

Keanekaragaman Serangga Fitofagus dan Entomofagus Pengunjung Tumbuhan *Mimosa pudica*, *Chromolaena odorata*, dan *Asytasia gangetica* di Perkebunan Kelapa Sawit

Wahyu firmansyah^{1*)}, Idum Satya Santi¹, Suprih Wijayani²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, INSTIPER Yogyakarta

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER Yogyakarta

Email Korespondensi: Wahyufirmansyah1901@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman serangga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica*, *Chromolaena odorata* dan *Asystasia gangetica* serta mengetahui status serangga pengunjung tumbuhan tersebut. Penelitian dilakukan di perkebunan kelapa sawit PT. Serikat Putra, Kec. Bandar petalangan, Kab. Pelalawan, Prov. Riau pada November 2023. Scanning sampling, suatu teknik untuk mengukur frekuensi spesies serangga dan kunjungan individu berdasarkan interval waktu, digunakan untuk melakukan penelitian ini. Pada saat cuaca cerah dan tidak hujan, pengamatan jenis serangga dilakukan tiga kali sehari: pukul 07.00–10.00, 13.00–14.00, dan 15.00–16.00 WIB. Sebelas jenis serangga pengunjung dikumpulkan untuk *Mimosa pudica*, mewakili enam ordo dan sebelas famili. Di antara serangga fitopagus, *Valanga nigricornis* adalah yang paling umum. Tiga belas jenis serangga pengunjung, mewakili enam ordo dan sebelas famili, dikumpulkan dari tanaman *Chromolaena odorata*, untuk serangga terbanyak yaitu *Vespa ducalis* yang termasuk serangga entomofagus. pada tumbuhan *Asytasia gangetica* diperoleh 12 jenis serangga, yang terdiri dari 6 ordo dan 11 family, untuk serangga terbanyak yaitu *Valanga nigricornis* yang termasuk serangga fitopagus.

Kata kunci : *Mimosa pudica*, *Asystasia gangetica*, *Chromolaena odorata*, Fitofagus, Entomofagus, Serangga pengunjung.

PENDAHULUAN

Budidaya kelapa sawit telah berkembang hingga kini menjadi ekspor pertanian utama Indonesia. Monokultur, seperti perkebunan kelapa sawit, hanya terdiri dari satu jenis tanaman. Selain kelapa sawit, ekosistem kelapa sawit juga menjadi rumah bagi berbagai macam tumbuhan liar, antara lain *Chromolaena odorata*, *Asystasia gangtica*, *Borreria latifolia*, *Cyperus rotundus*, *Melastoma malabathricum*, *Lantana camana*, *Clidemia hirta*, *Mimosa pudica*, dan *Borreria alata*. Udara, suhu, pH, kelembapan, dan intensitas cahaya hanyalah beberapa elemen lingkungan yang mungkin berbeda di perkebunan kelapa sawit. Salah satu contoh makhluk hidup yang dapat tumbuh subur dalam suatu ekosistem adalah serangga, hal ini disebabkan oleh banyaknya pohon kelapa sawit dan faktor lingkungan lain yang sesuai (Horas et al., 2017)

Penyerbuk mungkin tidak selalu mencakup setiap serangga yang mengunjungi bunga tanaman. Beberapa serangga hanya memakan tumbuhan, yang dikenal sebagai fitofag, sedangkan serangga lainnya menjadi inang bagi serangga lain atau memakan mangsanya, yang dikenal sebagai entomofag. Serangga mencari nektar dan serbuk sari pada tanaman berbunga. Sumber daya yang diandalkan oleh serangga bermanfaat, termasuk makanan, inang alternatif, dan tempat berlindung, dapat ditemukan di lingkungan alamnya. Namun

kedekatan lingkungan alam dengan lahan pertanian mempengaruhi keanekaragaman dan jumlah spesies serangga yang ditemukan di sana (Sari Sijabat et al., 2023)

Sebagai bagian dari upaya pengendalian hayati, salah satu strateginya adalah mengelola habitat sedemikian rupa sehingga disukai musuh alami, dengan tujuan meningkatkan jumlah musuh alami sehingga mereka dapat melakukan tugasnya dengan lebih efektif di lahan pertanian. Habitat yang dikelola menyediakan sumber daya seperti makanan bagi musuh alami dewasa, mangsa atau inang alternatif, dan perlindungan dari kondisi buruk. Pengendalian hayati konservasi adalah pendekatan 2017 ekologi yang bertujuan untuk mendukung musuh alami dan meningkatkan pengendalian biologis dalam sistem pertanian (Susilawati et al., 2018)

Ketika serangga bermanfaat, seperti musuh alami, terdapat di dekat tanaman inang, penting untuk mengendalikannya. Tujuan dari pola ekologi yang ada adalah untuk menyediakan lingkungan di mana musuh alami dapat berkembang biak dan mengendalikan populasi inangnya..(Horas et al,2017)

Dengan mengingat hal-hal yang melatarbelakangi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur keragaman spesies serangga yang berkunjung ke perkebunan kelapa sawit dengan memeriksa pohon *Mimosa pudica*, *Chromolaena odorata*, dan *Asystasia gangetica*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di Pt.serikat putra provinsi riau. keanekaragaman serangga pengunjung *Mimosa pudica*,*Chromolaena odorata*, dan *Asytasia gangetica* diamati menggunakan metode scan sampling yaitu salah satu metode yang digunakan untuk menghitung individu atau populasi yang dilakukan pada interval waktu tertentu(Tarigan et al., 2022).pada kesempatan kali ini interval waktu yang digunakan yaitu pukul 07.00-10.00, 13.00-14.00, dan 15.00-16.00 WIB.

Pengambilan sampel dilakukan pada blok yang paling potensial terdapat tumbuhan *Mimosa pudica*, *Chromolaena odorata*, Dan *Asytasia gangetica*, kemudian di blok tersebut dibuatkan 3 plot,setiap plot berisikan 2 rumpun tanaman yang berukuran 5x5 meter.cara pengambilan sampel menggunakan alat berupa jaring ayun(sweep net) sebanyak 3 kali ayunan di setiap tanaman,kemudian mengamati serangga pengunjung yang datang pada tumbuhan lalu menangkapnya menggunakan jaring ayun.parameter yang diamati yaitu mengidentifikasi jumlah, jenis,waktu serangga mengunjungi tumbuhan *Mimosa pudica*, *Chromolaena odorata* dan *Asystasia gangetica*

Setelah memperoleh data hasil aktivitas serangga Selanjutnya menganalisis data sehingga memperoleh gambaran terhadap masalah yang diperoleh dengan menggunakan teknik persentase (indeks keanekaragaman shannon wiener) akan diketahui berapa banyak dan sedikitnya peranan yang terjadi pada subjek yang di amati Setelah mendapatkan jumlah data,hasil tersebut akan disusun berupa tabel dan grafik(Aditama & Kurniawan, 2013). Kemudian untuk mengetahui hasil aktivitas ragam serangga digunakan rumus sebagai berikut

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i), \text{ dimana } P_i = (n_i/N)$$

Keterangan: H' = Indeks keanekaragaman *Shannon Wiener*

n_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu seluruh jenis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Serangga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica*

Hasil penelitian pada tumbuhan *Mimosa pudica* terdapat beberapa jenis serangga pengunjung. Didapati keseluruhan total serangga pengunjung pada tabel berikut :

Tabel 1. Jumlah serangga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica*

No	Spesies	Jumlah			Total
		Pagi	Siang	Sore	
1	<i>Apis cerana</i>	23	4	16	43
2	<i>Xylocopa pubescens</i>	34	5	10	49
3	<i>Anisoscelis affinis</i>	7	21	12	40
4	<i>Dysdercus sp</i>	1	7	2	10
5	<i>Heirodua formosana</i>	0	2	1	3
6	<i>Gryllus miratus</i>	8	1	6	14
7	<i>Sexava sp</i>	1	2	1	4
8	<i>Valanga nigricornis</i>	18	21	32	71
9	<i>Triorla interrupta</i>	1	1	1	3
10	<i>Caligo sp</i>	6	0	0	6
Total		111	75	97	243

Tabel 3 menunjukkan jumlah serangga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica* pada pagi, siang, dan sore hari. Serangga yang dominan pada tumbuhan *Mimosa pudica* yaitu *Valanga nigricornis* dengan jumlah serangga 71 sebagai serangga fitofagus, sedangkan serangga entomofagus yaitu *Gryllus miratus* dengan jumlah serangga 14 serangga. data menunjukkan waktu yang paling tinggi aktivitas serangga pengunjung yaitu di pagi hari.

Berdasarkan hasil penelitian pada tumbuhan *Mimosa pudica* terdapat beberapa jenis dan peran serangga pengunjung. Didapati keseluruhan total serangga pengunjung pada tabel berikut :

Tabel 2. Peran serangga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica*

No	Ordo	Family	Spesies	Nama daerah	Peranan
1	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis cerana</i>	Lebah madu	Penyerbuk
			<i>Xylocopa pubescens</i>	Lebah hitam	Penyerbuk
2	Hemiptera	Coreidae	<i>Anisoscelis affinis</i>	Kepinding berkaki daun	Fitofagus
			<i>Dysdercus sp</i>	kepik merah	Fitofagus
3	Orthoptera	Mantidae	<i>Heirodua formosana</i>	Belalang sembah	Entomofagus
		Gryllidae	<i>Gryllus miratus</i>	Jangkrik	Entomofagus
		Tittigoniidae	<i>Sexava sp</i>	Belalang bersungut panjang	Fitofagus
4	Diptera	Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	Belalang cebol	Fitofagus
		Tipulidae	<i>Triorla interrupta</i>	Lalat bertungkai	Entomofagus
5	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Caligo sp</i>	Kupu-kupu alas	Penyerbuk

Tabel 2. Serangga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica* diperoleh 11 jenis serangga dengan dan 5 ordo, yaitu : Hymenoptera, Hemiptera, Orthoptera, Diptera dan Lepidoptera. Serangga yang berperan sebagai serangga Entomofagus 4 jenis serangga, Fitofagus 4 jenis serangga, penyerbuk 3 jenis serangga dan tidak terdapat serangga yang berperan sebagai hama pada tanaman kelapa sawit. Serangga yang berperan sebagai serangga Entomofagus 3 jenis serangga, Fitofagus 4 jenis serangga, penyerbuk 3 jenis serangga dan tidak terdapat serangga yang berperan sebagai hama pada tanaman kelapa sawit.

Sebagian besar serangga yang datang pada tumbuhan *Mimosa pudica* sebagai pengunjung dan predator, yaitu pada ordo Orthoptera dan Hemiptera. Dari data yang diamati selama penelitian, serangga yang datang kebanyakan sebagai pengunjung tumbuhan. Untuk serangga *Xylocopa pubescens*, Apis cerana dan *Caligo* yaitu sebagai serangga penyerbuk tumbuhan *Mimosa pudica*. Serangga penyerbuk dan serangga pengunjung paling banyak ditemui pada pagi hari karena bunga *Mimosa pudica* sedang mekar, oleh karena itu banyak serangga pengunjung untuk mencari makanan, serta pada siang dan sore hari bunga dan daun tumbuhan *Mimosa pudica* menutup, sehingga pengunjung tumbuhan *Mimosa pudica* berkurang. Hal ini dapat disimpulkan bahwasanya untuk factor penarik serangga yang datang yaitu menyukai bunga yang sedang mekar pada tumbuhan *Mimosa pudica* serta hama kelapa sawit yang di temukan ditumbuhan ini hanya sedikit.

Serangga-serangga yang berasosiasi pada suatu tanaman memiliki peranan yang beragam. Serangga tersebut dapat berperan sebagai fitofagus, entomofagus, polinator, maupun hanya singgah sementara pada tanaman yang dikunjungi. Serangga tertarik mengunjungi tumbuhan *mimosa pudica* karena tumbuhan ini memiliki daun yang unik yang merespons sentuhan dengan cara menutup secara cepat dan sementara. Respons ini dapat menarik perhatian serangga yang mencari tempat berteduh, makanan, atau mencari tempat untuk bertelur. Selain itu, *mimosa pudica* juga menghasilkan nektar yang menarik bagi serangga penyerbuk seperti lebah dan kupu-kupu. Jadi, kombinasi antara respons sentuhan yang menarik dan keberadaan nektar membuat *mimosa pudica* menjadi daya tarik bagi serangga. Interaksi yang terjalin antara serangga dengan tanaman *mimosa pudica* ada berbagai macam contohnya penyerbukan, perlindungan (tumbuhan dijadikan tempat berlindung dari serangan predator), dan ada hubungan khusus antara serangga-serangga tertentu dengan tumbuhan ini. (Fardani et al., 2020)

Serangga pengunjung tumbuhan *Chromolaena odorata*

Berdasarkan hasil penelitian pada tumbuhan *Chromolaena odorata* terdapat beberapa jenis serangga pengunjung. Didapati keseluruhan total serangga pengunjung pada tabel berikut:

Tabel 3. Jumlah serangga pengunjung tumbuhan *Chromolaena odorata*

No	Spesies	Jumlah			Total
		Pagi	Siang	Sore	
1	<i>Appias olferna</i>	8	3	9	20
2	<i>Euploea sp</i>	6	4	5	15
3	<i>Ypthima baldus</i>	6	2	6	14
4	<i>Hylephila phylus</i>	11	5	8	24
5	<i>Polyrhacis dives</i>	10	7	7	24
6	<i>Lasius niger</i>	3	2	3	8
7	<i>Vespa ducalis</i>	26	9	19	54

No	Spesies	Jumlah			
		Pagi	Siang	Sore	Total
8	<i>Meconema thalassium</i>	8	2	4	14
9	<i>Xenocatantops humilis</i>	16	10	14	40
10	<i>Bothrogonia sp</i>	2	0	2	4
11	<i>Reduvius personatas</i>	0	1	2	3
12	<i>Xystrocera virescens</i>	4	1	2	7
13	<i>Macromia sp</i>	2	0	2	4
	total	100	46	81	231

Sebagian besar serangga yang datang pada tumbuhan *Chromolaena odorata* merupakan serangga predator yaitu dari ordo Odonata, Hemiptera dan Hymenoptera. dari data yang diamati selama penelitian serangga yang datang kebanyakan merupakan serangga pengunjung tumbuhan yaitu dari ordo lepidoptera. Serangga yang dominan pada tumbuhan *Chromoleana odorata* yaitu *Vespa ducalis* dengan jumlah serangga 54 sebagai serangga Entomofagus, Sedangkan serangga Fitopagus yaitu *Polyrhacis dives* dengan jumlah 24 serangga. Berdasarkan gambar diatas, menunjukkan ada perbedaaan kunjungan pada tumbuhan *Chromolaena odorata* berdasarkan waktu. Dari data diatas, waktu yang paling tinggi aktivitas serangga pengunjung yaitu di pagi hari.

Didapatkan keseluruhan serangga pengunjung dan perannya pada tumbuhan *Chromoleana odorata*, dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4. Peran serangga pengunjung tumbuhan *Chromolaena odorata*

No	Ordo	Family	Spesies	Nama daerah	Peranan
1	Lepidoptera	Pieridae	<i>Appias olferna</i>	Kupu kupu putih	Pengunjung
		Nymphalidae	<i>Euploea sp</i>	Kupu-kupu cokelat	Pengunjung
		Nyphalidae	<i>Ypthima baldus</i>	kupu-kupu perak	Pengunjung
		Hespiridae	<i>Hylephila phylus</i>	kupu-kupu kuning	Pengunjung
2	Hymenoptera	Formicidae	<i>Polyrhacis dives</i>	Semut hitam	Entomofagus
		Formicidae	<i>Lasius niger</i>	Semut kebun hitam	Entomofagus
		Vespidae	<i>Vespa ducalis</i>	Lebah kumbang	Entomofagus
3	Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Meconema thalassium</i>	Belalang sembah	Fitopagus
		Acrididae	<i>Xenocatantops humilis</i>	belalang berkaki	Fitopagus
4	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Bothrogonia sp</i>	wereng	Entomofagus
		Reduviidae	<i>Reduvius personatas</i>	kepik pembunuh	Entomofagus
5	Coleoptera	Cerambycidae	<i>Xystrocera virescens</i>	bang bersungut panjang	Fitopagus
6	Odonata	Macromiidae	<i>Macromia sp</i>	capung penyaring	Entomofagus

Tabel tersebut menunjukkan peranan serangga pengunjung pada tumbuhan *Chromolaena odorata*. Serangga yang berperan sebagai serangga Entomofagus 6 jenis serangga, Fitofagus 3 jenis serangga, dan Pengunjung 4 jenis serangga dan tidak terdapat serangga yang berperan sebagai hama pada tanaman kelapa sawit.

Serangga fitofagus dan entomofagus yang mengunjungi *Chromolaena odorata* kurang lebih alasannya sama seperti sumber makanan yang cocok akan tetapi ada yang membedakan yaitu seperti Struktur Morfologis: Struktur morfologis *Chromolaena odorata*, seperti bentuk daun, bunga, atau batang, mungkin memberikan tempat yang cocok bagi serangga untuk mencari makan, bertelur, atau berlindung. Aroma: Tumbuhan ini mungkin menghasilkan aroma tertentu yang menarik bagi serangga, baik sebagai sumber makanan maupun sebagai tempat berlindung, Ketersediaan Sumber Makanan Lainnya: *Chromolaena odorata* mungkin tumbuh di lingkungan di mana sumber makanan serangga lainnya juga tersedia, sehingga serangga fitofagus dan entomofagus tertarik untuk mengunjungi tumbuhan ini karena banyaknya kesempatan makan. Dengan demikian, kombinasi faktor-faktor ini membedakan *Chromolaena odorata* dari tumbuhan lain dan membuatnya menarik bagi serangga fitofagus dan entomofagus. (Luqmana Indra Putra & Maryana, 2016)

Berdasarkan penelitian ini ditemukan serangga Entomofagus yang berperan sebagai predator. Jenis predator yang ditemukan pada ordo Hymenoptera yaitu 3 jenis serangga, Hemiptera yaitu 2 jenis serangga, Coleoptera yaitu 1 jenis serangga dan Odonata yaitu 1 jenis serangga. Dari hasil penelitian pada tumbuhan *Chromolaena odorata* terdapat beberapa jenis serangga pengunjung. (Bagas & Yudhanta, 2018).

Serangga pengunjung tumbuhan *Asytasia gangetica*

Berdasarkan hasil penelitian pada tumbuhan *Asytasia gangetica* terdapat beberapa jenis serangga pengunjung. Didapati keseluruhan total serangga pengunjung pada tabel berikut :

Tabel 5. Jumlah serangga pengunjung tumbuhan *Asytasia gangetica*

No	Spesies	Jumlah			Total
		Pagi	Siang	Sore	
1	<i>Malacosoma</i>	1	0	1	2
2	<i>Lymantria</i>	3	4	2	9
3	<i>Arctornis</i>	5	0	0	5
4	<i>Dysdercus</i>	1	0	2	3
5	<i>Zelus cervicalis</i>	2	2	1	5
6	<i>Heirodua formosana</i>	0	1	3	4
7	<i>Valanga nigricornis</i>	90	42	62	198
8	<i>Gryllus miratus</i>	24	23	31	78
9	<i>Triorla interrupta</i>	2	3	0	5
10	<i>Tipula</i>	20	22	14	56
11	<i>Apis cerana</i>	16	1	0	17
12	<i>Potamarcha congener</i>	2	1	0	3
Total		175	111	131	385

Berdasarkan data diatas, waktu yang paling tinggi aktivitas serangga pengunjung yaitu di pagi hari. Serangga yang dominan pada tumbuhan *Asystasia gangetica* sama seperti tumbuhan *Mimosa pudica* yaitu *Valanga nigricornis* dengan jumlah 198 sebagai serangga Fitofagus , sedangkan untuk Entomofagus yaitu *Gryllus miratus* dengan jumlah serangga 78 serangga dan serangga yang datang pada tumbuhan *Asystasia gangetica* sebagian besar sebagai pengunjung dan predator, yaitu ordo Orthoptera. Dari data yang diamati, serangga yang datang pada tumbuhan *Asystasia gangetica* sebagai serangga pengunjung dan predator. Serta serangga penyerbuk tumbuhan *Asystasia gangetica* jauh lebih sedikit dibandingkan dengan tumbuhan *Mimosa pudica* dengan jumlah serangga 17 serangga. Berdasarkan tabel 5 Aktivitas serangga pengunjung paling baik yaitu di pagi hari. serangga pengunjung secara umum mengunjungi bunga karena adanya faktor penarik yaitu bentuk bunga, warna bunga, serbuk sari, nectar, dan aroma serta di pengaruhi faktor lingkungan. faktor lingkungan yang mempengaruhi diantaranya suhu dan kelembapan yang mencapai 80-90% dikategorikan tinggi dibandingkan siang dan sore.

Didapatkan peran keseluruhan serangga pengunjung pada tumbuhan *Asystasia gangetica*, dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 6. Peran serangga pengunjung tumbuhan *Asytasia gangetica*

No	Ordo	Family	Spesies	Nama daerah	Peranan
1	Lepideptora		<i>Malacosoma</i>	Ngengat	Fitofagus
		Lymantridae	<i>Lymantria</i>	Ngengat tussock	Fitofagus
			<i>Arctornis</i>	Ulat bulu	Fitofagus
2	Hemiptera	Pyrhocoridae	<i>Dysdercus</i>	Kepik merah	Fitofagus
		Reduvidae	<i>Zelus cervicalis</i>	Kepik pembunuh	Entomofagus
3	Orthoptera	Mantidae	<i>Heirodula formosana</i>	Belalang sembah	Entomofagus
		Acrididae	<i>Valanga nigricornis</i>	Belalang cebol	Fitofagus
		Gryllidae	<i>Gryllus miratus</i>	Jangkrik	Entomofagus
4	Diptera		<i>Triorla interrupta</i>	Lalat bertungkai	Fitofagus
		Tipulidae	<i>Tipula</i>	Lalat penunggang	Entomofagus
5	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis cerana</i>	Lebah madu	Penyerbuk
6	Odonata	Aeshnidae	<i>Potamarcha congener</i>	Capung loreng	Entomofagus

Tabel diatas menunjukkan jumlah serangga pengunjung pada tumbuhan *Asystasia gangetica* diperoleh 12 jenis serangga dengan 6 ordo, yaitu : Hymenoptera, Hemiptera, Orthoptera, Diptera, Lepidoptera dan Odonata. Dari penelitian ini, aktifitas serangga menunjukkan jumlah aktifitas yang sama pada tumbuhan *Mimosa pudica*. Pada tumbuhan ini ditemukan serangga Entomofagus yang berperan sebagai predator. Jenis predator yang ditemukan pada ordo Orthoptera yaitu 2 serangga, Diptera yaitu 1 serangga, Hemiptera yaitu 1 serangga dan Odonata yaitu 1 serangga.

Berdasarkan peranannya diperkebunan kelapa sawit, serangga-serangga itu dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu serangga hama, musuh alami dan penyerbuk. Hubungan antar kelompok-kelompok serangga tersebut di sekitar tanaman kelapa sawit belum banyak diketahui, tetapi ada kecenderungan bahwa pada kondisi kebun yang kurang terawat, populasi serangga hama lebih banyak dibandingkan pada kebun yang lebih terawat

Serangga fitofagus tertarik mengunjungi tumbuhan *Asystasia gangetica* karena mereka menggunakan tumbuhan ini sebagai sumber makanan. Tumbuhan ini mungkin menyediakan serangga dengan nektar, polen, atau bagian tumbuhan lainnya yang dapat dimakan. Di sisi lain, serangga entomofagus tertarik ke tumbuhan ini karena tumbuhan tersebut mungkin menyediakan tempat berlindung, tempat bertelur, atau sumber makanan berupa serangga lain yang terdapat di sekitar tumbuhan tersebut. Jadi, interaksi antara serangga dan tumbuhan *Asystasia gangetica* bisa berupa hubungan makanan atau perlindungan, tergantung pada jenis serangga dan kebutuhannya.

Perbedaan jumlah serangga pengunjung yang terpaut cukup jauh dimana pada tumbuhan *Mimosa pudica* didapati total keseluruhan serangga pengunjung sebanyak 243 serangga, pada *Asytasia gangetica* 383 serangga dan pada *Chromolaena odorata* 231 serangga. bunga pada tumbuhan ini tergolong kecil sehingga kadar gula yang terkandung didalamnya hanya sedikit. Kadar gula pada suatu tumbuhan mempengaruhi jumlah serangga datang, karena pada umumnya serangga yang datang akan mencari sumber makanan dan menjadi tempat berlindung bagi musuhnya. Jika serangga yang datang pada suatu tumbuhan banyak dari peran entomofagus, maka tumbuhan tersebut dapat menjadi inang bagi musuh alami hama.

Serangga memiliki peran yang berbeda beda di setiap tumbuhan, pada tumbuhan *Mimosa pudica* terdapat 4 serangga fitopagus dan 4 serangga entomofagus, pada tumbuhan *Asytasia gangetica* terdapat 6 serangga fitopagus dan 7 serangga entomofagus, dan pada tumbuhan *Chromolaena odorata* terdapat 3 serangga fitopagus dan 6 serangga entomofagus. Bentuk, warna, serbuk sari, dan nektar bunga merupakan atraktan utama, sedangkan aroma bunga merupakan atraktan sekunder. Kondisi lingkungan juga berperan dalam menentukan serangga mana yang mengunjungi bunga tertentu. Suhu, kelembaban relatif, intensitas cahaya, dan kecepatan angin merupakan beberapa variabel lingkungan yang mempunyai dampak. Kemampuan terbang sejumlah serangga dipengaruhi oleh kecepatan angin. Penyerbukan sangat penting bagi lebih dari 80 spesies tanaman, dan serangga memainkan peran penting dalam proses ini (Prisca Anggelia Sihombing & Arifin, 2015)

Diptera, Coleoptera, Hymenoptera, dan Lepidoptera merupakan ordo yang paling sering diwakili oleh serangga yang berkunjung. Semua ini menunjukkan tidak adanya satu serangga pun yang berkunjung dan sangat penting dalam penyerbukan bunga. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa semua serangga yang berkunjung berkontribusi dalam penyerbukan, mencari sumber makanan, dan memberikan perlindungan (Safitri et al., 2020).

KESIMPULAN

Keanekaragaman serangga pengunjung pada ketiga tanaman masih termasuk kategori sedang. serangga pengunjung *Mimosa pudica*, diperoleh 11 jenis serangga pengunjung yang terdiri dari 6 ordo dan 9 family, untuk serangga terbanyak yaitu *Valanga nigricornis* yang termasuk serangga fitopagus. pada tumbuhan *Chromolaena odorata* diperoleh 13 jenis serangga pengunjung yang terdiri dari 6 ordo dan 11 family, untuk serangga terbanyak yaitu *Vespa ducalis* yang termasuk serangga entomofagus. pada tumbuhan *Asytasia gangetica* diperoleh 12 jenis serangga, yang terdiri dari 6 ordo dan 9 family, untuk serangga terbanyak yaitu *Valanga nigricornis* yang termasuk serangga fitopagus.

SARAN

Disarankan agar tumbuhan *Asystasia gangetica*, *Chromolaena odorata* dan *Mimosa pudica* dapat dikendalikan karena tidak terjadinya keseimbangan musuh alami hama pada tumbuhan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, R. C., & Kurniawan, N. (2013). Struktur Komunitas Serangga Nokturnal Areal Pertanian Padi Organik Pada Musim Penghujan Di Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika* |, 1(4), 186.
- Bagas, O. :, & Yudhanta, P. (2018). *Keanekaragaman Serangga Pada Tumbuhan Kirinyu (Chromolaena Odorata) Di Kawasan Gunung Bromo Dan Gunung Arjuno*.
- Fardani, D. K., Santi, I. S., & Tarmadja, S. (2020). Kajian Serangga Pengunjung Bunga *Antigonon leptopus* Diperkebunan Kelapa Sawit. *Journal Agroista*, 4(1). https://agroista_instiper.ac.id
- Horas, J., Purba, V., Sipayung, T., Stie,), & Bogor, K. (2017). *Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia Dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan* Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute (Paspi)*.
- Luqmana Indra Putra, I., & Maryana, N. (2016). *Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid Pada Perkebunan Kelapa Sawit Ptpn Viii Cindali, Bogor* (Vol. 16, Issue 2).
- Prisca Anggelia Sihombing, D., & Arifin, Z. (2015.). *Keanekaragaman Jenis Serangga Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq) Di Perkebunan Minanga Ogan Kabupaten Oku Dan Sumbangannya Pada Pembelajaran Biologi Sma*.
- Safitri, D., Efendi, S., Studi Agroekoteknologi, P., Pertanian, F., Iii Universitas Andalas Dharmasraya, K., & Studi Agroekoteknologi Jurusan Hama Dan Penyakit Tumbuhan, P. (2020). *Keanekaragaman Serangga Herbivora Pada Ekosistem Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya*.
- Sari Sijabat, O., Purba, E., Rahmawati, N., Doktor Ilmu Pertanian, P., & Pertanian, F. (2023). *Ketertarikan Serangga Pada Tanaman Refugia Di Perkebunan Kelapa Sawit Interest Of Insects On Refugia Plants In Oil Palm Plantations*.
- Susilawati, S., Buchori, D., Rizali, A., & Pudjianto, P. (2018). Pengaruh Keberadaan Habitat Alami Terhadap Keanekaragaman Dan Kelimpahan Serangga Pengunjung Bunga Mentimun. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 14(3), 152. <https://doi.org/10.5994/jei.14.3.152>
- Tarigan, R., Barus, S., Hutabarat, R. C., Sembiring, P., Riset, B., & Brin, N. (2022). Keanekaragaman Dan Aktivitas Serangga Pengunjung Pada Bunga Wortel. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 19(3), 214–222.