

SKRIPSI

**KELIMPAHAN DAN KERAGAMAN SPESIES
ARTROPODA PADA CABAI YANG DI TANAM DENGAN
TIGA POLA TANAM YANG BERBEDA DI RAWA LEBAK,
OGAN ILIR**

***THE ABUNDANCE AND SPECIES DIVERSITY OF ARTROPOD
ON CHILI PLANTED WITH THREE DIFFERENT CROPPING
PATTERNS IN FRESHWATER SWAMPS,
OGAN ILIR***



**Depo Aqsal Hanapiah
05081381621048**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

SUMMARY

Depo aqsal hanapiah. The abundance and species diversity of arthropod on chili that planted with three different cropping patterns in freshwater swamps, Ogan ilir (Supervised by **SITI HERLINDA**).

The method used in this research survey method. Survey conducted to the freshwater swamp in Pulau Negara Village (without mulch) in Pemulutan Barat District, Ogan Ilir Regency, Tanjung Seteko Village (Plastic Mulch) North Indralaya District, Ogan Ilir District, and Agrotech Training Center (Organic Mulch) North Indralaya District, Regency Ogan Ilir. Retrieval of canopy arthropods was carried out using DVAC and soil arthropod retrieval using flading squere. Sampling was conducted at 06.00-08.00 WIB on different days for each location.

Herbivore arthropods in the canopy of organic mulch have 3 species and 2 families. The order consists from ordoHomoptera. Predators have 2 species and 1 family. Predatory arthropods consist of the order Coleoptera. Neutral insects consist of 2 species and 2 families. On the herbivore insect plastic mulch there are 5 species and 5 families. In predators there is 1 species and 1 family. And neutral insects consist of 2 species and 2 families. Whereas in land without herbivore arthropod mulch consists of 6 species and 5 families, in predator arthropods there are 5 species and 3 families, and in neutral insects 3 species and 3 families.

The conclusion obtained from this research is that the abundance and diversity of canopy insect species is most on plant patterns without mulch, while the abundance and diversity of soil insects is mostly on organic mulch cropping patterns.

Keywords : Arthropod abundance, Bio-Insecticides, Insecticides, Mulch.

RINGKASAN

DEPO AQSAL HANAPIAH. Kelimpahan dan keragaman spesies arthropoda pada cabai yang di tanam dengan tiga pola tanam yang berbeda di rawa lebak ogan ilir (Dibimbing oleh **SITI HERLINDA**)

Metode yang digunakan pada penelitian ini metode survei. Survei yang dilakukan ke rawa lebak di Desa Pulau Negara (Tanpa mulsa) Kecamatan Pemulutan Barat, Kabupaten Ogan Ilir, desa Tanjung Seteko (Mulsa plastik) Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, dan Agrotech Training Center (Mulsa organik) Kecamatan Indralaya Utara, kabupaten Ogan Ilir. Pengambilan artropoda tajuk dilakukan menggunakan dvac dan pengambilan artropoda tanah menggunakan floating square. Pengambilan sampel dilakukan pada jam 06.00-08.00 WIB pada hari yang berbeda setiap lokasi.

Artropoda herbivore pada tajuk lahan mulsa organik ada 3 spesies dan 2 famili. Terdiri dari ordo Homoptera. Predator ada 2 spesies dan 1 famili. Artropoda predator terdiri dari ordo Coleoptera. Serangga netral terdiri dari 2 spesies dan 2 famili. Pada lahan mulsa plastik serangga herbivore terdapat 5 spesies dan 5 famili. Pada predator terdapat 1 spesies dan 1 famili. Dan serangga netral terdiri dari 2 spesies dan 2 famili. Sedangkan pada lahan tanpa mulsa artropoda herbivore terdiri dari 6 spesies dan 5 famili, pada artropoda predator terdapat 5 spesies dan 3 famili, dan pada serangga netral 3 spesies dan 3 famili.

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu kelimpahan dan keragam spesies serangga tajuk paling banyak pada pola tanaman tanpa mulsa, sedangkan kelimpahan dan keragaman serangga tanah paling banyak pada pola tanam mulsa organik.

Kata kunci; Bioinsektisida, Insektisida, Mulsa, Kelimpahan Artropoda

SKRIPSI

**KELIMPAHAN DAN KERAGAMAN SPESIES
ARTROPODA PADA CABAI YANG DI TANAM DENGAN
TIGA POLA TANAM YANG BERBEDA DI RAWA LEBAK,
OGAN ILIR**

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



**Depo Aqsal Hanapiah
05081381621048**

**PROGRAM STUDI PROTEKSI TANAMAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**KELIMPAHAN DAN KERAGAMAN SPESIES
ARTROPODA PADA CABAI YANG DI TANAM DENGAN
TIGA POLA TANAM YANG BERBEDA DI RAWA LEBAK,
OGAN ILIR**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Depo Aqsal Hanapiah
05081381621048**

Indralaya. Januari 2020

Pembimbing



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

Mengetahui.
Dekan Fakultas Pertanian



Pro. Dr. Ir. Andi Mulyana, M.Sc.
NIP 1960120221986031003

Skripsi dengan Judul “Kelimpahan dan Keragaman Spesies Artropoda pada Cabai yang Ditanam dengan Tiga Pola Tanam yang Berbeda di Rawa Lebak, Ogan Ilir” oleh Depo Aqsal Hanapiah telah dipertahankan dihadapan Komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 26 Desember 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji

Komisi Penguji

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

Ketua



2. Dr. Ir. Harman Hamidson. M.P.
NIP. 196207101988111001

Sekretaris




3. Dr. Ir. Chandra Irsan. M.Si
NIP. 196502191989031004

Anggota




4. Dr. Ir. Suwandi. M.Agr
NIP. 196801111993021001

Anggota



Indralaya, Januari 2020
Koordinator Program Studi
Proteksi Tanaman




Dr. Ir. Suparman SHK
NIP 196001021985031019

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Depo Aqsal Hanapiah

Nim : 05081381621048

Judul : Kelimpahan dan Keragaman Spesies Artropoda pada Cabai yang Ditanam dengan Tiga Pola Tanam yang Berbeda di Rawa Lebak, Ogan Ilir

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian atau pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing kecuali yang disebutkan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam laporan ini maka saya menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak mana pun



Indralaya. Januari 2020

METERAI TEMPEL
TCL 20
2AFCAAHF079838796
6000
ENAM RIBU RUPIAH

(Depo Aqsal Hanapiah)

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di OKI, Kecamatan Kota Kayuagung, Kabupaten Ogan Komering Ilir pada tanggal 26 Oktober 1998 merupakan anak kedua dari 4 bersaudara. Orang tua bernama Selamat dan Asiah penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Jantibun, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Keluang namun sampai kelas VII semester 1 selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 2 Teluk Gelam sampai dengan selesai, dilanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Kayuagung.

Pada tahun 2016, penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur USM (Ujian Seleksi Mandiri). Pada tahun yang sama penulis menjadi bagian dari anggota Himpunan Masiswa Proteksi Tanaman (HIMAPRO) dan pada tahun yang sama juga penulis menjadi anggota Staff Khusus Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) dan pada tahun yang sama juga penulis menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Bende Seguguk (HMBS) dan pada tahun 2017 penulis menjabat sebagai anggota Himpunan Mahasiswa Proteksi Tanaman Indonesia (HMPTI) sampai dengan 2018.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillah Puji Syukur Penulis Panjatkan Ke hadirat Allah Swt Atas Segala Rahmat dan Karunia yang diberikan kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Populasi arthropoda di tiga pertanaman cabai yang berbeda selama sepuluh kali pengamatan”

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pembimbing atas masukan serta dukungan semangat sehingga penelitian ini dapat berjalan sampai dengan selesai, ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada penguji skripsi atas masukan yang telah diberikan, penelitian untuk skripsi ini sepenuhnya didanai oleh Program Penelitian Terapan, DRPM, Kemenristekdikti, tahun anggaran 2019 dengan kontrak No. 211/SP2H/LT/DRPM/IV/2019 yang diketuai oleh Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. oleh karena itu, tidak dipelkenankan menyebarkan dan mempublikasikan data di skripsi ini tanpa izin tertulis dari Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan motivasi dan juga do'anya yang tidak pernah putus diberikan kedua orang tua kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ombai yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada saudara penulis Agung Erlangga S.P serta Elsa Septiani S.P, dan saudara penulis Abil Argam.

Keluarga besar jurusan Ilmu Hama Penyakit Tanaman mulai dari dosen serta staff dosen yang ada dilingkungan jurusan, serta tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada kakak Arsi Oktaviansya, S.P , M.Si serta group kecil (Ririn, Serina, Fransiskus, Devi) yang selalu menjadi teman disaat senang maupun sedih serta kepada pengurus Laboratorium Fitopatologi (Armi Junita, S.P, M.Si). Semoga laporan ini bisa bermanfaat kepada penulis sendiri serta rekan-rekan sekalian

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	.xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.3. Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA4	
2.1. Rawa Lebak	4
2.2. Sistematika Tanaman Cabai.....	4
2.3. Morfologi Tanaman Cabai.....	5
2.3.1.Syarat Tumbuh.....	5
2.4. Teknik Budidaya.....	5
2.4.1.Persemaian	5
2.4.2.Pemeliharaan.....	5
2.5. Penggunaan Mulsa.....	6
2.5.1 Mulsa Organik	6
2.5.2 Mulsa Plastik.....	6
2.6. Keanekaragaman Artropoda	6
2.7. Bioinsektisida Jamur Entomopatogen	7
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu.....	9
3.2. Alat dan Bahan.....	9
3.3. Metode Penelitian	9
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1.Persiapan Lahan dan Benih.....	11

3.4.2. Persiapan Jamur Entomopatogen.....	13
3.4.3. Pembuatan Media Cair.....	13
3.4.4. Pembuatan Bioinsektisida.....	14
3.4.5. Perhitungan Kerapatan Spora	14
3.4.6. Aplikasi Bioinsektisida	15
3.5. Pengamatan Serangga	15
3.5.1. Pengamatan Serangga Menggunakan D-vac	15
3.5.2. Pengamatan Serangga Menggunakan Flooding Square	16
3.6. Identifikasi Serangga	16
3.7. Analisis Data.....	17
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	18
4.1.1. Spesies Arthropoda Tajuk.....	19
4.1.2. Kelimpahan Spesies Artropoda Pada Dvac Predator, Herbivore,	
dan Netral.....	19
4.1.3. Serangga Herbivore Pada Tajuk	22
4.1.4. Arthropoda Predator Pada Tajuk	23
4.1.5. Parasitoid Pada Tajuk	24
4.1.6 Serangga Netral Pada Tajuk	25
4.1.7. Spesies Artropoda Tanah	26
4.1.8. Kelimpahan Spesies Artropoda Pada Flooding Square Predator,	
Herbivore dan Netral	27
4.1.9. Artthropoda Herbivore Pada Tanah.....	29
4.1.10. Arthropoda Predator Pada Tanah.....	30
4.1.11. Serangga Netral Pada Tanah.....	31
4.1.12. Hasil Produksi Tanaman Cabai.....	32
4.2. Pembahasan	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1. Karakteristik lahan pertanaman cabai di kabupaten ogan ilir dengan tiga pola tanaman	10
3.2. Kepatan spora <i>Beuveria bassiana</i> yang digunakan dilahan mulsa bahan organik.....	15
4.2. Kelimpahan serangga herbivore pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode dvac	19
4.3. Kelimpahan artropoda predator pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode dvac	20
4.4. Kelimpahan Parasitoid pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode dvac	21
4.5. Kelimpahan serangga netral pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode dvac	21
4.6. Kelimpahan serangga herbivore pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode floading squere	27
4.7. Kelimpahan arthropoda predator pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode floading squere	27
4.8. Kelimpahan serangga netral pada tanaman cabai di tiga pola tanaman menggunakan metode floading squere	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Infeksi <i>Beuveria bassiana</i> terhadap serangga <i>Spodoptera litura</i>	8
3.1. Karakteristik lahan mulsa bahan organik, 42 HST, 56 HST 84 HST dan 140 HST.....	9
3.2. Karakteristik lahan mulsa plastik, 42 HST, 56 HST 84 HST dan 140 HST.....	10
3.3. Karakteristik lahan tanpa mulsa, 42 HST, 56 HST 84 HST dan 140 HST.....	10
3.4. Lahan tanaman cabai menggunakan mulsa organik di agrotech training center.....	11
3.5. Lahan tanaman cabai menggunakan mulsa plastik di desa tanjung seteko Kecamatan indralaya utara.....	12
3.6. Lahan tanaman cabai tanpa mulsa di pulau negara baru kecamatan Pemulutan barat	12
3.7. Isolat jamur entomopatogen yang ditanam di media	13
3.8. Pengamatan serangga tajuk menggunakan dvac.....	15
3.9. Pengamatan serangga tanah menggunakan floading square.....	16
4.1. Spesies serangga fitofag pada tajuk	18
4.2. Spesies artropoda predator pada tajuk	18
4.3. Spesies parasitoid pada tajuk	19
4.4. Spesies serangga netral pada tajuk	20
4.5. Kelimpahan serangga herbivore pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan dvac	22
4.6. Kelimpahan artropoda predator pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan dvac	23
4.7. Kelimpahan parasitoid pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan dvac	24
4.8. Kelimpahan serangga netral pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan dvac	25
4.9. Kelimpahan artropoda predator, herbivore , dan netral dilahan Mulsa organik, mulsa plastik, dan tanpa mulsa	25

4.9. Spesies serangga fitofag pada tanah	26
4.10. Spesies artropoda predator pada tanah.....	26
4.11. Spesies serangga netral pada tajuk	26
4.12. Kelimpahan serangga herbivore pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan floading squire.....	29
4.13. Kelimpahan artropoda predator pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan floading squire.....	30
4.14. Kelimpahan serangga netral pada mulsa organik mulsa plastik Dan tanpa mulsa menggunakan floading squire.....	31
4.15. Kelimpahan artropoda predator, herbivore , dan netral dilahan Mulsa organik, mulsa plastik, dan tanpa mulsa	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1 . Tabel kelimpahan serangga herbivore pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	40
2 . Tabel kelimpahan artropoda predator pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	41
3 . Tabel kelimpahan Parasitoid pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	42
4 . Tabel kelimpahan serangga netral pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	43
5 . Grafik kelimpahan serangga herbivore pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	44
6 . Grafik kelimpahan artropoda predator pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	45
7 . Grafik kelimpahan serangga netral pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	46
8 . Persentase kelimpahan serangga herbivore, predator dan netral pada Lahan mulsa organik plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode dvac	47
9 . Tabel kelimpahan serangga herbivore pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode floading squere.....	48
10 . Tabel kelimpahan artropoda predator pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode floading squere.....	49
11 . Tabel kelimpahan serangga netral pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode floading squere.....	50
12. Grafik kelimpahan serangga herbivore pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode floading squere.....	51
13 . Grafik kelimpahan artropoda predator pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode floading squere.....	52
14 . Grafik kelimpahan serangga netral pada mulsa organik, mulsa Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode flading squere.....	52

15 . Persentase kelimpahan serangga herbivore, predator dan netral pada Lahan mulsa organik Plastik, dan tanpa mulsa menggunakan metode Flooding square	53
16 . Grafik hasil produksi tanaman cabai jumlah buah perumpun	53
17 . Grafik hasil produksi tanaman cabai jumlah berat buah perumpun	53

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia mempunyai lahan rawa sekitar 33,43 juta ha, terdiri dari lahan rawa lebak 13,3 juta ha dan 20,1 juta ha lahan rawa lebak yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Papua, dan Sulawesi (Anny Mulyani, A. Rachman, 2004). Berdasarkan kompilasi beberapa peta rawa, luas lahan rawa di Indonesia sebesar 34.926.551 ha yang terdiri dari atas lahan gambut dan mineral. Luas lahan rawa yang sesuai untuk pertanian sekitar 10,87 juta ha yang terdiri atas lahan rawa lebak yang berkisar 2,34 juta ha dan pasang surut berkisar 8,54 juta ha (BBSDLP, 2014)

Lahan rawa lebak di Sumatera Selatan banyak dimanfaatkan petani dengan ditanami komoditi seperti padi, cabai, jagung, dan tanaman lainya (Minsyah, N. I., 2014). Pengelolaan lahan rawa lebak umumnya untuk budidaya padi, jagung, dan sayur-sayuran. Komoditas tersebut dibudidayakan mulai menjelang musim kemarau di bulan April setiap tahunnya (Herlinda & Sandi, 2017). Di Sumatera Selatan sendiri terdapat 285. 941 ha lahan rawa lebak yang terdiri dari Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Ogan Komering Ulu (OKU), Musi Banyuasin (MUBA), dan Kabupaten Muara Enim menurut (Statistik, 2018)

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan sebagai kebutuhan pangan. Menurut (Jamilah, Purnomowati and Dwiputranto, 2017). Cabai merupakan salah satu komoditas yang digolongkan kedalam sayuran yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia (Akinbile CO, 2011). Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian di beberapa negara asalnya.

Penggunaan mulsa bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma, mencegah kehilangan air, menjaga kelembaban tanah dan menjaga temperatur tanah sehingga suhu yang berada dalam tanah relatif stabil dan mengurangi penguapan yang berlebihan. Penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya memodifikasi kondisi lingkungan agar sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Mulsa dapat dibedakan menjadi dua, yaitu mulsa organik dan anorganik. Mulsa organik merupakan bahan sisa tanaman seperti arang sekam, jerami, alang-alang, serbuk gergaji, daun bambu dan *kelobot* serta batang jagung.

Mulsa anorganik meliputi bahan-bahan buatan seperti plastik hitam, plastik hitam perak dan bahan sintetis lainnya (Yoppy Sagita Susiawan dan Hadi Rianto, 2018).

Artropoda meliputi serangga yang merupakan bagian dari keanekaragaman hayati, yang harus dijaga kelestariannya dari kepunahan maupun penurunan keanekaragaman jenisnya. Serangga memiliki nilai penting antara lain nilai ekologi, endemisme, konservasi, pendidikan, budaya, estetika dan ekonomi (Suterisni, Karyadi and Winarni, 2018). Serangga juga ialah spesies hewan yang jumlahnya paling dominan diantara spesies hewan lainnya.

Artropoda meliputi serangga yang merupakan bagian dari keanekaragaman hayati, yang harus dijaga kelestariannya dari kepunahan maupun penurunan keanekaragaman jenisnya. Serangga memiliki nilai penting antara lain nilai ekologi, endemisme, konservasi, pendidikan, budaya, estetika dan ekonomi (Suterisni, Karyadi and Winarni, 2018). Serangga juga ialah spesies hewan yang jumlahnya paling dominan diantara spesies hewan lainnya.

Penggunaan pestisida sintetis di area lingkungan pertanian menjadi masalah yang sangat dilematis, Penggunaan pestisida sintetis dapat mengakibatkan kehilangan hasil yang mengakibatkan organisme pengganggu tumbuhan (OPT) dapat ditekan, tetapi akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan seperti berkembangnya ras hama yang resisten terhadap insektisida, resurgensi hama, munculnya hama sekunder, terbunuhnya musuh alami hama dan hewan bukan sasaran lainnya, serta terjadinya pencemaran lingkungan (Safirah, Widodo and Budiyanto, 2017).

Jamur entomopatogen menjadi agen yang efektif untuk mengendalikan beberapa hama serangga dan musuh hama serangga (Safitri, Herlinda and Setiawan, 2018). Jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* yang kisaran inangnya sangat luas sudah banyak dimanfaatkan dalam melakukan pengendalian serangga (Saito and Sugiyama, 2005). Jamur *Hyphomycetes* ini mempunyai potensi besar sebagai agens pengendalian hama secara biologi dan sebagai komponen penting dalam sistem pengendalian hama secara terpadu. Jamur ini sudah dikembangkan di seluruh dunia untuk pengendalian berbagai serangga hama penting pertanian (Indrayani, Soetopo and Hartono, 2013). Selain itu, *B. bassiana* juga merupakan satu-satunya jamur entomopatogen yang paling prospektif sehingga diteliti secara mendalam

kemampuannya sebagai agensi biologi untuk mengendalikan hama penyebab kerugian secara ekonomi (Coates, Hellmich and Lewis, 2002)

1.1.Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh tiga metode pola tanam terhadap kelimpahan dan keanekaragaman spesies artropoda tajuk dan tanah ?

1.2.Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelimpahan dan keanekaragaman spesies arthropoda tajuk dan tanah pada tiga pola pertanaman cabai di rawa lebak

1.3.Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai informasi tentang plasma nutfah pada tiga pola pertanaman cabai

DAFTAR PUSTAKA

- Alesia, M. and S. (2018). Perkembangan Penyakit Virus Mosaik dan *Aphis gossypii* pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum L.*) yang Diaplikasikan Ekstrak Fermentasi Di Laboratorium.
- Akinbile CO, Y. M. (2011). Growth, Yield and Water use Pattern of Chili Pepper Under Different Irrigation Scheduling and Management pp. 5(2): 154-163. Asian J Agric Res.
- Amisnaipa, Susila,, Susanto, dan N. 2014. Penentuan Metode Ekstraksi P Tanah Inceptisols untuk Tanaman Cabai (*Capsicum annuum L .*) (*Determination of Extraction P Method On Inceptisols Soil for Chili*) (*Capsicum annuum L .*). 24(1), 42–48.
- Anny Mulyani, A. Rachman, and A. D. 2004. Penyebaran Lahan Masam, Potensi dan Ketersediaannya untuk Pengembangan Pertanian.
- Ardhona, S. *et al.* 2013 ‘Terhadap Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L*)’, 1(2), pp. 153–158.
- Ayudya, D. R., Herlinda, S. and Suwandi, S. 2019 ‘Insecticidal activity of culture filtrates from liquid medium of *Beauveria bassiana* isolates from South Sumatra (Indonesia) wetland soil against larvae of *Spodoptera litura*’, *Biodiversitas*, 20(8), pp. 2101–2109. doi: 10.13057/biodiv/d200802.
- BBSDLP, T. 2014. Laporan Pelaksanaan Survei Pulau Mendol. Kerjasama Penelitian Balai Besar Penelitian Sumberdaya Lahan Pertanian dengan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pelalawan. Bogor. 32.
- Barita, R. 2019 ‘Pemberian Kombinasi Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Siborong-borong’.
- Brigitha *et al.* 2017 ‘Serangga-serangga yang berasosiasi pada tanaman cabai keriting (*Capsicum annum L.*) Di kelurahan kakaskasen ii kecamatan utara the insects associated in pepper curly (*Capsicum annum L.*) In the village of north tomohon sub district kakaskasen ii’, jurnal univeritas sam ratulangi, pp. 847–854.
- Caesar Pats Yahwe, Isnawaty, L. . F. A. 2016 ‘Rancang bangun’, 2(1), pp. 97–110.
- Coates, B. S., Hellmich, R. L. and Lewis, L. C. 2002 ‘ Allelic variation of a *Beauveria bassiana* (Ascomycota: Hypocreales) minisatellite is independent of host range and geographic origin ’, *Genome*, 45(1), pp. 125–132. doi:

10.1139/g01-132.

- Gargita, I. W. D., Ngurah, G., and Susanta, A. (2017). Pemanfaatan Patogen Serangga (*Beauveria bassiana* Bals .) untuk Mengendalikan Hama Penghisap Buah Kakao (*Helopeltis* spp .) di Desa Gadungan , Kecamatan Selemadeg Timur , Kabupaten Tabanan. 6(1), 11–20.
- Harsono, P. 2012 ‘Mulsa Organik : Pengaruhnya Terhadap Lingkungan Mikro , Sifat Kimia Tanah dan Keragaan Cabai Merah di Tanah Vertisol Sukoharjo pada Musim Kemarau the effects of organic mulches on microclimate , chemical soil properties and performance of red chilli in ve’, 3(April), pp. 35–41.
- Haryono. 2013. Lahan Rawa: Lumbung Pangan Masa Depan Indonesia. IAARD Press, Jakarta, 141.
- Herlinda, S., Mulyati, S. I. and Suwandi 2008 ‘Jamur Entomopatogen Berformulasi Cair sebagai Bioinsektisida untuk Pengendali Wereng Coklat’, *agritrop*, 27(3), pp. 119–126.
- Herlinda, S., and Sandi, S. 2017. Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Tanaman , Ternak , dan Ikan di Lahan Suboptimal Basah. (Ristekdikti 2016), 978–979.
- Heryani, N. *et al.* 2013 ‘Pemberian Mulsa dalam Budidaya Cabai Rawit di Lahan Kering : Dampaknya Terhadap Hasil Tanaman dan Aliran Permukaan Application of Mulch in Chilli Cultivation at Upland Area : the Impact on Crop Yield and Runoff ‘, 41(2), pp. 147–153.
- Indrayani, I., Soetopo, D. and Hartono, J. 2013 ‘Efektivitas Formula Jamur *Beauveria bassiana* dalam Pengendalian Penggerek Buah Kapas (*Helicoverpa armigera*) Effectivity of *Beauveria bassiana* Formula Against Cotton Bollworm (*Helicoverpa armigera*)’, jurnal penelitian tanaman industri, 19(4), pp. 178–185.
- Jamilah, M., Purnomowati, P. and Dwiputranto, U. 201 ‘Pertumbuhan Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) pada Tanah Masam yang Diinokulasi Mikoriza Vesikula Arbuskula (mva) Campuran dan Pupuk Fosfat’, *biosfera*, 33(1), p. 37. doi: 10.20884/1.mib.2016.33.1.347.
- Minsyah, N. I., B. and M. 2014. Ketersediaan Teknologi Usahatani Lahan Rawa Lebak Dan Kendala Pengembangannya Di Provinsi Jambi. In *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*.
- Ningsih, S. S. 2004 ‘Respon Beberapa Jenis Mulsa Terhadap Beberapa Varietas Cabai (*Capsicum annum* L.)’, 8(2), pp. 1–7.
- Safirah, R., Widodo, N. and Budiyanto, M. A. K. 2017 ‘Effectiveness Botanical Insecticides Crescentia Cujete Fruit and Flowers *Syzygium Aromaticum*

- Mortality Against Spodoptera Litura In Vitro As A Learning Resource Biology', *jurnal pendidikan biologi indonesia*, 2(3), p. 265. doi: 10.22219/jpbi.v2i3.3874.
- Safitri, A., Herlinda, S. and Setiawan, A. 2018 'Entomopathogenic Fungi Of Soils Of Freshwater Swamps, Tidal Lowlands, Peatlands, and Highlands Of South Sumatra, Indonesia', *Biodiversitas*, 19(6), pp. 2365–2373. doi: 10.13057/biodiv/d190647.
- Saito, T. and Sugiyama, K. 2005 'Pathogenicity Of Three Japanese Strains Of Entomopathogenic Fungi Against the Silverleaf Whitefly, *Bemisia argentifolii*', *Applied Entomology and zoology*, 40(1), pp. 169–172. doi: 10.1303/aez.2005.169.
- Statistik, B. P. (2018). Luas Lahan Menurut Penggunaan di Sumatera Selatan. Palembang, Sumatera Selatan.
- Suterisni, M., Karyadi, B. and Winarni, E. W. 2018 'Studi Keanekaragaman Artropoda Tanah di Area Konservasi Kura-Kura Manouria Emys Universitas Bengkulu dan Pengembangan Pembelajaran Siswa Sma', *pendipa journal of science education*, 2(1), pp. 106–112. doi: 10.33369/pendipa.v2i1.4425.
- Wijaya, A. 2019 'Pengaruh Pemberian Pupuk sp 36 dan poc batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah
- Yoppy Sagita Susiawan, Hadi Rianto, Y. E. S. 2018 'Pengaruh Pemberianmulsa Organik dan Saat Pemberian Pupuk Npk 15:15:15 Terhadap Hasil Tanaman Baby Buncis (*Phaseolus vulgaris*,l.) varietas perancis', *vigor : jurnal Ilmu Pertanian dan Subtropika*, 3(1), pp. 22–24.