

**SKRIPSI**

**KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DI  
TANAMAN CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annuum* L.)  
POLIKULTUR DENGAN TANAMAN KARET (*Hevea  
brasiliensis*) DI KEBUN RISET FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**ARTHROPOD SPECIES DIVERSITY IN BIG RED CHILI  
(*Capsicum annuum* L.) POLYCULTURE WITH RUBBER  
PLANT (*Hevea brasiliensis*) IN RESEARCH GARDEN OF  
FACULTY OF AGRICULTURE, SRIWIJAYA UNIVERSITY**



**Anggiat Maruba Sinaga  
05071282025062**

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

## SUMMARY

**ANGGIAT MARUBA SINAGA.** Arthropod Species Diversity in Big Red Chili (*Capsicum annum L.*) Polyculture with Rubber Plant (*Hevea brasiliensis*) In Research Garden of Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. (Supervised by **CHANDRA IRSAN**).

Rubber plants (*Hevea brasiliensis*) are the second largest plantation commodity in Indonesia after oil palm plants. Rubber plants can be used as polyculture plants with chili plants. This research aims to determine the diversity of arthropod species as well as the growth and development of large red chili plants (*Capsicum annum L.*) planted in polyculture with rubber plants (*Hevea brasiliensis*). The method used was direct observation and an experimental method using a completely randomized design (CRD), which consisted of 5 treatments, namely control, POC, DGW 12-6-22-3+TE NPK Booster fertilizer (compound NPK). The results of the research showed that arthropod species were found in large red chili fields planted in polyculture with rubber plants, namely there were 10 orders, 30 families, with 34 species. Phytophagous arthropod species found in the research area were *Aphis gossypii*, *Atractomorpha crenulate*, *Bactrocera dorsalis*, *Bothrogonia addita*, *Coccus viridis*, *Drosophila suzukii*, *Phaneroptera falcata*, *Phileanus spumarius*, and *Thrips paryispinus*. The entomophagous arthropod species found were *Anoplolepis gracilipes*, *Aphidius colemani*, *Apis mellifera*, *Areneus Cayaticus*, *Florinda coccinea*, *Gryllus pennsylvanicus*, *Harmonia axyridis*, *Hierodula Majuscule*, *Lasius niger*, *Lispe latreille*, *Macrotermes gilvus*, *Micraspis crocea*, *Misumenops nepenthicola*, *Orthomorpha coar ctata*, *Oxyopes birmanicus* , *Oxyopes javanus*, *Ommatius prolongatus*, *Oxyopes salticus*, *Pachycondyla impressa*, *Philonicus albiceps*, *Sarcophaga carnaria*, *Sphaerophoria scripta*, *Tabunus lineola*, *Vespula acadica*, and *Xenogryllus marmoratus*. The diversity index value produced in the morning is 2,11 and in the evening 1.79, the evenness index value produced in the morning is 0.27, and in the evening 0.25, while the dominance index value produced in the morning is 0.36 and in the afternoon 0.30. Giving POC is the best treatment for plant height, number of fruit and fruit weight with plant height values between 22.17-70.33 cm, fruit number between 3-7 per plant, and fruit weight between 20.17-24.67 grams per plant. The relative humidity of the air in the research area ranges from 60-62% with an air temperature of 30-32 °C. The light intensity in the research area in the morning is around 1765-2874 cd, while in the afternoon the light intensity in the research area is around 2764-3101 cd.

## RINGKASAN

**ANGGIAT MARUBA SINAGA.** Keanekaragaman Spesies Arthropoda Di Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) Polikultur Dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. (Dibimbing oleh **CHANDRA IRSAN**).

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) adalah komoditas Perkebunan kedua terbesar di Indonesia setelah tanaman kelapa sawit. Tanaman karet dapat dijadikan tanaman polikultur dengan tanaman cabai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda serta pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.) yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet (*Hevea brasiliensis*). Metode yang digunakan adalah observasi secara langsung dan metode eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), yang terdiri dari 5 perlakuan yaitu kontrol, POC, pupuk NPK Booster DGW 12-6-22-3+TE (NPK majemuk). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan spesies arthropoda pada lahan cabai merah besar yang ditanam polikultur dengan tanaman karet yaitu terdapat 10 Ordo, 30 Famili, dengan 34 Spesies. Spesies arthropoda fitofag yang ditemukan pada lahan penelitian adalah *Aphis gossypii*, *Atractomorpha crenulate*, *Bactrocera dorsalis*, *Bothrogonia addita*, *Coccus viridis*, *Drosophila suzukii*, *Phaneroptera falcata*, *Phileanus spumarius*, dan *Thrips paryispinus*. Spesies arthropoda entomofag yang ditemukan yaitu *Anoplolepis gracilipes*, *Aphidius colemani*, *Apis mellifera*, *Areneus Cayaticus*, *Florinda coccinea*, *Gryllus pennsylvanicus*, *Harmonia axyridis*, *Hierodula majuscule*, *Lasius niger*, *Lispe latreille*, *Macrotermes gilvus*, *Micraspis crocea*, *Misumenops nepenthicola*, *Orthomorpha coarctata*, *Oxyopes birmanicus*, *Oxyopes javanus*, *Ommatius prolongatus*, *Oxyopes salticus*, *Pachycondyla impressa*, *Philonicus albiceps*, *Sarcophaga carnaria*, *Sphaerophoria scripta*, *Tabunus lineola*, *Vespula acadica*, dan *Xenogryllus marmoratus*. Nilai indeks keanekaragaman yang dihasilkan pada pagi hari yaitu 2,11 dan malam hari 1,79, nilai indeks kemerataan yang dihasilkan pada pagi hari yaitu 0,27, dan pada malam hari 0,25, sedangkan nilai indeks dominansi yang dihasilkan pada pagi hari yaitu 0,36 dan pada sore hari 0,30. Pemberian POC merupakan perlakuan terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah buah dan berat buah dengan nilai tinggi tanaman antara 22,17-70,33 cm, jumlah buah antara 3-7 buah pertanaman, dan berat buah antara 20,17-24,67 gram pertanaman. Kelembaban nisbi udara di lahan penelitian berkisar antara 60-62% dengan suhu udara 30-32 °C. Intensitas cahaya dilahan penelitian pada pagi hari berkisar 1765-2874 cd, sedangkan untuk sore hari intensitas cahaya pada lahan penelitian yaitu sekitar 2764-3101 cd.

## **SKRIPSI**

### **KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DI TANAMAN CABAI MERAH BESAR (*Capsicum annum* L.) POLIKULTUR DENGAN TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis*) DI KEBUN RISET FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

### **ARTHROPOD SPECIES DIVERSITY IN BIG RED CHILI (*Capsicum annum* L.) POLYCULTURE WITH RUBBER PLANT (*Hevea brasiliensis*) IN RESEARCH GARDEN OF FACULTY OF AGRICULTURE, SRIWIJAYA UNIVERSITY**

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



**Anggiat Maruba Sinaga  
05071282025062**

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

## LEMBAR PENGESAHAN

**Keanekaragaman Spesies Arthropoda Di Tanaman Cabai Merah Besar  
(*Capsicum annuum* L.) Polikultur Dengan Tanaman Karet (*Hevea  
brasiliensis*) Di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya**

### SKRIPSI

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

Oleh :

**Anggiat Maruba Sinaga  
05071282025062**

**Indralaya, November 2023**

**Pembimbing**



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

**Mengetahui**

**Rektor Fakultas Pertanian**

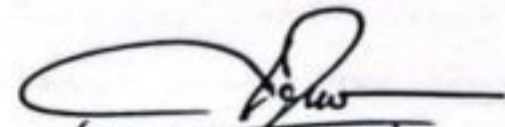


**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
NIP. 1964122919900111001**

Skripsi dengan judul " Keanekaragaman Spesies Arthropoda Di Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) Polikultur Dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya" oleh Anggiat Maruba Sinaga telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal blabla dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.


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

Ketua Panitia

  
(.....)

2. Arsi, S.P., M.Si  
NIP. 1671091710820007

Sekretaris Panitia

  
(.....)

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

Ketua Penguji

(.....)

Komisi Penguji

Mengetahui,

ILMU ALAT PENGABDIAN

Ketua Jurusan  
Budidaya Pertanian



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

Indralaya, November 2023  
Koordinator Program Studi  
Agroteknologi



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

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anggiat Maruba Sinaga

NIM : 05071282025062

Judul : Keanekaragaman Spesies Arthropoda Di Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) Polikultur Dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan dan skripsi yang saya jalani dibawah supervisi 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 paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2023



Anggiat Maruba Sinaga

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis memiliki nama lengkap Anggiat Maruba Sinaga. Lahir pada tanggal 1 April 2002 di Pujud. Penulis adalah anak pertama dari empat bersaudara, penulis memiliki adik laki-laki kedua yaitu Jenri Limson Sinaga, adik ketiga Perempuan yaitu Debora Anastasya Sinaga, dan adik terakhir Perempuan Auliviya Sinaga yang merupakan anak kandung dari Erisman Sinaga dan Nurkaya Nababan.

Penulis memulai jenjang pendidikan pertama di SDS Mitra Sejati Penulis menempuh sekolah dasar di SDS Mitra Sejati yang masuk pada tahun 2008 dan selesai pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Budi Mulia Manggala dan selesai pada tahun 2017, dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMAS Yapim Taruna Bagan Batu dengan jurusan IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Dan selesai pada tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis terdaftar sebagai mahasiswa perguruan tinggi negeri di Sumatera Selatan yaitu Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agroekoteknologi melalui jalur (SBMPTN).

Penulis mengikuti organisasi HIMAGROTEK (Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi) dan pernah menjadi bagian dari Divisi LITBANG. Penulis juga mengikuti Organisasi Daerah yaitu PDO Sion yang tercatat sejak tahun 2020 dan menjabat sebagai ketua angkatan. Tahun 2023 penulis mengambil peminatan Hama dan Penyakit Tumbuhan (HPT) untuk menyelesaikan masa *study* dan skripsi.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat serta rahmat yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Spesies Arthropoda Di Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annuum* L.) Polikultur Dengan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya”. Tujuan penulisan skripsi ini yaitu diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen pembimbing skripsi yaitu Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si yang telah memberikan banyak masukan, saran, dukungan, motivasi kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Pertanian yaitu Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr, serta seluruh Bapak/Ibu Dosen Budidaya Pertanian serta kepada Bapak/Ibu Dosen Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan (HPT) beserta staf Administrasi.
2. Kedua orang tua dan adik- adik serta seluruh keluarga yang selalu mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam keberlangsungan kuliah dan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Teman-teman Agung 20 ( Natal Pasaribu, Kristin Simbolom, Silvi Pardede, Lena Malau, Tessia Sinaga, Elyana Sianturi, Elizabeth Siregar, Kharisma Purba, Wendi Simanjuntak, Raymond Simbolon, Jeflin Surbakti, Dani Sinaga, Ivan Parapat, Benhard Sirait, dan yang lainnya yang membantu penulis dalam proses pelaksanaan skripsi ini serta memberikan dukungan secara langsung dan motivasi kepada penulis.
4. Grup AET Batak Sektor kepada Steven Sinaga, Tukkot Pakpahan, dan Carlos yang memberikan dukungan semangat dan motivasi kepada penulis.
5. Elma Sihombing, Boy Sihombing, Silvi Pardede, Steven Sinaga, Raymond Simbolon, Tukkot Pakpahan, dan Ivan Parapat yang membantu saya dalam awal pengerjaan skripsi ini sampai dengan selesainya.
6. Seluruh teman-teman Prodi Agroekoteknologi dan Prodi HPT yang ikut serta membantu memberikan dukungan kepada penulis.

Saya berharap hasil dari pelaksanaan skripsi ini dapat memberikan pengetahuan baru terhadap pembaca. Terlepas dari hal itu semua penulis sepenuhnya menyadari bahwa penulisan ini masih banyak memiliki kekurangan, sehingga penulis mengharapkan kritikan dan saran agar penulisan skripsi ini bisa lebih baik lagi. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Indralaya, Desember 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
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 .....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Karet.....	4
2.3.1 Klasifikasi Tanaman Karet.....	4
2.3.2 Morfologi Tanaman Karet.....	4
2.3.3 Syarat Tumbuh Tanaman Karet .....	5
2.1 Cabai Merah Besar .....	6
2.2.1 Klasifikasi Tanaman Cabai Merah Besar.....	6
2.2.2 Morfologi Cabai Merah Besar .....	6
2.2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah Besar .....	7
2.3 Polikultur.....	8
2.4 Arthropoda .....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1 Tempat Dan Waktu .....	10
3.2Alat Dan Bahan .....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.3 Cara Kerja .....	11

	Halaman
3.3.1 Penentuan Kolasi Penelitian.....	11
3.3.2 Persiapan Lahan .....	11
3.3.3 Persiapan Benih.....	11
3.3.4 Persiapan Media Tanaman .....	11
3.3.5 Penanaman .....	11
3.3.6 Pemeliharaan .....	12
3.3.7 Pemupukan.....	12
3.3.8 Pemasangan Perangkat.....	12
3.3.9 Koleksi Arthropoda.....	12
3.3.10 Identifikasi Arthropoda .....	12
3.3.11 Pengukuran Pertumbuhan tinggi Tanaman .....	13
3.3.12 Pengukuran Suhu, Kelembaban, dan Intensitas Cahaya .....	13
3.3.13 Pemanenan .....	13
3.4 Parameter Pengamatan .....	13
3.4.1 Keanekaragaman dan Populasi Arthropoda.....	13
3.4.2 Pertumbuhan Tinggi tanaman dan Jumlah Buah .....	14
3.4.3 Suhu, Kelembaban dan Intensitas Cahaya .....	14
3.5 Analisi Data.....	14
3.5.1 Indeks Keanekaragaman .....	14
3.5.2 Indeks Kemelimpahan Jenis.....	15
3.5.3 Indeks Kemerataan Jenis.....	15
3.6 Produksi Buah .....	16
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1 Hasil .....	17
4.1.1. Indeks Spesies Arthropoda pada Tanaman Cabai Merah Besar .....	188
4.1.2 Tinggi Tanaman (cm).....	19
4.1.3 Jumlah Buah Tanaman Cabai Merah Besar .....	20
4.1.4 Berat Buah Cabai Merah Besar.....	21

	Halaman
4.1.5 Kelembaban, Suhu, dan Intensitas Cahaya .....	22
5.1 Pembahasan.....	23
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>28</b>
5.1 Kesimpulan .....	28
5.2 Saran.....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>30</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>35</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1. Serangga arthropoda pada tanaman cabai merah besar yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet .....	17
4.2 Karakteristik komunitas arthropoda yang ditemukan pada tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet .....	19
4.3 Kelembaban, suhu, dan intensitas cahaya pada lahan tanaman cabai yang ditanami secara polikultur dengan kelapa sawit.....	22

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
4.1 Tinggi tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet.....	20
4.2 Buah cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet.....	20
4.3 Jumlah buah tanaman cabai merah polikultur dengan tanaman karet.....	21
4.4 Berat buah cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet.....	22
4.5 Serangga fitofag <i>Aphis gossypii</i> yang ditemukan di tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet .....	24
4.6 Serangga entomofag yang ditemukan di tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Serangga arthropoda fitofag yang ditemukan pada tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet .....	33
2. Serangga arthropoda entomofag yang ditemukan di tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet .....	34
3. Serangga arthropoda yang ditemukan pada tanaman cabai merah besar polikultur dengan tanaman karet saat pagi dan sore hari .....	35
4. Pengamatan tinggi tanaman cabai merah besar pada minggu pertama .....	36
5. Pengamatan tinggi tanaman cabai merah besar pada minggu kedua .....	36
6. Pengamatan tinggi tanaman cabai merah besar pada minggu ketiga.....	37
7. Pengamatan tinggi tanaman cabai merah besar pada minggu keempat .....	37
8. Pengamatan tinggi tanaman cabai merah besar pada minggu kelima.....	38
9. Jumlah buah pengamatan pertama .....	38
10. Jumlah buah pengamatan kedua.....	39
11. Berat buah pertanaman dalam pengamatan pertama.....	39
12. Berat buah pertanaman dalam pengamatan kedua .....	40
13. Keadaan lingkungan pada lahan tanaman cabai besar polikultur dengan tanaman karet .....	40



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pertanian adalah sektor penting bagi perekonomian di Indonesia yang disebut sebagai negara agraris. Hal itu dapat dilihat dari penduduk Indonesia yang sebagian besar bekerja sebagai petani. Sektor pertanian merupakan sektor yang paling banyak menyerap tenaga kerja dibandingkan dengan sektor yang lain. Ada 29,76% atau sekitar 38,23 juta orang di Indonesia yang bekerja di bidang pertanian (Sepriani & Yuliatwati, 2022). Sektor perkebunan karet pada tahun 2010 di Sumatera Selatan mencapai 17,54% (Oktavia *et al.*, 2015). Pada tahun 2012 Sumatera Selatan menghasilkan produksi tanaman karet sebesar 35,66% atau 576.676 ton (Jenahar & Hildayanti, 2017). Pada tahun 2019 Sumatera Selatan merupakan provinsi yang memiliki perkebunan karet terluas di Indonesia, dengan luas mencapai 1.305.699 hektar (Sri *et al.*, 2021).

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) adalah komoditas perkebunan di Indonesia. Bahkan Indonesia pernah mengungguli produksi karet di antara negara-negara lain. Pada tahun 2017 hingga 2021 Indonesia adalah eksportir karet alam terbesar setelah Thailand (Athallah & Mahendra, 2022). Pada tahun 2021 produksi karet alam Indonesia mencapai 3,12 juta ton dan meningkat 8,2% menjadi 2,88 juta ton pada tahun sebelumnya (Monavia, 2022). Sementara itu luas areal perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 3,69 juta ha. Tanaman karet dapat dijadikan sebagai tanaman polikultur karena memiliki jarak tanam yang cukup luas. Jarak tanam tersebut memiliki lahan yang dapat dimanfaatkan untuk diisi dengan tanaman lain. Tanaman yang dapat dijadikan sebagai tanaman polikultur pada umumnya adalah tanaman semusim. Tanaman semusim yang dapat dijadikan tanaman polikultur diantaranya ialah cabai merah besar.

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan tanaman sayuran yang banyak di budidayakan. Cabai merah berasal dari Meksiko lalu menyebar ke daerah Amerika Selatan dan Amerika Tengah serta ke Eropa (Sepwanti *et al.*, 2016). Di Indonesia tanaman cabai merah digunakan sebagai bumbu masak

dengan rasa pedasnya. Pada tahun 2021 produksi tanaman cabai merah besar sekitar 1,36 juta ton, lalu meningkat 96,38 ribu ton dari tahun 2021. Pada tahun 2021 konsumsi cabai merah dalam sektor rumah tangga meningkat sebesar 9,94%. Dalam lima tahun terakhir ini, tanaman cabai merah besar adalah salah satu tanaman sayuran dengan produksi terbanyak. (Kusnandar, 2022). Selain rasanya yang pedas, cabai memiliki banyak khasiat seperti vitamin B, vitamin C, vitamin E, vitamin K, protein, karbohidrat, mineral, air, *flavonoid*, *capsaicin*, dan serat (Anggraeni & Fadlil, 2013).

Polikultur merupakan kalimat yang berasal dari kata *poly* yang artinya banyak dan *culture* yang berarti pengelolaan. Polikultur adalah pengelolaan tanaman yang lebih dari satu jenis pada satu lahan dalam satu waktu (Nurdarmawan *et al.*, 2017). Tumpangsari merupakan salah satu teknik menanam yang memanfaatkan satu lahan dengan menanam dua atau lebih jenis tanaman yang bersamaan. lahan tanaman karet memiliki jarak (sela) dalam penanamannya yang dimana sela tersebut dapat dimanfaatkan untuk menanam tanaman cabai merah (Aguzoen *et al.*, 2018). Dengan memanfaatkan bagian sela yang kosong pada tanaman karet dapat memberikan pendapatan tambahan bagi petani. Dengan adanya tanaman tumpangsari dapat meningkatkan unsur hara pada tanah. Tanaman sela berpengaruh terhadap peningkatan pH tanah, C-organik, dan P (Sahuri, 2020). Keuntungan dari sistem tanaman tumpangsari ini yaitu dapat memperbaiki konservasi tanah dan air, memperkecil resiko kegagalan panen, memperkecil populasi hama pada tanaman, serta memaksimalkan hasil produksi pada tanaman (Machfudz & Huda, 2019).

Dengan informasi yang telah di dapat, akan dilakukan penelitian terkait tanaman polikultur cabai dengan tanaman karet. Tujuan dari penelitian ini dilakukan yaitu untuk mengetahui keanekaragaman arthropoda baik jenis maupun populasinya serta mengamati hasil produksi tanaman cabai merah besar yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah sistem polikultur tanaman cabai merah besar pada tanaman karet dapat mempengaruhi keanekaragaman spesies arthropoda di tanaman cabai tersebut ?
2. Apakah tanaman cabai yang ditanam polikultur dengan tanaman karet masih dapat tumbuh dan menghasilkan buah ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda pada tanaman cabai merah besar yang ditanam polikultur dengan tanaman karet di kebun riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Untuk mengetahui produksi tanaman cabai merah besar yang ditanam secara polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

## **1.4 Hipotesis**

1. Diduga dengan menerapkan sistem tanam polikultur cabai merah besar dengan karet dapat mempengaruhi keanekaragaman populasi arthropoda entomofag.
2. Diduga cabai merah besar yang ditanam polikultur dengan tanaman karet masih memberikan hasil yang baik.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Melalui penelitian ini diharapkan menambah informasi dan pengetahuan mengenai keanekaragaman spesies arthropoda pada tanaman cabai sistem polikultur dengan tanaman karet.
2. Diperoleh informasi tentang pertumbuhan, perkembangan dan produksi pada tanaman cabai yang ditanam polikultur dengan tanaman karet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhi S L, Hadi M, dan Tarwotjo U. 2017. Keanekaragaman dan Kemelimpahan Semut sebagai Predator Hama Tanaman Padi di Lahan Sawah Organik dan Anorganik Kecamatan Karanganyam Kabupaten Klaten. *Bioma*, 19(2):125-135.
- Agustina S, Hidodo P, dan Hidayah H A. 2014. Analisis Fenetik Kultivar Cabai Besar *Capsicum Annuum* L. dan Cabai Kecil *Capsicum frutescens* L.. *SCRAPTA BIOLOGICA*, 1(10):117-125.
- Aguzaen H, Suliansyah I, Syarif A, dan Rozen N. 2018. Tingkat Naungan Pada Tegakan Tanaman Karet Belum Menghasilkan dan Potensi Pengembangan Tanaman Sela Tumpang Sari. *MENARA Ilmu*, XII(06):104–110.
- Amalia T. 2022. Klasifikasi Mutu Cabai Mera Besar (*Capsicum annuum* L.) Berbasis Video Processing. *Skripsi*. Makasar: Universitas Hasanuddin.
- Andrean H. 2021. Pengendalian Gulma pada Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*, Mull, Agr) di Instalasi Benih Perkebunan Kualu UPT TPH BUN Provinsi Riau. *Jurnal Agro Indragiri*, 7(1):1-6.
- Anggraeni N, dan Fadlil A. 2013. Sistem Identifikasi Citra Jenis Cabai (*Capsicum annum* L.) Menggunakan Metode Klasifikasi City Block Distance. *JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika) (E-Journal)*, 1(2):409–418.
- Anggraini K, Yuliadhi K A, dan Widaningsih D. 2018. Pengaruh Populasi Kutu Daun pada Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.) Terhadap Hasil Panen. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(1): 113-121.
- Anwar R N, dan Suwanto. 2016. Pengelolaan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) di Sumatera Utara dengan Aspek Khusus Pembibitan. *Bul. Agrohorti*, 4(1):94-103.
- Arsi, Sukma A T, Christian K BP, Rafii M F, Gustiar F, Irmawati, Suparman SHK, Hamidson H, Pujiastuti Y, Gunawan B, Umayah A, Nurhayati. 2021. Keanekaragaman Arthropoda dan Intensitas Serangga pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L) Di Desa Tanjung Pering Kecamatan Indralaya Utara. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 18(2):183-198.
- Athallah AD, dan Mahendra YI. 2022. Analisa Perbedaan Kinerja Perusahaan Karet di Provinsi Lampung Sebelum dan Selama Penyebaran COVID-19. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 6(3):328–351.
- Clarisa D, dan Kasmara H. 2016. Keanekaragaman Serangga Penyerbuk Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Balai Penelitian Tanaman Sayuran (*Balitsa*), Lembang, Jawa Barat. In Prosiding Seminar Nasional MIPA

Jatinagor (pp. 27-28).

- Ekowahyuni L P. 2015. Uji Daya Hasil Cabai Hibrida Harapan (*Capsicum annuum* L.) di Kebun Percobaan Pusat Kajian Hortikultura Tropik (PKHT) IPB Ciawi. *Ilmu dan Budaya*, 39(47): 5535-5558.
- Fatmawati S. 2008. Evaluasi Daya hasil Sembilan Hibrida Cabai (*Capsicum annuum* L.) Di Subang. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Jenahar T J, dan Hildayanti SK. 2017. Analisis Kemampuan Tabungan Petani untuk Menanggung Biaya Peremajaan Kebun Karetinya Di Musi Banyuasin Sumatera Selatan. *Jurnal Ecoment Global*, 2(1):51–58.
- Handayani A, Rasiska S, Kurniawan W. 2019. Keragaman dan Kelimpahan Arthropoda pada Tajuk Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annuum* L.) varietas TM 999 yang diberi Aplikasi Insektisida Klorantraniliprol 35%. *Jurnal Kultivasi*, 18(2):888-898.
- Harahap N H P. 2008. Analisis Daya Saing Komoditas Karet Alam Indonesia ke Pasar Global. *Jurna Transborders*, 1(2):1-14.
- Kafrawi, Kumalawati Z, Sufyan, dan Arham. 2019. Tingkat Produksi Lateks Tanaman Karet (*Haveabrsiliensis* L.) Pada Berbagai Umur Tanaman. *J. Agroplantae*, 8(12):18-26.
- Krebs C J. 1989. *Ecology The Experiment Analysis of Distribution and Abundance*. Harper and Row Publisher. New York.
- Kusnandar VB.2022. Produksi Cabai Merah Besar Meningkatkan 96 Ribu Ton pada 2021. diakses pada 29 Mei 2023.  
[https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/10/26/produksi-cabai-merah-meningkat-96-ribu-ton-pada-2021#:~:text=Badan%20Pusat%20Statistik%20\(BPS\)%20melaporkan,72%25\)%20dibanding%20tahun%20sebelumnya](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/10/26/produksi-cabai-merah-meningkat-96-ribu-ton-pada-2021#:~:text=Badan%20Pusat%20Statistik%20(BPS)%20melaporkan,72%25)%20dibanding%20tahun%20sebelumnya)
- Kusumaningsari S D, Hendarto B, dan Ruswahyudi. 2015. Kelimpahan Hewan Makrobentos pada Dua Umur Tanam *Rhizophora* sp. di Kelurahan Mangunharjo, Semarang. *Diponorogo Journal of Maquares*, 4(2):58-64.
- Lidar S, Mutryarny E. 2017. Uji ZPT Hantu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada Merah (*Lactuca sativa*)
- Machfudz AM, dan Huda N. 2019. Pengaruh Tumpangsari dan Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai, Terong dan Tomat. *Nabatia*, 7(1):29–35.
- Maharani D J, Sutan S M, dan Arimurti P. 2018. Pengontrolan Suhu dan Kelembaban (Rh) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Merah (*Capsicum*

- annuum* L.) pada Plant Factory. *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem*, 6(2):120-134.
- Marpaung R, dan Hartawan R. 2014. Karakteristik Fisik Tanaman dan Mutu Lateks Karet (*Hevea brasiliensis* Mull. Agr) Dataran Rendah dan Dataran Tinggi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(4):114-118.
- Minanda O, Supeno B, dan Thei R S P. 2022. Populasi Intensitas Serangga Hama Kutu Daun (*Aphis spp.*) pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang di Tanaman di Luar Musim yang Diperlakukan dengan Berbagai Dosis Pupuk Petroganik.
- Monavia A R. 2022. Produksi Karet Alam Indonesia Naik 8,2% pada 2021. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/06/produksi-karet-alam-indonesia-naik-82-pada-2021>.
- Nurdarmawan S, Mawardati, dan Suryadi. 2017. Analisa Faktor yang Mempengaruhi Petani Memilih Pola Tanaman pada Tanaman Berkebun di Desa Paya Palas Kecamatan Ranto Peureulak Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal AGRIFO*, 2(1):41-50.
- Nurleawati N, Jannah A, dan Nimih. 2018. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat Dan Bokashi Jerami Limbah Jamur Merang. *Jurnal Agrika*, 4(1):9–20.
- Oktavia Z, Hadi DD, dan Hartono S. 2015. Sektor Pertanian Unggulan di Sumatera Selatan. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 1(2):61–69.
- Putra I L I, dan Utami L B. 2020. Keanekaragaman Serangga Musuh Alami pada Tanaman Cabai di Desa Woyoro, Kecamatan Bangantapan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Biologi*, 13(1):51-62.
- Rizaty MA. 2022. Produksi Karet Alam Indonesia Naik 8,2% pada tahun 2021. diakses pada 29 Mei 2023. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/06/06/produksi-karet-alam-indonesia-naik-82-pada-2021#:~:text=Menurut%20data%20Badan%20Pusat%20Statistik,sebanyak%202%2C88%20juta%20ton>.
- Sahuri. 2020. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Karet Melalui Sistem Tumpang Sari Berbasis Karet. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 17(1):27–40.
- Sataral M, Haq M S, Masese Z A Dg, dan Efandi S. 2022. Epektifitas Tanaman Barrier Terhadap Kelimpahan Serangga Penyerbuk dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Cabai Rawit. *AGROMIX*, 13(2):145-151.

- Setiawan J, dan Maulana F. 2019. Keanekaragaman Jenis Arthropoda Permukaan Tanah di Desa Banua Rantau Kecamatan Banua Lawas. *Jurnal Pendidikan Hayati. Jurnal Pendidikan Hayati*, 5(1):39-45.
- Sepriani W, dan Yuliatwati. 2022. Penyerapan Tenaga Kerja Oleh Sektor Pertanian Tahun 2016-2021. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 6(1):10–19.
- Sepwanti C, Rahmawati M, dan Kesumawati E. 2016. Pengaruh Varietas dan Dosis Kompos Yang Diperkaya *Trichoderma Harzianum* Terhadap Pertumbuhan dan Hasi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Kawista*, 1(1):68–74.
- Siriyah S L, Khamid M B L, dan Bayfurqon F M. 2018. Studi Keanekaragaman Serangga pada Agroekosistem Padi di Kabupaten Karawang Jawa Barat. *Jurnal ILMU DASAR*, 19(1):51-56.
- Sri H, Khoirun N, dan Nur A S. 2021. Daya Saing Karet Alam Sumatera Selatan Dalam Perdagangan Internasional. *Indonesian Journal of International Relations*, 5(2):241–263.
- Soesanthy F, dan Trisawa. 2011. Pengeluluan Serangga-Serangga yang Berasosiasi dengan Tanaman jambu Mente. *Bulatin RISTRI*, 2(2):1-10.
- Sopfiani I H, Ulfiah K, dan Fitriyanie L. 2018. Budidaya Tanaman Cabai Karet (*Hevea Brasiliensis*) di Indonesia dan Kajian Ekonominya. Budidaya Tanaman Perkebunan. Agroteknologi.
- Sunariah F, Herlinda S, dan Windusari Y. 2016. Kelimpahan Arthropoda Karnivora di Pertanaman Padi Ratun di Sawah Lebak yang Diaplikasikan Bioinsektisida *Bacillus Thuringiensis*. *Jurnal Penelitian Sains*, 18(1):22–28.
- Swari E L, Soverda N, dan Pangestu M G. 2022. Pengaruh Kompos Limbah Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Vabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Media Pertanian*, 7(2):72-28.
- Syahputra N, Mawardati, Suryadi. 2017. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Petani Memilih Pola Tanaman pada Tanaman Perkebunan Di Desa Paya Palas Kecamatan Ranto Peureulak Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal AGRIFO*, 2(1):1-10.
- Yunita F, Damhuri, Sudrajat H W. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *J. AMPIBI*, 1(3):47-55)
- Zulkifli M A, Fatmawati, dan Roslim D I. 2016. Analisis Korelasi Karakter Morfologi Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis (Will. Ex. A juss) Mill*

*Arg.)* Dengan produktifitasnya Karet Probvinsi.