

**INVENTARISASI SERANGGA POLINATOR PADA TANAMAN SORGUM
RATUN (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) DI KECAMATAN RAMBUTAN KOTA
TEBING TINGGI**
**INVENTORY OF POLLINATOR INSECTS ON RATOONED SORGHUM PLANTS
(*Sorghum bicolor* (L.) Moench) IN RAMBUTAN DISTRICT
TEBING TINGGI CITY**

Sistanshia Chaumi Aulia Nisa, Amelia Zuliyanti Siregar¹, Syahrial Oemry
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara

ABSTRACT

*This research aimed to inventory the pollinator insects on ratooned sorghum in Tebing Tinggi. Which conducted at Link. IV, Lalang Village, Rambutan District, Tebing Tinggi City, North Sumatra Province, then continued with identification at the Pest Laboratory, Faculty of Agriculture, University of North Sumatra, Medan using purposive sampling method and carried out in May 2021 to October 2021. The traps used were the net traps and yellow traps with each trap used in 4 observations. From the results, there were 3 orders consist of 8 families and 13 genera, with total population are 198. The highest INP of pollinator insects is 38,3%. The Shanon-Weiner (H') diversity index is 2.11 (medium category). The value of Species Evenness Index is 0.829 (high category). The Specific Richness Index value is 2,269 (low category). Pollinator insect that succeeded to be inventoried consist of genus *Xylocopa*, *Apis*, *Chalybion*, *Phimenes*, *Vespa*, *Austroscolia*, *Megascolia*, *Papilio*, *Junonia*, *Appias*, *Euthalia*, *Hypolimnas* and *Culex*. Sorghum has a high nutritional value that has a great potential to be used as another alternative forage and foods.*

Key-words: *Insects, inventory, sorghum ratoon, pollinator.*

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk menginventarisasi serangga polinator pada pertanaman sorgum ratun di Kota Tebing Tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di Link. IV Kel. Lalang, Kecamatan Rambutan, Kota Tebing Tinggi, Provinsi Sumatera Utara, dan kemudian dilanjutkan dengan identifikasi di Laboratorium Hama Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan menggunakan metode *purposive sampling* dan dilaksanakan pada Mei 2021 hingga Oktober 2021. Tipe perangkap yang digunakan adalah perangkap jaring dan perangkap kuning dengan masing-masing perangkap memiliki 4 ulangan. Dari hasil penelitian ini, teridentifikasi serangga polinator terdapat 3 ordo (Hymenoptera, Lepidoptera, dan Diptera) yang terdiri dari 8 famili dan 13 Genus, dengan jumlah total serangga yang tertangkap adalah sebanyak 198 individu. Nilai INP tertinggi polinator yang teridentifikasi adalah 38,3%. Indeks keanekaragaman Shanon-Weiner (H') 2,11 (kategori sedang). Nilai Indeks Kemerataan Jenis, yaitu 0,829 (kategori tinggi). Nilai Indeks Kekayaan Jenis, yaitu 2,269 (kategori rendah). Serangga polinator yang berhasil diinventarisasi adalah genus *Xylocopa*, *Apis*, *Chalybion*, *Phimenes*, *Vespa*, *Austroscolia*, *Megascolia*, *Papilio*, *Junonia*, *Appias*, *Euthalia*, *Hypolimnas* and *Culex*. Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, sehingga sangat berpotensi digunakan sebagai bahan pangan maupun pakan ternak alternatif.

Kata kunci: Inventarisasi, serangga, sorgum ratun, polinator

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Amelia Zuliyanti Siregar. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Jln. Prof. A .Sofyan No 3 Kampus USU, Medan, Indonesia-20155. E-mail: ameiliazuliyanti@gmail.com

PENDAHULUAN

Areal yang berpotensi untuk pengembangan sorgum di Indonesia sangat luas, meliputi daerah beriklim kering atau musim hujannya pendek serta tanah yang kurang subur (Sirappa, 2003). Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) adalah tanaman sereal yang potensial untuk dibudidayakan dan dikembangkan, khususnya pada daerah-daerah marginal dan kering di Indonesia misalnya Propinsi Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat dan Jawa Timur. Keunggulan sorgum terletak pada daya adaptasi agroekologi yang luas dan tahan terhadap kekeringan. Tanaman sorgum memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, sehingga sangat baik untuk digunakan sebagai sumber bahan pangan maupun pakan ternak alternatif (Nik *et al.*, 2017).

Tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) dalam pertumbuhan dan perkembangannya dipengaruhi oleh banyak faktor pendukung, bergantung pada kualitas benih, tipe tanah, kesesuaian lahan, faktor lingkungan, serta keberadaan serangga (terutama serangga polinator). Menurut Atmowidi, (2008) Serangga polinator merupakan serangga yang penting pada berbagai spesies tanaman. Di lahan pertanian, serangga polinator yang umum dijumpai adalah lebah madu dan lebah liar yang dilaporkan mengunjungi 20-30% spesies tanaman. Disamping lebah, serangga-serangga polinator yang penting adalah kumbang (Coleoptera), lalat (Diptera), dan kupu-kupu (Lepidoptera). Keanekaragaman serangga berkaitan dengan banyaknya bunga yang dihasilkan oleh tumbuhan.

Interaksi antara serangga polinator dengan tumbuhan berbunga merupakan hubungan yang saling menguntungkan. Dalam interaksi tersebut tumbuhan menyediakan

sumber pakan, yaitu serbuk sari dan nektar serta tempat bereproduksi, sedangkan tumbuhan mendapat keuntungan, yaitu terjadinya polinasi (Schoonhven *et al.*, 1998 *cit* Yuliani *et al.*, 2013). Sekitar 2/3 spesies tanaman berbunga memerlukan polinasi serangga untuk menghasilkan biji yang optimal.

Serangga polinator adalah faktor terpenting dalam pertumbuhan buah dan biji - bijian sebagai syarat dalam produksi buah. Polinasi merupakan pelayanan ekosistem yang sangat penting disebabkan 35% dari tanaman pensuplai pangan di bumi membutuhkan media lain sebagai polinator. Di negara - negara yang maju industri perlebahannya, tujuan utama budidaya lebah madu bukan semata - mata untuk memanen madu, melainkan mengharapkan peran lebah madu sebagai serangga polinator (Siregar, 2016).

Dalam suatu ekosistem pertanian sorgum keberadaan serangga polinator (*Pollinator insects*) sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan produksi kegiatan budidaya sorgum. Kegiatan pengendalian hama penyakit yang berlebihan dapat memungkinkan terganggunya keberadaan serangga polinator pada lahan pertanian tersebut. Diketahui bahwa kesukaan serangga terhadap tanaman tertentu menyebabkan perbedaan jenis serangga polinator pada tiap jenis tanaman yang berbeda. Sehingga penelitian mengenai inventarisasi keragaman jenis serangga polinator pada tanaman sorgum perlu dilakukan agar peristiwa polinasi dapat terjadi dengan baik di lapangan.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah imago serangga yang tertangkap, perangkap kuning (*yellow sticky trap*), alkohol 70%, kloroform, formalin

4%, *silica gel*, jarum insectarium, tissue, label, amplop dan bahan pendukung lainnya.

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jaring serangga (*sweep net*), toples, pinset, gunting, botol koleksi, jarum suntik, sterofom, lup, kamera, mikroskop stereo binokuler, alat tulis menulis, pH meter, *luxmeter*, *anemometer*, *digital hygrometer thermometer* dan buku identifikasi yaitu Kalshoven (1981), Martins (2014) dan Mc Gregor (1976) serta alat pendukung lainnya.

Tahapan Penelitian. Perangkap Kuning (*Yellow Sticky Trap*). Perangkap kuning terbuat dari kertas berwarna kuning dan mengandung lem. Perangkap ini dipasang dengan menggunakan tiang kayu dengan tinggi yang disesuaikan dengan tinggi kanopi daun tanaman sorgum. Perangkap ini berukuran 20cm x 25cm, dipasang di titik sampel yang dapat menarik serangga terhadap warna yang dipasang, serangga yang tertarik dengan warna akan datang dan terjebak oleh lem. Perangkap ini dipasang pada pagi hari pukul 07.00 WIB dan pengambilan dilakukan setiap dua hari pada pukul 15.00-16.00WIB, dengan 4 kali aplikasi perangkap sesuai fase berbunga tanaman. Lama pemasangan perangkap adalah dua hari pada setiap pengamatan.

Perangkap Jaring (*Sweep Net*). Perangkap jaring yang digunakan berukuran diameter 40cm terbuat dari kain kasa bening yang mudah diayunkan untuk menangkap serangga yang dapat terbang di lahan pertanaman sorgum. Penangkapan serangga dengan perangkap jaring dilakukan pada pagi hari pukul 08.00-11.00 WIB dengan 10 kali pengayunan pada setiap titik sampling. Serangga yang tertangkap kemudian dikumpulkan dan dipisahkan serta diidentifikasi secara langsung di lapangan lalu dimasukkan ke dalam botol sampel, serangga yang tidak dapat diidentifikasi secara langsung di lapangan dimasukkan ke dalam botol sampel

dan selanjutnya dibawa ke Laboratorium Hama Tanaman untuk diidentifikasi serta dihitung jumlahnya.

Pengawetan Spesimen. Pengawetan serangga yang tertangkap dilakukan dengan menggunakan 2 metode pengawetan, yaitu awetan basah dan kering.

Identifikasi Serangga. Serangga yang tertangkap dari lapangan selanjutnya dibawa ke Laboratorium Hama Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara untuk dilakukan pengidentifikasian. Identifikasi dilakukan sampai pada tingkat genus dengan menggunakan buku identifikasi yaitu Kalshoven (1981), Martins (2014) dan Mc Gregor (1976).

Rancangan Percobaan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode *purposive sampling*.

Metode Analisis. Penelitian dilaksanakan di lahan pertanaman sorgum seluas 200 meter² di Lingkungan IV, Kelurahan Lalang, Kecamatan Rambutan, Kota Tebing Tinggi, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 26 meter diatas permukaan laut (mdpl). Identifikasi serangga yang tertangkap dilakukan di Laboratorium Hama Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan. Adapun penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei 2020 s/d Oktober 2021. Penelitian ini menggunakan tanaman sorgum varietas Bioguma 3. Perangkap diletakkan sesuai 4 arah mata angin dan 1 ditengah pertanaman. Perangkap *yellow sticky trap* dipasang di 5 titik. Dan untuk perangkap jaring (*sweep net*) dipakai untuk menangkap serangga yang berterbangan dipertanaman sorgum. Penangkapan dilakukan ketika tanaman memasuki fase generatif yang ditandai dengan munculnya bunga hingga

tanaman memasuki tahap 6 dimana sudah bunga sudah mekar 90%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah dan Jenis Serangga Tertangkap.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada fase penyerbukan didapati bahwa di sekitaran bunga, jumlah serangga yang teridentifikasi pada lahan budidaya sorgum ratun (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) terdapat 3 ordo (Hymenoptera, Lepidoptera, dan Diptera) yang terdiri dari 8 famili dan 13 Genus, dengan jumlah total populasi serangga yang tertangkap adalah sebanyak 198 individu.

Serangga polinator dengan populasi tertangkap paling tinggi merupakan famili Apidae (Hymenoptera) yaitu sejumlah 72 individu dan Nymphalidae (Lepidoptera) sejumlah 45 individu. Tingginya populasi famili tersebut dapat dikarenakan statusnya sebagai serangga polinator utama. Didukung penelitian Aminah *et al.* (2020) menyatakan bahwa

terdapat dua famili serangga polinator berasal dari ordo Lepidoptera (Papilionidae dan Pieridae) dan Hymenoptera (Apidae).

Sedangkan data terendah serangga polinator yang tertangkap berasal dari Famili Pieridae (Lepidoptera). Rendahnya populasi famili Pieridae (Lepidoptera) tertangkap dapat disebabkan famili tersebut memiliki jumlah jenis yang lebih sedikit daripada famili lain pada ordo Lepidoptera. Serangga polinator dalam famili Pieridae memiliki perilaku mobilitas yang tinggi sehingga hal ini diduga menjadi penyebab jumlah individu serangga ini tidak tinggi pada areal pertanaman sorgum ratun (Tabel 1).

Indeks Nilai Penting (INP) dan Status Fungsi Serangga.

Peranan serangga dalam suatu komunitas beserta nilai indeks penting (INP), terdiri dari polinator, predator, herbivora, parasitoid dan dekomposer. Hal ini tampak dalam tabel 2.

Tabel 1. Jumlah dan jenis serangga teridentifikasi

Ordo	Klasifikasi		Jumlah Tertangkap
	Famili	Genus	
Hymenoptera	Apidae	Xylocopa	15
		Apis	57
	Sphecidae	Chalybion	18
		Vespa	18
	Vespidae	Phimenes	3
		Megascolia	1
	Scoliidae	Austroscolia	7
Lepidoptera	Papilionidae	Papilio	5
		Hypolimnas	32
	Nymphalidae	Junonia	12
		Euthalia	1
	Pieridae	Appias	3
Diptera	Culicidae	Culex	26
Total			198

Tabel 2. Indeks Nilai Penting (INP) dan Status Fungsi Serangga

Ordo	Klasifikasi		Status Fungsi	% INP
	Famili	Genus		
Hymenoptera	Apidae	Xylocopa	Polinator	17,1
		Apis	Polinator	38,3
	Sphecidae	Chalybion	Polinator	18,6
		Vespidae	Vespa	Polinator
	Phimenes		Polinator	6,3
	Scoliidae		Megascolia	Polinator
		Austroscolia	Polinator	13,1
Lepidoptera	Papilionidae	Papilio	Polinator	7,3
	Nymphalidae	Hypolimnas	Polinator	25,7
		Junonia	Polinator	15,6
	Pieridae	Euthalia	Polinator	2,9
		Appias	Polinator	6,3
Diptera	Culicidae	Culex	Polinator	22,7

Berdasarkan data pada tabel 2, serangga polinator nilai INP tertinggi pada tanaman sorgum ratun di Kelurahan Lalang Kecamatan Rambutan Kota Tebing Tinggi adalah dari Genus *Apis* (Hymenoptera: Apidae) dengan nilai Indeks Nilai Penting (INP) sebesar 38,3%. Indeks Nilai Penting (INP) menyatakan seberapa penting peranan suatu jenis serangga pada satu ekosistem serta turut menggambarkan kelimpahan serangga tersebut dalam status fungsinya.

Ordo yang paling mendominasi fungsi polinasi adalah Ordo Hymenoptera dari Famili Apidae, dan kemudian diikuti Ordo Lepidoptera dari Famili Nymphalidae. Serangga dengan nilai INP yang tinggi memiliki peranan penting dalam satu komunitas dan membentuk dominansi antar jenis spesies. Indeks nilai penting digunakan untuk menggambarkan besarnya penguasaan yang diberikan oleh suatu spesies terhadap komunitasnya.

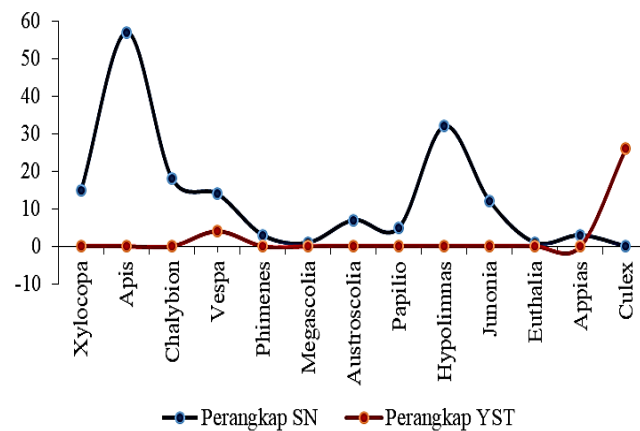
Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tarihoran (2020) pada tahun 2019 menyatakan bahwa serangga polinator yang tertangkap di pertanaman sorgum diketahui berasal dari ordo Diptera (Culicidae), ordo Hymenoptera

(Vespidae), dan ordo Lepidoptera (Satyridae dan Danaidae). Pada penelitian yang dilakukan oleh Aminah *et al.* (2020) serangga penyerbuk yang dominan ditemukan di pertanaman jagung pulut serangga dari ordo Lepidoptera (*Catopsilia Scylla*) dan ordo Hymenoptera (*Apis mellifera*). Sedang pada penelitian yang dilakukan oleh Barasa (2020) polinator yang ditemukan yaitu *Apis cerana*, *Hypolimnas bolina*, *Lucilia sericata*, dan *Lucilia* sp. Dari ketiga penelitian tersebut dapat dilihat bahwa terdapat beberapa kesamaan serangga polinator yang terinventarisasi, yaitu ordo Hymenoptera dari famili Vespidae dan Apidae (*Apis mellifera*, *Apis cerana*), sedangkan pada ordo Lepidoptera dari famili Nymphalidae (*Hypolimnas bolina*).

Jumlah Serangga Tertangkap Berdasarkan Jenis Perangkap. Data menunjukkan jumlah individu serangga terperangkap berdasarkan jenis perangkap yang digunakan. Hasil penangkapan tertinggi didapatkan melalui perangkap jaring, yaitu dengan total tertangkap adalah sebanyak 168 individu. Sedangkan pada perangkap kuning serangga yang tertangkap

hanya sebanyak 30 individu. Hal ini menunjukkan tingkat efektifitas pemerangkapan pada perangkap jaring lebih tinggi dibandingkan dengan perangkap kuning. Alasan kurangnya efektifitas dari perangkap kuning dapat terjadi karena tingkat kerekatan yang kurang, ditambah lagi dengan kondisi hujan yang terjadi menjadikan perangkap tidak dapat

memerangkap secara optimal. Sesuai literatur Sastono *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa lingkungan sangat berperan penting didalam efektifitas masing-masing perangkap. Contohnya adalah hujan yang dapat mempengaruhi kekuatan lem dalam menangkap sasaran. Seperti yang disajikan pada Gambar 1 .



Gambar 1. Diagram jumlah serangga tertangkap berdasarkan jenis perangkap.

Jumlah terbanyak serangga yang terperangkap didapatkan dari perangkap jaring (*Sweep Net*). Hal ini dapat disebabkan sistem penangkapan selektif pada area sekitar bunga sorgum menjadikan serangga tertangkap lebih banyak karena cara pemerangkapan dengan perangkap jaring dilakukan dengan diayunkan, sehingga luasan area yang tercakup lebih luas dan lebih aktif. Penggunaan teknik pemerangkapan menggunakan perangkap jaring dinilai lebih efektif untuk digunakan memerangkap serangga pada metode *purposive sampling* yang menginginkan hasil tangkapan serangga yang spesifik. Namun terkadang perangkap jaring tidak mampu menggambarkan kelimpahan secara akurat. Hal ini sesuai dengan literatur Larson (1996) yang menyatakan bahwa sampel tidak secara akurat menggambarkan kelimpahan relatif spesies menyebabkan hasil bias. Studi ini juga mengungkapkan bahwa

sampling tidak selalu secara akurat menggambarkan frekuensi *stage-frequency* ketika kebanyakan belalang adalah nimfa, *sweep net* cenderung melebih-lebihkan nimfa yang lebih tua, tetapi cenderung kurang mewakili imago ketika imago merupakan sebagian besar populasi.

Berdasarkan hasil tangkapan yang didapatkan, penggunaan perangkap kuning (*Yellow Sticky Trap*) juga dinilai kurang selektif dan kurang efektif dalam memerangkap serangga polinator. Kebanyakan serangga yang terperangkap bukan merupakan serangga polinator, dengan jenis serangga paling banyak terperangkap adalah dari Genus *Musca*, *Atherigona* dan *Ophiomyia* (Diptera: *Agromyzidae*) yang bukan termasuk dalam jenis serangga polinator. Sesuai literatur Sastono *et al.* (2017) yang menyatakan meskipun perangkap kuning juga memiliki

spektrum warna kuning untuk menarik perhatian serangga untuk terperangkap, Hasibuan (2017) menyatakan bahwa dilihat dari hasil penelitian dilapang spektrum warna kuning berada pada panjang gelombang 570-590nm dan panjang gelombang yang dapat diterima mata serangga secara umum berkisar antara 540-600nm. Serangga yang tertarik pada warna kuning biasanya merupakan hama yang menyerang daun (Kurniawan, 2017), sehingga warna kuning disenangi serangga untuk menjalankan aktivitas hidup seperti sumber makanan, kopulasi, dan peletakan telur (Hasibuan, 2017). Sedangkan serangga penyerbuk seperti lebah lebih menyukai warna yang berbias ultraviolet, misalnya warna merah dan biru (Kurniawan, 2017). Sehingga perangkap kuning tersebut tidak terlalu efektif untuk menarik banyak serangga untuk terperangkap.

Indeks Kemerataan (*Evenness Index*). Nilai Indeks Kemerataan (*Evenness Index*) merupakan nilai yang menunjukkan komposisi jumlah individu setiap jenis dalam satu komunitas. Hasil perhitungan Indeks Kemerataan (*Evenness Index*) dari pengamatan yang dilakukan pada lahan pertanaman sorgum ratun disajikan pada Tabel 3:

Nilai Indeks Kemerataan atau *Evenness Index* (E) pada area pengamatan pada lahan pertanaman sorgum ratun adalah 0,824, yang mana menunjukkan status persebaran serangga merata. Hal ini dinilai dari nilai Indeks Kemerataan (E) yang mendekati 1. Dimana semakin besar nilai Indeks Kemerataan (E)

maka diartikan dengan semakin seimbang pula sebaran spesies dalam suatu komunitas. Sehingga dapat diartikan bahwa pada area yang diamati pada lahan pertanaman sorgum ratun tidak ada salah satu genus yang mendominasi dikarenakan nilai sebarannya yang merata. Hal ini sesuai dengan Oka (2005) yang menyatakan kriteria indeks kemerataan jenis terbagi 3 yaitu, $E' < 0,3$ menunjukkan kemerataan jenis yang termasuk dalam kategori rendah, $0,3 > E' > 0,6$ menunjukkan kemerataan jenis yang termasuk dalam kategori sedang dan $E' > 0,6$ menunjukkan kategori tinggi dimana maksimal indeks kemerataan jenis ini adalah 1. Haneda (2013) menyatakan bahwa nilai kemerataan menunjukkan pola sebaran suatu jenis dalam komunitas, semakin besar nilainya maka semakin seimbang pola suatu spesies dalam komunitas dan sebaliknya. Menurut Oka (1995), nilai kemerataan akan cenderung tinggi bila jumlah populasi dalam suatu famili tidak mendominasi populasi famili lainnya sebaliknya kemerataan cenderung rendah bila suatu famili memiliki jumlah populasi yang mendominasi jumlah populasi lain.

Indeks Kekayaan Jenis (*Richness Index*). Dari hasil pengamatan di lapangan dan identifikasi yang telah dilakukan, didapatkan data jumlah dan jenis individu serangga tertangkap selama pengamatan dilakukan. Berdasarkan data tersebut, didapatkan nilai Kekayaan Jenis (*Richness Index*) pada area pengamatan di lahan pertanaman sorgum ratun yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Nilai Indeks Kemerataan (E)

H'	Σ Jenis (S)	Indeks Kemerataan (E)
2,112	13	0,824

Tabel 4. Nilai Kekayaan Jenis (R)

Σ Jenis (S)	Σ Individu (N)	Indeks Margalef (R)
13	198	2,269

Nilai Kekayaan Jenis atau *Richness Index* (R) pada area pengamatan pada lahan pertanaman sorgum ratun adalah 2,269, yang mana termasuk dalam kategori rendah. Hal ini sesuai dengan kriteria yang disebutkan Margalef (1958) dengan kriteria: $R < 2,5$ menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang rendah $2,5 > R > 4$ menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang sedang $R > 4$ menunjukkan tingkat kekayaan jenis yang tinggi.

Nilai indeks kekayaan jenis serangga yang didapatkan dari perhitungan data pengamatan termasuk kedalam kategori rendah. Nilai Kekayaan Jenis atau *Richness Index* (R) menunjukkan banyak jenis dalam suatu komunitas. Nilainya dipengaruhi oleh jumlah seluruh individu yang ditemukan pada area pengamatan pada lahan pertanaman sorgum ratun. Dimana nilai indeks margalef makin

besar, maka semakin beranekaragam pula serangga yang ditemukan. Krebs (1978) menyatakan kekayaan jenis (R) pada suatu komunitas akan lebih tinggi, pada suatu komunitas yang memiliki banyaknya spesies yang lebih besar, dibandingkan pada komunitas yang jumlah spesiesnya kecil. Artinya semakin banyak jenis yang teridentifikasi maka kekayaan jenisnya pun makin tinggi.

Polinator dari ordo Hymenoptera dengan populasi paling tinggi terdapat *Apis mellifera* (lebah madu) sebagai polinator yang paling umum dijumpai. Lebah madu (*Apis* spp.) memiliki tingkat produktivitas yang tinggi dan mudah beradaptasi di lingkungan baru. Lebah madu termasuk dalam insekta sosial yang hidup berkoloni atas beberapa kasta, yaitu lebah ratu, lebah jantan dan lebah pekerja. Lebah madu tampak pada Gambar 2.:



Gambar 2. Lebah Madu

Dari ordo Lepidoptera populasi pollinator tertinggi terdapat serangga *Hypolimnas bolina* yang berasal dari famili Nymphalidae memiliki permukaan sayap punggung hitam pekat tetapi memiliki pola seperti bintik putih ultraviolet dibatasi dengan biru keunguan dengan lebar sayap sekitar 70-85mm. Permukaan ventral tidak memiliki warna ultraviolet dan pada dasarnya terdiri dari pola putih dengan latar belakang kecoklatan. Kupu-kupu *Hypolimnas bolina* tampak seperti pada Gambar 3.

KESIMPULAN

Serangga pollinator yang ditemukan pada lahan pertanaman sorgum ratun di Kota Tebing Tinggi berasal dari 3 ordo, yaitu Lepidoptera, Hymenoptera dan Diptera. Dengan nilai persentase INP tertinggi, yakni pada genus *Apis* (Hymenoptera: Apidae) sebesar 38,3%.

Untuk analisa selanjutnya perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan lokasi yang berbeda serta menggunakan jenis perangkap berbeda yang lebih spesifik, seperti perangkap feromon.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sumatera Utara,

Laboratorium Hama Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Laboran, dan petani sorgum yang telah membantu sehingga terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aminah, S. N., Abdullah T. dan Fatahuddin F. 2020. The diversity of Pollinator Insects in Waxy Maize Field. *In: Herlinda S et al.* (Eds.). Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-8 Tahun 2020. pp 966-971. Palembang

Atmowidi. 2008. Keanekaragaman dan Perilaku Kunjungan Serangga Polinator serta Pengaruhnya dalam Pembentukan Biji Tanaman Caisin (*Brassica rapa* L, Brassiceae). Thesis Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Basara, Y. N. 2020. Keanekaragaman Serangga Pada Tanaman Jagung Hibrida (*Zea mays* L.) Di Lahan Pertanian Desa Ujung Serdang, Kecamatan Tanjung Morawa. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.

Hasibuan, S. 2017. Efektivitas Perangkap Warna Dengan Sistem Pemagaran Pada Serangga Hama Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Asahan.



Gambar 3. *Hypolimnas bolina*

Larson, D. P. 1996. *Evaluation Of Sweep Sampling As A Method For Determining Grasshopper Community Composition On Rangeland*. Thesis. Montana State University

Nik, N., Rusae, A. dan Atini, B. 2017. Identifikasi Hama dan Aplikasi Bioinsektisida pada Belalang Kembara (*Locusta migratoria* L.) sebagai Model Pengendalian Hama Terpadu pada Tanaman Sorgum. 2(2477):46–47.

Sastono, I. W., I. N. Wijaya dan I. M. M. Adnyana. 2017. Uji Efektivitas Perangkap Kuning Berperekat dan Atraktan terhadap Serangan Lalat Buah pada Pertanaman Jeruk di Desa Katung, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. 6(4):360-369.

Sirappa, M. P. 2003. Prospek Pengembangan Sorgum Di Indonesia Sebagai Komoditas Alternatif Untuk Pangan, Pakan, Dan Industri. *Jurnal Litbang Pertanian*. 22(4):133-140.

Siregar, A. Z. 2016. Inventarisasi Serangga Polinator, Hama Dan Penyakit Dominan Pada Aren. *Jurnal Pertanian Tropik*. 3(2):170-176. <https://doi.org/10.32734/jpt.v3i2.2969>

Tarihoran, P. dan A. Z. Siregar. 2020. Diversity Index or Insect Species on Sorghum Plantation in Kolam Village Percut Sei Tuan District Deli Serdang. *Indonesian Journal of Agricultural Research*. 3(2):89-104.