (Feng *et al.*, 2023). Informasi mengenai pengaruh jamur endofit yaitu spesies *B.bassiana* terhadap artropoda predator di tajuk tanaman jagung di daerah Indralaya, Ogan ilir, Sumatera Selatan belum ada yang menelitinya, sehingga saya berkomitmen untuk melakukannya karena penting sekali dan untuk mengetahui pengaruh jamur endofit terhadap artropoda predator di tajuk tanaman jagung akan dilakukan pengujian-pengujian di lapangan maupun di laboratorium seperti mengidentifikasi dan menentukan kemudian di eksplorasi kembali apakah ada pengaruh mortalitas dari jamur endofit atau tidak dan terakhir di identifikasi lebih lanjut hingga ke tahap analisis-analisis pengolahan data yang di dapatkan dilapangan sehingga mampu menjawab penelitian ini.

1.2. Rumusan masalah

Rumusan masalah dari skripsi yang berjudul “Dampak Jamur Endofit Terhadap Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Artropoda Predator di Tajuk Jagung” yaitu bagaimana dampak jamur endofit terhadap kelimpahan dan keanekaragaman spesies artropoda predator di tajuk jagung?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dari skripsi yang berjudul “Dampak Jamur Endofit Terhadap Kelimpahan dan Keanekaragaman Spesies Arthropoda Predator di Tajuk Jagung” adalah menentukan dampak jamur endofit terhadap kelimpahan dan keanekaragaman spesies arthropoda predator di tajuk jagung.

1.4. Hipotesis

Pendugaan sementara dalam penggunaan jamur endofit yaitu spesies jamur *B. bassiana* berpengaruh terhadap kelimpahan dan keanekaragaman spesies artropoda predator di tajuk tanaman jagung.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, menambah pengetahuan serta menjadi referensi mengenai dampak jamur endofit terhadap kelimpahan dan keanekaragaman spesies artropoda predator di tajuk jagung. Selain itu hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu para petani dalam melakukan pencegahan serangan hama tanaman jagung dari kelompok artropoda yang berdampak terhadap hasil produksi pendapatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Barros, A. P., Silva, A. D. C., Abboud, A. C. D. S., Ricalde, M. P. and Ataide, J. O. 2022. Effect of Cosmos, Crotalaria, Foeniculum, and Canavalia species, single-cropped or mixes, on the community of predatory arthropods. *Scientific Reports*. 12(1): 1–12. doi: 10.1038/s41598-022-20188-6.
- Carmona, G. I., Robinson, E., Rosa, A. T., Proctor, C. A., And Mcmechan, A. J. 2022. Impact of Cover Crop Planting and Termination Dates on Arthropod Activity in the Following Corn. *Journal of Economic Entomology*. 115(4): pp. 1177–1190. doi: 10.1093/jee/toac090.
- Fallet, P., Gianni, L. d., Machado, R. A. R., Bruno, P. Bernal, J. S., Karangwa, p., Kajuga, J., Waweru, B., Bazagwira, D., Thomas, D., Toepfer, S. and Turlings, T. C. J. 2022. Comparative Screening of Mexican, Rwandan and Commercial Entomopathogenic Nematodes to Be Used against Invasive Fall Armyworm, *Spodoptera frugiperda*. *Insects*. 13(2). doi: 10.3390/insects13020205.
- Feng, M., Zhang, Y., Coates, B. S., Du, Q., Gao, Y., Li, L., Yuan, H., Sun, W., Chang, X., Zhou, S. and Wang, Y. 2023. Assessment of *Beauveria bassiana* for the biological control of corn borer, *Ostrinia furnacalis*, in sweet maize by irrigation application. *BioControl*. 68(1): 49–60. doi: 10.1007/s10526-022-10175-1.
- Guo, J. Wu, S. Zhang, F. Huang, C., He, K., Babendreier, D. and Wang, Z. 2020. Prospects for microbial control of the fall armyworm *Spodoptera frugiperda*: a review. *BioControl*. 65(6): 647–662. doi: 10.1007/s10526-020-10031-0.
- Khongdee, N., Tongkoom, K., Iamsaard, K., Mawan, N., Yimyam, N., Sanjunthong, W., Khongdee, P. and Wicharuck, S. 2022. Closing yield gap of maize in Southeast Asia by intercropping systems: A review. *Australian Journal of Crop Science*. 16(11): 1224–1233. doi: 10.21475/ajcs.22.16.11.p3733.
- Kuonen, L. and Norgrove, L. 2022. Mulching on family maize farms in the tropics: A systematic review. *Current Research in Environmental Sustainability*. 4(9): 100194. doi: 10.1016/j.crsust.2022.100194.
- Muis, A., Ryley, M. J. Tan, Y. p., Suharjo, R., Nonci, N. Danaatmadja, Y., Hidayat, I. Widiastuti, A., Widinugraheni, S., Shivas, R. G. and Thines, M. 2023. *Peronosclerospora neglecta* sp. nov.—a widespread and overlooked threat to corn (maize) production in the tropics. *Mycological Progress*. 22(2): 1–7. doi: 10.1007/s11557-022-01862-5.

- Passos, L. C. Ricupero, M., Gugliuzzo, A. Soares, M. A., Desneux, N., Carvalho, G. A. and Zappalà, L. and Biondi, A. 2022. Does the dose make the poison? Neurotoxic insecticides impair predator orientation and reproduction even at low concentrations. *Pest Management Science*. 78(4): 1698–1706. doi: 10.1002/ps.6789.
- Roberto Meseguer, E. L. L. G. 2023. Stage-specific vulnerability of *Harmonia axyridis* (Coleoptera: Coccinellidae) to intraguild predation. *European Journal of Entomology*. 120: 70–80. doi: 10.14411/EJE.2017.047.
- Sa'adah, A. and Haryadi, N. T. 2021. The Effectiveness of Weed as Beetle Bank Against Abundance of Soil Arthropods on Corn (*Zea mays*. L). *The Journal of Experimental Life Sciences*. 11(2): 54–59. doi: 10.21776/ub.jels.2021.011.02.05.
- Sari, J. M. P., Herlinda, S. and Suwandi, S. 2022. Endophytic fungi from South Sumatra (Indonesia) in seed-treated corn seedlings Affecting development of the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae). *Egyptian Journal of Biological Pest Control*. 32(1): 1–11. doi: 10.1186/s41938-022-00605-8.
- Sari, S. P., Suliansyah, I., Nelly, N. and Hamid, H. 2022. Arthropods community on maize plantation in West Pasaman, West Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*. 23(6): 3062–3072. doi: 10.13057/biodiv/d230633.