



Keanekaragaman Serangga Hama Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tanam Sistem Mulsa dan Tanpa Mulsa di Pare, Kediri

Diversity of Cayenne Pepper's Insect Pest (*Capsicum frutescens* L.) on Plant Mulch and No Mulch System in Pare, Kediri

Yusuf Yordania^{1*}, Moch Sodik, Wiludjeng Widayati.

¹Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, 17025010020@student.upnjatim.ac.id

²Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, hmochsodik@gmail.com

³Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, wiludjeng@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu sayuran penting terutama di daerah tropis dan subtropis yang dibutuhkan sebagai bumbu dapur dan penghasil rasa pedas. Namun cabai rawit termasuk produk yang mudah rusak karena adanya interaksi berbagai organisme di lingkungannya termasuk serangga. Keanekaragaman serangga tersebut berpengaruh terhadap kualitas hasil tanaman cabai rawit. Penelitian dilakukan di lahan milik petani cabai rawit di Desa Sambirejo Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri. Metode yang digunakan yakni menggunakan pengambilan sampel secara purposive sampling serta pengamatan scan sampling. Metode pengamatan serangga pengunjung menggunakan 1) Pengamatan Langsung menggunakan kamera, 2) Yellow trap, 3) Pitfall Trap, 4) Jaring serangga (Sweep net), 5) Perangkap antraktan (Metil eugenol). Identifikasi menggunakan buku identifikasi kunci determinasi serangga dan iNaturalist. Data hasil penelitian dianalisis dengan indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks dominansi (C). Populasi serangga hama yang diperoleh pada lahan cabai rawit dengan sistem tanam mulsa sebanyak 1405 individu dengan 5 ordo, 13 Famili, dan 16 spesies. Sedangkan serangga hama yang diperoleh pada lahan tanpa mulsa sebanyak 1405 individu dengan 4 ordo, 13 Famili, dan 13 Spesies. Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') pada lahan cabai rawit yang diperoleh pada tanam sistem mulsa sebesar 1,8560 dan tanpa mulsa sebesar 1,9954. Nilai tersebut termasuk kedalam kriteria indeks keanekaragaman jenis rendah. Nilai indeks dominansi (C) lahan cabai rawit pada tanam sistem mulsa sebesar 0,28922 dan tanam sistem tanpa mulsa sebesar 0,20082. Hal ini menunjukkan bahwa dominansi pada tanam sistem mulsa dan tanpa mulsa termasuk dalam kategori dominansi rendah, artinya tidak ada dominasi satu spesies di kedua lahan.

Kata Kunci : Cabai Rawit, Keanekaragaman, Serangga Hama

ABSTRACT

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is one of the important vegetables, especially in the tropics and subtropics, which is needed as a kitchen spice and produces a spicy taste. However, cayenne pepper is a product that is easily damaged due to the interaction of various organisms in its environment, including insects. The diversity of these insects affects the quality of the yield of cayenne pepper. The research was conducted on land owned by raw chili farmers in Sambirejo Village, Pare District, Kediri Regency. The method used is using [purposive sampling and scan sampling observation method used 1) Direct Observation using a camera, 2) Yellow trap, 3) Pitfall Trap, 4) Insect net (Sweep net), 5) Antractant trap (methyl eugenol). Identification using key identification book of insect determination and iNaturalist. The research data were analyzed using the species diversity index (H') and the dominance index (C). the population of insect pests obtained on cayenne pepper with a mulch planting system was 1405 individuals with 5 orders, 13 families, and 13 species. The value of the species diversity index (H') on cayenne pepper obtained on planting mulch system was 1.8560 and without mulch was 1.9954. this value is included in the criteria for low species diversity index. The value of the dominance index (C) of cayenne pepper in the mulch system planting was 0.28922 and the planting system without mulch was 0.2082. this indicates that the dominance of the mulch system and without mulch is included in the low dominance category, meaning that there is no dominance of the species in both field.

Keywords : Cayenne Pepper, Diversity, Insect Pest

PENDAHULUAN

Desa Sambirejo Kecamatan Pare Kabupaten Kediri dengan ketinggian tempat 500 mdpl. Luas desa 4,92 km², jarak dari kota 16,30 km. Petani pada desa sambirejo mayoritas bertani cabai rawit. Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu sayuran penting terutama di daerah tropis dan subtropis (Shinta *et al.*, 2014). Cabai termasuk produk yang cepat rusak, karena hanya memiliki umur simpan yang pendek yaitu sekitar lima hari dan dapat tahan hingga sepuluh hari apabila disimpan pada suhu kurang dari 100°C dengan kelembaban relatif 85 % hingga 90 %. Tanaman cabai dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi (2000 m dpl). Suhu optimal antara 24-27°C dan kelembaban tidak terlalu tinggi. Tumbuh baik pada lahan sawah maupun tegalan yang subur, tidak terlalu liat tanahnya dan tersedia cukup air, pH tanah optimum antara 5,5-7.

Cabai rawit adalah tanaman perdu yang tingginya hanya sekitar 50-135 cm, tanaman tumbuh tegak lurus ke atas. Akar cabai rawit merupakan akar tunggang, yang berada dekat dengan permukaan tanah dan melebar sejauh 30-50 cm secara vertikal, dan dapat menembus tanah sampai kedalaman 30-60 cm. Batangnya kaku dan tidak bertrikoma. Daunnya merupakan daun tunggal yang bertangkai, helaian daun bulat telur memanjang atau bulat telur bentuk lanset, dengan pangkal runcing dan ujung yang menyempit. Letak daun berselingan pada batang dan membentuk pola spiral (Tjandra, 2011).

Budidaya tanaman cabai sering terdapat kendala. Salah satu kendala dalam budidaya cabai adalah serangan yang diakibatkan oleh serangga hama, hama dapat menurunkan kualitas serta kuantitas produktivitas tanaman cabai. Hama dalam arti sempit yang berkaitan dengan kegiatan budidaya tanaman adalah semua hewan yang merusak tanaman atau hasilnya yang mana aktivitas hidupnya ini dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis. Menurut Brigitha *et al.*, (2017) serangga yang dapat merugikan misalnya pemakan daun atau merupakan organisme pengganggu tanaman (hama) tanaman cabai yaitu : *Thrips* sp, *Myzus persicae*, *Bactrocera dorsalis*, *Spodoptera litura*, *Bemisia tabaci* dan *Agrotis* sp. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman serangga hama pada tanaman cabai di Desa Sambirejo, Pare, Kediri.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu.

Pelaksanaan penelitian ini di lahan milik bapak Hepy dan bapak Udiyono di Desa Sambirejo Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri pada bulan April - Mei 2021. Pengamatan dilakukan dua kali setiap satu minggu sekali, sehingga ada 12 kali pengamatan dalam kurun waktu 50 hari.

Alat dan Bahan.

Penelitian menggunakan alat - alat seperti kamera, *yellow sticky trap*, *pitfall trap*, *sweep net*, perangkap antraktan (*metil eugenol*), mikroskop digital, gelas plastik, cawan petri, lup, kain putih, pinset, jarum pentul, penggaris, klip, kapas, toples kaca, botol plastik 1500 ml, gunting, *styrofoam*. Sedangkan Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain tanaman cabai rawit, air, sabun cair, alkohol 70% dan *metil eugenol*.

Penentuan Lahan Penelitian.

Penelitian dilakukan di lahan cabai rawit dengan ketinggian tempat 500 meter diatas permukaan laut, Luas lahan penelitian cabai rawit dengan mulsa ± 1.125 m², terdapat 2300 populasi tanaman cabai rawit. Sedangkan pada lahan cabai rawit tanpa mulsa luas lahan ± 1.145 m², dengan jumlah 2000 tanaman cabai rawit. Penentuan lahan penelitian yaitu lahan tanaman cabai rawit dengan mulsa yang ditentukan oleh petak sampel yang secara sistematis pada garis diagonal, sehingga didapatkan petak sampel sebanyak 5 plot, dengan jarak 50-60cm antara satu tanaman dengan tanaman lainnya pada satu lahan dan ukuran lebar bedengan pada lahan cabai rawit 100 cm. Luas lahan tanaman cabai rawit tanpa mulsa juga ditentukan oleh petak sampel yang secara sistematis pada garis diagonal, sehingga didapatkan petak sampel sebanyak 5 plot, dengan jarak antara satu tanaman cabai rawit ke tanaman lainnya sekitar 70-80cm.

Metode Pengambilan Data Sampel.

Metode yang digunakan yakni menggunakan pengambilan sampel secara purposive sampling serta pengamatan scan sampling. Pengambilan data sampel serangga dilakukan pada dua periode yaitu pagi hari (pukul 06.00 - 08.00 WIB) dan sore hari (15.00 - 17.00 WIB). Pengumpulan serangga di lapangan menggunakan perangkap seperti visual (secara langsung), *sweep net*, *yellow trap*, *pitfall trap* dan perangkap antraktan (*metil eugenol*).

Pengamatan Secara Langsung.

Pengamatan langsung dilakukan untuk mengamati serangga yang berada pada tanaman, pengamatan secara visual dan didokumentasikan menggunakan kamera. Pengamatan secara langsung dilakukan secara bersamaan dengan menelusuri dan melihat serangga yang hinggap pada tanaman cabai rawit.

Menggunakan Sweep Net.

Pengambilan sampel serangga yang aktif berterbangan di lahan tanaman cabai rawit dengan menggunakan jaring ayun akan dilakukan metode zig-zag sebanyak 10 kali ayunan sambil berjalan menuju ke titik berikutnya

Perangkap Kuning (Yellow Trap).

Pengamatan dilakukan dengan meletakkan *yellow trap* pada 5 plot yang telah ditentukan sebagai sampel, kemudian dilakukan pengamatan pada setiap periode sampai waktu berakhir.

Perangkap Jatuh (Pitfall Trap).

Perangkap serangga yang aktif pada siang hari dan malam hari untuk menangkap serangga yang hidup di atas permukaan tanah. Lokasi peletakan dibawah perangkap *yellow sticky trap*, hal tersebut akan memudahkan pencarian pada saat pengamatan. Di pasang 4 perangkap pada titik-titik tertentu. *Pitfall Trap* dibuat dari gelas plastik yang diisi dengan air detergen dan diletakkan sejajar dengan permukaan tanah. Setiap gelas plastik dituangkan air deterjen sebanyak 150 ml. Detergen berfungsi sebagai perekat dimana serangga yang masuk didalam gelas plastik terperangkap dan tidak bisa keluar lagi.

Perangkap Antraktan (Metil Eugenol).

Botol perangkap yang telah dirancang untuk perangkap lalat buah akan digantung dengan ketinggian 1,5 meter di atas permukaan tanah. Perlakuan *metil eugenol* dilakukan dengan cara membasahi segumpal kapas lalu diletakkan ke dalam botol plastik yang telah dirancang sebagai perangkap lalat buah.

Analisis Data.

Sampel serangga yang diperoleh akan diidentifikasi sampai tingkat famili dan dan spesies lalu ditabulasi. Selanjutnya, data jumlah individu setiap jenis dianalisis menggunakan Microsoft excel. Setiap individu dan jenis serangga dianalisis untuk mengetahui nilai indeks keanekaragaman jenis serangga dan indeks dominasi.

Indeks Keanekaragaman Jenis (H').

Dapat menggambarkan keanekaragaman spesies, juga dapat menggambarkan produktivitas ekosistem, tekanan pada ekosistem, dan kestabilan ekosistem. Semakin tinggi nilai indeks H' maka semakin tinggi pula keanekaragaman spesies, produktivitas ekosistem, tekanan pada ekosistem, dan kestabilan ekosistem (Krebs, 1978) dengan rumus:

$$H' = - \sum pi \ln pi$$

Keterangan :

Dimana $pi = \frac{ni}{N}$

- H' = Indeks Keanekaragaman *Shannon-Weiner*
- pi = Proporsi jumlah total individu ke-*i* dengan jumlah total individu
- ni = Individu dari suatu jenis ke-*i*
- N = Jumlah total individu seluruh jenis

Indeks Dominansi (C).

Indeks dominansi dihitung dengan Rumus Simpson (Krebs, 1989) sebagai berikut :

$$C = \sum_{i=1}^n (Pi)^2$$

Dimana $pi = \frac{ni}{N}$

- Keterangan :
- C = Indeks dominansi
- N = Jumlah total individu dalam sampel
- ni = Jumlah total individu spesies-*i*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi Penelitian.

Lahan cabai rawit di Desa Sambirejo Kecamatan Pare, Kabupaten Kediri pada pada bulan April - Mei 2021 wilayah ini memiliki suhu rata-rata harian antara 28° C sampai 32° C dengan ketinggian tempat kurang dari 500 mdpl, dengan luas lahan penelitian cabai rawit dengan mulsa ± 1.125 m², terdapat 2300 populasi tanaman cabai rawit. Sedangkan pada lahan cabai rawit tanpa mulsa luas lahan ± 1.145 m², dengan jumlah 2000 tanaman cabai rawit. Dari data curah hujan yang terjadi pada bulan April hingga Mei selama 50 hari pengamatan wilayah ini termasuk ke dalam kategori ringan (Tabel 1).

Tabel 1. Curah Hujan Selama Pengamatan

Minggu	Rata-Rata Curah Hujan (mm)	Keterangan
Pertama	0,19	Ringan
Kedua	0,00	Ringan
Ketiga	0,10	Ringan
Keempat	1,53	Ringan
Kelima	0,00	Ringan
Keenam	9,27	Ringan
Ketujuh	1,07	Ringan

*Sumber : BMKG, 2021

Lahan cabai rawit milik bapak bapak Hepy dan bapak Udiyono memiliki kondisi lingkungan sekitar terdapat berbagai macam tanaman yang mendukung adanya keanekaragaman serangga yang memiliki peran berbeda-beda atas tersedianya serangga hama yang menyerang tanaman cabai rawit. Tanaman yang berada di lahan cabai rawit antara lain tebu, jagung, dan pohon jati. Penanaman cabai rawit pada lahan Penentuan lahan penelitian yaitu lahan tanaman cabai rawit dengan mulsa yang ditentukan oleh petak sampel yang secara sistematis pada garis diagonal, sehingga didapatkan petak sampel sebanyak 5 plot, dengan jarak 50-60cm antara satu tanaman dengan tanaman lainnya pada satu lahan dan ukuran lebar bedengan pada lahan cabai rawit 100 cm. Luas lahan tanaman cabai rawit tanpa mulsa juga ditentukan oleh petak sampel yang secara sistematis pada garis diagonal, sehingga didapatkan petak sampel sebanyak 5 plot, dengan jarak antara satu tanaman cabai rawit ke tanaman lainnya sekitar 70-80cm.










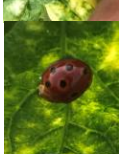


Gambar 1. A) Kondisi lahan cabai rawit dengan sistem tanam mulsa di Desa Sambirejo. B) Kondisi lahan cabai rawit dengan sistem tana tanpa mulsa di Desa Sambirejo

Serangga Hama Lahan Cabai Rawit Dengan Sistem Tanam Mulsa Di Desa Sambirejo.







Serangga hama yang diperoleh pada lahan cabai rawit dengan sistem tanam mulsa sebanyak 1405 individu dengan 5 ordo (Orthoptera, Coleoptera, Lepidoptera, Diptera, dan Hemiptera), 13 Famili (Pyrrhormorphidae, Orphulelini, Tettigoniidae, Gryllidae, Scarabaide, Coccinellidae, Curculionidae, Noctuidae, Tephritidae, Aleyrodidae, Sphingidae, Coreidae, dan Acrididae), dan 16 spesies. Serangan serangga hama pada tanaman cabai menyerang pada bagian daun, bunga dan buah. Serangan akibat

hama dapat menyebabkan kerugian baik secara kuantitas dan kualitas. Kondisi lingkungan menyebabkan terjadinya ledakan hama dikarenakan tumbuhan inang yang sesuai dengan hama tersebut.

Tabel 2. Serangga Hama Lahan Cabai Rawit Dengan Sistem Tanam Mulsa Di Desa Sambirejo

Spesies	Ordo	Famili	Gambar	Jumlah
<i>Atractomorpha crenulata</i>	Orthoptera	Pyrrhormorphidae		81
<i>Atractomorpha lata</i>	Orthoptera	Pyrrhormorphidae		101
<i>Dichromorpha viridis</i>	Orthoptera	Orphulelini		70
<i>Ducetia japonica</i>	Orthoptera	Tettigoniidae		3
<i>Gryllus mitratus</i>	Orthoptera	Gryllidae		131
<i>Tomarus gibbosus</i>	Coleoptera	Scarabaidae		31
<i>Epilachna argus</i>	Coleoptera	Coccinellidae		73
<i>Epilachna varivestis</i>	Coleoptera	Coccinellidae		46
<i>Hypomeces squamosus</i>	Coleoptera	Curculionidae		31
<i>Otiorhynchus sulcatus</i>	Coleoptera	Curculionidae		29




Yusuf Yordania, Moch Sodiq, Wiludjeng Widayati : *Keanekaragaman Serangga Hama Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) pada Tanam Sistem Mulsa dan Tanpa Mulsa di Pare, Kediri.* (Hal. 163 – 171)











<i>Spodoptera litura</i>	Lepidoptera	Noctuidae		17
<i>Bactrocera dorsalis</i>	Diptera	Tephritidae		721
<i>Bemisia tabacci</i>	Hemiptera	Aleyrodidae		33
<i>Sphinx dollii</i>	Hemiptera	Sphingidae		2
<i>Stenocoris filiformis</i>	Hemiptera	Coreidae		15
<i>Acrotylus insubricus</i>	Orthoptera	Acrididae		21
				1405

Serangga Hama Lahan Cabai Rawit Dengan Sistem Tanam Tanpa Mulsa Di Desa Sambirejo.

Serangga hama yang diperoleh pada lahan cabai rawit dengan sistem tanpa tanam mulsa sebanyak 1405 individu dengan 4 ordo (Orthoptera, Coleoptera, Diptera, dan Hemiptera), 13 Famili (Pyrrhormorphidae, Orphulelini, Gryllidae, Scarabaide, Coccinellidae, Tephritidae, Aleyrodidae, Coreidae, Pentatomidae, Flatidae, dan Ricaniidae), dan 13 Spesies.

Tabel 2. Serangga Hama Lahan Cabai Rawit Dengan Sistem Tanam Tanpa Mulsa Di Desa Sambirejo

Spesies	Ordo	Famili	Gambar	Jumlah
<i>Atractomorpha crenulata</i>	Orthoptera	Pyrrhormorphidae		122
<i>Atractomorpha lata</i>	Orthoptera	Pyrrhormorphidae		131
<i>Dichromorpha viridis</i>	Orthoptera	Orphulelini		97

<i>Gryllus mitratus</i>	Orthoptera	Gryllidae		215
<i>Tomarus gibbosus</i>	Coleoptera	Scarabaide		28
<i>Epilachna argus</i>	Coleoptera	Coccinellidae		102
<i>Epilachna varivestis</i>	Coleoptera	Coccinellidae		62
<i>Bactrocera dorsalis</i>	Diptera	Tephritidae		568
<i>Bemisia tabacci</i>	Hemiptera	Aleyrodidae		79
<i>Stenocoris filiformis</i>	Hemiptera	Coreidae		6
<i>Eysarcoris ventralis</i>	Hemiptera	Pentatomidae		24
<i>Geisha distinctissima</i>	Hemiptera	Flatidae		17
<i>Ricanula sp.</i>	Hemiptera	Ricaniidae		17

1468

Populasi serangga hama pada tanam sistem mulsa dan tanpa mulsa, yang tertinggi adalah lalat buah (*Bactrocera dorsalis*), yaitu masing-masing sebanyak 721 dan 568 individu. Hama lalat buah sangat merugikan petani cabai rawit, karena lalat buah langsung menyerang produk pertanian yaitu buah cabai rawit. Serangan pada buah tua tanaman cabai rawit akan menyebabkan buah menjadi busuk basah, bentuk buah menjadi tidak normal, buah berkalus, buah kering yang akhirnya gugur umumnya bekas serangan lalat buah yang umumnya terinfeksi bakteri dan jamur. Lalat buah menyerang

Yusuf Yordania, Moch Sodik, Wiludjeng Widayati : Keanekaragaman Serangga Hama Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) pada Tanam Sistem Mulsa dan Tanpa Mulsa di Pare, Kediri. (Hal. 163 – 171)

buah cabai rawit dengan cara meletakkan telur pada jaringan kulit buah. Telur akan menetas menjadi larva, kemudian larva akan memakan bagian dalam buah atau daging buah cabai rawit sampai habis, sering kali bagian luar cabai rawit terlihat mulus tetapi bagian dalam buah cabai rawit sudah mengalami pembusukan.

Indeks Pengamatan Serangga

Tabel 3. Indeks Pengamatan

Spesies	Jumlah		PI		LN PI		H'		C	
	Lahan A	Lahan B	Lahan A	Lahan B	Lahan A	Lahan B	Lahan A	Lahan B	Lahan A	Lahan B
<i>Atractomorpha crenulata</i>	81	122	0.0577	0.0831	-2.85	-2.49	0.1645	0.2067	0.003324	0.00691
<i>Atractomorpha lata</i>	101	131	0.0719	0.0892	-2.63	-2.42	0.1893	0.2156	0.005168	0.00796
<i>Dichromorpha viridis</i>	70	97	0.0498	0.0661	-3.00	-2.72	0.1494	0.1795	0.002482	0.00437
<i>Ducetia japonica</i>	3	0	0.0021	0	-6.15	0	0.0131	0	0.000005	0
<i>Gryllusmitratus</i>	131	215	0.0932	0.1465	-2.37	-1.92	0.2212	0.2813	0.008693	0.02145
<i>Tomarus gibbosus</i>	31	28	0.0221	0.0191	-3.81	-3.96	0.0841	0.0755	0.000487	0.00036
<i>Epilachna argus</i>	73	102	0.0520	0.0695	-2.96	-2.67	0.1537	0.1853	0.002700	0.00483
<i>Epilachna varivestis</i>	46	62	0.0327	0.0422	-3.42	-3.16	0.1119	0.1337	0.001072	0.00178
<i>Hypomeces squamosus</i>	31	0	0.0221	0	-3.81	0	0.0841	0	0.000487	0
<i>Otiorhynchus sulcatus</i>	29	0	0.0206	0	-3.88	0	0.0801	0	0.000426	0
<i>Spodoptera litura</i>	17	0	0.0121	0	-4.41	0	0.0534	0	0.000146	0
<i>Bactrocera dorsalis</i>	721	568	0.5132	0.3869	-0.67	-0.95	0.3424	0.3674	0.263341	0.14971
<i>Bemisia tabacci</i>	33	79	0.0235	0.0538	-3.75	-2.92	0.0881	0.1573	0.000552	0.00290
<i>Sphinx dollii</i>	2	0	0.0014	0	-6.55	0	0.0093	0	0.000002	0
<i>Stenocoris filliformis</i>	15	6	0.0107	0.0041	-4.54	-5.50	0.0485	0.0225	0.000114	0.00002
<i>Acrotylus insubricus</i>	21	0	0.0149	0	-4.20	0	0.0628	0	0.000223	0
<i>Eysarcoris ventralis</i>	0	24	0	0.0163	0	-4.11	0	0.0673	0	0.00027
<i>Geisha distinctissima</i>	0	17	0	0.0116	0	-4.46	0	0.0516	0	0.00013
<i>Ricanula sp</i>	0	17	0	0.0116	0	-4.46	0	0.0516	0	0.00013
	1405	1468					1.8560	1.9954	0.289221	0.20082

Indeks Keanekaragaman Jenis (H').

Nilai indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk membandingkan tinggi rendahnya keanekaragaman jenis serangga digunakan indeks *Shannon-Weiner* (H') (Krebs, 1989). Parameter yang menentukan nilai indeks keanekaragaman jenis serangga (H') pada suatu ekosistem ditentukan oleh jumlah spesies dan kelimpahan relative jenis pada suatu komunitas (Price, 1975). Hasil perhitungan indeks keanekaragaman (H') serangga pada lahan tanaman cabai rawit menunjukkan bahwa nilai indeks keanekaragaman pada tanam sistem mulsa sebesar 1,8560 dan tanam tanpa mulsa sebesar 1,9954. Artinya keduanya termasuk kriteria nilai indeks keanekaragaman sedang (H' < 1,5). Hal tersebut menunjukkan keanekaragaman sedang pada jumlah spesies dan individu, serta ekosistem yang sedang berada dalam keadaan kurang stabil memungkinkan terjadinya fluktuasi hama penyakit, menurunnya produktifitas, dan tekanan ekologis yang rendah (Kamila, 2018).

Indeks Dominansi (C).

Indeks dominansi jenis (C) menggambarkan pola dominansi suatu jenis terhadap jenis lainnya dalam suatu komunitas. Pada tanam sistem mulsa sebesar 0,28922 dan tanam sistem tanpa mulsa sebesar 0,20082. Hal ini menunjukkan bahwa dominansi pada tanam sistem mulsa dan tanam sistem tanpa mulsa termasuk dalam kategori dominansi rendah, artinya tidak ada dominasi satu spesies di kedua lahan. Hal tersebut dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik seperti perubahan musim dan pemberian senyawa kimia yang mengakibatkan perubahan habitat serta produktifitas serangga.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah populasi serangga hama yang diperoleh pada lahan cabai rawit dengan sistem tanam mulsa sebanyak 1405 individu dengan 5 ordo, 13 Famili, dan 16 spesies. Sedangkan serangga hama yang diperoleh pada lahan cabai rawit dengan sistem tanam tanpa mulsa sebanyak 1405 individu dengan 4 ordo, 13 Famili, dan 13 Spesies. Nilai indeks keanekaragaman jenis (H') pada lahan cabai rawit yang diperoleh pada tanam sistem mulsa sebesar 1,8560 dan tanam tanpa mulsa sebesar 1,9954. Nilai tersebut termasuk kedalam kriteria indeks keanekaragaman jenis rendah. Nilai indeks dominansi lahan cabai rawit pada tanam sistem mulsa sebesar 0,28922 dan tanam sistem tanpa mulsa sebesar 0,20082. Hal ini menunjukkan bahwa dominansi pada tanam sistem mulsa dan tanam sistem tanpa mulsa termasuk dalam kategori dominansi rendah, artinya tidak ada dominasi satu spesies di kedua lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Brigitha M. Gobel, Robert W. Tairas, Juliet M.E. Mamahit. 2017. Serangga-Serangga Yang Berasosiasi pada Tanaman Cabai Keiriting (*Capsicum annum* L.) di Kelurahan Kakaskasen II Kecamatan Utara. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi.
- Kamila, Y. 2018. Kelimpahan dan Keanekaragaman Arthropoda Permukaan Tanah pada Ekosistem Pertanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Kuripan Lombok Barat. *Jurnal Crop Agro*. 7(2): 1 – 13.
- Krebs, C. J. 1989. Ecology : The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. Third Edition. Harper and Row Publishers. New York. 776p.
- Price, P. W. 1975. *Insect Ecology*. John Willey and Sons. New York
- Shinta, W., K.I. Purwani dan W. Anugerahini. 2014. Pengaruh Aplikasi Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Varietas Bhaskara di PT. Petrokimia Gresik. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*. 2(1):1-5
- Tjandra, E. 2011. *Panen Cabai Rawit di Polybag*. Yogyakarta: Cahaya Atma Pustaka.