

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DAN
PRODUKSI PADA TANAMAN CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annuum* L.) POLIKULTUR DENGAN TANAMAN
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) DI KEBUN RISET
KARET FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA**

**ARTHROPOD SPECIES DIVERSITY AND PRODUCTION IN
CURLY RED CHILI (*Capsicum annuum* L.) POLYCULTURE
WITH RUBBER PLANT (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) IN
RUBBER RESEARCH GARDEN FACULTY OF
AGRICULTURE SRIWIJAYA UNIVERSITY**



**Miftakhul Huda
05071282025030**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

MIFTAKHUL HUDA. Arthropod Species Diversity and Production in Curly Red Chili (*Capsicum annuum* L.) Polyculture with Rubber Plant (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) in Rubber Research Garden, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University (Supervised by **CHANDRA IRSAN**).

Rubber (*Hevea brasiliensis*) is an important annual crop commodity in Indonesia. Vacant land in rubber plantations can be utilized to increase the income of rubber farmers by planting intercrops in polyculture. Chili plants are plants that can be planted in polyculture with rubber plants. This study aims to determine the diversity of arthropod species found in polyculture curly red chili plants with rubber plants. The research was conducted at the Rubber Research Farm of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya District, South Sumatra Province. The research was conducted from August to October 2023. The research used experiment and exploration method. The study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments, namely fertilizer, each treatment was repeated 4 times and each replicate had 3 sampling plants. The results showed that in polyculture chili plants with rubber found 27 species of arthropods belonging to 20 families and 9 orders. The highest population of species found was *A. gossypii* with a total population of 2,168 individuals. Planting curly red chili 60 stems polyculture with rubber plants can be obtained fruit yields ranging from 300-500 grams. Arthropods found were 12 predator species and 1 parasitoid species namely *Anelosimus studiosus*, *Araneus diadematus*, *Chironomus plumosus*, *Chrysso viridis*, *Coccinella transversalis*, *Creobroter gemmatus*, *Hierodula patellifera*, *Mimetus puritanus*, *Telamonia dimidata*, *Theridula gonygaster*, *Thomisus spectabilis* and *Vespa velutina*, there are 13 phytophagous species namely *Acrolophus arcanella*, *Aphis gossypii*, *Bactrocera dorsalis*, *Camponotus planatus*, *Coccus hesperidum*, *Demetrias atricapillus*, *Drosophila melanogaster*, *Halyomorpha halys*, *Hyposidra talaca*, *Illeis koebelei*, *Pyrgomorpha serville*, *Tapinoma melanocephalum* and *Thrips parvispinus*, there are 2 pollinator species namely *Ceratina calcarata* and *Stomorina lunata*. Species diversity index values in polyculture chili plants with rubber plants ranged from 0.00-2.14, dominance index values ranged from 0.00-0.70, and independence index values ranged from 0.00-0.72.

Keywords: rubber, curly red chili, polyculture, arthropod diversity

RINGKASAN

MIFTAKHUL HUDA. Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L.) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Supervised by **CHANDRA IRSAN**).

Karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan komoditas tanaman tahunan yang penting di Indonesia. Lahan kosong yang ada pada perkebunan karet dapat dimanfaatkan untuk menambah pendapatan petani karet dengan menanam tanaman sela secara polikultur. Tanaman cabai merupakan tanaman yang dapat ditanam secara polikultur dengan tanaman karet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda yang ditemukan pada tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet. Penelitian dilaksanakan di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Kecamatan Indralaya, Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan selama pada bulan Agustus sampai bulan Oktober 2023. Penelitian menggunakan metode experiment dan eksplorasi. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yaitu pupuk, setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali dan setiap ulangan terdapat 3 tanaman sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tanaman cabai polikultur dengan karet ditemukan 27 spesies arthropoda yang tergolong ke dalam 20 famili dan 9 ordo. Jumlah populasi spesies tertinggi yang ditemukan adalah *A. gossypii* dengan total populasi mencapai 2.168 ekor. Penanaman cabai merah keriting 60 batang polikultur dengan tanaman karet dapat diperoleh hasil panen buahnya yang berkisar antara 300-500 gram. Arthropoda yang ditemukan itu ada 12 spesies predator dan 1 spesies parasitoid yaitu *Anelosimus studiosus*, *Araneus diadematus*, *Chironomus plumosus*, *Chryso viridis*, *Coccinella transversalis*, *Creobroter gemmatus*, *Hierodula patellifera*, *Mimetus puritanus*, *Telamonia dimidata*, *Theridula gonygaster*, *Thomisus spectabilis* dan *Vespa velutina*, ada 13 spesies fitofag yaitu *Acrolophus arcanella*, *Aphis gossypii*, *Bactrocera dorsalis*, *Camponotus planatus*, *Coccus hesperidum*, *Demetrius atricapillus*, *Drosophila melanogaster*, *Halyomorpha halys*, *Hyposidra talaca*, *Illeis koebelei*, *Pyrgomorpha serville*, *Tapinoma melanocephalum* dan *Thrips parvispinus*, ada 2 spesies polinator yaitu *Ceratina calcarata* dan *Stomorina lunata*. Nilai indeks keanekaragaman spesies pada tanaman cabai polikultur dengan tanaman karet berkisar antara 0,00-2,14, nilai indeks dominansi berkisar antara 0,00-0,70, dan nilai indeks kemerataan berkisar antara 0,00-0,72.

Kata kunci: karet, cabai merah keriting, polikultur, keanekaragaman arthropoda

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DAN
PRODUKSI PADA TANAMAN CABAI MERAH KERITING
(*Capsicum annuum* L.) POLIKULTUR DENGAN TANAMAN
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) DI KEBUN RISET
KARET FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS
SRIWIJAYA**

**ARTHROPOD SPECIES DIVERSITY AND PRODUCTION IN
CURLY RED CHILI (*Capsicum annuum* L.) POLY-CULTURE
WITH RUBBER PLANT (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) IN
RUBBER RESEARCH GARDEN FACULTY OF
AGRICULTURE SRIWIJAYA UNIVERSITY**

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



**Miftakhul Huda
05071282025030**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DAN PRODUKSI PADA TANAMAN CABAI MERAH KERITING (*Capsicum annum* L.) POLIKULTUR DENGAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) DI KEBUN RISET KARET FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

SKRIPSI

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

Oleh:

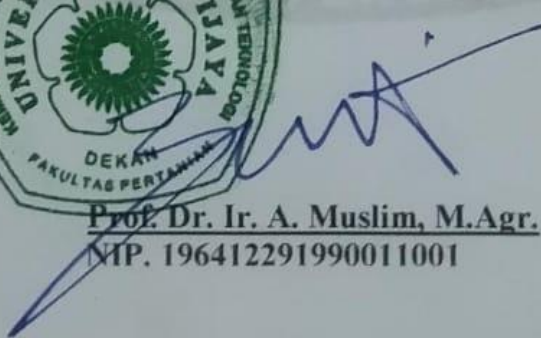
Miftakhul Huda
05071282025030

Indralaya, Desember 2023
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 Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya" oleh Miftakhul Huda telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Desember 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua



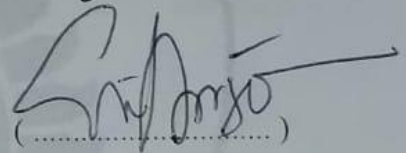
2. Arsi, S.P., M.Si.
NIPUS. 198510172015105101

Sekretaris

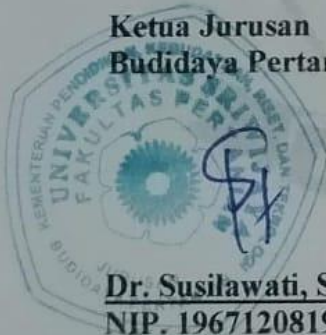


3. Erise Anggraini, S.P., M.Si., Ph.D.
NIP. 198902232012122001

Penguji

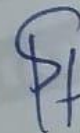


Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian



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

Indralaya, Desember 2023
Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Miftakhul Huda

NIM : 05071282025030

Judul : Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian yang saya jalani di bawah 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.



Indralaya, Desember 2023



Miftakhul Huda

RIWAYAT HIDUP

Miftakhul Huda, atau yang biasa dipanggil Huda lahir di Musi Landas pada tanggal 25 Juli 2002 dan merupakan putra kedua dari Bapak Ngadikun dan Ibu Mustafingah. Sejak kecil penulis tinggal di Komplek PTPN VII Unit Usaha Musi Landas, Desa Mainan, Kecamatan Sembawa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

Riwayat pendidikan formal dan informal yang pernah ditempuh penulis yaitu Pendidikan Taman Kanak-kanak IKI PTP Nusantara VII Musi Landas, Kabupaten Banyuasin selama dua tahun. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD N 2 Sembawa, Kabupaten Banyuasin dan lulus pada Tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan Menengah Pertama di SMP N 1 Sembawa, Kabupaten Banyuasin dan lulus pada Tahun 2017. Kemudian menyelesaikan pendidikan Menengah Atas/Kejuruan di SMK PP N SEMBAWA jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan dan penulis lulus pada Tahun 2020.

Agustus 2020 dan sampai saat ini penulis di terima di Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan pada Tahun 2022 penulis dipercaya menjadi Badan Pengurus Harian (BPH) Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) sebagai Kepala Departemen pada bidang Departemen Pengembangan Pemuda (PEMDA) periode 2022-2023.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L.) Polikultur dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya”. Tujuan penulisan skripsi ini dijadikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih yang begitu besar kepada Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing penulis dengan penuh kasih, kesabaran dan keteladanan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Kepada dosen penguji Ibu Erise Anggraini, S.P., M.Si., Ph.D. yang telah memberikan saran-saran dan masukan dalam penulisan skripsi ini agar menjadi lebih baik.

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis tercinta Ibu Mustafingah dan Bapak Ngadikun serta saudara penulis, yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, dukungan secara moril maupun materil sehingga penulis dapat kuat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada tim riset yaitu saudara Rangga yang telah bersama melewati suka duka hingga selama penelitian hingga penulisan skripsi ini selesai. Ucapan terimakasih kepada teman-teman terkhusus Afif, Bintang, Doly, Farhan, Gilang, Michelle, ^{THP} dan seluruh teman-teman AET 2020 yang telah membantu dan menemani dari pelaksanaan penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa tulisan ini masih banyak memiliki kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan informasi.

Indralaya, Desember 2023

Miftakhul Huda

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	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.....	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Karet	5
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Karet	5
2.2. Tanaman Cabai Merah Keriting.....	8
2.1.2. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Merah Keriting	8
2.3. Arthropoda pada Tanaman Cabai Merah Keriting.....	11
2.4. Sistem Tanam Polikultur.....	15
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	16
3.1. Tempat dan Waktu	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Cara Kerja	17
3.4.1. Persiapan Media Tanaman	17
3.4.2. Persiapan Bibit Tanaman	17

	Halaman
3.4.3. Penanaman	18
3.4.4. Pemupukan.....	18
3.4.5. Pemeliharaan.....	18
3.4.6. Pengamatan	18
3.4.7. Identifikasi.....	19
3.4.8. Pemanenan	19
3.5. Parameter Pengamatan.....	19
3.5.1. Keanekaragaman Spesies Arthropoda.....	19
3.5.2. Pertumbuhan, Perkembangan dan Produksi Cabai	19
3.6. Analisis Data	19
3.6.1. Indeks Keanekaragaman	20
3.6.2. Indeks Dominansi Spesies.....	20
3.6.3. Indeks Kemerataan Spesies.....	20
3.7. Data Lingkungan.....	21
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Hasil	22
4.1.1. Keanekaragaman dan Karakteristik Komunitas Spesies Arthropoda	22
4.1.2. Kondisi Lingkungan.....	28
4.1.3. Tanaman Cabai Merah Keriting.....	29
4.1.4. Analisis Ekonomi Budidaya Cabai Merah Keriting Polikultur di Tanaman Karet	32
4.2. Pembahasan.....	33
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1. Kesimpulan	36
5.2. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1. Laba-laba, spesies <i>fitofag</i> dan <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai merah keriting pada fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	22
4.2. Laba-laba, spesies <i>fitofag</i> dan <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai merah keriting pada fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	24
4.3. Karakteristik komunitas laba-laba, spesies <i>fitofag</i> dan <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai merah keriting fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	27
4.4. Karakteristik komunitas laba-laba, spesies <i>fitofag</i> dan <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai merah keriting fase generatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	28
4.5. Intensitas cahaya matahari pada pertanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet per bulan di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	28
4.6. Hasil ANOVA tinggi tanaman dan berat segar buah tanaman cabai merah keriting (<i>Capsicum annuum</i> L.) polikultur dengan tanaman karet	29
4.7. Pengaruh pemberian pupuk terhadap tinggi tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet pada 12 MST di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	30
4.8. Pengaruh pemberian pupuk terhadap berat buah segar cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet pada panen ke- 3 di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	31
4.9. Perkiraan pengaruh pemberian pupuk terhadap berat buah segar cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet panen ke-4 hingga ke-12 di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i>)	5
2.2. Akar tanaman Karet (a), Batang tanaman Karet (b), Daun tanaman Karet (c), Bunga tanaman karet (d), Buah tanaman Karet (e), Biji tanaman karet (f)	7
2.3. Tanaman Cabai Merah Keriting (<i>Capsicum annuum</i> L.)	9
2.4. Tanaman cabai merah keriting (a), Daun cabai merah keriting (b), Bunga cabai merah keriting (c), Buah cabai merah keriting (d), Biji cabai merah keriting (e)	10
2.5. Kutudaun <i>Aphis gossypii</i> dijumpai bawah daun cabai (a), Nimfa (a), Imago tidak bersayap (b)	13
2.6. <i>Bactrocera dorsalis</i>	14
3.1. Lokasi penelitian pada Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.....	16
4.1. Tanaman cabai merah keriting yang sehat di petak penelitian (a), Daun terserang <i>Aphis gossypii</i> (b), Koloninya (c), Kutudaun bersimbiosis dengan kehadiran semut	26
4.2. Pengaruh pemberian pupuk terhadap tinggi tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet pada 12 MST di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	30
4.3. Pengaruh pemberian pupuk terhadap berat buah segar cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet pada panen ke 1 - 3 di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian	43
2. Data Pengamatan	44
3. Hasil analisis keragaman tanaman cabai merah keriting	46
4. Dokumentasi kegiatan penelitian	46
5. Spesies arthropoda yang ditemukan	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan komoditas tanaman tahunan yang potensial (Junaidi, 2020). Tanaman karet berasal dari Brazil dan merupakan tanaman tropis (Sekjen Kementerian Pertanian, 2015). Awal masuknya tanaman karet ke Indonesia yaitu pada tahun 1864 di Kebun Raya Bogor sebagai tanaman koleksi (Sofiani *et al.*, 2018). Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis sehingga tanaman karet dapat tumbuh hampir di seluruh daerah di Indonesia. Tanaman karet dapat tumbuh pada daerah dengan ketinggian 0–600 meter di atas permukaan laut, namun akan berproduksi optimal pada ketinggian sampai 200 meter (Andrian *et al.*, 2014). Saat ini luas perkebunan tanaman karet di Indonesia mencapai \pm 3 juta hektar. Budidaya tanaman karet skala besar dilakukan oleh pemerintah dan juga swasta, sedangkan untuk skala kecil dilakukan oleh rakyat (Widiyanto, 2022).

Pemanfaatan area kosong disekitar pertanaman karet belum diterapkan hingga saat ini (Tistama *et al.*, 2016). Komoditas perkebunan seperti tanaman karet menghasilkan lahan kosong yang biasanya hanya ditanami tanaman penutup tanah / *cover crop*. Lahan kosong yang terbuka luas pada perkebunan karet dapat dimanfaatkan untuk menambah pendapatan petani karet dengan menanam tanaman sela (Sahuri *et al.*, 2016). Lahan kosong pada gawangan tanaman karet biasanya ditumbuhi oleh tumbuhan gulma. Gulma yang tumbuh dapat menurunkan produktivitas karena adanya persaingan dalam memanfaatkan unsur hara, air, cahaya dan ruang untuk pertumbuhan. Untuk optimalisasi lahan kosong tersebut dapat dilakukan dengan sistem tanam polikultur (Kemranjen, 2023).

Polikultur adalah teknik budidaya dengan mengusahakan lebih dari satu komoditas tanaman pada area lahan yang sama (Mulu *et al.*, 2020). Penanaman dengan sistem polikultur bertujuan untuk meningkatkan produksi lahan dan menambah pendapatan bagi petani (Nugraha *et al.*, 2016). Keragaman yang tercipta membuat tingkat serangan hama menjadi berkurang dan tingkat penyebarannya menjadi lambat. Keanekaragaman hayati yang terjadi pada sistem

budidaya polikultur membuat ekosistem disekitarnya menjadi stabil (Arsi *et al.*, 2021). Faktor yang menyebabkan petani melakukan penerapan sistem polikultur adalah faktor teknis, pasar dan kebiasaan petani (Agustina *et al.*, 2015). Sistem polikultur dapat dilakukan antara tanaman komoditas perkebunan dengan tanaman komoditas hortikultura karena hama yang menyerang kedua komoditas tanaman tersebut berbeda (Nurdarmawan *et al.*, 2017).

Tanaman yang dapat ditanam dengan sistem polikultur adalah cabai dan karet. Cabai merah keriting (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu dari banyak jenis cabai yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman cabai banyak dibudidayakan oleh petani karena memiliki prospek yang menguntungkan. Fluktuasi harga jual yang sering terjadi tidak menurunkan keinginan petani untuk membudidayakan tanaman cabai (Ardhona *et al.*, 2013). Tanaman cabai sensitif terhadap sinar matahari langsung tetapi juga membutuhkan penyinaran sepanjang hari penuh. Tanaman cabai memiliki toleransi terhadap naungan hingga 45%. Produksi cabai merah keriting dibawah naungan 40% memiliki bobot buah yang lebih tinggi (Marveldani *et al.*, 2018). Oleh karena itu, tanaman cabai dinilai cocok untuk ditanam dibawah tegakan pohon (Hasan *et al.*, 2015). Hama merupakan faktor penting penyebab penurunan produktivitas pada tanaman cabai. Hama yang mengganggu tanaman cabai umumnya termasuk kedalam golongan serangga fitofag (Gobel *et al.*, 2017). Sistem polikultur dapat dilakukan sebagai salah satu cara pengendalian hama dan penyakit pada tanaman. Serangga hama pada tanaman karet tidak sama dengan serangga hama pada tanaman cabai merah keriting. Penanaman cabai merah keriting dibawah tegakan tanaman karet diharapkan dapat menurunkan populasi hama yang menyerang tanaman cabai merah keriting.

Berdasarkan uraian diatas, untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda yang meliputi serangga *fitofag* dan *entomofag* yang ada pada tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet perlu dilakukannya pengambilan serangga yang dijumpai di tanaman cabai tersebut. Keberadaan hama pada pertanaman cabai akan sangat memengaruhi pertumbuhan dan produktivitas dari tanaman cabai tersebut. Keanekaragaman spesies arthropoda yang meliputi serangga *fitofag* dan *entomofag* yang dijumpai dapat menjadi tolok

ukur keberadaan hama dan tingkat penyebarannya pada tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet sehingga petani dapat melakukan tindakan preventif maupun pengendalian hama secara tepat (Gobel *et al.*, 2017).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

- 1.2.1. Apakah penanaman cabai merah keriting polikultur dengan karet mempengaruhi keanekaragaman spesies arthropoda yang meliputi serangga *fitofag*, *entomofag* dan laba-laba?
- 1.2.2. Bagaimana produksi tanaman cabai merah keriting polikultur dengan karet?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.3.1. Untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda yang meliputi serangga *fitofag*, *entomofag* dan laba-laba pada tanaman cabai yang ditanam polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- 1.3.2. Untuk mengetahui produksi tanaman cabai yang ditanam polikultur dengan tanaman karet.

1.4. Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1. Diduga keanekaragaman arthropoda yang meliputi serangga *fitofag*, *entomofag* dan laba-laba serta padat populasinya pada tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet lebih rendah.
- 1.4.2. Diduga penanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet dapat diperoleh produksi cabai.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1. Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh informasi dan pengetahuan mengenai keanekaragaman spesies arthropoda yang meliputi serangga *fitofag*, *entomofag* dan laba-laba serta padat populasi pada tanaman cabai merah keriting polikultur dengan tanaman karet.
- 1.5.2. Memperoleh informasi mengenai pertumbuhan dan produksi cabai merah keriting yang ditanam polikultur dengan tanaman karet.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, F., Farhani, A. C., Febriyanto, P., Jerry, J. 2021. Pengaruh Usia Tanaman Karet Terhadap Analisa Diagnosa Lateks pada Klon RRIM 921. *Journal of Science and Applicative Technology*, 5(1):1.
- Agustina, D. S., Syarifa, L. F., Nancy, C., Rosyid, M. J. 2015. Analisis Usahatani Tanaman Sela Diantara Karet di Wilayah Kota Prabumulih, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Karet*, 33(2):157–166.
- Agustina, S., Widodo, P., Hidayah, H. A. 2014. Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar *Capsicum annuum* L. dan Cabai Kecil *Capsicum frutescens* L. *Scripta Biologica*, 1(1):113.
- 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.
- Alqamari, M., Hanum, C., Hanum, H. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) dengan Aplikasi Kalium Sulfat. *Jurnal Pertanian Tropik*, 3(3):249–255.
- Amaliah, W., Syukur, M., Suhardiyanto, H. 2018. Pengaruh Pendinginan Daerah Perakaran Terhadap Produksi Cabai (*Capsicum annuum* L.) di Dalam Rumah Tanaman Kawasan Tropika. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(2):139–147.
- Andalas, W. A. 2022. Efektivitas Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) dan Daun Pepaya (*Carica papaya*) Terhadap Intensitas Serangan Hama Kutu Daun (*Aphis gossypii*) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2:1–13.
- Andrian, Supriadi, Marpaung, P. 2014. The Effect of Elevation and Slope on Rubber (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg.) Production in PTPN III Hapesong Farm of South Tapanuli. *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(3):981–989.
- Ardhona, S., Hendarto, K., Karyanto, A., Ginting, Y. C. 2013. Pengaruh Pemberian Dua Jenis Mulsa dan Tanpa Mulsa Terhadap Karakteristik Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Pada Dataran Rendah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2):153–158.
- Arsi, A., Ade, G., Sihite, P., Gustiar, F., Irmawati, I., Shk, S., Hamidson, H., Irsan, C., Suwandi, S., Pujiastuti, Y., Khodijah, K., Nurhayati, N., Umayah, A., Gunawan, B., Sukma, A. T., Christian Bakkit, K. 2021. Pengaruh Tumpang Sari Cabai dengan Kubis terhadap Hama dan Penyakit Tanaman Cabai Di Desa Kerinjing Kota Pagar Alam. *Sustainable Urban Farming Guna Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Era Pandemi*, 101113.
- Arsi, A., Sukma, A. T., BP, K. C., F, M. R., 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.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Diakses pada 27 November 2023 22:43, dari <https://bps.go.id/>.
- Cindowarni, O., Siska, F., Dianarafah, D., Lamdo, H., Setyawati, I., Purwanto, B. 2023. Inventarisasi Hama Dan Penyakit Penting pada Tanaman Cabai Rawit di Kebun Percobaan Politeknik Negeri Lampung. *Anfatama : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3):8.
- Daryanto, A., Gunadarma, U., Syukur, M., Sobir, S., Maharijaya, A. 2021. Chili Pepper Genotypes Assay Approach for Resistance to *Aphis gossypii* (Hemiptera : Aphididae). December.
- Hasan. D., Musa. N., Pembengo. W. 2015. Pengaruh Penggunaan Naungan dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe (*Capsicum Annum L.*). *Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo*, 4:176–183.
- Deviyanti, V. M., Kristanto, B. A., Kusmiyati, F. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Kalium dan Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Agroplasma*, 10(1):358–367.
- Dewi, M. S., Soetopo, L., Ardiarini, R. 2017. Karakteristik Agronomi 14 Famili F 5 Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) di Dataran Menengah. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(11):1905–1910.
- Fathini, D. N., Waluyo, S., Handayani, S. 2014. Pengaruh Masa Inkubasi Vinasse dan Takaran Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum Annuum L.*). 3(3):63–77.
- Gallo-franco, J. J., Duque-gamboa, D. N., Toro-perea, N. 2019. Bacterial communities of *Aphis gossypii* and *Myzus persicae* (Hemiptera : Aphididae) from pepper crops (*Capsicum sp .*). *Scientific Reports*, 100:1–12.
- Gobel, B. M., Tairas, R. W., Mamahit, J. M. E. 2017. Serangga-serangga yang Berasosiasi pada Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) di Kelurahan Kakaskasen II Kecamatan Utara. *UnsIversitas Sam Ratulangi*, 1(4):1–20.
- Hamdani, M., Rozalina., Basriwijaya, K. M. Z. 2023. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Penyadap. *Jurnal Agrica*, 16(2):10–31.
- Handono, S. T., Hendarto, K., Kamal, M. 2013. Pola Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum L.*) Akibat Aplikasi Kalium Nitrat pada Daerah Dataran Rendah. *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(2):140–146.

- Hasanah, I., Aina, G. Q., Suryani, M. E. 2022. Analisa Kadar Vitamin C Dan B-Karoten pada Cabai Merah Keriting Segar (*Capsicum annum* L.) dan Cabai Merah Olah. *Duta Pharma Journal*, 2(2):107–113.
- Himawan, T., Rahayu, T., Widjayanti, T. 2021. Leaf and Flower Extracts of *Tithonia diversifolia* Against *Aphis gossypii* in Red Chili Plant. 2(1):26–32.
- Holis, A. I., Haryanto, H., Isnaini, M. 2023. Populasi dan Intensitas Serangan Lalat Buah (*Bactrocera* spp.) pada Pertanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.) di Desa Darmasari Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(1):161–170.
- Hulu, Y. H., Setiawan, A. W. 2022. Efektivitas Penanaman Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Metode Tumpangsari. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10(1):1-11.
- Hutapea, S., Panggabean, E. L., Aziz, R., Siregar, T. H., Suswati, S. 2021. Aspek Agronomi Pohon Karet dan Masalah yang Dihadapi Petani Karet. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(2):74.
- Idris, M. 2022. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk NPK, Sungkup Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.). 6(1):1–4.
- Junaidi, J. 2020. Transformasi Sistem Pemanenan Latex Tanaman Karet: Review. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(1):1–10.
- Kemranjen, K. 2023. Variabilitas Gulma di Bawah Tegakan Pohon Karet (*Hevea brasiliensis*) di Perkebunan Rakyat Desa Pageralang. 19(1).
- Kesumawati, N., Hayati, R. 2016. Diversifikasi Produk Olah Cabai Merah Keriting Sebagai Alternatif Penanganan Pasca Panen Cabai Merah di Kecamatan Curup Utara Kabupaten Rejang Lebong. *Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 14(2).
- Marianah, L. 2020. Serangga Vektor dan Intensitas Penyakit Virus pada Tanaman Cabai Merah (Insect Vector and Virus Disease Intensity on Red Chili Plants). 1(2):127–134.
- Marpaung, A. E., Barus, S., Musaddad, D. 2019. Karakterisasi dan Keragaan Pertumbuhan Tiga Klon Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Lokal. *Jurnal Hortikultura*, 29(1), 33–44.
- Marveldani, Mulana Erie, M. D. 2018. Evaluasi Daya Hasil Lima Varietas Cabai (*Capsicum annum* L.) dengan Penggunaan Mulsa Plastik dan Paranet Saat Transplanting. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian, 2013*, 257–265.
- Masson, A., Monteuis, O. 2017. Rubber Tree Clonal Plantations: Grafted vs Self-Rooted Plant Material. *Bois et Forêts Des Tropiques*, 2(332):57–68.
- Montoro, P., Wu, S., Favreau, B., Herlinawati, E., Labrune, C., Martin-Magniette,

- M. L., Pointet, S., Rio, M., Leclercq, J., Ismawanto, S., Kuswanhadi. 2018. Transcriptome Analysis in *Hevea brasiliensis* Latex Revealed Changes in Hormone Signalling Pathways During Ethephon Stimulation and Consequent Tapping Panel Dryness. *Scientific Reports*, 8(1):1–12.
- Mulu, M., Ngalu, R., Lazar, F. L. 2020. Pola Tanam Tumpang Sari di Desa Satar Punda Barat, Kabupaten Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1):72–78.
- Mustiarif, R., Djamilah, D., Setyowati, N., Zakarni, A. 2020. Bioaktivitas ekstrak biji bintang terhadap kutu daun *Aphis gossypii* Glover dan Pengaruhnya Terhadap Tanaman Cabai. *Jurnal Agro*, 7(2):179–192.
- National Museum of Natural History, Smithsonian Institution 2023. Integrated Taxonomic Information System (ITIS). Checklist dataset <https://doi.org/10.5066/f7kh0kbb> accessed via GBIF.org on 2023-12-05.
- Nugraha, I. S., Alamsyah, A., Agustina, D. S., Syarifa, L. F. 2016. Faktor-Faktor Penentu yang Mempengaruhi Petani Menanam Tanaman Sela Diantara Karet di Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Karet*, 34(1):77.
- Nurindah. 2006. Pengelolaan Agroekosistem dalam Pengendalian Hama. *Jurnal Perspektif*. 5(2):78-85.
- Pangestu, G. A., Maulana, E., Ali, F., Krtina, R., Safitri, B., Tiara, D. 2023. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Kalium Nitrat (KNO₃) dan Kalium Dihidrophosphate (KH₂PO₄) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah Keriting. *Journal of Horticulture Production Technology*. 1(1):1–10.
- Putri, K. A., Al Fajar, B. 2023. Potensi Ekstrak Minyak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) sebagai Atraktan Lalat Buah (*Bactrocera* spp.) *Jurnal Pendidikan Sains Dan Biologi*, 10(2):335–344.
- Rochmah, H. F., Ramdani, F. S. 2021. Efektivitas Keberhasilan Okulasi Cokelat Dengan Jenis Klon dan Pemberian Publisher : Efektivitas Keberhasilan Okulasi Cokelat dengan Jenis Klon dan Pemberian Pupuk pada Pembibitan Tanaman Karet. *November*.
- Minanda, O., Supeno, B. Thei, R. S. P. 2022. Populasi dan Intensitas Serangan Hama Kutu Daun (*Aphis spp.*) pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang Ditanam di Luar Musim yang Diperlakukan dengan Berbagai Dosis Pupuk Petroganik. 0:1–14.
- Sahuri, S., Cahyo, A. N., Nugraha, I. S. 2016. Pola Tumpang Sari Karet-Padi pada Tingkat Petani di Lahan Pasang Surut (Studi Kasus di Desa Nusantara, Kecamatan Air Sugihan, Kabupaten OKI, Provinsi Sumatera Selatan). *Warta Perkerentan*, 35(2):107.
- 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.

- Sipahutar, R. 2022. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Konsumen Cabai Merah Keriting di Pasar Horas Kota Pematangsiantar. *Jimtani*, 2:158–168.
- Sofiani, I. H., Ulfiah, K., Fitriyanie, L. 2018. Budidaya Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) di Indonesia dan Kajian Ekonominya. *Jurnal Agroteknologi*, 2(90336):1–23.
- Sucitra, Y., Bahri, S., Artayasa, I. P. 2022. The Effect of Lemongrass Stem (*Cymbopogon citratus*) and Salam Leaves (*Syzygium polyanthum*) Ethanol Extracts on The Number of Bactrocera Fruit Flies Catches. *Jurnal Biologi Tropis*, 22(1):289–296.
- Syaban, K., Harjoko, A. 2016. Klasifikasi Varietas Cabai Berdasarkan Morfologi Daun Menggunakan Backpropagation Neural Network. *IJCCS Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems*, 10(2):161.
- Syahputra, N., Mawardati, Suryadi. 2017. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Petani Memilih Pola Tanam Pada Tanaman Perkebunan di Desa Paya Palas Kecamatan Ranto Peureulak Kabupaten Aceh Timur. *AGRIFO*, 2(12 (152)): 41–50.
- Syarifa, L. F., Agustina, D. S., Alamsyah, A., Nugraha, I. S., Asywadi, H. 2023. Outlook Komoditas Karet Alam Indonesia 2023. *Jurnal Penelitian Karet*, 41:47–58.
- Tálaga-taquinas, W., Duque-gamboa, D. N., Toro-perea, N., Manzano, M. R., Salcedo-reyes, J. C. 2020. Identification and Life History of Aphids Associated With Chili Pepper Crops In Southwestern Colombia. 25(2):175–200.
- Taslim, I. 2016. Analisis Kesesuaian Iklim Untuk Lahan Perkebunan di Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Bindhe*, 1, No 1(1):44–53.
- Tistama, R., Dalimunthe, C. I., Sembiring, Y. V., Fauzi, I. R., Hastuti, R. D., Suharsono, S. 2016. Tumpangsari Sorgum dan Kedelai Untuk Mendukung Produktivitas Lahan Tbm Karet (*Hevea Brasiliensis* Muell Arg). *Jurnal Penelitian Karet*, 34(1):61–76.
- Tricahyati, T., Suparman, S., Irsan, C. 2022. Insidensi dan Intensitas Serangan Virus dan Kaitannya dengan Produksi Cabai Merah Keriting yang Diaplikasi Berbagai Warna Mulsa. *Agrikultura*, 32(3):248.
- Vargas, R. I., Leblanc, L., Harris, E. J., Manoukis, N. C. 2012. Regional Suppression of Bactrocera Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) in The Pacific Through Biological Control And Prospects for Future Introductions into Other Areas of The World. *Insects*, 3(3):727–742.
- Wei, O. C., Razak, S. B. 2021. Rubber Tree Cultivation and Improvement in

Malaysia : Anatomical and Morphological Studies on *Hevea brasiliensis* and *Hevea camargoana* Shamsul Bahri Abd Razak 2 . *Material and Method*. 7:27–32.

Widiyanto, A. 2022. . *Jurnal Chlorophyl Volume 15* . 15(01):71–77.

Yusuf, M. I., Maryati, S., Koem, S. 2023. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Karet, di Desa Tamaila. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 10(3):243–251.

Zaini, A., Juraemi, Rusdiansyah, Saleh, M. 2017. Pengembangan Karet (Studi Kasus di Kutai Timur). Samarinda. *Mulawarman University Press*.

Zulfahmi, R., Safrida, Sofyan. 2016. Analisis Perbandingan Pendapatan Petani Pola Tanam Monokultur dan Petani Pola Tanam Monokultur danan Polikultur Di Kecamatan Meureudu Kabupaten Pidie Jaya. 1(1):305–313.