

KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) DI KECAMATAN PANGKALAN JAMBU KABUPATEN MERANGIN

Okvi Yanti¹, Effi Yudiawati² dan Setiono³

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Muara Bungo,
Jl. Pendidikan, RT.10 RW. 02 No. 10 Kelurahan Sungai Binjai. Kecamatan Bathin III.
Kabupaten Bungo, Jambi 37228, Indonesia. Universitas Muara Bungo

Artikel Info

Artikel Diterima : 9 November 2024
Artikel Disetujui : 1 Desember 2024

Kata Kunci :

Keanekaragaman, Serangga Hama, Padi sawah

*Corresponding author

e-mail : effiyudiawati@gmail.com

ABSTRAK

Metode penelitian berbentuk survei dan pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Random Sampling. Pada tiap petak pertanaman ditentukan petak sampel yang berukuran 5 x 5 m secara sistematis pada garis diagonal. Pengambilan sampel serangga di lapangan dilakukan sebanyak 6 kali dengan interval pengambilan sampel dua minggu sekali yang dilakukan dengan dua metode yaitu koleksi secara langsung yaitu menangkap dengan tangan setiap serangga yang ditemukan pada petak sampel dan Metode jaring ayun. Adapun Variabel yang diamati adalah Identifikasi serangga, Indeks Keanekaragaman, Indeks Kemerataan Spesies dan

Dominasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis-jenis serangga hama pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di 4 lokasi lahan persawahan Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin ada 10 jenis yaitu *Nephotettix virescens*, *Cofana Spectra*, *Sogatella furcifera*, *Leptocorisa acuta*, *Atractomorpha crenulata*, *Cnaphalocrocis medinalis*, *Scirpophaga incertulas*, *Aulacapora Indica*, *Chrysochus cobaltinus*, dan *Silba capsicarum*. Keanekaragaman serangga hama tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan persawahan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin adalah (a) berada pada tingkat sedang dengan indeks keanekaragaman 1,70-1,74 (b) tingkat kemerataan yang stabil dengan indeks kemerataan 0,90-0,97. Tingkat dominansi rendah dengan nilai indeks dominasi (D) 0,19-0,20.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman yang banyak di tanam di negara berkembang dan termasuk tanaman serelia. Setengah populasi manusia di dunia mengonsumsi beras sebagai bahan pakan utama dan sumber utama karbohidrat, produksi padi pada kawasan asia menyumbangkan 95%

kebutuhan padi di dunia (Pratama, 2022). Padi (*Oryza sativa*. L) sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia sebagai makanan pokok. Semakin pesatnya kebutuhan akan hal tersebut dibutuhkannya peningkatan dari segi kualitas dan juga kuantitas. Akan tetap kendala dari semua itu ialah sering terjadinya kerusakan sebelum panen (gagal panen) sebab adanya gangguan dari serangga hama (Sumini *et*

al., 2020). Selain fungsinya sebagai salah satu bahan pangan, padi juga menjadi sumber mata pencarian warga desa seperti bidang persawahan. Dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 dinyatakan bahwa setiap organisme perusak, pengganggu, dan menyebabkan kematian tumbuhan termasuk OPT. Gangguan dari OPT mengakibatkan 50% angka kerugian yang rata-rata diperoleh oleh petani. Salah satu OPT yang menyebabkan kerugian terhadap hasil padi tersebut adalah hama penggerek batang padi (Ramadhan *et al*, 2020).

Penanaman padi pada iklim Indonesia yang tropis dilakukan didataran rendah maupun tinggi, biasanya penanaman padi ini persentasi sekitar 85-90% ditetapkan sebagai padi sawah dan 10-15% sebagai padi gogo. Dalam spesiesnya, OPT penyerang tumbuhan padi terdapat sekitar 800 spesies yang asalnya dari spesies *Atherigona* spp, *Scirpophaga incertulas*, *Nilaparvata lugens*, *Nephotettix virescens*, *Scotinophoracoarctata*, *Leptocaris oratorius*, *Rattus argentiventer*, *Orseolia oryzae*, *Cnaphalocrocis medinalis*, *Nymphula depunctalis*, *Spodoptera litura*, *Melanitis ledaismene*, *Naranga aenescens*, *Grylotalpha orientalis*, *Hydrellia philippina*, *Pomacea canaliculata*, dan *Lonchura* spp. (Marsadi *et al.*, 2021).

Kabupaten merangin merupakan salah satu kabupaten yang berada di propinsi jambi. Daerah ini memiliki banyak budidaya pertanian dan tutupan hutan, delapan puluh persen daerah merangin terletak di ketinggian lebih dari 1000 mdpl. Kecamatan pangkalan jambu yang termasuk dalam kabupaten merangin, walaupun kecamatan pangkalan jambu bukan pemasok utama padi sawah di kabupaten merangin, tetapi kecamatan pangkalan jambu memiliki peluang untuk meningkatkan produktifitas padi sawah, untuk itu para petani terus melakukan usaha tani padi sawanya, para petani juga harus memperhatikan kendala-kendala dalam meningkatkan produktifitas tanaman padi

sawah dalam gangguan serangan serangga, dan organisme lainya yang bisa mengganggu pertanaman padi sawah (BPS Kabupaten Merangin, 2022).

Serangga merupakan hama utama berbagai banyak jenis tanaman yang dibudidayakan manusia (Sumarmiyati, 2019). Serangga yang dalam masa pra-dewasa dan tumbuh menjadi inang pada suatu serangga lainnya atau disebut juga sebagai parasitoid yang mana parasit tersebut akan memakan tubuh inang untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Wicaksono, 2020). Dan jika parasitoid sudah masuk masa dewasa tubuh inang akan mati dan parasitoid akan keluar dan hidup bebas (Minarni, 2018). Tingginya tingkat serangan hama dapat diakibatkan oleh keadaan iklim, teknik budidaya, fenologi tanaman, dan juga aplikasi pestisida yang dilakukan secara tidak bijaksana. Aplikasi insektisida secara terus menerus dengan interval waktu yang sangat rapat oleh petani menyebabkan matinya musuh-musuh alami hama yang banyak terdapat di lahan langsung dapat menyebabkan penurunan produksi yang cukup berarti.

Selaku salah satu unsur keanekaragaman hayati serangga juga punya peran besar dalam jaring makanan yakni sebagai herbivor, karnivor, serta detritivor. Pada ekosistem sawah ada bermacam-macam jenis serangga yang menggantungkan hidup dalam ekosistem sawah tersebut. Sebagian serangga menjadikan tanaman padi untuk bergantung hidup yaitu selaku hama yang lain jadi predator, sebagian lainnya sebagai parasitoid (Mahmudah *et al.*, 2018).

Penelitian tentang keanekaragaman serangga hama pada tanaman padi sawah di lakukan oleh Ahmad, (2020) di peroleh 13 jenis serangga hama dari 10 famili dengan nilai indeks keanekaragaman serangga hama padi di kecamatan Kualuh Selatan di katagorikan sedang dengan nilai 2,35 dan indeks dominansi 0,108. Nilai ini menunjukkan bahwa penyebaran jenis

serangga merata, sehingga tidak ada jenis serangga yang mendominasi di daerah tersebut.

Pemberantasan hama pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan persawahan di kecamatan pangkalan jambu sulit dilakukan dengan optimal, sebab mayoritas petani kurang menguasai jenis hama yang menyerang padi mereka. Kebiasaan petani hanya memakai satu jenis pestisida untuk beragam jenis hama. Para petani kurang memahami bila penggunaan pestisida berkali-kali dengan dosis yang lebih tinggi akan menyebabkan resistensi pada hama, maka kemunculan hama semakin susah dibasmi, tidak hanya itu keadaan fisik persawahan menciptakan berbagai tipe hama pada tiap- tiap daerah persawahan juga berbeda-beda. Bersumber pada latar belakang di atas penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian tentang **Keanekaragaman Serangga Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin.** Sehingga berbagai jenis hama serta klasifikasinya bisa diketahui, dengan demikian petani bisa lebih mudah dalam pemilihan metode pengendalian hama yang tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis serangga hama, indeks keanekaragaman, dan indeks dominansi serangga hama tanaman padi (*Oryza sativa* L.) pada lahan persawahan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada pertanaman padi sawah di Desa Bungo Tanjung, Desa Baru Pangkalan Jambu, desa Tiga Alur dan desa Kampung Limo, Kecamatan Pangkalan Jambu, Kabupaten Merangin. Identifikasi serangga dilakukan di laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 15 April 2024 sampai dengan 30 Juni 2024.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tali rafia, kantong plastik, alkohol 70 %, dan kertas label. Alat-alat yang digunakan adalah botol koleksi, jaring ayun, pisau, kamera, pinset dan alat tulis, meteran, patok kayu, dan buku identifikasi serangga.

Penelitian ini berbentuk survei dan metode pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Random Sampling. pengambilan sampel serangga di pilih berdasarkan tujuan penelitian yaitu untuk mendapatkan informasi tentang keanekaragaman serangga pada tanaman padi sawah, di Kecamatan Pangkalan Jambu, Kabupaten Merangin dipilih empat desa sebagai tempat pengamatan, yaitu di desa Bungo Tanjung luas lahan sawah 45 ha, desa Baru Pangkalan Jambu luas lahan sawah 225 ha,, desa Tiga Alur luas lahan sawah 30 ha, dan desa Kampung Limo luas lahan sawah 30 ha, Pada tiap petak pertanaman ditentukan petak sampel yang berukuran 5 x 5 meter. Pengambilan sampel serangga padi di lapangan dilakukan sebanyak 6 kali dengan interval pengambilan sampel dua minggu sekali.

Teknik Pengambilan Data dan Pengamatan Di Lapangan

Pengambilan sampel penelitian di lapangan dilaksanakan pada empat (4) desa yang menanam padi sawah yaitu yaitu di desa Bungo Tanjung, desa Baru Pangkalan Jambu, desa Tiga Alur dan desa Kampung Limo, Kecamatan Pangkalan Jambu, Kabupaten Merangin. Pada tiap-tiap lokasi pengamatan dibuat satu transek yang panjangnya 500 meter, luas tiap-tiap petak sampel yaitu 5x5 meter secara sistematis pada garis diagonal. Pengambilan sampel di lakukan dengan dua cara yaitu koleksi langsung menggunakan tangan dan koleksi dengan jaring ayun (swep net). Koleksi serangga pada setiap petak sampel di lakukan pada jalur diagonal yang telah di tentukan. Koleksi secara langsung card mengambil serangga yang di temukan pada semua fase yang terdapat pada jalur diagonal tersebut.

Metode yang kedua menggunakan jaring ayun, yaitu mengoleksi hama tanaman padi yang berada pada tajuk tanaman. Jaring ayun berbentuk kerucut, mulut jaring terbentuk dari kawat berbentuk melingkar dengan diameter 30 cm, jaring tersebut terbuat dari kain kasa dan tangkai jaring dari kayu sepanjang 60 cm. Pengambilan sampel serangga tanaman padi disetiap petak pertanaman dilakukan dengan mengayunkan jaring ke kiri dan ke kanan secara bolak-balik untuk semua bagian petak sampel sebanyak 10 kali sambil berjalan. Pengambilan sampel hama tanaman padi dilakukan pada pagi hari yaitu sekitar jam 06.00-09.00 wib, karena pada saat itu hama pada tanaman padi sudah aktif mencari mangsa, hama yang tertangkap langsung disimpan dalam botol yang sudah diisi dengan alkohol 70 %. Selanjutnya botol tersebut diberi label sesuai dengan lokasi, tanggal pengambilan sampel.

Identifikasi serangga di laboratorium

Identifikasi serangga dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muara Bungo. Serangga yang diperoleh di lapangan diidentifikasi sampai tingkat spesies dengan cara membandingkan sampel yang diperoleh di lapangan dengan gambar spesies yang terdapat dalam buku referensi.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan mengamati lokasi lahan tanaman padi sawah secara langsung, untuk setiap desa yang digunakan sebagai petak sampel, pengamatan dilakukan terhadap ketinggian tempat, Curah Hujan, pola pertanaman, suhu dan kelembaban.

Pengamatan meliputi jumlah individu serangga, dan jenis serangga berdasarkan lokasi pengambilan sampel.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah :

a. Indeks Keanekaragaman

Keanekaragaman spesies serangga pada tanaman padi diukur dengan

menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener. Persamaan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener adalah H' sebagai berikut :

$$H' = -\sum (P_i \ln P_i)$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman jenis

$P_i = n_i/N =$

N_i = jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu semua jenis

Kisaran indeks keanekaragaman (Shannon-Wiener, 1949). Nilai H' atau indeks keanekaragaman berkisar antara : 1,50-3,50

$H' < 1$: Keanekaragaman rendah

$1 < H' < 3$: Keanekaragaman sedang

$H' > 3$: Keanekaragaman tinggi

b. Indeks Kemerataan Spesies

Kemerataan spesies adalah proporsi masing-masing spesies dalam suatu komunitas. Kemerataan spesies dapat dihitung menggunakan indeks kemerataan. Persamaan indeks kemerataan Shannon-Wiener adalah sebagai berikut :

$$E = H' / \ln S$$

Keterangan :

E = indeks kemerataan

H' = keanekaragaman jenis mamalia

$\ln$ = logaritma natural

S = jumlah jenis (Santosa, et al., 2008)

Kriteria indeks kemerataan :

$E < 0,50$ = Komunitas Tertekan

$E < 0,75$ = Komunitas labil

$E < 1.00$ = Komunitas stabil

c. Indeks Dominansi

Besarnya nilai Indeks Dominansi dari setiap banyak serangga dihitung dengan menggunakan rumus dari Simpson (1949) :

$$D = \sum (N_i/N)^2$$

Keterangan :

D = Indeks Dominansi

N_i = jumlah individu satu jenis

N = jumlah individu semua jenis

Kriteria indeks dominansi simpson sebagai berikut:

$D < 0,4$ = Indeks Dominansi rendah

$0,4 < D < 0,6$ = Indeks Dominansi sedang

$D > 0,6$ = Indeks Dominansi tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis-Jenis Serangga Hama Padi Sawah di Kecamatan Pangkalan Jambu

Identifikasi serangga di lahan persawahan padi sawah di Kecamatan Pangkalan Jambu kabupaten merangin dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis serangga hama pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di empat lokasi persawahan

Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin yaitu lokasi I Desa Bungo Tanjung, lokasi II desa Baru Pangkalan Jambu, lokasi III desa Tiga Alur dan lokasi IV desa Kampung Limo diperoleh 10 jenis, 7 famili dan 6 ordo. Untuk lebih jelasnya jumlah individu dan porsentase serangga hama yang tertangkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-Jenis Serangga Hama Tertangkap di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin

Ordo	Family	Spesies	Lokasi				Jumlah (ekor)
			I	II	III	IV	
Homoptera	Cicadellidae	<i>Nephotettix virescens</i>	11	0	0	0	11
		<i>Cofana Spectra</i>	0	11	8	18	37
	Delphacidae	<i>Sogatella furcifera</i>	0	0	6	0	6
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocorisa acuta</i>	25	14	21	26	86
Orthoptera	Pyrgomorphidae	<i>Atractomorpha crenulata</i>	33	40	13	5	91
Lepidoptera	Crambidae	<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	16	19	15	22	72
		<i>Scirpophaga incertulas</i>	0	3	0	0	3
Coleopteri	Chrysomellidae	<i>Aulacapora Indica</i>	11	22	9	0	42
		<i>Chrysochus cobaltinus</i>	0	0	0	16	16
Diptera	Lonchaeidae	<i>Silba capsicarum</i>	20	10	0	28	58
JUMLAH	7	10	116	119	72	115	422

Keterangan : Lokasi I : Desa Bungo Tanjung
Lokasi III : Desa Tiga Alur

Lokasi II : Desa Baru Pangkalan Jambu
Lokasi IV : Desa Kampung Limo

Pada Tabel 1. menunjukkan bahwa serangga hama di lokasi pengamatan I yang tertangkap yaitu 116 serangga hama, 119 serangga hama di lokasi II, 72 serangga hama di lokasi III dan 115 serangga hama di lokasi IV. Jumlah serangga hama yang paling banyak terdapat pada lokasi II. Sedangkan jumlah serangga hama yang paling sedikit terdapat pada lokasi III.

Dari empat lokasi penelitian pada lahan persawahan di Kecamatan Pangkalan Jambu ini jenis serangga hama yang banyak tertangkap 422 individu serangga hama yang terdiri dari 10 spesies yaitu *Nephotettix virescens*, *Cofana Spectra*, *Sogatella furcifera*, *Leptocorisa acuta*, *Atractomorpha crenulata*, *Cnaphalocrocis medinalis*,

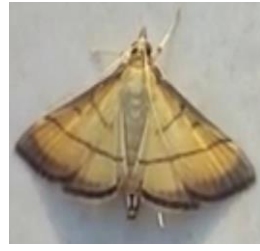
Scirpophaga incertulas, *Aulacapora Indica*, *Chrysochus cobaltinus* dan *Silba capsicarum*. Serangga hama spesies *Atractomorpha crenulata*, adalah serangga hama yang paling banyak tertangkap yaitu sebanyak 91 individu dan merupakan serangga hama yang tertang-kap pada semua lokasi penelitian dan serangga hama *Scirpophaga incertulas* adalah jenis serangga hama paling sedikit ditangkap yaitu sebanyak 3 individu yang hanya tertangkap di desa Baru Pangkalan Jambu. Adapun jenis-jenis serangga hama yang tertangkap di lahan padi sawah pada Kecamatan Pangkalan Jambu adalah sebagai berikut :



1. Spesies
Atractomorpha crenulata



2. Spesies
Leptocorisa acuta



3. Spesies
Cnaphalocrocis medinalis



4. Spesies
Silba capsicarum



5. Spesies
Aulacopora Indica



6. Spesies
Cofana Spectra



7. Spesies
Chrysochus cobaltinus



8. Spesies
Sogatella furcifera



9. Spesies *Nephotettix virescens*



10. Spesies *Scirpophaga incertulas*

1. Spesies *Atractomorpha crenulata*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Ordo : Orthoptera
Family : Pyrgomorphidae
Genus : Atractomorpha
Species : *Atractomorpha crenulata*
(GBIF.org, 2024)

Atractomorpha crenulata merupakan serangga hama yang paling banyak tertangkap disemua lahan persawahan tempat penelitian yaitu desa Bungo Tanjung, desa Baru Pangalan Jambu, desa Tiga Alur dan desa Kampung Limo. *Atractomorpha crenulata* atau biasa disebut belalang kukus hijau memiliki warna tubuh hijau. Bagian bawah perut berwarna agak keputihan. Menurut Borrer (1992), belalang memiliki dua pasang sayap, yaitu sayap depan dan sayap belakang. Sayap depan lebih sempit daripada sayap belakang,

sayap depan memiliki vena-vena yang menebal atau mengeras. Sayap belakang melebar dengan vena-vena yang teratur, dan ketika beristirahat sayap belakang akan melipat di bawah sayap depan. Belalang ini memiliki bentuk kepala mengerucut lancip di depan, dengan sepasang sungut pendek di ujung kepala. Belalang kukus hijau memiliki sepasang mata agak menonjol di samping kepala. Belalang ini memiliki tipe mulut penggigit dan pengunyah. Memiliki 6 kaki, di mana empat kaki depan memiliki ukuran yang lebih kecil dan lebih pendek dari pada dua kaki belakang. Empat kaki depan berfungsi untuk berjalan, dan dua kaki belakang yang memiliki ukuran lebih panjang dan lebih besar berfungsi untuk meloncat. Menurut Hadi dan Aminah (2012) serangga *Atractomorpha crenulata* berperan sebagai hama pemakan daun tumbuhan.

2. Spesies *Leptocorisa acuta*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Classis : Insecta
Ordo : Hemiptera
Familia : Alydidae
Genus : Leptocorisa
Spesies : *Leptocorisa acuta* T.
(GBIF.org, 2024)

Serangga *Leptocorisa acuta* berbentuk ramping dan berwarna cokelat dengan ukuran panjang 14-17 mm dengan tungkai dan antena yang panjang. Serangga ini bersifat sebagai hama yang ditemukan pada organ daun tumbuhan (Asikin dan Thamrin, 2008). Merupakan jenis serangga hama terbanyak kedua yang tertangkap di semua lahan persawahan di Kecamatan Pangkalan Jambu tempat penelitian. Hal ini disebabkan karena serangga ini memperoleh sumber makanan yang sangat mencukupi dari tanaman padi yang merupakan inangnya. Menurut Jumar (2000), tanaman padi merupakan inang yang ideal untuk beberapa spesies arthropoda herbivor. Seluruh bagian tanaman dapat dimakan arthropoda herbivora, bagian-bagian utama yang dimakan adalah cairan bulir padi muda, daun, batang dan akar. Walang sangit (*Leptocorisa acuta*) menjadi salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi di seluruh dunia (Pratimi *et al.*, 2011). Tidak serempaknya fase generatif pematangan bulir padi di kawasan pertanian desa, menjadi salah satu faktor keberadaan walang sangit. Hama ini menyebabkan kuantitas dan kualitas bulir padi rendah (Muhamad, 2015).

3. Spesies *Cnaphalocrosis medinalis*

Kindom : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insecta
Ordo : Lepidoptera
Famili : Crambidae
Genus : *Cnaphalocrosis*
Spesies : *Cnaphalocrosis medinalis*
(GBIF.org, 2024)

Serangga hama *Cnaphalocrosis medinalis* ditemukan tersebar di semua lokasi tempat penelitian dan merupakan hama penting pada tanaman padi. Hama ini mulai menyerang sejak tanaman masih muda sampai tanaman yang telah berbuah. Gangguan hama ini dapat menurunkan produksi padi dan pada serangan berat dapat menyebabkan gagal panen. Banyaknya jumlah individu serangga *Cnaphalocrosis medinalis* dapat disebabkan sumber makanan yang melimpah dan kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan perkembangannya seperti suhu, kelembaban dan kecepatan angin. Menurut Wardani (2017), kehidupan serangga dipengaruhi lingkungan, baik fisik, biotik, dan kimia. Faktor fisik seperti suhu, kelembaban, curah hujan dan angin. Apabila semua faktor mendukung perkembangan serangga maka pertambahan populasi serangga akan bertambah

Serangga dewasa berwarna coklat muda. Panjang tubuhnya 10-20 mm dan rentang sayap berukuran 13-15 mm. Sayap berwarna kuning kecoklatan dan mengilap dengan garis gelap yang lebar dan juga terdapat 2-3 garis vertikal. Larva berwarna putih dengan kepala coklat mudah. Setelah berkembang penuh, larva akan berwarna hijau kekuningan dan kepalanya coklat hitam. Pupa terbungkus kokon dari benang sutra berwarna kuning dan berada di dalam gulungan daun. Ngengat ini bersifat nokturnal, bersembunyi disiang hari. Ngengat betina akan meletakkan telur di bagian bawah permukaan daun tanaman padi (Suharto, 2007).

4. Spesies *Silba capsicarum*

Kingdom : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insekta
Ordo : Diptera
Famili : Lonchaeidea
Genus : *Silba*
Spesies : *Silba capsicarum*
(GBIF.org, 2024)

Tubuh berwarna hitam, sedikit berbulu. Kepala hitam dengan mata merah. Dada hitam, memiliki sepasang sayap transparan dengan venasi yang jelas, kaki hitam dan sedikit berbulu. Perut bagian atas hitam dan bagian bawah berwarna kekuningan. Silba adalah salah satu genus dalam famili Lonchaeoidea. Menurut MacGowan & Rauf (2019), Silba mudah dikenali sebagai Lonchaeid dengan warna tubuh biru hitam, dada dan sayap lebar, halter hitam dan tibiae, tanpa setae atau setulae yang kuat. Serangga hama ini merupakan spesies yang dominan tertangkap di tiga lokasi penelitian yaitu desa Bungo Tanjung, desa Baru dan desa Kampung Limo.

5. Spesies *Aulacophora Indica*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Order : Coleoptera
Family : Chrysomelidae
Genus : Aulacophora
Species : *Aulacophora indica*
(GBIF.org, 2024)

Aulacophora indica merupakan hama pemakan daun, terutama daun yang masih muda, bunga dan larvanya menyerang akar tanaman. Keberadaan hama jenis ini banyak tertangkap di lahan padi sawah desa Bungo Tanjung, desa Baru dan desa Tiga Alur tapi tidak tertangkap di desa Kampung Limo. *Aulacophora indica* adalah kumbang yang merupakan hama utama bagi beberapa jenis tanaman. Kumbang dewasa memakan bunga, daun, dan kotilidan anak benih, yang dapat menyebabkan anak benih mati. Spesies ini memiliki bentuk tubuh oval/lonjong dengan ukuran tubuh sekitar 8 mm berwarna dominan orange. Telur kumbang labu berwarna kuning dan diletakkan dipangkal tanaman, ketika larva menetas maka akan memakan akar tanaman tersebut. Kumbang labu dewasa dapat hidup hingga sepuluh bulan dan betina dapat menghasilkan hingga 500 telur.

Kumbang labu dewasa memakan dedaunan dan bunga dari tanaman inang. Tanaman yang masih muda dapat dengan mudah mati ketika diserang oleh kumbang jenis ini. Kumbang ini merupakan serangga hama yang menyerang tanaman khususnya Cucurbitaceae. Kumbang labu merupakan predator yang dikenal sebagai serangga ramah lingkungan yang mampu membantu petani dalam mengatasi serangan hama kutu daun.

6. Spesies *Cofana Spectra*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Order : Hemiptera
Family : Cicadellidae
Genus : Cofana
Species : *Cofana spectra*
(GBIF.org, 2024)

Hama ini banyak tertangkap di lahan padi sawah desa Baru, desa Tiga Alur dan desa Kampung Limo tapi tidak tertangkap di desa Bungo Tanjung. Hama ini termasuk ordo Hemiptera yang memiliki tubuh pipih, dimensi dari sangat kecil hingga besar. Bila bersayap, pangkal sayap bagian depannya akan menebal serta pada bagian ujung membraneus serta disebut hemielitra. Perlengkapan mulut menusuk-mengisap yang timbul dari kepala bagian depan. Metamorfosisnya paurometabola. Punya 2 buah oselli ataupun tidak terdapat sama sekali. Serangga usia pradewasa menyerupai serangga berusia dewasa, namun cuma mempunyai bakal sayap pendek ataupun tidak terdapat. Memiliki skutelum. Kebanyakan serangga ini teresterial (hidup di darat) serta sebagian lainnya hidup di air (aquatic). Umumnya serangga dalam ordo Hemiptera ini berperan selaku hama tumbuhan, sebagian selaku predator serta vektor penyakit (Ahmad, 2020).

7. Spesies *Chrysochus cobaltinus*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda

Class : Insecta
Order : Coleoptera
Family : Chrysomelidae
Genus : Chrysochus
Species : *Chrysochus cobaltinus*
(GBIF.org, 2024)

Kumbang merupakan serangga dari Ordo Coleoptera yang memiliki keanekaragaman yang tinggi dan melimpah, selain itu berperan penting dalam fungsi ekosistem (Schowalter 2011). Peran kumbang dibutuhkan dalam ekosistem karena aktivitas kumbang sebagai pemakan tanaman, predator, scavenger, dan dekomposer (CSIRO, 1990). Aktivitas kumbang herbivora sangat penting bagi ekosistem karena kumbang herbivora merupakan hama penting bagi tanaman dan dapat mempengaruhi keanekaragaman tanaman (Carson & Root 1999). Kumbang daun (famili Chrysomelidae), salah satu dari sekitar 35.000 spesies kumbang yang terdapat di seluruh dunia tetapi terkonsentrasi di daerah tropis. Kumbang ini berbentuk oval dan berkaki pendek, dengan antena sekitar setengah panjang tubuh, dan cenderung berukuran kurang dari 12 mm (0,5 inci) (Britannica, 2024). *Chrysochus cobaltinus* atau kumbang milkweed kobalt atau kumbang milkweed biru, adalah anggota dari pelbagai keluarga kumbang daun. Namanya diambil dari kerangka luarnya yang berwarna biru kobalt, yang membuatnya mudah dikenali dan dibedakan.

8. Spesies *Sogatella furcifera*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Order : Hemiptera
Family : Delphacidae
Genus : Sogatella
Species : *Sogatella furcifera*
(GBIF.org, 2024)

Wereng Punggung Putih (*Sogatella furcifera*), jenis hama wereng yang merusak tanaman padi dengan cara menghisap dan

menggerek batang padi sehingga menyebabkan berkurangnya bulir padi, tanaman terlihat seperti terbakar dan tanaman padi mati. Hama ini mampu membentuk populasi besar dalam waktu singkat dan merusak tanaman pada fase pertumbuhan (Herlinda *et al.*, 2008). *S. furcifera* merupakan hama yang merusak batang tanaman padi dengan cara menggerek dan menghisap batang padi yang menyebabkan pembentukan anakan tertunda, pembentukan butir-butir padi berkurang, tanaman terlihat seperti terbakar, dan akhirnya mati karena cairan tanaman dihisap (Sjakoer, 2010). *Sogatella furcifera* merupakan serangga yang aktif pagi dan siang hari. Selain itu, adanya sifat serangga seperti kemampuan bertahan hidup, tersedianya sumber pangan, dan berkembangbiak menjadi salah satu faktor yang mendukung dominansi dari serangga tersebut. Hama ini hanya tertangkap beberapa individu di lahan padi sawah desa Tiga Alur

9. Spesies *Nephotettix virescens*

Kingdom : Animalia
Phylum : Arthropoda
Class : Insecta
Order : Hemiptera
Family : Cicadellidae
Genus : Nephotettix
Species : *Nephotettix virescens*
(GBIF.org, 2024)

Nephotettix virescens atau Wereng hijau merupakan salah satu hama utama yang sering menyebabkan kerusakan pada tanaman padi. Keberadaan hama ini hanya didapat dilahan padi sawah desa Bungo Tanjung. Hama ini dapat menularkan (vektor) penyakit tungro, kerusakan yang diakibatkan oleh wereng hijau dapat terjadi secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung karena kemampuan wereng hijau menghisap cairan sel tana-man, sehingga pertumbuhan tanaman terhambat dan secara tidak langsung dapat menjadi vektor penyakit tungro (Meidiwarman, 2008).

Hama ini menyerang tanaman dari pesemai hingga pada pertumbuhan generatif. Ninfanya dan imago menyerang panikel-panikel sehingga mengakibatkan terjadinya kelayuan pada tanaman. Kerusakan pada tanaman sering kali merupakan gabungan dari pengisapan cairan dan adanya virus tungro. Hama wereng hijau merupakan vector utama dari virus tungro. Merupakan gabungan dari pengisapan cairan dan adanya serangan tungro (Sembel, 2014).

10. Spesies *Scirpophaga incertulas*

Kingdom : Animalia

Phylum : Arthropoda

Class : Insecta

Order : Lepidoptera

Family : Crambidae

Genus : *Scirpophaga*

Species : *Scirpophaga incertula* Walker
(GBIF.org, 2024)

Penggerek batang padi (*Scirpophaga incertula* Walker) merupakan hama paling menakutkan pada pertanaman padi, karena sering menimbulkan kerusakan berat dan kehilangan hasil yang tinggi dilapangan. Kehadiran hama ini ditandai dengan kehadiran ngengat (kupu-kupu) dan kematian tunas padi, kematian malai dan ulat penggerek batang. Hama ini merusak tanaman pada semua fase tumbuh, baik pada saat pembibitan, fase anakan, maupun fase berbunga. Bila serangan terjadi pada pembibitan sampai fase anakan, hama ini disebut sundep, dan jika terjadi saat berbunga disebut beluk (Rahmawati, 2012).

Gejala serangan hama penggerek tersebut sama, yaitu pada fase vegetatif yang disebut sundep (deadhearts) dengan gejala titik tumbuh tanaman muda mati. Gejala serangan penggerek pada fase generatif disebut beluk (whiteheads) dengan gejala malai mati dengan bulir hampa yang kelihatan berwarna putih. Gejala sundep sudah kelihatan sejak 4 hari setelah larva penggerek masuk. Larva penggerek selalu keluar masuk batang padi, sehingga satu ekor larva sampai menjadi

ngengat dapat menghabiskan 6-15 batang padi. Larva penggerek batang padi kuning instar 1 segera menyebar setelah menetas, mencari anakan tanaman padi dan segera masuk ke batang tanaman dan larva penggerek batang padi kuning memakan bagian dalam batang padi. Larva sulit dikendalikan karena terlindungi dari musuh alami dan insektisida, sehingga hama ini sering menimbulkan kegagalan panen (Baehaki, 2013).

a. Indeks Keanekaragaman (H'), Indeks Kemerataan (E) dan Indeks Dominansi Serangga Hama pada Lahan Padi Sawah di Kecamatan Pangkalan Jambu.

Indeks keanekaragaman ialah parameter vegetasi yang sangat bermanfaat buat membandingkan bermacam komunitas tanaman, paling utama buat meneliti pengaruh kendala aspek- aspek lingkungan ataupun abiotik terhadap komunitas ataupun buat mengetahui kondisi suksesi ataupun keseimbangan komunitas (Fachrul, 2007). Indeks keanekaragaman berguna untuk mengetahui keanekaragaman biologi yang diteliti. Atas prinsipnya, semakin besar nilai indeks, artinya komunitas semakin bermacam-macam serta tidak didominasi oleh satu ataupun lebih dari jenis yang terdapat. Bertambah banyaknya jumlah spesies serta menyeluruh pemencaran spesies dalam kelimpahannya hingga, keanekaragaman komunitas tersebut terus menjadi tinggi, pada komunitas yang keanekaragaman besar, sesuatu populasi spesies tertentu tidak bisa jadi dominan (Oka, 2005). Adapun indeks keanekaragaman jenis (H'), indeks kemerataan spesies (E) dan indeks dominan (D) di setiap lokasi pada lahan padi sawah di Kecamatan Pangkalan Jambu dapat dilihat pada Tabel 2. berikut :

Tabel 2. Indeks Keanekaragaman jenis (H'), Indeks Kemerataan Spesies (E) dan Indeks Dominan (D) Serangga Hama Padi Sawah di Lokasi I.

SPESES	Jumlah Indivi du (N)	Pi	ln Pi	pi ln pi
<i>Nephotettix virescens D</i>	11	0,09	-2,36	-0,22
<i>Leptocorisa acuta</i>	25	0,22	-1,53	-0,33
<i>Atractomorpha crenulata</i>	33	0,28	-1,26	-0,36
<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	16	0,14	-1,98	-0,27
<i>Aulacopora Indica</i>	11	0,09	-2,36	-0,22
<i>Silba capsicarum</i>	20	0,17	-1,76	-0,30
Jumlah	116	1,00		-1,71

Indeks Keanekaragaman (H') = 1,71 (sedang)

Indeks kemerataan (E) = $H' / \ln S = 0,96$ (stabil)

Indeks Dominansi (D) = 0,19 (rendah)

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa indeks keanekaragaman jenis (H') pada lokasi I adalah 1,71 dengan kriteria tergolong sedang, sedangkan nilai indeks kemerataan (E) adalah 0,96 berada pada komunitas yang stabil dan indeks dominansi (D) antara 0,19 berada pada tingkat dominan yang rendah. Menurut Saragih (2008), ada 3 kategori nilai indeks keanekaragaman jenis yaitu, bila $H' < 1$ maka keanekaragaman terkategori rendah, bila $H' 1 > 3$ maka keanekaragaman terkategori sedang, bila $H' > 3$ maka keanekaragaman terkategori tinggi. Sedangkan menurut Azis (2015), bila $E' < 0,50$ maka komunitas ada pada keadaan tertekan. Bila $0,50 < E' < 0,75$ maka komunitas berada dalam kondisi stabil sedangkan $0,75 < E' < 1,00$ maka komunitas berada dalam kondisi yang labil. Nilai indeks kemerataan (E') dapat menggambarkan kestabilan suatu komunitas. Semakin kecil nilai E', sehingga terus tidak menyeluruh penyebaran organisme dalam

komunitas tersebut yang didominasi oleh spesies tertentu serta kebalikannya semakin besarnya nilai E' ataupun mendekati satu, sehingga organisme dalam komunitas bakal menyebar secara menyeluruh.

Hal ini menggambarkan bahwa serangga hama pada lahan padi sawah lokasi I mempunyai ekosistem sedang berkembang. Hal ini diduga pada setiap lokasi penelitian atau lahan sawah tempat penelitian memiliki persebaran jumlah individu serangga hama merata karena karakteristik lahan sawah maupun iklim saat penelitian pada lokasi I mendukung untuk perkebangan serangga hama. Jumar (2000), menyatakan bahwa keberadaan suatu organisme pada suatu tempat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan makanan. Ketersediaan makanan dengan kualitas yang cocok dan kuantitas yang cukup bagi suatu organisme akan meningkatkan populasi dengan cepat. Sebaliknya, jika keadaan tersebut tidak mendukung maka akan dipastikan bahwa organisme tersebut akan menurun (Hidayat et al., 2004).

Aditama (2013), menyatakan bahwa keberadaan serangga di alam dipengaruhi oleh keberadaan faktor abiotik atau unsur iklim sebagai komponen suatu ekosistem meliputi suhu, intensitas cahaya, kelembaban udara. Sunjaya (1970) dalam Tustiyani et al., (2020), bahwa apabila kelembaban tinggi, maka proses metabolisme serangga akan cepat dan perkembangan jauh lebih pendek, tetapi bila kadar air tubuhnya berkurang, kelembaban rendah maka akan menghambat proses metabolisme yang berarti memperlambat perkembangannya. Pada umumnya serangga memiliki kandungan air dalam tubuhnya sekitar 50-90%, kondisi ini dapat dipertahankan jika kelembaban lingkungan berkisar diantara nilai tersebut (Susanto, 2000).

Tabel 3. Suhu dan Kelembaban Lokasi I

Waktu Penelitian	Suhu (°C)	Kelembaban
Pengamatan I	27,1	81
Pengamatan II	28,1	78
Pengamatan III	27,1	81
Pengamatan IV	21,1	80
Pengamatan V	22,2	80
Pengamatan VI	26,7	86
Rata-Rata	25,6	81,0

Adapun suhu udara dan kelembaban serta curah hujan pada saat penelitian pada lokasi penelitian yaitu berkisar 21,2 – 28,1 °C dengan rata-rata 25,16°C dan kelembaban berada pada kisaran 78 – 86 % dengan rata-rata 81 %, Menurut Untung (2015) zona optimum serangga berada pada kisaran suhu 28°C, pada kisaran suhu ini serangga memiliki aktifitas yang tinggi. Lebih lanjut Fields (2001) menyatakan bahwa, respon serangga terhadap suhu dapat dibagi menjadi tiga zona yaitu, optimal, sub optimal, dan lethal. Suhu optimum 23°C-33°C (Tingkat perkembangan maksimum), suhu sub optimal 13°C - 25°C dan 33°C-35°C (Perkembangan melambat), 13°C - 20°C & 35°C (Perkembangan berhenti), suhu lethal 45°C (Kematian dalam hitungan jam) dan 5°C (Kematian dalam beberapa hari, gerakan terhenti).

Faktor abiotik lain yang mempengaruhi keberadaan serangga adalah ketinggian tempat, pola pertanaman dan varietas padi yang digunakan. Adapun ketinggian tempat di 4 lokasi penelitian yang diteliti hampir sama yaitu berkisar antara 176-213 mdpl. Pola pertanaman padi sawah yang digunakan umumnya pola monokultur dan varietas padi sawah varietas padi lokal.

Tabel 4. Indeks Keanekaragaman jenis (H'), Indeks Kemerataan Spesies (E) dan Indeks Dominan (D) Serangga Hama Padi Sawah di Lokasi II.

SPESES	Jumlah Individu (N)	Pi	ln Pi	pi ln pi
<i>Cofana Spectra</i>	11	0,09	-2,38	-0,22
<i>Leptocorisa acuta</i>	14	0,12	-2,14	-0,25
<i>Attractomorpha harenula</i>	40	0,34	-1,09	-0,37
<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	19	0,16	-1,83	-0,29
<i>Scirpophaga incertulas</i>				
<i>Walker</i>	3	0,03	-3,68	-0,09
<i>Aulacapora Indica</i>	22	0,18	-1,69	-0,31
<i>Silba capsicarum</i>	10	0,08	-2,48	-0,21
Jumlah	119	1,00		-1,74

Indeks Keanekaragaman (H') = 1,74 (sedang)

Indeks kemerataan (E) = $H' / \ln S = 0,97$ (stabil)

Indeks Dominansi (D) = 0,20 (rendah).

Tabel 4. menunjukan bahwa indeks keanekaragaman jenis (H') pada lokasi I adalah 1,74 dengan kriteria tergolong sedang, sedangkan nilai indeks kemerataan (E) adalah 0,97 berada pada komunitas yang stabil dan indeks dominasi (D) antara 0,20 berada pada tingkat dominan yang rendah. Hal ini menunjukan bahwa serangga hama dengan keanekaragaman sedang diikuti dengan tidak adanya spesies yang mendominasi dan persebaran individu dalam jenis relatif merata sehingga tidak ada dominansi jenis terhadap jenis yang lain. Serangga herbivora dapat memanfaatkan tanaman padi tersebut untuk membangun besar populasi secara bersama-sama dengan peluang yang sama.

Yaherwandi (2005), menyatakan bahwa diversitas jenis tanaman akan membentuk struktur yang lebih kompleks sehingga habitat suatu daerah mampu menyediakan berbagai sumberdaya seperti inang alternatif, sumber makanan, habitat tanaman lain sebagai tempat berlindung dan ketersediaan makanan yang sesuai bagi kelangsungan hidup dan diversitas serangga tertentu. Soegianto (1994) sesuatu komunitas memiliki keanekaragaman jenis

yang besar bila komunitas itu terdiri oleh banyak spesies, kebalikannya bila komunitas itu disusun oleh sedikit spesies serta cuma sedikit saja spesies yang dominan, maka keanekaragaman jenisnya rendah.

Tabel 5. Indeks Keanekaragaman jenis (H'), Indeks Kemerataan Spesies (E) dan Indeks Dominan (D) Serangga Hama Padi Sawah di Lokasi III.

SPESES	Jumlah Individu (N)	Pi	ln Pi	pi ln pi
<i>Cofana Spectra</i>	8	0,11	-2,20	-0,24
<i>Sogatella furcifera</i>	6	0,08	-2,48	-0,21
<i>Leptocorisa acuta</i>	21	0,29	-1,23	-0,36
<i>Attractomorph acrenula</i>	13	0,18	-1,71	-0,31
<i>Cnaphalocroc is medinalis</i>	15	0,21	-1,57	-0,33
<i>Aulacapora Indica</i>	9	0,13	-2,08	-0,26
Jumlah	72	1,00		-1,71

Indeks Keanekaragaman (H') = 1,71 (sedang)
Indeks kemerataan (E) = $H' / \ln S$ = 0,96 (stabil)
Indeks Dominansi (D) = 0,20 (rendah)

Tabel 5. juga memperlihatkan bahwa indeks keanekaragaman jenis (H') pada lokasi III berada kriteria sedang dengan nilai 1,71, sedangkan indeks kemerataan (E) juga berada pada komunitas yang stabil dengan adalah nilai 0,96 dan indeks dominasi (D) antara 0,20 berada pada tingkat dominan yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa lahan padi sawah pada lokasi III menyediakan lingkungan yang mendukung keberadaan dan keberlangsungan hidup serangga berada ekosistem dalam keadaan cukup seimbang.dan masih stabil, serta kelimpahan jenis serangga tidak ada yang mendominasi di ekosistem tersebut. Pernyataan ini diperkuat oleh Njila *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa, nilai indeks keanekaragaman Shannon Wiener yang lebih tinggi diduga sebagai akibat dari keanekaragaman yang lebih besar di lingkungan yang lebih sehat.

Lebih lanjut Odum (1998) juga menyatakan bahwa keanekaragaman jenis dipengaruhi oleh proporsi individu dari setiap jenisnya, karena suatu komunitas walaupun banyak jenis tetapi penyebaran individunya tidak merata maka keanekaragamannya rendah.

Tabel 6. Indeks Keanekaragaman jenis (H'), Indeks Kemerataan Spesies (E) dan Indeks Dominan (D) Serangga Hama Padi Sawah di Lokasi IV.

SPESES	Jumlah Individu (N)	Pi	ln Pi	pi ln pi
<i>Cofana Spectra</i>	18	0,16	-1,85	-0,29
<i>Leptocorisa acuta</i>	26	0,23	-1,49	-0,34
<i>Attractomorpha crenula</i>	5	0,04	-3,14	-0,14
<i>Cnaphalocrocis medinalis</i>	22	0,19	-1,65	-0,32
<i>Chrysochus cobaltinus</i>	16	0,14	-1,97	-0,27
<i>Silba capsicarum</i>	28	0,24	-1,41	-0,34
Jumlah	115	1,00		-1,70

Indeks Keanekaragaman (H') = 1,70 (sedang)
Indeks kemerataan (E) = $H' / \ln S$ = 0,95 (stabil)
Indeks Dominansi (D) = 0,19 (rendah)

Tabel 6. juga dapat dilihat bahwa indeks keanekaragaman jenis (H') pada lokasi IV adalah sebesar 1,70 berada kriteria sedang dan indeks kemerataan (E) sebesar 0,95 berada pada komunitas yang stabil serta nilai indeks dominasi (D) 0,19 berada pada tingkat dominan yang rendah. Hal ini menunjukan bahwa setiap lokasi penelitian yaitu lokasi I, II, III dan IV memiliki kriteria indeks keanekaragaman jenis (H') indeks kemerataan (E) dan indeks dominasi (D) yang sama yaitu keanekaragaman yang tergolong sedang, dengan kemerataan komunitas stabil dan tidak yang dominan atau indeks dominansi rendah. Hal ini diduga kemiripan setiap lokasi atau lingkungan, memiliki persebaran jumlah individu serangga hama hampir sama atau merata.

Yudiawati dan Pertiwi (2020), menyatakan bahwa lanskap pertanian yang sama di areal persawahan Kecamatan Tabir

dan Kecamatan Pangkalan Jambu yaitu sama-sama terletak di pinggir hutan/habitat pinggir (Edge habitat) yang terdiri atas rerumputan serta semak-semak pada ekosistem hutan diduga turut mempengaruhi keberadaan serangga pada ekosistem tersebut. Menurut Sundari, (2018), semakin heterogen keadaan suatu lingkungan fisik maka semakin tinggi keberagamannya. Selain itu kompetisi juga dapat mempengaruhi keanekaragaman apabila terjadi pemangsaan yang bertujuan untuk mempertahankan komunitas populasi sehingga dapat menekan populasi lainnya. Kestabilan iklim juga mempengaruhi keanekaragaman karena makin stabil iklim akan lebih mendukung bagi berlangsungnya hidup Coleoptera

Keanekaragaman serangga hama pada penelitian lebih rendah dibanding dengan penelitian Rizali *et al.*, (2002) dimana indeks keanekaragaman spesies 2,23 – 3,93 berada pada kriteria sedang sampai tinggi. Perbedaan tersebut dapat disebabkan oleh faktor umur tanaman padi, keadaan cuaca saat pengambilan sampel dan keadaan habitat sekitar lahan. Daerah yang keaneka-ragaman serangganya paling tinggi dengan nilai indeks Shannon 3.93, ditemukan memiliki kelimpahan individu yang beragam. Lahan persawahan ini berdekatan dengan hutan primer dan perkebunan teh, dengan umur padi delapan minggu menjadikan daerah ini memiliki keanekara-gaman serangga tertinggi. Sedangkan penelitian Sari *et al.*, (2017) menyatakan bahwa keanekaragaman jenis serangga predator sebesar 2.38, tergolong kedalam kategori sedang diikuti dengan tidak adanya spesies yang mendominasi dan jumlah hewan pada masing-masing jenis sama atau tidak jauh beda. Persebaran inidividu dalam jenis relatif merata sehingga tidak ada dominansi jenis terhadap jenis yang lain. Serangga herbivora dapat memanfaatkan tanaman padi tersebut untuk membangun besar populasi secara bersama-sama dengan peluang yang sama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Jenis-jenis serangga hama pada tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di 4 lokasi lahan persawahan Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin ada 10 jenis yaitu *Nephotettix virescens*, *Cofana Spectra*, *Sogatella furcifera*, *Leptocoris acuta*, *Atractomorpha crenulata*, *Cnaphalocrocis medinalis*, *Scirpophaga incertulas*, *Aulacapora Indica*, *Chrysochus cobaltinus*, dan *Silba capsicarum*.
2. Keanekaragaman serangga hama tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan persawahan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin adalah (a) berada pada tingkat sedang dengan indeks keanekaragaman 1,70-1,74 (b) tingkat pemerataan yang stabil dengan nilai indeks pemerataan 0,90-0,97
3. Indeks dominansi serangga hama tanaman padi (*Oryza sativa* L.) di lahan persawahan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin adalah rendah dengan nilai indeks dominansi (D) 0,19-0,20.

Saran

Disarankan kepada petani untuk mengambil keputusan yang tepat dalam pengendalian hama dilapangan dengan mempertimbangkan keanekaragaman serangga yang ada agar keseimbangan agroekosistem tidak terganggu dan disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang keanekaragaman serangga hama dengan lokasi penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama CR, dan Kurniawan N. 2013. Struktur komunitas serangga nokturnal areal pertanian padi organik pada musim penghujan di Kecamatan Lawang, Kabupaten

- Malang. Jurnal Biotropika. 1(4) : 186-190.
- Ahmad, I. 2020 Keanekaragaman Serangga Hama Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Di Lahan Per sawahan Desa Sidua Dua Kecamatan Kualuh Selatan Kabupaten Labuhan batu Utara (Skripsi). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan, Medan, Indonesia.
- Asikin, S. dan Thamrin, M. (2008). Potensi Tumbuhan Kapayang (*Pangium edule*) dan Pati Ulat sebagai Pestisida Nabati dan Bahan Pengawet Ikan. Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Entomologi Indonesia Cabang Bandung. Kerjasama dengan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran dan Balai Besar Penelitian Padi
- Baehaki, 2013. Hama Penggerek Batang Padi dan Teknologi Pengendalian. Jurnal Iptek Tanaman Pangan Vol. 8 No. 1 2013
- Borror, D. J, C. A Triplehorn, & N. F Johnson. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga. Edisi VI. Terjemahan Soetiyono Partoseodjono. Yogyakarta Gajah Mada University Press.
- BPS Kabupaten Merangin. 2022. Kabupaten Merangin Dalam Angka Tahun 2022. <http://www.merangin.go.id>
- Britannica, Editor Encyclopaedia. "Kumbang Daun". Encyclopedia Britannica, 7 Agustus 2024, <https://www.britannica.com/animal/leaf-beetle>. Diakses pada 18 Agustus 2024.
- Carson WP, Root RB. 1999. Top-down effects of insect herbivores during early succession: influence on biomass and plant dominance. *Oecologia* 121:260–272. doi: <https://doi.org/10.1007/s004420050928>.
- CSIRO. 1991. The Insects of AustraliaA Textbook for Students and Research Workers Vol I & II. Division of Entomology. Carlton Victoria: Melbourne University Press.
- Fachrul, M.F. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara. Jakarta
- Fields, P. G. 2001. Control of Insects in Post-Harvest: Low Temperature. Verlag Berlin Heidelberg
- GBIF. 2024. Klasifikasi Serangga. ONLINE. <https://www.gbif.org/search?> Diakses 18 Agustus 2024
- Hadi, M. dan Aminah. 2012. Keragaman Serangga dan Perannya di Ekosistem Sawah. Jurnal Sains dan Matematika. Vol. 20 (3):54-57.
- Herlinda. S., Hartono., dan Irsan. C., 2008. Efikasi Bioinsektisida Formulasi Cair Berbahan Aktif *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. dan *Metarhizium* sp. pada Wereng Punggung Putih (*Sogatella furcifera* Horv.). <http://eprints.unsri.ac.id/244/1/efikasi%20bioinsektisida%20forulasi%20cair.pdf>.
- Hidayat, O., Sutarno, N., Suhara dan Sunjaya, Y. 2004. Dasar-Dasar Entomologi. JICA. Jakarta.
- Jumar. 2000. Entomologi Pertanian. Rieneka Cipta. Jakarta.
- MacGowan, I., & A. Rauf. 2019. *Silba Capsicarum* (Diptera: Lonchaeidae), A Newly Recognized Pest of Chilli Pepper In Jawa. Journal of Asia-Pacific Entomology. 22:83–86
- Mahmudah, Puji, Ary S, Anas Dzaky. 2018. Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Serangga pada Area

- Sawah Tanaman Padi di Desa Bango Demak. Pendidikan Biologi. Universitas PGRI. Semarang
- Marsadi, D., Dirgayana, I.W., dan Dewi, K.A.C. 2021. Keanekaragaman dan Presentase Serangan Hama Yang Menyerang Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Pada Fase Vegetatif di Subak Kendaren. Bioma: Jurnal Biologi Makassar, 6 (2): 55-63.
- Meidiwarman, 2008. Perkembangan Populasi Wereng Hijau (*Nephotettix* Sp.) pada Beberapa Varietas Padi Unggul Nasional di Musim Hujan. http://fp.unram.ac.id/data/2012/04/AgFin_18-1_03Meidiwarman-No.-Rev iwer -Sudantha_.pdf.
- Minarni, E.W., Suyanto, A., dan Kartini. 2018. Potensi Parasitoid Telur dalam Mengendalikan Wereng Batang Cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal.) Pasca Ledakan Populasi di Kabupaten Banyumas. Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia, 22(2) : 132–142.
- Muhamad. A. 2015. Kelimpahan Hama Dan Musuh Alami Pada Pertanaman Padi Varietas Pandan wangi Di Kecamatan Warung kondang Kabupaten Cianjur. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Odum, E.P. 1998. Dasar-dasar Ekologi Edisi keempat : Terjemahan Samingan Tjahyono. UGM Press. Yogyakarta
- Oka, I.D. 2005. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pratama P P. 2022 analisis pertumbuhan tanaman padi beras merah (*Oryza glaberrima*) pada tingkat salinitas yg berbeda. Medan.
- Rahmawati, D. A. 2012. Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Melalui Penggunaan Pupuk Organik (Studi Kasus Pada Petani Jagung Di Desa Surabayan, Kecamatan Suko dadi, Kabupaten Lamongan). Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Ramadhan, M.B., Sudiarta, I.P., Wijaya, I.N., dan Sumiartha, I.K. (2020). Pengaruh Serangan Penggerek Batang Padi terhadap Hasil Panen Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.) Di Subak CemagiLet, Desa Cemagi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Bandung. Jurnal Agroekotek nologi Tropika, 9 (2): 106-114.
- Rizali, A., D. Bukhori & H. Triwidodo. 2002. Keanekaragaman Serangga pada Lahan Persawahan-tepaian Hutan Indikator untuk Kesehatan Lingkungan. Jurnal Penelitian. 9(2)
- Santosa Y, ramathan P E, Rahman A D, 2008. Studi Keanekaragaman Mamalia Pada Beberapa Tipe Habitat Di Stasiun Penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Putig Kalimantan Tengah. Media konservasi vol, 13. No, 3 Desember 2008.
- Sari, P., Syahribulan, Sjam, S., & Santosa S. 2017. Analisis Keragaman Jenis Serangga Herbivora di Areal Persawahan Kelurahan Tamalanrea Kota Makassar. Bioma: Jurnal Biologi Makassar, 2(1), 35-45.
- Sembel, D. T, 2014. Serangga-serangga Hama Tanaman Pangan, Umbi dan Sayur. Bayumedia Publishing, Malan
- Shannon, C.E., & Weaver.W. 1949. The mathematical theory of communication. (The University of Illinois Press: Urbana, IL, USA).
- Sjakoer, N.A.A. 2010. Mortalitas Hama Wereng Punggung Putih Setelah

- dimangsa Oleh Serangga Predator (Pengamatan Visualisasi Di Green House). El-Hayah. 1(2)
- Soegianto. 1994. Ekologi Kuantitatif Metode Analisis Populasi dan Komunitas. Surabaya: Usaha Nasional.
- Suharto. 2007. Pengenalan dan Pengendalian Hama Tanaman Pangan. Andi Offset. Yogyakarta.
- Sumarmiyati, H. Fitri, dan Sundari. 2019. "Keragaman Serangga Pada Pertanaman Padi Sawah Di Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur." Jurnal Pros Sem Nas Masy Biodlv Indor 5(2):217–21. doi: 10.13057/psnmbi/m050213.
- Sumini., Safriyani, E., Holidi, Sutejo, Bahri, dan Riyanto. 2020. Penerapan Padi-Itik Pada Berbagai Sistem Tanam dalam Mengendalikan Serangga Hama di Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.). Jurnal Pertanian Terpadu, 8(1): 130-138.
- Sundari, T. 2018. Keanekaragaman Jenis Ordo Coeloptera Pada Pertanaman Sayuran Di Kecamatan Jambi Selatan Kota Jambi. Artikel FKIP. Universitas Jambi. Jambi
- Susanto, P. 2000. Pengantar Ekologi Hewan. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tingkat Departemen Nasional.
- Susilo, F. X. 2007. Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Musuh Alami Hama Tanaman. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Tustiyani, V.F. Utami dan A.Tauhid. 2020. Identifikasi Keanekaragaman Dan Dominasi Serangga Pada Tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) Dengan Teknik Yellow Trap. Jurnal Agritrop Vol 18 (1):88-97.
- Untung, K. 2015. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. UGM. Yogyakarta.
- Wardani. N. 2017. Perubahan Iklim Dan Pengaruhnya Terhadap Serangga Hama. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN
- Wicaksono, A., Atmowidi, T., dan Priawandiputra, W. 2020. Diversity of Natural Enemies in the Colony of *Lepidotrigona terminata* Smith (Hymenoptera : Apidae: Meliponinae). Jurnal Sumberdaya Hayati, 6(2), 33-39. <https://doi.org/10.29244/jsdh.6.2.33-39>.
- Yaherwandi, Reflinaldon dan A Rahmadani. (2010). Biologi *Nilaparvata lugens* Stall (Homoptera: Delphacidae) pada empat varietas tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Biologi Edukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi, 1(2), 9-17
- Yudiawati, E dan S. Pertiwi. 2020. Keanekaragaman Jenis Coccinelladae Pada Areal Persawahan Tanaman Padi di Kecamatan Tabir Dan Di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin. Jurnal Sains Agro Volume 5, Nomor 1.