

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN ARTHROPODA DAN PRODUKSI
TANAMAN CABAI RAWIT HIJAU (*Capsicum frutescens*)
POLIKULTUR DENGAN TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)**

***ARTHROPOD DIVERSITY AND PRODUCTION OF GREEN
CHILI PEPPERS (*Capsicum frutescens*) POLYLCULTURE
WITH RUBBER PLANTS (*Hevea brasiliensis*)***



**Achmad Fikriansyah
05071382025082**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

SUMMARY

ACHMAD FIKRIANSYAH. Arthropod Diversity and Production of Green Chili Peppers (*Capsicum frutescens*) Polyculture with Rubber Plants (*Hevea brasiliensis*). (Supervised by **CHANDRA IRSAN**).

The low income levels of farmers make polyculture cultivation systems an effort to improve farmers' income. Polyculture is an agricultural system where various types of crops are planted or cultivated together in one area or farm. One of the crops that can be cultivated in polyculture is rubber (*Hevea brasiliensis*) and chili peppers (*Capsicum frutescens*). The intercropping pattern of chili peppers as an intercrop with rubber has promising prospects and is profitable for rubber farming. This research aims to determine the diversity of arthropod species and the production of polycultured chili peppers with rubber plants at the Rubber Research Garden, Faculty of Agriculture, Universitas Sriwijaya. The research was conducted from August to November 2023. The study used a completely randomized design, experimental and exploratory methods. The results show that arthropods found in chili pepper plants grown in polyculture with rubber plants include 20 arthropod species. These 20 species consist of 1 spider species, 11 entomophagous insect species, and 8 phytophagous insect species. The spider species found is *P. psuedoannuata*. Meanwhile, the entomophagous insect species found include *C. nigricans*, *C. transversalis*, *S. punctum*, *L. niger*; *P. longicarnis*, *O. subnatata*, *A. insita*, *C. columbiana*, *H. axyridis*, *C. terminale*, and *T. praeusta*. The phytophagous insect species consist of *I. galbula*, *B. dorsalis*, *A. gossypii*, *H. halys*, *H. talaca*, *A. lata*, *A. indica*, and *A. huebneri*. The arthropod diversity index in chili pepper plants during the vegetative and generative phases is considered moderate, indicating a low level of ecosystem stability. The dominance index of arthropod species is classified as moderate, attributed to the relatively balanced number of species on chili pepper plants. The results of the evenness index analysis (E') show a high evenness value of arthropods in chili pepper plants during the vegetative phase, approaching 1, while during the generative phase, it is considered low. Additionally, the treatment of rice wash water (POC) significantly influences the height of chili pepper plants and produces the highest plant height among other treatments.

Keywords: arthropods, chili pepper plants, rubber plant, polyculture

RINGKASAN

ACHMAD FIKRIANSYAH. Keanekaragaman Arthropoda dan Produksi Tanaman Cabai Rawit Hijau (*Capsicum frutescens*) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*). (Dibimbing oleh **CHANDRA IRSAN**).

Tingkat pendapatan petani yang rendah menjadikan sistem budidaya polikultur sebagai upaya untuk meningkatkan hasil pendapatan petani. Polikultur merupakan suatu sistem pertanian dimana berbagai jenis tanaman ditanam atau dibudidayakan bersama-sama dalam satu area atau lahan pertanian. Salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara polikultur adalah tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) dan cabai rawit (*Capsicum frutescens*). Pola tanam cabai rawit sebagai tanaman sela karet memiliki prospek yang cukup baik dan menguntungkan bagi usahatani karet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda dan produksi tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penelitian tersebut dilakukan dari bulan Agustus sampai November 2023. Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap, metode experiment dan eksplorasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arthropoda yang ditemukan di tanaman cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet ditemukan 20 spesies arthropoda. Ke-20 spesies tersebut terdiri dari 1 spesies laba-laba, 11 spesies serangga entomofag, dan 8 spesies serangga fitofag. Spesies laba-laba yang ditemukan yaitu *P. pseudoannuata*. Lalu spesies serangga entomofag yang ditemukan terdiri dari *C. nigricans*, *C. transversalis*, *S. punctum*, *L. niger*, *P. longicarnis*, *O. subnatata*, *A. insita*, *C. columbiana*, *H. axyridis*, *C. terminale*, dan *T. praeusta*. Sedangkan serangga fitofag terdiri dari *I. galbula*, *B. dorsalis*, *A. gossypii*, *H. halys*, *H. talaca*, *A. lata*, *A. indica*, dan *A. huebneri*. Indeks keragaman serangga pada tanaman cabai rawit fase vegetatif dan generatif tergolong sedang yang berarti tingkat kestabilan ekosistem tergolong rendah. Indeks dominansi spesies serangga arthropoda tergolong sedang, hal ini dikarenakan jumlah spesies yang ada pada tanaman cabai tersebut dalam jumlah yang relatif seimbang. Hasil analisis indeks kemerataan (E') menunjukkan nilai kemerataan arthropoda pada tanaman cabai fase vegetatif tergolong tinggi yaitu mendekati 1, sedangkan pada fase generatif tergolong rendah. Kemudian, perlakuan POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit dan menghasilkan tinggi tanaman cabai yang tertinggi diantara perlakuan lainnya.

Kata kunci: arthropoda, tanaman cabai, tanaman karet, polikultur

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN ARTHROPODA DAN PRODUKSI
TANAMAN CABAI RAWIT HIJAU (*Capsicum frutescens*)
POLIKULTUR DENGAN TANAMAN KARET
(*Hevea brasiliensis*)**

***ARTHROPOD DIVERSITY AND PRODUCTION OF GREEN
CHILI PEPPERS (*Capsicum frutescens*) POLYLCULTURE
WITH RUBBER PLANTS (*Hevea brasiliensis*)***

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



**Achmad Fikriansyah
05071382025082**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

**Keanekaragaman Arthropoda dan Produksi Tanaman Cabai
Rawit Hijau (*Capsicum frutescens*) Polikultur dengan Tanaman
Karet (*Hevea brasiliensis*)**

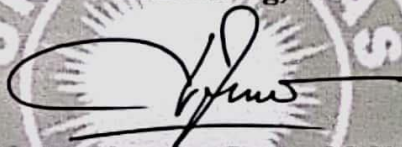
SKRIPSI

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

Oleh:

Achmad Fikriansyah
05071382025082

Indralaya, Februari 2024
Pembimbing,



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul "Keanekaragaman Arthropoda dan Produksi Tanaman Cabai Rawit Hijau (*Capsicum frutescens*) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)" oleh Achmad Fikriansyah telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Januari dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
NIP. 196502191989031004

Ketua Panitia (.....)

2. Arsi, S.P., M.Si.
NIPUS. 198510172015105101

Sekretaris (.....)


3. Prof. Dr. Ir. Suwandi, M. Agr.
NIP. 196801111993021001

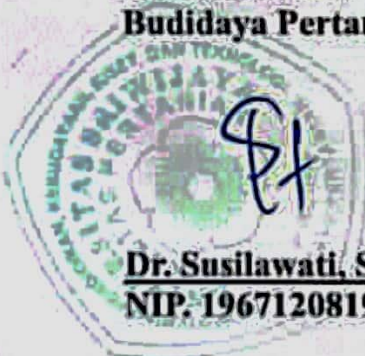
Ketua Penguji (.....)

Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian

Indralaya, Februari 2024
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi


Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001


Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
NIP. 196712081995032001



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

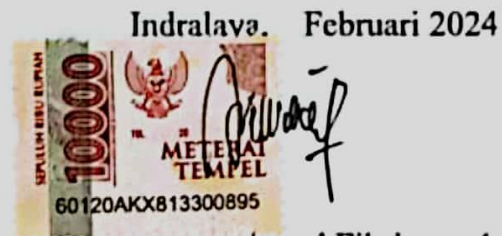
Nama : Achmad Fikriansyah

Nim : 05071382025082

Judul : Keanekaragaman Arthropoda dan Produksi Tanaman Cabai Rawit Hijau (*Capsicum frutescens*) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah bimbingan dosen pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat maka saya akan menerima sanksi akademik dari universitas Sriwijaya

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat tekanan dari pihak manapun



Achmad Fikriansyah
NIM. 05071382025082

RIWAYAT HIDUP

Achmad Fikriansyah, lahir di kayuara pada tanggal 08 juni 2002, merupakan anak kedua dari 3 bersaudara dari pasangan Bapak Idham Kholid dan Ibu Yusnaini dan memiliki kakak bernama Irfansyah dan adik bernama Aditya Tri Gustian

Riwayat pendidikan formal dan informal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan taman kanak-kanak Tarbiyah Islamiyah Sekayu., kemudian penulis melanjutkan sekolah dasar Madrasah Ibtidaiyah Istiqomah Sekayu., dilanjutkan sekolah menengah pertama Negeri 1 Sekayu., dan kemudian menyelesaikan sekolah menengah kejuruan pertanian pembangunan Negeri Sembawa Banyuasin.

Pada bulan Agustus 2020 sampai dengan saat ini penulis diterima di program studi Agroekoteknologi fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Melalui Jalur saringan masuk bersama (USMB) Pada tahun 2020 Penulis tergabung dalam Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) sebagai anggota departemen Pemberdayaan Potensi Sumberdaya Mahasiswa (PPSDM) dan juga tergabung dalam Organisasi Kedaerahan Keluarga Mahasiswa Musi Banyuasin (KMMUBA UNSRI) Dengan menjabat sebagai Kepala divisi Kaderisasi Wilayah Palembang pada Periode 2021/2022 kemudian penulis juga menjabat sebagai Ketua umum KMMUBA UNSRI pada periode 2022/2023 Dan juga menjabat sebagai Kapala Departemen pemberdayaan Internal Palembang di Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian (BEM FP).

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah puji serta syukur penulis panjatkan kehadiran tuhan yang maha esa atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Keanekaragaman Arthropoda dan Produksi Tanaman Cabai Rawit Hijau (*Capsicum frustecens*) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)”.

Pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis Bapak Idham Kholid dan Ibu Yusnaini yang telah memberikan dukungan materil, nasihat, serta do'a kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, kritik saran, masukan, dan juga semangat dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada seluruh civitas akademika fakultas pertanian khususnya dalam jurusan budidaya pertanian program studi agroekoteknologi.
4. Keluarga Mahasiswa Musi Banyuasin Universitas Sriwijaya yang telah menjadi rumah kedua dalam mengembangkan potensi diri dan memberikan motivasi untuk tumbuh menjadi pribadi yang lebih baik, teman-teman seperjuangan AET 20 Unsri, Pandawa, dan seluruh pihak yang telah memberikan support kepada saya.

Terlepas dari itu semua penulis sepenuhnya menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar skripsi ini dapat memberi manfaat bagi yang membaca dan membutuhkan.

Indralaya, Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L).....	5
2.1.1. Taksonomi Tanaman Cabai Rawit.....	5
2.1.2. Morfologi Cabai.....	5
2.2. Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i> L).....	7
2.2.1. Taksonomi Tanaman Karet.....	7
2.2.2. Morfologi Karet.....	7
2.3. Arthropoda.....	9
2.4 Polikultur.....	10
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu.....	11
3.2. Alat dan Bahan.....	11
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Cara Kerja.....	12
3.4.1. Persiapan Media Tanam.....	12
3.4.2. Persiapan Bibit Tanaman.....	12
3.4.3. Penanaman.....	13
3.4.4. Pemupukan.....	13
3.4.5. Pemeliharaan.....	13

Halaman

3.4.6. Pengamatan Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman.....	13
3.4.7. Pengamatan Arthropoda	13
3.4.8. Identifikasi Arthropoda yang ditemukan.....	14
3.4.9. Pemanenan	14
3.5. Parameter Pengamatan	14
3.5.1. Spesies Arthropoda yang ditemukan.....	14
3.5.3. Pengamatan Padat Populasi Serangga.....	14
3.5.6. Tinggi Tanaman (cm)	16
3.5.7. Data Lingkungan.....	16
3.6. Analisis Data	16
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Hasil	17
4.1.1 Spesies Arthropoda yang Ditemukan.....	17
4.1.2. Pengamatan Padat Populasi Serangga.....	20
4.1.3 Tanaman Cabai Rawit Hijau	21
4.1.3.1 Tinggi Tanaman (cm)	21
4.1.3.2 Berat Buah (g).....	23
4.1.4. Intensitas Cahaya Matahari	24
4.1.5 Analisis Pendapatan Ekonomi Budidaya Cabai Rawit Hijau Polikultur dengan Tanaman Karet	24
4.2. Pembahasan.....	25
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Kesimpulan	28
5.2. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4. 1. Serangga fitofag, entomofag dan laba-laba yang ditemukan pada tanaman cabai rawit fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Tanaman Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	17
Tabel 4. 2. Serangga fitofag, entomofag dan laba-laba yang ditemukan pada tanaman cabai rawit fase generatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Tanaman Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	19
Tabel 4. 3. Karakteristik komunitas laba-laba, serangga fitofag, dan serangga entomofag yang ditemukan di tanaman cabai rawit hijau fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	20
Tabel 4. 4. Karakteristik komunitas laba-laba, serangga fitofag, dan serangga entomofag yang ditemukan di tanaman cabai rawit hijau fase generatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	21
Tabel 4. 5. Rerata tinggi tanaman cabai rawit yang diberikan berbagai pupuk dan ditanam secara polikultur dengan tanaman karet minggu ke-1 hingga minggu ke 6 - 12	22
Tabel 4. 6. Rerata berat buah segar cabai rawit hijau yang ditanam polikultur dengan karet panen ke-1 hingga ke-3 di Kebun Riset Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya	23
Tabel 4. 7. Rerata intensitas cahaya matahari pada lingkungan pertanaman cabai rawit hijau polikultur dengan tanaman karet per-bulan di Kebun Riset Tanaman Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.....	24
Tabel 4. 8. Perkiraan pengaruh pemberian pupuk terhadap berat buah segar cabai rawit hijau yang ditanam polikultur dengan karet panen ke-4 hingga ke-12 di Kebun Riset Fakultas pertanian Universitas Sriwijaya	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Tanaman cabai rawit hijau (Lelang et al., 2019).....	6
Gambar 2. 2. Tanaman Karet (Singh et al., 2021).....	8
Gambar 2. 3. <i>Coccinela transversalis</i> (a) (Arsi et al., 2021), <i>Amata huebneri</i> (b) (Mamangkay et al., 2022)	9
Gambar 2. 4. Kutu Daun <i>Aphis gossypii</i> (Riyanto et al., 2016)	10
Gambar 3.1. Peta Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Lokasi Penelitian ditandai dengan kotak berwarna kuning).....	11
Gambar 4. 1. Budidaya cabai rawit polikultur dengan tanaman karet (a), buah cabai rawit (b).....	21
Gambar 4. 2. Rerata tinggi tanaman cabai rawit yang diberikan berbagai pupuk dan ditanam secara polikultur dengan tanaman karet minggu ke-1 hingga minggu ke-12 di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	23
Gambar 4. 3. Pengaruh pemberian pupuk terhadap rerata berat buah segar cabai rawit hijau yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumentasi penelitian budidaya tanaman cabai rawit hijau polikultur dengan tanaman karet	32
2. Dokumentasi Arthropoda yang ditemukan ditanaman cabai rawit hijau polikultur dengan tanaman karet	33
3. Tinggi tanaman cabai rawit minggu ke 1-12	34
4. Rerata berat buah segar (gr) minggu ke 1-3	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Karet (*Hevea brasiliensis* L) adalah salah satu komoditas tanaman tahunan yang banyak dibudidayakan dan berperan penting dalam mendorong per ekonomian Indonesia. Namun, kenyataannya tingkat pendapatan petani perkebunan karet rakyat masih tergolong rendah. Faktor utama yang dapat menyebabkan rendahnya penghasilan masyarakat petani karet yaitu hasil pada produksi tanaman yang mengalami penurunan, harga jual produk penghasilan lateks yang rendah, dan modal usaha budidaya yang rendah pada petani. Pemeliharaan pada tanaman karet yang belum menghasilkan akan sangat berpengaruh terhadap produksi lateks tanaman. Pemberian pupuk pada tanaman karet akan mempengaruhi kebutuhan hara pada tanaman dan pemanfaatan lahan kosong atau gawangan pada tanaman karet melalui pola penanaman tanaman sela juga merupakan hal yang sangat penting. Penanaman tanaman hortikultura diantara gawangan kosong pada tanaman karet merupakan hal yang sangat penting ditinjau dari rendahnya kompetisi tanaman karet dengan gulma pada tanaman karet yang berumur dua sampai tiga tahun atau tanaman karet belum menghasilkan TBM. (Sahuri & Rosyid, 2022). Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan hasil pendapatan petani dengan memanfaatkan areal kosong pada lahan karet untuk meningkatkan produktivitas lahannya. Upaya yang dapat dilakukan adalah pengembangan tanaman sela pada perkebunan karet (Sahuri, 2017).

Polikultur adalah pola tanam yang menerapkan lebih dari satu jenis tanaman pada areal lahan yang sama. Tanaman yang dapat dibudidayakan secara polikultur dengan tanaman karet ialah cabai rawit (Sanda, 2017). Penanaman cabai rawit sebagai tanaman sela pada gawangan tanaman karet memiliki prospek yang cukup baik dan menguntungkan bagi usahatani karet. Cabai rawit hijau *C. frutescens* L merupakan tanaman hortikultura yang asalnya dari benua Amerika. Cabai rawit cocok untuk dibudidayakan pada daerah tropis (Firmansyah *et al.*, 2022). Tanaman cabai rawit hijau (*C. frutescens*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis, buah cabai rawit biasanya sangat identik dengan rasa yang pedas karena mengandung senyawa yang bernama capsaicin. (Susilawati *et al.*,

2022) Cabai rawit hijau mampu tumbuh optimal pada daerah yang sesuai untuk ditanami (Dewansyah & Soetopo, 2018). Buah cabai rawit mengandung minyak astiri dan senyawa capcaisin yang dapat memberikan rasa pedas pada lidah saat mengkonsumsinya. (Praswati & Nuswantoro, 2023). Buah cabai rawit biasanya memiliki warna hijau atau hijau tua saat masih muda dan dapat berubah warna merah atau merah cerah dan akan menjadi merah tua pada saat tanaman cabai sudah tua.

Salah satu keuntungan budidaya tanaman cabai sebagai tanaman sela pada pertanaman karet akan bisa memenuhi pendapatan dan kebutuhan bagi petani. Menurut Kristanto *et al.*, 2013 Penerapan pola tanam tumpang Sari antara tanaman musiman dan tahunan akan sangat baik dan aman karena tidak menimbulkan pencemaran terutama pada lingkungan, pada pola tanam tumpang Sari akan menimbulkan interaksi yang sangat kompleks antara dua atau lebih tanaman dalam penggunaan air, cahaya dan hara. Selain itu, pola tanam secara polikultur juga akan mempengaruhi keanekaragaman serangga dan juga akan menjaga kestabilan pada agroekosistem. Kestabilan pada agroekosistem ditunjukkan dengan adanya keseimbangan antara serangga hama dan serangga yang berpotensi sebagai musuh alami untuk dapat mengurangi kerusakan tanaman dibawah ambang ekonomi..

Di bidang pertanian, sebagian hama tanaman dari kelompok arthropoda. Arthropoda merupakan hewan invertebrata yang mempunyai anggota terbanyak di dunia hewan atau animalia (Hidayaturrohman *et al.*, 2021). Arthropoda terdiri dari 4 kelas, dan yang sering dijumpai pada areal perkebunan tebu yaitu dari kelas insecta dan arachnida. Arthropoda memiliki beberapa peran dalam ekosistem, di antaranya yaitu sebagai herbivora atau hama, parasitoid dan predator atau musuh alami, pollinator atau penyerbuk, detritivor atau dekomposer (Dharma *et al.*, 2018). Serangga fitofag merupakan serangga yang memakan tumbuhan sedangkan serangga entomofag adalah serangga yang memakan serangga lainnya. Serangga entomofag adalah *biological control* alami yang dapat berperan dalam meregulasi serangga hama di agroekosistem ataupun ekosistem alami karena peranan sebagai musuh alami yang dapat mengkonsumsi serangga herbivora (Siriyah *et al.*, 2018). Serangga fitofag dapat dikatakan sebagai hama apabila telah melalui ambang batas ekonomi (Manueke *et al.*, 2017). Untuk mengatasi gangguan

dari serangan serangan fitofag dapat dilakukan dengan cara polikultur (Siagian *et al.*, 2020). Pola pertanaman cabai yang ditumpangsarikan dengan tanaman karet berpengaruh terhadap kekayaan spesies dan keanekaragaman serangga herbivora. Indeks kemerataan spesies serangga herbivora antara budidaya cabai monokultur dan cabai tumpangsari dengan tanaman karet akan berbeda. (Maimunah *et al.*, 2022).

Di Indonesia pemanfaatan lahan sela pada perkebunan karet belum dilakukan dengan optimal. Lahan kosong pada gawangan karet biasanya ditumbuhi oleh gulma. Penanaman polikultur pada perkebunan karet khususnya polikultur karet dan cabai masih minim ditemukan. Tanaman cabai sendiri cocok ditanam dibawah naungan pohon (Dewi *et al.*, 2017). Berdasarkan penjelasan tersebut maka perlu diketahui keanekaragaman spesies arthropoda khususnya serangga fitofag dan entomofag pada tanaman cabai rawit hijau yang dipolikulturkan dengan tanaman karet. Dengan begitu, petani dapat mengambil langkah untuk melakukan pengendalian hama serta dapat diketahui apakah polikultur cabai dengan karet dapat meningkatkan pertumbuhan, perkembangan serta produksi cabai rawit hijau.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apa saja jenis serangga fitofag dan entomofag yang terdapat pada tanaman cabai rawit hijau yang ditanam polikultur dengan tanaman karet dan bagaimana populasinya?
2. Bagaimana pertumbuhan dan produksi tanaman cabai yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis jenis dan populasi serangga fitofag dan entomofag yang terdapat pada tanaman cabai rawit hijau yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet.
2. Untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman cabai yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet.

1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga keanekaragaman jenis serangga fitofag dan entomofag pada tanaman cabai rawit hijau yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet akan lebih rendah daripada pola tanam cabai rawit hijau monokultur.
2. Diduga tanaman cabai rawit hijau yang dipolikulturkan dengan tanaman karet akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan informasi serta pengetahuan mengenai tingkat serangan serangga fitofag dan entomofag serta padat populasi pada tanaman cabai rawit hijau polikultur dengan tanaman karet serta diharapkan dapat mengantisipasi gangguan opt pada tanaman cabai rawit hijau untuk dapat mengambil tindakan yang tepat dalam pengendalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah M, Nauval A. A, Anwar S. 2020. Keanekaragaman arthropoda tanah di Gunung Anjasmoro, Desa Carangwulung, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, 5 (2):144–150.
- Agustina K, Yursida Y, Mareza E, Adisma E. B, Syukur M. 2021. Identifikasi karakter kualitatif beberapa galur uji cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) IPB di Kota Palembang. *Jurnal Agronida*, 7(1):9–14.
- Agustinawati, Toana H. M, Wahid A. 2016. Keanekaragaman arthropoda permukaan tanah pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dengan sistem pertanaman yang berbeda di Kabupaten Sigi. *E-Jurnal Agrotekbis*, 4(1): 8–15.
- Andrean H. (2021). Pengendalian gulma pada tanaman karet (*Hevea brasiliensis*, Mull, Arg.) di instalasi benih perkebunan kwalu upt bun Provinsi riau. *Jurnal Agro Indragiri*, 7(1) : 5–10.
- Arsi A, Sukma A. T, Gustiar F., Irmawati I, SHK S., Hamidson H, Pujiastuti Y, Gunawan B, Umayah A, Nurhayati N. 2021. Keanekaragaman arthropoda dan intensitas serangan pada tanaman cabai (*Capsicum Annum* L.) di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara. *Sainmatika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2): 183.
- Bakara, Jefri D. R, Kurniawati F. 2020. Pendampingan petani dalam pengendalian hama dan penyakit jambu biji (*Psidium guajava* L.) di Desa Cibening, Kecamatan Pamijahan, Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(1): 131–143.
- Dewansyah B. A, Soetopo L. 2018. Eksplorasi dan identifikasi cabai rawit lokal di Kabupaten Kediri, Nganjuk dan Jombang. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(10): 2508–2514.
- Dewi A, Noviyanti, Widaryanto, Ybs H. 2017. The Effect of shades cover on the growth and result of three varieties hot chili (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(11):1755–1761.
- Evizal R, Prasmatiwi F. E. 2021. Pilar dan model pertanaman berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Galung Tropika*, 10(1) : 126–137.
- Firmansyah Y, Wahyudi, Anriani D. 2022. Identifikasi serangga hama pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L) di desa Banjar guntung Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan singingi. *Green Swarnadwipa*, 11(3): 553–561.
- Hidayaturrohman N, Hernawati D, Chaidir D. M. 2021. Keanekaragaman arthropoda berdasarkan 3 zona pencahayaan di Gua Sarongge Tasikmalaya. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 8(2): 245.
- Inorih S, Hesti P. E. 2009. Produktivitas lahan dan NKL pada tumpang sari jarak pagar dengan tanaman pangan land productivity and land equivalent ratio at

- intercropping jatropha with annual crop. *Jurnal Akta Agrosia*, 12(1): 51–55.
- Kristanto S. P, Stjipto, Soekarto. 2013. Pengendalian hama pada tanaman kubis dengan sistem tanam tumpangsari. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1(1): 7–9.
- Latoantja A. S, Alam A. 2013. Inventarisasi arthropoda pada permukaan tanah di pertanaman cabai (*Capsicum annum* L.) inventory of arthropods on the Soil surface in the chilli (*Capsicum annum* L.) Cropping. *E-Journal Agrotekbis*, 1(5): 406–412.
- Lelang M. A, Ceunfin S, Lelang A. 2019. Karakterisasi morfologi dan komponen hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) asal Pulau Timor. *Savana Cendana*, 4(01): 17–20.
- Lestari O. A, Rahardjo B. T. 2022. Keanekaragaman arthropoda hama dan musuh alami pada lahan padi jajar legowo dan konvensional. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 10(2): 73–84.
- Maimunah S, Husni H, Sapdi S. 2022. Keanekaragaman serangga herbivora pada budidaya tumpangsari cabai, bawang daun, kacang panjang dan monokultur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2): 724–734.
- Mamangkay D. S, Baideng E, Pontoring H. 2022. keanekaragaman serangga penyerbuk pada tanaman tomat (*Solanum lycopersicum* L) di Desa Liberia, Modayag, Bolaang Mongondow Timur diversity of pollinating insects of tomato plants (*Solanum lycopersicum*. L) in Liberian Village, Modayag, East Bolaang Mongondow). *JOURNAL of Biotechnology and Conservation in WALLACEA*, 02(01): 29–38.
- Manueke J, Assa B. H, Pelealu A. E. 2017. rekomendasi teknologi pengendalian hama secara terpadu (PHT) hama tanaman padi sawah (*Oryza Sativa*) di Desa Makalonsow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*, 4(1): 23–34.
- Nisa K, Wijayanti R, Muliawati E. S. 2018. Keragaman arthropoda pada sacha inchi di lahan kering. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 32(2): 132.
- Praswati M. C, Nuswantoro B. 2023. Analisis kelayakan cabai rawit Kelurahan Randuancir Kecamatan Agromulyo Kota Salatiga Kecamatan Agromulyo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*, 10(1): 292–303.
- Radhiya Nur Anwar dan Suwanto. 2016. Pengelolaan tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) di Sumatera Utara dengan aspek khusus pembibitan. *Bul. Agrohorti*, 152(3): 28.
- Riyanto, Zen D, Arifin Z. 2016. Studi biologi kutu daun (*Aphis Gossypii* Glover) (Hemiptera: Aphididae). *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 3(2): 146–152.
- Sahuri. 2017. Improving planting pattern of rubber (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) for long-term intercropping. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 22(1): 46–51.
- Sahuri S, Rosyid M. J. 2022. Analisis usahatani dan optimalisasi pemanfaatan gawangan karet menggunakan cabai rawit sebagai tanaman sela. *Warta*

Perkaretan, 34(2): 77–88.

- Sanda R. S. 2017. Analisis faktor yang mempengaruhi petani memilih pola tanam pada tanaman perkebunan di Desa Raya Palas Kecamatan Ranto Peureulak Kabupaten Aceh Timur. 512 (152): 10–27.
- Setiawan J, Maulana F. 2019. Keanekaragaman jenis arthropoda permukaan tanah di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 5(1): 39–45.
- Siagian L, Wilyus, Nurdiansyah F. 2020. Penerapan pola tanam tumpangsari dalam pengelolaan hama tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Agroecotania : Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 2(2): 32–42.
- Singh A. K, Liu W, Zakari S, Wu J, Yang B, Jiang X. J, Zhu X, Zou X, Zhang W, Chen C, Singh R, Nath A. J. 2021. A global review of rubber plantations: Impacts on ecosystem functions, mitigations, future directions, and policies for sustainable cultivation. *Science of the Total Environment*, 796: 148948.
- Siriyah S. L, Khamid M. B. R, Bayfurqon F. M. 2018. Study of insect diversity in rice agroecosystem in Karawang West Java. *Jurnal ILMU DASAR*, 19(1): 51.
- Susilawati S, Agroekoteknologi P. S, Pertanian F, Sriwijaya U, Ilir O, Selatan S, Agronomi P. S, Pertanian F, Sriwijaya U, Selatan S. 2022. Pertumbuhan tanaman cabai rawit (*Capsium frutescens* L.) varietas rajo terhadap teknik pemupukan yang di budidaya secara monokultur dan tumpangsari. 6051: 777–785.
- Toni A. D, Sitepu S. F, Lubis L, Girsangf S. S. B. 2018. Kelimpahan serangga penghuni tajuk pada pertanaman bawang merah semi organik dan konvensional. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5(2): 268–276.