

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DAN
PRODUKSI PADA TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) POLIKULTUR DENGAN KARET
(*Hevea brasiliensis* L.) DI KEBUN RISET KARET, FAKULTAS
PERTANIAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

***ARTHROPOD SPECIES DIVERSITY AND PRODUCTION IN
CHILI PEPPER (*Capsicum frutescens* L.) POLY-CULTURE WITH
RUBBER (*Hevea brasiliensis* L.) IN THE RUBBER RESEARCH
GARDEN, FACULTY OF AGRICULTURE, SRIWIJAYA
UNIVERSITY***



**RANGGA NIKOLA PRASETIYO
05071282025031**

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

SUMMARY

RANGGA NIKOLA PRASETIYO, Arthropod Species Diversity and Production in Chili Pepper (*Capsicum frutescens* L.) Polyculture with Rubber (*Hevea brasiliensis* L.) In The Rubber Research Garden, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. (Supervised by **CHANDRA IRSAN**)

Polyculture is a system of cultivating more than one type of plant in one stretch. Plants that can be planted with polyculture are rubber plants with chili pepper. Chili pepper has the potential to be planted in polyculture cropping patterns as intercrops under tree stands. Polyculture of chili pepper plants with rubber plants is one of the efforts to reduce pest problems and increase the production of chili pepper plants. This study aims to determine the diversity of arthropod species and production of chili pepper plants in polyculture with rubber plants in the Rubber Research Garden of the Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The research was conducted from August to October 2023. The research was conducted using a completely randomized design, experiment and exploration methods. The research was conducted using a completely randomized design, experiment and exploration methods. The results showed that arthropods found in cayenne pepper plants grown in polyculture with rubber plants were 32 arthropod species. The 32 arthropod species were 17 species of phytophagous insects, 5 species of entomophagous insects, and 10 species of spiders. The 17 species phytophagous were *Aphis gossypii*, *Bothrogonia addita*, *Bactrocera dorsalis*, *Batrachedra pinicolella*, *Cycloneda munda*, *Cloeon dipterum*, *Chironomus* sp., *Drosophilidae* sp., *Edwardsiana rosae*, *Epilachna viginiotopunctata*, *Halymorpha halys*, *Ileis galbula*, *Ileis koebelei*, *Lymantridae* sp., *Mimetic micropezidae*, *Oryctes rhinoceros*, *Scymnus* sp. 5 species of entomophages. The 5 species of entomophagous insects are *Coccinella transversalis*, *Dolichoderus thoracicus*, *Paederus* sp., *Mantispa styriaca*, *Statilia maculate*. 10 of spiders. The 10 spider species are *Chryso* sp., *Telamonia* sp., *Theredion grallator*, *Telamonia spinigerum*, *Theridula gonygaster*, *Therididae* sp., *Linyphiidae* sp., *Pelegrina* sp., *Telamonia dimidiata*, *Hentzia* sp. The diversity index of arthropod species in rubber plant polyculture chili pepper plants is classified as moderate with a value close to 2.00. The species dominance index ranged from 0.54-0.91. The evenness index of arthropod species is high with a degree of more than 0.5. The provision of NPK 16:16:16 fertilizer has an effect on the height of the chili pepper plant and the provision of NPK 12:06:22:3+TE fertilizer has a very significant effect on the fresh fruit weight of the chili pepper plant. Chili pepper cultivation can be done in polyculture with rubber plants, the results of the calculation of production can be obtained weekly harvest profits then range from Rp. 7650 - Rp. 32,825.

Keywords: arthropods, chili pepper plants, polyculture

RINGKASAN

RANGGA NIKOLA PRASETIYO, Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Polikultur dengan Karet (*Hevea brasiliensis* L.) di Kebun Riset Karet, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. (Dibimbing oleh **CHANDRA IRSAN**)

Polikultur merupakan sistem budidaya tanaman lebih dari satu jenis tanaman di satu hamparan. Tanaman yang dapat ditanam dengan polikultur ialah tanaman karet dengan cabai rawit. Cabai rawit memiliki potensi untuk ditanam pada pola tanam polikultur sebagai tanaman sela di bawah tegakan pohon. Polikultur tanaman cabai rawit dengan tanaman karet menjadi salah satu upaya untuk mengurangi gangguan hama dan meningkatkan produksi tanaman cabai rawit. 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 Oktober 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 ada 32 spesies arthropoda. Ke-32 Ke-32 spesies arthropoda itu ada 17 spesies serangga *fitofag*, 5 spesies serangga *entomofag*, dan 10 spesies laba-laba. Ke-17 spesies serangga *fitofag* itu ialah *Aphis gossypii*, *Bothrogonia addita*, *Bactrocera dorsalis*, *Batrachedra pinicolella*, *Cycloneda munda*, *Cloeon dipterum*, *Chironomus* sp., *Drosophilidae* sp., *Edwardsiana rosae*, *Epilachna viginiotopunctata*, *Halymorpha halys*, *Ileis galbula*, *Ileis koebelei*, *Lymantridae* sp., *Mimetic micropezidae*, *Oryctes rhinoceros*, *Scymnus* sp. Ke-5 spesies serangga *entomofag* itu ialah *Coccinella transversalis*, *Dolichoderus thoracicus*, *Paederus* sp., *Mantispa styriaca*, *Statilia maculate*. Ke-5 spesies laba-laba *Chryssso* sp., *Telamonia* sp., *Theredion grillator*, *Telamonia spinigerum*, *Theridula gonygaster*, *Therididae* sp., *Linyphiidae* sp., *Pelegrina* sp., *Telamonia dimidiata*, *Hentzia* sp. Indeks keanekaragaman spesies arthropoda di tanaman cabai rawit polikultur tanaman karet tergolong sedang dengan nilai mendekati 2,00. Indeks dominansi spesies berkisar antara 0,54-0,91. Indeks pemerataan spesies arthropoda tergolong tinggi dengan derajatnya lebih dari 0,5. Pemberian pupuk NPK 16:16:16 memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman cabai rawit dan Pemberian pupuk NPK 12:06:22:3+TE memberikan pengaruh sangat nyata terhadap berat buah segar tanaman cabai rawit. Budidaya cabai rawit dapat dilakukan secara polikultur dengan tanaman karet, hasil perhitungan terhadap produksi dapat diperoleh hasil panen perminggu keuntungan maka berkisar antara Rp. 7650 - Rp. 32.825.

Kata kunci: arthropoda, tanaman cabai rawit, polikultur

SKRIPSI

**KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DAN
PRODUKSI PADA TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) POLIKULTUR DENGAN KARET
(*Hevea brasiliensis* L.) DI KEBUN RISET KARET, FAKULTAS
PERTANIAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

***ARTHROPOD SPECIES DIVERSITY AND PRODUCTION IN
CHILI PEPPER (*Capsicum frutescens* L.) POLY-CULTURE WITH
RUBBER (*Hevea brasiliensis* L.) IN THE RUBBER RESEARCH
GARDEN, FACULTY OF AGRICULTURE, SRIWIJAYA
UNIVERSITY***

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



**RANGGA NIKOLA PRASETIYO
05071282025031**

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

LEMBAR PENGESAHAN

**KEANEKARAGAMAN SPESIES ARTHROPODA DAN PRODUKSI
PADA TANAMAN CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) POLIKULTUR DENGAN KARET (*Hevea
brasiliensis* L.) DI KEBUN RISET KARET, FAKULTAS
PERTANIAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

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

Oleh:

RANGGA NIKOLA PRASETIYO
05071282015031

Indralaya, Desember 2023
Pembimbing,



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

Mengetahui

Wakil Dekan 1 Bidang Akademik, Kasubag pendidikan
Fakultas Pertanian



Prof. Ir. Fih Pratama, M.Sc. (Hons), Ph.D
NIP. 196606031992032002

Skripsi dengan judul “Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Polikultur dengan Karet (*Hevea brasiliensis* L.) di Kebun Riset Karet, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya” oleh Rangga Nikola Prasetiyo telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Desember 2022 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

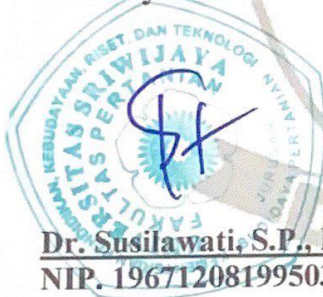
Sekretaris (.....)

3. Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.
NIP. 196205181987032002

Ketua Penguji (.....)

**Ketua Jurusan
Budidaya Pertanian**

**Koordinator Program Studi
Agroekoteknologi**



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

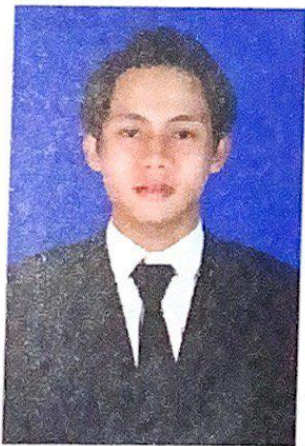
Nama : Ranga Nikola Prasetyo

NIM : 05071282025031

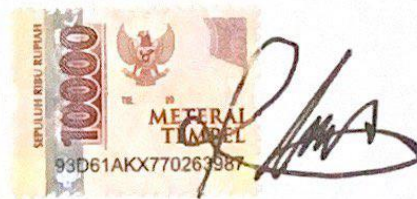
Judul : Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Polikultur dengan Karet (*Hevea brasiliensis* L.) di Kebun Riset Karet, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

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



Ranga Nikola Prasetyo

RIWAYAT HIDUP

RANGGA NIKOLA PRASETIYO, lahir di Kalianda pada hari Rabu tanggal 01 Mei 2002, merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Yulianto dan Ibu Riani Supriadi dan memiliki adik laki-laki yang Bernama Fahri Akbar Altar Rizki.

Riwayat pendidikan formal dan informal yang pernah ditempuh penulis yaitu Pendidikan Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita (2007-2008). kemudian penulis melanjutkan Sekolah Dasar Negeri 3 Pasuruan (2008-2014), dilanjutkan dengan Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kalianda (2014-2017), dan kemudian menyelesaikan Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kalianda (2017-2020).

Bulan 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 2020 penulis mengikuti organisasi BEM-U (Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas) dengan menjabat sebagai anggota PORAKREMA (Pemuda Olahraga Kreativitas Mahasiswa).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Spesies Arthropoda dan Produksi pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Polikultur dengan Karet (*Hevea brasiliensis* L.) di Kebun Riset Karet, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya”. Tujuan dari penulisan laporan skripsi ini dijadikan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Penulis, Bapak Yulianto & ibu Riani Supriyadi, yang tidak mengenal lelah memberikan dukungan moril dan materi tiada henti kepada Penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. selaku Pembimbing Skripsi, yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada Penulis. Ibu Prof. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S. selaku Penguji Skripsi yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada Dhea Rahma Saniyyah yang telah menyempatkan waktunya sebagai patner melakukan pengamatan selama berlangsungnya penelitian di perkebunan karet.
4. Kepada yash sebagai patner praktek lapangan dan sekaligus patner penelitian sesama Polikultur di perkebunan karet dan kawan- kawan kontrakan Blacky, Gaara, Hanza, Tengil, Yash serta kawan-kawan Agroekoteknologi angkatan 2020 yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada Penulis.

Terlepas dari itu semua penulis sepenuhnya menyadari bahwa tulisan ini masih banyak memiliki kekurangan. Akhir kata semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Indralaya, Desember 2023

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 |
| 1.3. Hipotesis..... | 3 |
| 1.3. Manfaat Penelitian | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Tanaman Karet | 4 |
| 2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kaert | 4 |
| 2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Karet | 6 |
| 2.2. Tanaman Cabai Rawit..... | 7 |
| 2.2.1. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Rawit | 7 |
| 2.2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Rawit | 10 |
| 2.3. Pemeliharaan..... | 11 |
| 2.4. Arthropoda pada Tanaman Cabai Rawit | 12 |
| 2.4.1. Kutudaun (<i>Aphis gosypii</i>)..... | 12 |
| 2.4.2. Kumbang Koksi (<i>Coccinela transversalis</i>)..... | 13 |
| 2.5. Polikultur..... | 14 |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 15 |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 15 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 15 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 16 |
| 3.4. Cara Kerja | 16 |
| 3.4.1. Persiapan Media Tanam..... | 16 |
| 3.4.2. Persiapan Bibit Tanaman | 16 |

| | Halaman |
|--|----------------|
| 3.4.3. Penanaman | 16 |
| 3.4.4. Pemupukan..... | 17 |
| 3.4.5. Pemeliharaan..... | 17 |
| 3.4.6. Pengamatan | 17 |
| 3.4.7. Identifikasi Secara Langsung | 17 |
| 3.4.8. Pemanenan | 18 |
| 3.5. Parameter Pengamatan..... | 18 |
| 3.5.1. Keanekaragaman Spesies Arthropoda..... | 18 |
| 3.5.2. Pertumbuhan, Perkembangan dan Produksi Cabai | 18 |
| 3.6. Analisis Data | 18 |
| 3.7. Data lingkungan | 20 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 21 |
| 4.1. Hasil | 21 |
| 4.1.1. Kondisi Lingkungan..... | 28 |
| 4.1.1.1. Intensitas Cahaya | 28 |
| 4.1.2. Tanaman Cabai Rawit | 28 |
| 4.1.2.1. Tinggi Tanaman (cm)..... | 31 |
| 4.1.2.2. Berat Buah (g)..... | 32 |
| 4.1.3. Analisis Ekonomi Budidaya Cabai Rawit Polikultur di Tanaman Karet | 33 |
| 4.2. Pembahasan..... | 34 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 38 |
| 5.1. Kesimpulan | 38 |
| 5.2. Saran..... | 38 |
| DAFTAR PUSTAKA | 39 |
| LAMPIRAN..... | 45 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| 4.1. Laba-laba, serangga <i>fitofag</i> , dan serangga <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai rawit fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya..... | 21 |
| 4.2. Laba-laba, serangga <i>fitofag</i> , dan serangga <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai rawit fase generatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya..... | 25 |
| 4.3. Karakteristik komunitas laba-laba, serangga <i>fitofag</i> , dan serangga <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai rawit fase vegetatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya..... | 28 |
| 4.4. Karakteristik komunitas laba-laba, serangga <i>fitofag</i> , dan serangga <i>entomofag</i> yang ditemukan di tanaman cabai rawit fase generatif polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya..... | 28 |
| 4.5. Intensitas cahaya matahari di tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet per bulan di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 29 |
| 4.6. Hasil ANOVA tinggi tanaman dan berat segar buah tanaman cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i>) polikultur dengan tanaman karet..... | 31 |
| 4.7. Pengaruh pemberian pupuk terhadap tinggi tanaman cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet 12 MST di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 31 |
| 4.8. Pengaruh pemberian pupuk terhadap berat buah segar cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet panen ke-2 di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 33 |
| 4.9. Perkiraan pengaruh pemberian pupuk terhadap berat buah segar cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet panen ke-4 hingga ke-12 di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 34 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| 2.1. Tanaman Karet (<i>Hevea brasiliensis</i> L.) | 4 |
| 2.2. Akar (a), batang (b), percabangan (c), bunga (d), daun (e), buah (f), biji (g) | 6 |
| 2.3. Tanaman cabai rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.)..... | 8 |
| 2.4. Batang (a), daun (b), bunga (c), buah (d), biji (e)..... | 10 |
| 2.5. Pemangkasan tanaman cabai rawit | 11 |
| 2.6. Kutudaun (<i>Aphis gossypii</i>) | 12 |
| 2.7. Kumbang koksi | 13 |
| 3.1. Peta Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (Lokasi penelitian ditandai dengan kotak berwarna kuning)..... | 15 |
| 4.1. Tanaman cabai rawit yang sehat (a), Gejala serangan <i>Aphis gossypii</i> (b), Koloni <i>Aphis gossypii</i> (c), <i>Aphis gossypii</i> simbiosis dengan semut (d)..... | 24 |
| 4.2. Morfologi imago kumbang koksi <i>Coccinela transversalis</i> (a), Pupa (b), Larva (c), dan telur (d)..... | 27 |
| 4.3. budidaya Cabai rawit polikultur tanaman karet (a), cabai rawit (b), tinggi (c), dan buah (d)..... | 30 |
| 4.4. Pengaruh pemberian pupuk terhadap rerata tinggi tanaman cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 32 |
| 4.5. Pengaruh pemberian pupuk terhadap rerata berat buah segar cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Dokumentasi penelitian..... | 45 |
| 2. Dokumentasi arthropoda | 46 |
| 3. Susunan petak penelitian tanaman cabai rawit polikultur tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya | 47 |
| 4. Hasil ANOVA tanaman cabai rawit polikultur tanaman karet..... | 48 |
| 5. Perkiraan berat buah segar tanaman cabai rawit polikultur tanaman karet.. | 49 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* L.) merupakan tanaman perkebunan yang menjadi sumber pendapatan, devisa dan pendorong bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Karet pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1865 di Kebun Raya Bogor pada masa penjajahan belanda (Sofiani *et al.*, 2018). Indonesia dengan perkebunan terluas di dunia berpotensi sebagai penghasil karet terbesar di dunia. Tahun 2017, areal perkebunan karet di Indonesia seluas 3.659.090 ha, sekitar 2.800.000 atau 85% dimiliki petani karet (Suwanto, 2016). Total produksi karet Indonesia mencapai kedua terbesar di dunia, setelah Thailand. Produksi karet mencapai 3.068.000 ton dengan produktivitas 1.200 kg per ha (Perdana, 2020).

Perkebunan karet menjadi pengguna lahan yang sangat masif di Indonesia. Tanaman karet berbentuk pohon yang cukup tinggi dan memiliki batang yang cukup besar. Pada perkebunan karet terdapat lahan kosong di antara pohon tanaman karet. Pemanfaatan lahan kosong di antara tanaman karet merupakan upaya peningkatan produktivitas dan bentuk optimalisasi lahan pertanian di Indonesia (Mufidah *et al.*, 2020). Pemanfaatan lahan tersebut juga dapat meningkatkan nilai ekonomi bagi petani dan nilai ekologi di pertanaman karet. Lahan kosong diantara tanaman karet dapat dimanfaatkan dengan menerapkan pola tanam polikultur (Sahuri & Rosyid, 2015).

Polikultur merupakan sistem budidaya tanaman lebih dari satu jenis tanaman di satu hamparan (Syahputra *et al.*, 2017). Sistem budidaya dengan polikultur diharapkan dapat mengantisipasi perubahan iklim yang tidak menentu, dan mengurangi serangan hama dan penyakit, serta variasi hasil pertanian. Polikultur baik dilakukan pada wilayah yang memiliki luas pertanian terbatas dan padat tenaga kerja (Ariani & Rifin, 2017). Polikultur juga berperan untuk meningkatkan keanekaragaman serangga dan menjaga kestabilan agroekosistem. keseimbangan antara serangga hama dan musuh alami mendapat kestabilan agroekosistem. Polikultur dapat meningkatkan produktivitas lahan, pendapatan

petani dan nilai ekologi. Polikultur dapat dilakukan antara tanaman perkebunan dengan tanaman hortikultura (Ludovikus *et al.*, 2020).

Tanaman yang dapat ditanam dengan polikultur ialah tanaman karet dengan cabai rawit. Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Cabai rawit memiliki kemampuan adaptasi yang baik, pada dataran rendah maupun dataran tinggi. Cabai rawit dapat ditanam pada musim kemarau maupun penghujan (Raras *et al.*, 2021). Budidaya cabai rawit dapat memberikan keuntungan yang cukup tinggi (Assagaf, 2017). Cabai rawit memiliki potensi untuk ditanam pada pola tanam polikultur sebagai tanaman sela di bawah tegakan pohon. Pada naungan 40% cabai rawit dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan tanpa naungan (Siahaan *et al.*, 2022).

Cabai rawit membutuhkan cahaya matahari. Cahaya matahari yang berlebihan pada daun dan buah berdampak negatif bagi pertumbuhan dan hasil serta meningkatnya serangan hama dan penyakit pada tanaman cabai rawit (Hayati *et al.*, 2014). Serangga yang menyebabkan kerugian pada tanaman cabai rawit ialah 50% serangga pemakan tumbuhan (fitofagus), selebihnya pemakan serangga lain (entomofagus) (Tahir *et al.*, 2018). Polikultur tanaman cabai rawit dengan tanaman karet menjadi upaya untuk mengurangi gangguan hama dan meningkatkan produksi tanaman cabai rawit (Susilawati *et al.*, 2014). Serangga hama pada cabai rawit tidak sama dengan tanaman karet. Penanaman cabai rawit diantara tanaman karet diharapkan dapat mengurangi gangguan hama yang merugikan dan meningkatkan produksi tanaman cabai rawit.

Berdasarkan hal diatas maka perlu dilakukan pengamatan terhadap spesies arthropoda meliputi serangga *fitofag* dan *entomofag* pada tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet. Keanekaragaman spesies arthropoda dapat memberikan gambaran tentang penyebarannya pada tanaman cabai rawit yang ditanam diantara tanaman karet. Informasi tersebut diharapkan dapat mengantisipasi keberadaan spesies arthropoda meliputi serangga *fitofag* dan *entomofag* pada tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet (Surya *et al.*, 2017). Petani dapat melakukan pengendalian yang efektif dan efisien terhadap OPT tanaman cabai rawit.

1.2. Rumusan Masalah

Penanaman tanaman cabai rawit dapat dilakukan polikultur dengan tanaman karet. Bagaimana jenis dan populasi arthropoda yang ditemukan di tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet. Bagaimana produksi cabai rawit polikultur dengan tanaman karet.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies arthropoda tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet di Kebun Riset Karet Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Untuk mengetahui produksi tanaman cabai rawit polikultur dengan tanaman karet yang diberikan berbagai perlakuan.

1.4. Hipotesis

Diduga keanekaragaman arthropoda *fitofag* dan *entomofag* cabai rawit rendah. Diduga cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet masih dapat menghasilkan buah yang baik.

1.5. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan diperoleh informasi mengenai keanekaragaman arthropoda yang meliputi serangga *fitofag* dan *entomofag*. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat mengantisipasi gangguan OPT pada tanaman cabai rawit dan digunakan dalam mengambil tindakan pengendalian terhadap OPT yang ada di tanaman cabai rawit. Diperoleh informasi tentang produksi tanaman cabai rawit yang ditanam polikultur dengan tanaman karet.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto. 2021. Cabe. <https://Tanahkaya.Com/Cabe>.
- Agustina S, Widodo P, Hidayah HA. 2014. Analisis fenetik kultivar cabai besar *Capsicum annum* L. dan cabai kecil *Capsicum frutescens* L. *Scripta Biologica*, 1(1):113.
- Agustinawati, Toana HM, 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.
- Ali E, Nasution AS. 2021. Keragaan pertumbuhan tanaman karet akibat induksi cabang dengan metoda clipping dan topping efi. *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 06:14–20.
- Amaliah W, Syukur M, Suhardiyanto H. 2018. Pengaruh pendinginan daerah perakaran terhadap produksi cabai (*Capsicum annum* L.) di Dalam Rumah Tanaman Kawasan Tropika. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(2):139–147.
- Anggraini K, Yuliadhi KA, Widaningsih D. 2018. Pengaruh populasi kutudaun pada tanaman cabai besar (*Capsicum Annuum* L .) terhadap hasil panen. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(1):113–121.
- Ariani E, Rifin A. 2017. Analisis Usahatani Kakao Pada Dua Pola Tanam Polikultur. *Forum Agribisnis*, 7(2):173–190.
- Arifki HH, Barliana MI. 2018. Karakteristik dan manfaat tumbuhan pisang di Indonesia: review artikel. *Jurnal Farmaka*, 16(3):196–203.
- Arsi A, Sukma AT, Kevin BPC, FM Rafii, Gustiar F, Irmawati I, SHK Suparman, 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.
- Assagaf SA. 2017. Pengaruh sistem jarak tanam dan pemberian em-4 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 10(2):65.
- Badan Pangan Nasional, 2023. Panel Harga Rata Rata Nasional. Badan Pangan.
- Baharuddin R. 2016. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) terhadap pengurangan dosis NPK 16: 16: 16 dengan pemberian pupuk organik. *Dinamika Pertanian*, XXXII:115–124.

- Buksalwembun A, Andriani V. 2020. Karakteristik buah dan biji cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang diberi pupuk organik cair rebung bambu terfermentasi ragi tempe. *STIGMA: Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Unipa*, 13(02):16–21.
- Dalimunthe M, Gunawan I. 2023. Respon pemberian magnesium terhadap lingkaran batang dan produksi tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muel. Arg) yang diaplikasikan $MgSO_4$, $CaCO_3$ dan KCl. *Wahana Inovasi*, 12(1):22–32.
- Efendi S, Yaherwandi Y, Nelly N. 2018. Biologi dan statistik demografi *Coccinella transversalis* Thunberg (Coleoptera: Coccinellidae), predator *Aphis gossypii* glover (Homoptera: Aphididae). *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 22(1):91.
- Fransisca IT, Jusuf RTDM. 2018. Serangga-serangga hama pada tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Dunu Kecamatan Monano Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo. *Pertanian*, 5(4):1–8.
- Gea A. 2017. Tanaman Karet (*Hevea Brasiliensis*). *Mercubuana*, 5(10):5–23.
- Gholamian E, Razmjou J, Bani HSM, Sabouri A. 2018. Genetic structure of populations of *Aphis gossypii* (Hemiptera: Aphididae) on citrus trees in Northern Iran. *European Journal of Entomology*, 115:7–14.
- Hanny WC, Harda M, Rana B. 2020. Diversity and potency of *Capsicum* spp. Grown in Indonesia . *Capsicum*.
- Hayati H, Basri H, Husni H. 2014. Pengaruh jenis mulsa dan intensitas naungan terhadap perkembangan penyakit antraknosa dan hasil cabai (*Capsicum annum*). *Jurnal Manajemen ...*, 3:489–495.
- Herlinda S, Mayasari R, Adam T, Pujiastuti Y. 2007. Populasi dan serangan lalat buah *Bactrocera dorsalis* (Hendel) (Diptera: Tephritidae) serta potensi parasitoidnya pada pertanaman cabai (*Capsicum annum* L.). *Seminar Nasional Dan Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Barat*, 3–5.
- Hutapea S, Panggabean EL, Aziz R, Siregar TH, 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.
- Junaidi J. 2020. Transformasi sistem pemanenan latex tanaman karet: review. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(1):1–10.
- Junaidi J, Atminingsih A, Febrianto EB, Maharany RM. 2021. Pertumbuhan batang bawah karet pada beberapa komposisi media tanam dalam root trainer. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(1):69–77.

- Kafrawi, Zahraeni K, Sufyan, Arham. 2019. Tingkat produksi lateks tanaman karet (*Havea brasiliensis* L.) pada berbagai umur tanaman. *Ilmiah Budidaya Dan Pengelolaan Tanaman Perkebunan*, 8(12):18–26.
- Karuniasari NKH, Sutarno, Kristanto BA. 2023. Pengaruh Intensitas naungan dan konsentrasi triakontanol yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai merah besar. *Jurnal Agroteknologi*, 8(1):214–225.
- Lelang MA, Ceunfin S, Lelang A. 2019. Karakterisasi morfologi dan komponen hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) asal Pulau Timor. *Savana Cendana*, 4(01):17–20.
- Ludovikus R, Unta AQ, Pudjiastuti DA, Yusuf K. 2020. Efisiensi produksi usahatani cabai merah (*Capsicum annum* L.) (Studi Kasus: Di Desa Sumber Rejo, Kecamatan Batu). *Buana Sains*, 20(2):197–208.
- Luffi P, Anggraeni, Apriyadi R. 2023. Keanekaragaman coccinellidae predator sebagai musuh alami hama kutu-kutuan pada ekosistem pertanaman cabai merah di Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 9(3):119–124.
- Maharani Y, Hidayat P, Rauf A, Maryana N. 2018. Kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada gulma di sekitar lahan pertanian di Jawa Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 15(2):74–84.
- Mardiana S, Panggabean EL, Kuswardani RA, Usman M. 2018. Pemanfaatan limbah serbuk teh sebagai substitusi serbuk gergaji terhadap pertumbuhan miselium dan produksi jamur tiram putih (*Pleurotus Ostreatus*). *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi Dan Ilmu Pertanian*, 3(1):27.
- Milliken W, Klitgard B, Baracat A. 2012. *Neotropikey - Interactive key and information resources for flowering plants of the Neotropics*. Kew Gardens.
- Mufidah L, Budiyati E, Sutopo S. 2020. Pemanfaatan lahan sela pada budidaya jeruk sistem tanam rapat di Banyuwangi. *Agritech: Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 22(1):1–11.
- Munira, Utami K, Nasir M. 2019. Uji aktivitas antibakteri cabai rawit hijau dan cabai rawit merah (*Capsicum frutescens* L) serta kombinasinya terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Bioleuser*, 3(1):13–17.
- Nadapdap K, Charloq, Ginting J. 2015. Respon pertumbuhan stump karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) terhadap pemotongan akar tunggang pada berbagai komposisi media tanam. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(4):1408–1415.
- Nisa A, Ambarwati E. 2022. Keragaman morfologi bunga dan buah dua puluh aksesi cabai (*Capsicum* sp.). *Vegetalika*, 11(4):280.

- Perdana RP. 2020. Kinerja ekonomi karet dan strategi pengembangan hilirisasinya di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 37(1):25.
- Polii MGM, Sondakh TD, Raintung JSM, Doodoh B, Titah T. 2019. Kajian teknik budidaya tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) Kabupaten Minahasa Tenggara. *Eugenia*, 25(3):73–77.
- Polii MGM, Tumewu P, Doodoh B, Mamarimbing R, Raintung J. 2022. Pemberian tiga jenis pupuk kandang dan pupuk phonska growth of chili (*Capsicum Annuum* L.) plants on the application of three. *Eugenia*, 28(1):16–21.
- Prawanto A, Sari NK, Sari MIWHE. 2019. Efektivitas pemeliharaan tunas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. *Jurnal Agroqua*, 17(2):115–125.
- Putra RE, Permana AD, Kinasih I. 2014. Application of asiatic honey bees (*Apis cerana*) and stingless bees (*Trigona laeviceps*) as pollinator agents of hot pepper (*Capsicum annuum* L.) at local Indonesia Farm System. *Psyche (London)*, 2014.
- Raras RP, Saptiningsih E, Haryanti S. 2021. Respon tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) varietas pelita f1 terhadap penggenangan. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 6(1):56–65.
- Ridawati MRH. 2019. Karakteristik fisik tanaman dan mutu lateks karet (*Hevea brasilliensis* Mull. Arg) dataran rendah dan dataran tinggi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(4):114–118.
- Riyanto. 2017. Studi morfologi musuh alami *Aphis gossypii* (Glover) (Hemiptera: Aphididae). *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 5(2):97–112.
- Sahetapy B, Uluputty MR, Naibu L. 2019. Identifikasi lalat buah (*Bactrocera* spp), pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dan belimbing (*Averrhoa carambola* L.) di Kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Agrikultura*, 30(2):63.
- Sahuri.2020. Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Karet Melalui Sistem Tumpang Sari Berbasis Karet. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 17(1):27–40.
- Sahuri S, Rosyid MJ. 2015. Analisis usahatani dan optimalisasi pemanfaatan gawangan karet menggunakan cabai rawit sebagai tanaman sela. *Warta Perkaratan*, 34(2):77.
- Sari WAD, Susila A. 2015. Rekomendasi pemupukan kalium pada budi daya cabai merah besar (*Capsicum annuum* L) di Inceptisols Dramaga. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 6(2):65.

- Siahaan GF, Muhamad AC, Syukur M, Arya WR. 2022. Perbedaan respon pertumbuhan, fisiologi dan produksi 20 genotipe cabai rawit terhadap berbagai tingkat naungan. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 50(1):73–79.
- Sofiani IH, Ulfiah K, Fitriyanie L. 2018. Budidaya tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) di Indonesia dan kajian ekonominya. *Jurnal Agroteknologi*, 2(9):1–23.
- Sofiarani FN, Ambarwati E. 2020. Pertumbuhan dan hasil cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada berbagai komposisi media tanam dalam skala pot. *Vegetalika*, 9(1):292.
- Solihin E, Sudirja R, Yuniarti A, Kamaluddin NN. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai terhadap aplikasi pupuk cair organik dengan npk pada inceptisol Jatinangor. *SoilREns*, 16(2):24–29.
- Sukmawati, Subaedah, Numba S. 2018. Pengaruh Pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi berbagai varietas cabai merah (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrotek ...*, 2(1).
- Suprayitno S, Sutanto A, Muhfahroyin M. 2023. Pengaruh variasi jumlah isolat bakteri pada pupuk organik kulit kopi (pokp) terhadap pertumbuhan tanaman cabai keriting (*Capsicum annum* L) dengan penanaman sistem tumpangsari untuk penyusunan brosur sosialisasi kepada masyarakat. *Biolova*, 4(1):85–92.
- Surya, Erdi, Armi, Ridhwan M, Jailani, Hakim, lukmanul, Notalis RI. 2017. Tingkat keanekaragaman hama serangga dan musuh alami (predator) pada tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) di Desa Limpok Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Biology Education*, 87(12):149–200.
- Susilawati A, Dedi D. 2014. Sistem surjan: kearifan lokal petani pasang surut dalam mengantisipasi perubahan iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(1):31–42.
- Sutarma FA, Rhomadon AG, Asrul MR, Fitriyani D, Rahma FA, Anggraini HL, Umayah A, Gunawan B, Arsi A. 2023. Inventarisasi dan identifikasi kumbang koxi (Coleoptera:Coccinellidae) pada tanaman solanaceae di Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 10(1):450–457.
- Suwarto RNA. 2016. Pengelolaan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) di Sumatera Utara dengan Aspek Khusus Pembibitan. *Buletin Agrohorti*, 4(1):94–103.

- Syاهر S, Suherman C, Rosniawaty S, Oktavia F. 2020. Respons Karakter fisiologis tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) klon bpm 24 terhadap konsentrasi dan jenis stimulan etilen organik kulit pisang. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 8(2):68.
- 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. *Jurnal Agrifor*, 36(4): 10–27.
- Yudiawati E, Pertiwi S. 2020. Keanekaragaman jenis *Coccinelladae* pada areal persawahan tanaman padi di Kecamatan Tabir dan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin. *Jurnal Sains Agro*, 5(1), 1–12.
- Zulfiany N, Harahap WU. 2022. Pemanfaatan debog pisang (*Musa paradisiaca*) menjadi sebagai ide usaha masyarakat di Dea Saentis Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. *MARTABE : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2):583–586.