

istem_Kultur_Teknis_di_Daerah _Kabupaten_Agam,_Sumatera_ Barat.pdf

by Suparman Suparman

Submission date: 08-Feb-2023 09:12PM (UTC+0700)

Submission ID: 2009296335

File name: istem_Kultur_Teknis_di_Daerah_Kabupaten_Agam,_Sumatera_Barat.pdf (618.54K)

Word count: 5589

Character count: 32782

Inventarisasi Spesies dan Intensitas Serangan Hama Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada Dua Sistem Kultur Teknis di Daerah Kabupaten Agam, Sumatera Barat

Arsi¹, Lailaturrahmi, Suparman SHK, Harman Hamidson, Yulia Pujiastuti,

Bambang Gunawan, Rahmat Pratama, dan Abu Umayah⁸
Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Univeristas Sriwijaya
Jl. Palembang-Prabumulih, KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662

*Alamat korespondensi: arsi@fp.unsri.ac.id

INFO ARTIKEL

Diterima: 27-06-2022

Direvisi: 06-08-2022

Dipublikasi: 12-08-2022

Keywords:
Culture technique,
Eggplant, Pest

Kata Kunci:
Hama, Tanaman
terung, Teknik
budidaya

ABSTRACT/ABSTRAK

Inventory of Species and Attack Intensity of Eggplant (*Solanum melongena* L.) Pests in Two Culture Technique Systems in Agam Regency, West Sumatera

Solanum melongena L. or eggplant is one of the important fruit vegetable commodities that has many varieties with various distinctive shapes and colors. In eggplant cultivation, some obstacles are often faced by farmers. One of these obstacles is the attack of plant pests. Pest disturbances in eggplant plants can decrease production because pest attacks result in non-optimal plant growth and development. The aims of this study was to conduct an inventory of species and determine the attack intensity of eggplant plant pests in two culture technique systems in Agam Regency, West Sumatera. The study was conducted from May to July 2021. The method used was a survey or direct observation in the field to observe the type of species, population number and attack intensity of eggplant pests by random sampling. The study was conducted on two eggplant plantations with different plant ages. The population and attack intensity were analyzed using a t-test at 5% level of significance. Pests found were *Epilachna sparsa* (Coleoptera: Coccinellidae), *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae), *Chrysodeixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae) and *Bradybaena* sp. (Stylommatophora: Bradybaenidae). The results indicated that culture technique systems had a significant effect on the pest populations and the intensity of the attack of *Empoasca* sp., *B. Tabaci*, *E. sparsa*, *S. litura*, *Bradybaena* sp. and *C. Chalcites*, however, some of pest population and attack intensity on each observation did not have a significant effect.

Terung (*Solanum melongena* L.) termasuk salah satu komoditas sayuran buah penting yang mempunyai banyak varietas dengan berbagai bentuk dan warna yang khas. Dalam budidaya tanaman terung, beberapa kendala yang sering dihadapi oleh petani. Kendala ini salah satunya adalah adanya serangan organisme pengganggu tanaman. Gangguan hama pada tanaman terung dapat penurunan produksi karena serangan hama mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi tidak optimum. Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan inventarisasi spesies dan menentukan intensitas serangan hama tanaman terung pada dua sistem kultur teknis di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Penelitian dilakukan dari bulan Mei sampai Juli 2021. Metode yang digunakan adalah survey atau observasi langsung di lapangan untuk mengamati jenis spesies, jumlah populasi dan intensitas serangan hama dengan

pengambilan sampel yang dilakukan secara acak. Penelitian dilakukan di dua lahan pertanian terung dengan umur tanaman yang berbeda. Jumlah populasi dan intensitas serangan hama dianalisis menggunakan uji t pada taraf kepercayaan 5%. Hama yang ditemukan pada tanaman terung adalah *Epilachna sparsa* (Coleoptera: Coccinellidae), *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae), *Chrysodeixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae) dan *Bradybaena* sp. (Stylommatophora: Bradybaenidae). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kultur teknis berpengaruh secara signifikan terhadap populasi hama dan intensitas serangan hama *Empoasca* sp., *B. tabaci*, *E. sparsa*, *S. litura*, *Bradybaena* sp. dan *C. chalcites*, akan tetapi populasi hama dan intensitas serangan pada masing-masing pengamatan ada yang tidak berpengaruh secara signifikan.

PENDAHULUAN

Terung (*Solanum melongena* L.) termasuk ke dalam salah satu komoditas sayuran buah penting yang mempunyai banyak varietas dengan berbagai bentuk dan warna yang khas (Helilusiatiningsih, 2021; Nugraha, 2022; Putri, dkk., 2022). Tanaman terung memiliki penampilan dan hasil yang berbeda tiap varietasnya. Selain itu, terung memiliki banyak manfaat, buah terung banyak mengandung serat sehingga bagus untuk pencernaan, kulit buah terung juga bagus digunakan untuk kesehatan kulit dan kandungan fitonutrientnya bagus untuk kinerja otak (Iritani, 2012; Fredrika & Yanti, 2021).

Terung ungu selain dikonsumsi juga digunakan secara empiris untuk pengobatan seperti diabetes (Aer dkk., 2013). Tanaman terung banyak sekali mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalium, fosfor, zat besi, protein, lemak dan karbohidrat (Huruna & Maruapey, 2015).

Produksi terung nasional setiap tahunnya cenderung mengalami peningkatan. Namun produksi terung di Indonesia masih saja rendah dengan hanya menyumbang 1% dari kebutuhan dunia. Budidaya tanaman terung seharusnya diarahkan supaya petani bisa melakukan agribisnis terung secara luas dengan menggunakan teknologi tepat guna (Ketty dkk., 2020). Prospek budidaya tanaman terung akan menjadi baik bila dikelola secara intensif dan komersial dalam skala agribisnis, namun hasil rata-ratanya masih rendah. Di Indonesia, budidaya tanaman terung biasanya ditemukan di dataran tinggi. Hal ini dikarenakan lingkungan yang menunjang pertumbuhan tanaman sayuran (Sahid dkk., 2014).

Budidaya tanaman terung, tidak terlepas dari adanya serangan organisme pengganggu

tanaman/OPT (Arsi dkk., 2021; Purwani dkk., 2022). Salah satu OPT yang menyerang tanaman terung yaitu hama. Serangan hama ini dapat mengagalkan produksi tanaman terung yang berdampak pada kerugian secara ekonomis bagi petani.

Kerusakan tanaman yang disebabkan oleh hama mengakibatkan penurunan produksi akibat terganggunya pertumbuhan dan perkembangan tanaman terung. Hama utama yang biasanya menyerang tanaman terung diantaranya adalah penggerek pucuk dan buah terung, wereng daun, kutu putih (*whitefly*), thrips, aphid, kumbang lembing, penggulung daun, penggerek batang, kumbang melepuh, tungau merah dan penyakit daun (Apriliyanto & Setiawan, 2019; Taufik 2020; Ndruru & Yenni, 2020). Biasanya untuk melindungi tanaman terung dari hama yang biasa menyerang, petani umumnya menggunakan pestisida (Setiawan & Bernik, 2019; A'yunin dkk., 2020; Arsi dkk., 2022).

Terung dapat menghasilkan produksi yang tinggi apabila tingkat serangan OPT rendah. Selain pemilihan jenis atau kultivar tanaman terung yang tahan, sistem budidaya atau kultur teknis yang diterapkan juga dapat menurunkan tingkat serangan OPT. Pengendalian kultur teknis merupakan tindakan preventif, dilakukan sebelum serangan hama terjadi dengan sasaran agar populasi tidak meningkat sampai melebihi ambang kendalinya (Inayati & Marwoto, 2015).

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan inventarisasi spesies dan menentukan intensitas serangan hama tanaman terung pada dua sistem kultur teknis di Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

BAHAN DAN METODE

Waktu, Tempat dan Kondisi Pertanaman Terung

Penelitian dilakukan dari bulan Mei sampai Juli 2021. Penelitian dilaksanakan di dua lahan terung ungu milik petani di Kenagarian Biaro Gadang, Kecamatan Ampek Angkek dan Kenagarian Kapau, Kecamatan Tilatang Kamang, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Penentuan lokasi dalam penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*). Lahan terung yang dipilih sebagai lokasi penelitian merupakan dua lahan yang memiliki lokasi dan umur tanaman yang berbeda. Kedua lahan terletak di dataran tinggi yaitu 905 meter di atas permukaan laut (mdpl) untuk Kecamatan Ampek Angkek dan 900 mdpl untuk Kecamatan Tilatang Kamang.

Lahan terung di Kecamatan Ampek Angkek (Lahan I) memiliki luas sekitar 0,25 ha dengan umur tanaman terung sekitar 2 bulan. Petani menanam tanaman terung untuk mengisi lahan yang sebelumnya belum ditanami apapun. Petani menanam tanaman terung dengan secara polikultur yaitu ditanam bersamaan dengan tanaman cabai keriting. Lahan tanaman terung tidak menggunakan mulsa dengan jarak tanam 50 cm × 50 cm. Petani melakukan pembersihan setiap satu minggu sekali secara teratur. Lahan terung di Kecamatan Tilatang Kamang (Lahan II) memiliki luas sekitar 0,2 ha dengan umur tanaman sekitar 3 bulan. Petani menanam tanaman terung pada lahan ini sebagai rotasi tanam, dimana lahan ini sebelumnya ditanam dengan tanaman padi. Petani menanam tanaman terung dengan sistem tumpang sari dengan tanaman cabai keriting. Lahan tanaman terung ini berbatasan langsung dengan lahan tanaman padi dan lahan tanaman kacang panjang. Petani menanam tanaman terung dengan membuat guludan sebanyak 12 guludan dengan menggunakan jarak tanam 40 cm × 40 cm. Petani tidak menggunakan mulsa, sehingga petani melakukan pembersihan lahan setiap hari. Pengendalian hama pada tanaman terung di kedua lahan biasanya dilakukan dengan menggunakan pestisida.

Metode Penelitian dan Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode *survey* atau observasi langsung di lapangan dengan pengambilan sampel yang dilakukan secara acak (*random sampling*). Data yang diperoleh berupa data primer yaitu pengamatan langsung di lapangan dan data sekunder dari wawancara petani atau pemilik

lahan. Observasi dilakukan dengan cara pengamatan dan mencatat jumlah populasi serta gejala serangan hama. Sementara itu, wawancara dilakukan dengan petani atau pemilik lahan tanaman terung seputar cara kultur teknis yang dilakukan oleh petani dalam melakukan budidaya tanaman terung dan alasan dalam memilih tanaman terung. Dokumentasi dilakukan untuk memperkuat data yang diperoleh di lapangan dengan menggunakan kamera *handphone*.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara menghitung seluruh jumlah populasi tanaman dalam satu lahan kemudian di ambil 10% dari total populasi tanaman sebagai sampel tanaman. Pengambilan sampel tanaman dilakukan secara sengaja dengan membagi rata sampel per guludan. Pengambilan sampel dimulai dari menghitung semua jumlah guludan dan menentukan tanaman yang akan dijadikan sebagai sampel. Pada Lahan I, diambil 16 guludan dan 3 sampai 4 tanaman per guludan. Pada Lahan II, diambil 10 guludan dan 6 tanaman sampel per guludan. Pada setiap lahan diambil sebanyak 60 tanaman sampel. Dalam melakukan pengamatan hama dilakukan secara visual dan pengambilan hama secara langsung. Serangga hama yang terdapat di tanaman sampel dihitung jumlahnya dan intensitas serangannya serta didokumentasikan. Populasi hama ditentukan dengan menghitung secara langsung jumlah populasi hama yang ada pada tanaman sampel selama pengamatan. Populasi hama dihitung berdasarkan jumlah hama yang ada pada pertanaman. Intensitas serangan hama ditentukan menggunakan skala 0 – 4 (Apriliyanto & Setiawan, 2019) yang disajikan pada Tabel 1.

7
Tabel 1. Kriteria kategori intensitas kerusakan

Skala	Persentase	Kriteria
0	0	Normal
1	0 < x ≤ 25	Ringan
2	25 < x ≤ 50	Sedang
3	50 < x ≤ 75	Berat
4	x > 75	Sangat berat

8 Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan uji t dengan taraf kepercayaan 5%. Rumus dari uji t adalah sebagai berikut (Walpole *et al.*, 2007):

$$t = \frac{(\sum D)/N}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{(N-1)(N)}}$$

Keterangan:

X = Data pada lahan pertama
Y = Data pada lahan kedua
 ΣD = Jumlah X-Y
 ΣD^2 = jumlah (X-Y)²
 $(\Sigma D)^2$ = jumlah (X-Y) dikuadratkan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesies Hama Tanaman Terung Ungu

Alasan petani memilih menanam terung ungu karena terung ungu memiliki jumlah peminat yang cukup banyak dibandingkan terung jenis lain. Tanaman terung ungu juga mudah dibudidayakan, memiliki produktivitas tinggi dan tidak rumit dalam perawatan tanaman. Petani menggunakan bibit terung hibrida yang didapatkan dari toko pertanian sementara pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang, pupuk NPK dan pupuk urea. Tenaga kerja merupakan keluarga sendiri.

Spesies hama yang ditemukan pada pertanaman terung ungu di Lahan 1 dan Lahan 2 adalah *Empoasca* sp., *Epilachna sparsa*, *Bemisia tabaci*, *Spodoptera litura*, *Chrysoideixis chalcites* dan *Bradybaena* sp. Hama tersebut menjadi masalah bagi petani karena serangan hama-hama tersebut memakan bagian tanaman (*E. sparsa*, *S. litura*, dan *C. chalcites*) maupun mengambil cairan tanaman (*Empoasca* sp. dan *B. tabaci*) sehingga menyebabkan kerugian bagi petani karena mengakibatkan penurunan hasil produksi. *Empoasca* sp. atau biasa disebut dengan wereng merupakan salah satu hama yang terdapat di lahan tanaman terung ungu. Hama ini memiliki ciri-ciri tubuh berwarna hijau. Dewasa atau imago berwarna hijau kekuningan dengan panjang 2,33 – 2,65 mm, ukurannya kecil dan gerakannya cepat. Gejala serangan yang ditimbulkan oleh hama ini adalah bintik-bintik pada daun terutama pada permukaan daun bagian atas (Gambar 1).



Gambar 1. *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae). (a) Imago. (b) Gejala serangan daun berwarna kuning

¹⁰ *Bemisia tabaci* atau kutu kebul merupakan salah satu hama yang terdapat pada tanaman terung di kedua lahan. Serangga ini memiliki ukuran yang kecil. Hama ini disebut sebagai kutu kebul dikarenakan apabila keberadaan imago dari hama ini terganggu oleh gerakan tumbuhan atau angin atau sentuhan manusia maka imago dari hama ini akan berterbangan seperti kebul atau asap.

Perkembangan hama ini sangat sesuai di kondisi yang kering dan panas, sedangkan pada kondisi hujan lebat dapat menurunkan perkembangan populasi hama ini. Hama ini merupakan salah satu vektor penyakit pada tanaman. Gejala serangan dari hama ini mengakibatkan bercak nekrotik pada daun (Gambar 2) seperti yang dijelaskan Tuhumury dan Amanupunyo (2013).



Gambar 2. *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae). (a) Imago, (b) Gejala serangan daun berwarna kuning

Ulat jengkal menyerang tanaman terung pada fase larva. Ulat ini memiliki kepala berwarna hijau dengan garis berwarna putih atau cerah di sepanjang bagian sisi tubuhnya. Larva ulat jengkal yang sudah besar akan memiliki panjang tubuh yang mencapai 3 cm. Larva ulat jengkal mempunyai pasang tungkai palsu yang terletak pada bagian abdomen bagian depan dan sepasang lagi terletak di bagian belakang. Ulat jengkal memiliki tubuh yang menyempit pada bagian ujung dan memiliki kepala dengan ukuran kecil (Zahro dkk, 2020). Larva ulat jengkal memakan bagian daun, sehingga daun akan berlubang (Gambar 3). Tingkat kerusakan daun yang berpengaruh terhadap hasil tanaman adalah apabila jumlah daun yang hilang sebelum pembungaan sebesar 30% dan 15% sesudah fase pembungaan (Inayati & Marwoto, 2011).



Gambar 3. *Chrysoideixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae). (a) Larva. (b) Gejala serangan berupa daun berlubang

Larva ulat *S. litura* yang baru menetas akan memakan daun tanaman terung dimulai dari daun yang ditempati telur, kemudian larva akan merusak daun dengan cara meninggalkan sisa-sisa epidermis bagian atas yang membuat daun menjadi transparan. Ulat grayak yang sudah memasuki instar 4 sampai 6 memiliki gejala serangan yang berbeda, yaitu tidak meninggalkan sisa-sisa pada bagian epidermis daun bagian atas dan tulang daun (Gambar 4). Dilaporkan larva akan membentuk lubang-lubang daun yang berukuran besar (Fattah & Ilyas, 2016).



Gambar 4. *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae). (a) Larva. (b) Gejala serangan berupa daun berlubang

Siput *Bradybaena* sp. berukuran 10-12 mm dengan diameter 14-18 mm dengan 5-6 alur-alur lingkaran, memiliki warna oklat kemerahan atau hijau kekuningan. Siput ini memiliki cangkang yang kecil dan sedikit menonjol (Gambar 5). Siput ini aktif pada malam hari sedangkan pada siang hari siput akan bersembunyi di tempat yang teduh. Gejala serangan yang ditimbulkan oleh siput ini mengakibatkan daun menjadi berlubang (Gambar 5) dan disebutkan oleh Simbolon dkk. (2018) bahwa seluruh bagian daun tanaman dapat menjadi rusak.



Gambar 5. *Bradybaena* sp. (Stylommatophora: Bradybaenidae). (a) Imago. (b) Gejala serangan daun menjadi berlubang

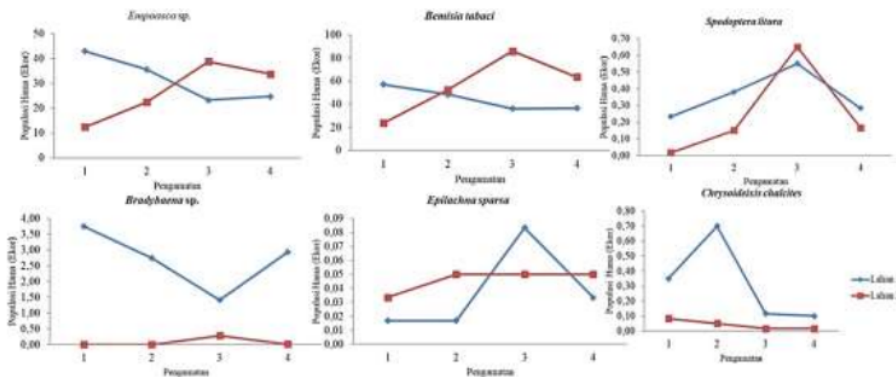
Imago kumbang *E. sparsa* memiliki warna jingga kusam dengan bintik-bintik hitam pada bagian elitranya (Gambar 6). Kumbang ini memiliki panjang tubuh yang berkisar antara 5-8 mm. kumbang ini merusak tanaman dengan memakan lapisan epidermis di bawah daun tetapi bagian atas atau daun tetap utuh, sehingga daun yang terserang kumbang ini tinggal kerangka dan menjadi kering seperti jaring. Kumbang ini aktif makan pada pagi hari sedangkan pada siang hari aktivitas makannya menurun. Pada sore hari kembali aktif makan dan kemudian menjelang malam aktifitas makannya menurun lagi (Rizky, 2013).



Gambar 6. *Epilachna sparsa*, (Coleoptera: Coccinellidae). (a) Imago. (b) Gejala serangan berupa bagian epidermis daun yang hilang

Populasi dan Intensitas Serangan Hama pada Tanaman Terung Ungu pada Sistem Kultur Teknis Petani

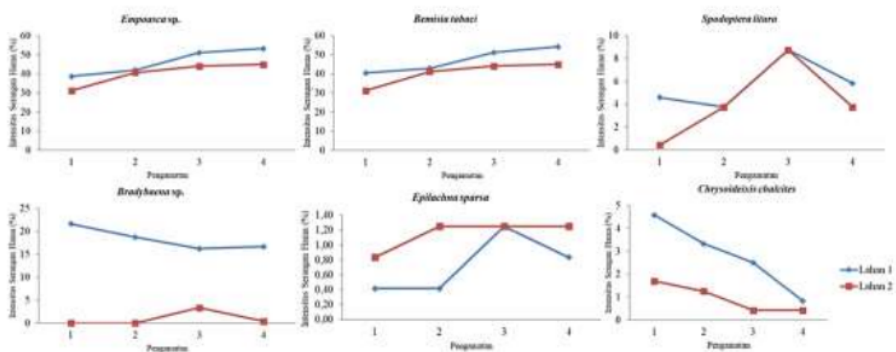
Populasi hama *Empoasca* sp., *B. tabaci*, *S. litura*, *Bradybaena* sp., *E. sparsa* dan *C. chalcites* pada masing-masing lahan bervariasi. Hal ini diduga perbedaan jarak tanaman, perawatan tanaman dan pengendalian yang dilakukan. Selain itu juga, dapat dipengaruhi oleh umur tanaman dan rotasi tanaman yang dilakukan oleh petani (Gambar 7).



Gambar 7. Populasi hama menyerang tanaman terung Kecamatan Ampek Angkek (Lahan 1) dan Kecamatan Tilatang Kamang (Lahan 2)

Intensitas hama pada kedua lahan dan intensitas serangan hama berbeda pada masing-masing lahan. Intensitas serangan hama *Empoasca* sp. dan *B. tabaci* pada lahan pertama dan lahan kedua mengalami kenaikan pada setiap pengamatan. Intensitas serangan hama *S. litura* pada Lahan I dan Lahan II mengalami penurunan dari pengamatan pertama ke pengamatan kedua dan mengalami kenaikan secara signifikan pada pengamatan ketiga namun mengalami penurunan kembali pada pengamatan keempat. Intensitas serangan hama *Bradybaena* sp. Lahan I sangat tinggi pada pengamatan pertama namun menurun pada pengamatan kedua dan ketiga serta mengalami kenaikan pada pengamatan keempat. Intensitas serangan hama *Bradybaena* sp. pada Lahan II adalah sama pada pengamatan pertama dan kedua, namun pada pengamatan ketiga meningkat, akan tetapi pada

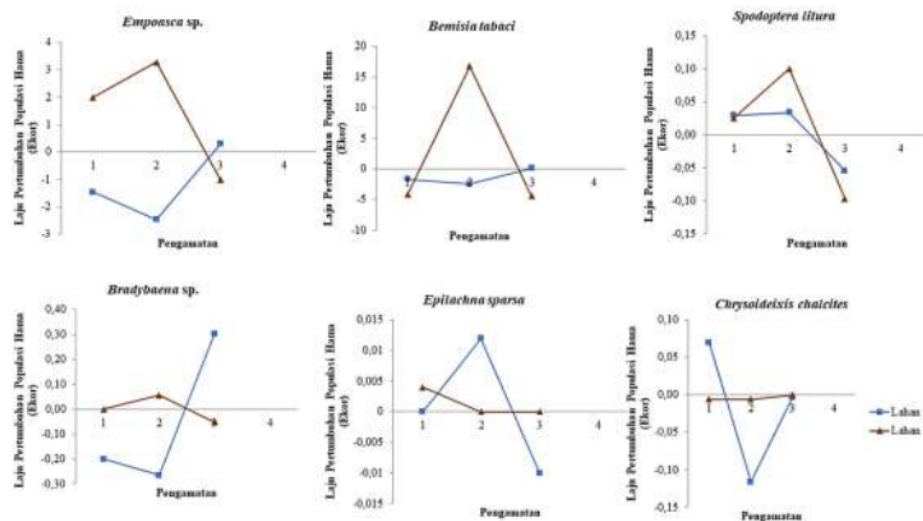
pengamatan keempat mengalami penurunan. Intensitas serangan hama *E. sparsa* pada Lahan I adalah sama pengamatan pertama dan kedua. Akan tetapi pengamatan ketiga mengalami kenaikan yang signifikan, namun pengamatan keempat mengalami penurunan. Intensitas serangan hama *E. sparsa* pada Lahan II mengalami kenaikan pada pengamatan pertama, sedangkan pengamatan kedua hingga pengamatan keempat intensitas serangan hama sama. Intensitas serangan hama *C. chalcites* pada Lahan I dan Lahan II mengalami penurunan pada setiap pengamatan. Akan tetapi intensitas serangan hama *C. chalcites* tertinggi pada setiap pengamatan (Gambar 8). Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara terhadap petani, intensitas serangan hama pada tanaman terung dapat dipengaruhi oleh umur tanaman terung dan pengendalian serta hama tersebut dalam menyerang tanaman.



Gambar 8. Intensitas serangan hama di Kecamatan Ampek Angkek (Lahan 1) dan Kecamatan Tilatang Kamang (Lahan 2)

Laju pertumbuhan populasi dan intensitas serangan hama pada kedua lahan mengalami perbedaan. Hasil pengamatan laju pertumbuhan populasi hama *Empoasca* sp., *B. tabaci*, *S. litura*, *Bradybaena* sp., *E. sparsa* dan *C. chalcites* selama empat kali pengamatan dengan interval waktu lima

hari per setiap pengamatan bervariasi. Laju pertumbuhan hama di lapangan dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, umur tanaman, hama dan pengendalian yang dilakukan oleh petani (Gambar 9).

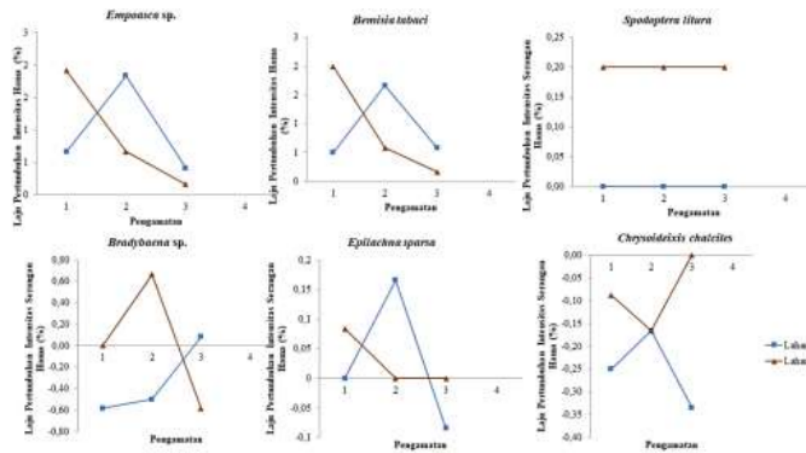


Gambar 9. Laju pertumbuhan populasi hama menyerang tanaman terung ungu di Kecamatan Ampek Angkek (Lahan 1) dan Kecamatan Tiltang Kamang (Lahan 2)

Laju pertumbuhan intensitas serangan hama *Empoasca* sp., *B. tabaci*, *S. litura*, *Bradybaena* sp., *E. sparsa* dan *C. chalcites* berbeda-beda. Hal ini dikarenakan populasi hama yang ada di kedua lahan tersebut. Populasi hama yang banyak dapat meningkatkan laju intensitas serangan di lapangan (Gambar 10).

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji t, diperoleh jumlah populasi hama wereng daun (*Empoasca* sp.), kutu kebul (*B. tabaci*), kumbang koki (*E. sparsa*), ulat grayak (*S. litura*), ulat jengkal (*C. chalcites*) dan siput semak (*Bradybaena* sp.) pada tanaman terung ada yang berbeda nyata dan tidak

berbeda nyata pada kedua lahan (Tabel 2). Curah hujan yang tinggi akan berpengaruh pada terucinya hama yang hidup pada tajuk tanaman, sehingga bertambahnya intensitas curah hujan mampu menurunkan intensitas² serangan hama (Adeliansih dkk., 2019). Faktor lainnya yang juga memengaruhi siklus hidup hama adalah suhu, semakin meningkatnya suhu maka siklus hidup serangga akan semakin singkat, tetapi pada suhu di atas 30°C waktu yang diperlukan serangga untuk menyelesaikan siklus hidupnya pada umumnya akan lebih lama, karena kemampuan bertahan hidupnya menurun drastis (Subagyo & Hidayat, 2014).



Gambar 10. Laju pertumbuhan intensitas serangan hama menyerang tanaman terung ungu di Kecamatan Ampek Angkek (Lahan 1) dan Kecamatan Tilatang Kamang (Lahan 2)

Tabel 2. Populasi hama pada lahan pertanaman terung hasil uji t

Pengamatan minggu ke-	Spesies hama	Populasi hama di-		T Hitung	T Tabel
		Lahan I	Lahan II		
1	<i>Empoasca sp.</i>	42.97	12.52	28.87*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	56.95	23.48	24.51*	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	0.23	0.02	3.46*	2.358
	<i>Bradybaena sp.</i>	3.75	0.00	15.00*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.02	0.03	0.97ns	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	0.35	0.08	3.43*	2.358
2	<i>Empoasca sp.</i>	35.65	22.48	11.49*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	48.35	52.38	2.29 ns	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	0.38	0.15	2.83*	2.358
	<i>Bradybaena sp.</i>	2.75	0.00	12.85*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.02	0.05	1.90 ns	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	0.70	0.05	5.97*	2.358
3	<i>Empoasca sp.</i>	23.30	38.87	12.25*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	36.08	85.97	22.59*	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	0.55	0.65	0.94 ns	2.358
	<i>Bradybaena sp.</i>	1.42	0.28	7.16*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.08	0.05	0.87*	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	0.12	0.02	2.25*	2.358
4	<i>Empoasca sp.</i>	24.75	33.80	7.51*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	36.5	63.58	14.72*	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	0.28	0.17	1.63 ns	2.358
	<i>Bradybaena sp.</i>	2.93	0.02	13.17*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.03	0.05	0.68 ns	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	0.10	0.02	2.03 ns	2.358

Keterangan: * = Berbeda nyata, ns = Tidak berbeda nyata pada taraf P < 0.05.

Menurut Patty (2012), kisaran suhu untuk perkembangan *S. litura* adalah 10-40°C dengan suhu optimum 17-25°C. Ngengat *S. litura* aktif pada malam hari dan kopulasinya pada sore dan malam hari. Jumlah telur yang dihasilkan serangga tersebut pada suhu 17-24°C lebih banyak jika pada suhu 28-35°C. Menurut Heryanto (2008) hama siput lebih banyak hidup di ketinggian rendah. Hal ini berkaitan dengan suhu dan kelembaban. Makanan bukanlah persoalan bagi siput di lahan karena tersedia makanan melimpah. Percampuran kelembaban yang tinggi dan suhu yang optimum membuat siput hidup dengan nyaman. Alasan ini yang menyebabkan populasi siput pada Lahan I lebih tinggi daripada Lahan II. Selain itu gulma juga merupakan salah satu tempat hidup siput seperti tempat berlindung pada siang hari, tempat meletakkan telur di saat bereproduksi dan juga sebagai tempat berlindung saat dilakukan pengendalian dengan pestisida (Pracaya, 2007).

Populasi hama *E. sparsa* pada pengamatan pertama, kedua dan keempat menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan hasil analisis uji t, sedangkan pada pengamatan ketiga populasi hama *E. sparsa* menunjukkan hasil adanya perbedaan nyata pada kedua lahan. Intensitas serangan hama *E. sparsa* pada pengamatan pertama, kedua, dan keempat menunjukkan hasil adanya perbedaan nyata pada kedua lahan. Berbeda dengan hasil pada pengamatan ketiga yang menunjukkan hasil tidak adanya perbedaan nyata pada kedua lahan. Menurut Rizky (2013), pada tanaman terung fase vegetatif populasi kumbang *E. sparsa* meningkat. Peningkatan ini dipengaruhi oleh umur tanaman, kumbang *E. sparsa* lebih menyukai tanaman muda sebelum berbunga, sedangkan pada fase generatif populasi kumbang *E. sparsa* cenderung mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena hujan yang turun secara terus-menerus dan umur tanaman yang semakin tua. Tanaman terung di kedua lahan ditanami dengan cara tumpang sari dengan tanaman cabai. Hal ini bisa meningkatkan resiko serangan hama karena hama utama yang ada pada tanaman cabai juga akan menyerang tanaman terung akibat adanya persamaan inang. Menurut Martini dan Hendrata (2008) salah satu contoh hama yang menyerang tanaman cabai dan juga menyerang tanaman terung dikedua lahan adalah *Empoasca* sp., *B. tabaci* dan juga *S. litura*.

Prasetyo dan Hidayanto (2016) menjelaskan bahwa walaupun tanaman mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh serangan OPT, tetapi banyak

di antara tanaman tersebut dapat bertahan dari serangan OPT dan tanaman mampu memberikan hasil yang lebih baik. Tanaman mempunyai ketahanan yang dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dimana tanaman akan terbebas dari serangan OPT. Namun jika pengaruh faktor lingkungan yang belum mendukung maka tanaman akan mudah mengalami kerusakan yang disebabkan oleh OPT. Intensitas serangan hama pada Lahan I dan Lahan II berbeda secara signifikan (Tabel 3).

Pengendalian hama pada tanaman terung bisa dilakukan dengan cara pola tanam, salah satunya adalah jarak tanam. Jarak tanam yang terlalu dekat akan memudahkan hama untuk berpindah tempat dari tanaman satu ke tanaman lainnya, sehingga tanaman yang terserang hama akan semakin banyak. Pengendalian hama menggunakan dengan cara pengaturan pola tanam bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang kurang menguntungkan bagi hama dalam bertahan hidup, tumbuh dan bereproduksi (Kartika, 2018; Asmaliah & Rostiwati, 2015). Keuntungan dari pengendalian hama dengan cara pengaturan pola tanam yaitu menciptakan lingkungan yang relatif stabil dan hasilnya tidak beragam. Namun dibalik keuntungannya, menggunakan cara pengaturan pola tanam memiliki kerugian yaitu hanya mengurangi jumlah populasi hama saja. Selain jarak tanam, pengaturan pola tanam juga meliputi pergiliran tanaman yang bertujuan untuk memutus rantai pakan hama, waktu tanam yang bertujuan untuk menghindari masa kritis tanaman dari serangan hama dan tanam serentak agar tidak terjadinya tumpang tindih generasi hama.

Pestisida merupakan pengendalian hama pada tanaman terung yang paling banyak digunakan oleh petani. Menurut petani, penggunaan pestisida lebih efektif dan efisien dalam mengendalikan hama pada tanaman terung dan juga bisa menghemat tenaga. Penggunaan pestisida digunakan karena dipercaya ampuh untuk mengendalikan hama yang merusak tanaman terung dengan cepat. Namun menurut Udiarto dan Gunaeni (2007) pengendalian dengan menggunakan pestisida menjadi kurang efektif, seperti dalam mengendalikan kutu kebul (*B. tabaci*) karena tubuh serangga ini dilapisi lilin sehingga sulit untuk ditembus oleh bahan aktif insektisida.

Menurut Muldiana dan Rosdiana (2017), tanaman terung akan bereproduksi dengan baik akan berkaitan dengan jumlah bunga yang terbentuk oleh tanaman untuk mendapatkan jumlah buah yang

banyak. Hal ini didukung oleh keadaan dari lingkungan sekitar tanaman terung. Selain itu, penelitian Safei (2014) menjelaskan bahwa perbedaan hasil produksi tanaman terung dapat disebabkan oleh kandungan unsur hara dalam tanah yang tergolong sangat rendah sampai sedang sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik. Salah satu cara untuk mengembalikan unsur hara tanah yaitu dengan pemberian pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah. Hal ini dapat meningkatkan ketersediaan dan

serapan unsur hara oleh tanaman terung yang selanjutnya terung dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Berdasarkan hasil penelitian perbedaan kultur teknis pada budidaya tanaman terung berpengaruh terhadap populasi hama dan intensitas serangan serta memengaruhi produksi tanaman. Umur yang berbeda dapat memengaruhi tingkat serangan hama pada tanaman terung. Kultur teknis yang baik dapat memengaruhi populasi dan intensitas serangan hama.

Tabel 3. Intensitas serangan hama pada lahan terung berdasarkan hasil uji t

Pengamatan minggu ke-	Spesies hama	Populasi hama di-		T Hitung	T Tabel
		Lahan I	Lahan II		
1	<i>Empoasca</i> sp.	38.75	31.25	5.66*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	40.42	31.25	6.83*	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	4.58	0.42	14.71*	2.358
	<i>Bradybaena</i> sp.	21.67	0.00	36.06*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.42	0.83	4.29*	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	4.58	1.69	9.48*	2.358
2	<i>Empoasca</i> sp.	42.08	40.83	0.82 ns	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	42.92	41.25	1.09 ns	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	3.75	3.75	0.00 ns	2.358
	<i>Bradybaena</i> sp.	18.75	0.00	33.54*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.42	1.25	8.00*	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	3.33	1.25	8.12*	2.358
3	<i>Empoasca</i> sp.	51.25	44.17	4.27*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	51.25	44.17	4.27*	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	8.75	8.75	0.00 ns	2.358
	<i>Bradybaena</i> sp.	16.25	3.33	22.43*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	1.25	1.25	0.00 ns	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	2.50	0.42	9.87*	2.358
4	<i>Empoasca</i> sp.	53.33	45.00	4.92*	2.358
	<i>Bemisia tabaci</i>	54.17	45.00	5.39*	2.358
	<i>Spodoptera litura</i>	5.83	3.75	5.57*	2.358
	<i>Bradybaena</i> sp.	16.67	0.42	30.43*	2.358
	<i>Epilachna sparsa</i>	0.83	1.25	3.00*	2.358
	<i>Chrysoideixis chalcites</i>	0.83	0.42	3.34*	2.358

Keterangan: * = Berbeda nyata, ** = Tidak berbeda nyata pada taraf $P < 0.05$.

SIMPULAN

Hama yang ditemukan pada pertanaman terung di dua Kecamatan di Kabupaten Agam Sumatera Barat adalah *Epilachna sparsa*, (Coleoptera: Coccinellidae), *Empoasca* sp.

(Hemiptera: Cicadellidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae), *Chrysoideixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae) dan *Bradybaena* sp. (Stylommatophora: Bradybaenidae). Berbedanya umur tanaman pada kedua lahan memengaruhi

jumlah populasi dan intensitas serangan hama pada tanaman terung. Kultur teknis yang berbeda pada lahan terung berpengaruh nyata dan tidak nyata terhadap populasi hama dan intensitas serangan dari hama *Epilachna sparsa*, (Coleoptera: Coccinellidae), *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae), *Bemisia tabaci* (Hemiptera: Aleyrodidae), *Spodoptera litura* (Lepidoptera: Noctuidae), *Chrysodeixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae) dan *Bradybaena* sp. (Stylommatophora: Bradybaenidae). Kultur teknis dapat memengaruhi populasi hama dan intensitas serangan hama di lahan petani terung.

DAFTAR PUSTAKA

- A'yunin, NQ, Achdiyati, dan TR Saridewi. 2020. Preferensi anggota kelompok tani terhadap penerapan prinsip enam tepat (6t) dalam aplikasi pestisida. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(3): 253–264.
- Adeliansih, D, R Hidayati, and Y Sugiarto. 2019. Potential of green leafhopper attack (*Empoasca* sp.) in tea plantation based on climate change scenarios. *Agromet*. 33(2): 84–95.
- Aer, BN, AC Wullur, dan G Citraningtyas. 2013. Uji efek ekstrak etanol kulit terung ungu (*Solanum melongena* L.) terhadap kadar gula darah pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*). *Pharmakon*. 2(4): 135–141.
- Apriliyanto, E, dan BH Setiawan. 2019. Intensitas serangan hama pada beberapa jenis terung dan pengaruhnya terhadap hasil. *Agrotechnology Research Journal*. 3(1): 8–12.
- Arsi, GG Abdindra, SHK Suparman, dan B Gunawan. 2021. Pengaruh teknik budidaya terhadap serangan penyakit pada tanaman terung ronggo (*Solanum melongena*) di Desa Gunung Cahya Kecamatan Buay Rawan, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. *Jurnal Planta Simbios*. 3(2): 27–39.
- Arsi, TA Sukma, SHK Suparman, H Hamidson, C Irsan, Suwandi, Y Pujiastuti, Nurhayati, A Umayah, dan B Gunawan. 2022. Penerapan pemakaian pestisida yang tepat dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman sayuran di Desa Tanjung Baru, Indralaya Utara. *Jurnal SEMAR*. 11(1): 108–116.
- Asmaliyah, dan T Rostiwati. 2015. Pengaruh pengaturan jarak tanaman terhadap perkembangan serangan hama dan penyakit pulau darat (*Alstonia angustiloba*). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 11(3): 41–50.
- Fattah, A, dan A Ilyas. 2016. Siklus hidup ulat grayak (*Spodoptera litura* F.) dan tingkat serangan pada beberapa varietas unggul kedelai di Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian*. Hlm. 834–842.
- Fredrika, L, dan L Yanti. 2021. Pengaruh jus buah terung belanda (*Solanum betaceum* CAV) terhadap kadar hemoglobin pada mahasiswi keperawatan universitas muhammadiyah bengkulu. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*. 9(2): 19–26.
- Helilusiatiningsih, N. 2021. Uji aktivitas antoksidan dan senyawa fitokimia pada tanaman terung pokak (*Solanum torvum*). *Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian Agrotechno*. 6(1): 1–8.
- Heryanto. 2008. Ekologi keong darat di Taman Nasional Gunung Ciremai. *Jurnal Biologi Indonesia*. 4(5): 359–370.
- Huruna, B, dan A Maruapey. 2015. Pertumbuhan dan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) pada berbagai dosis pupuk organik limbah biogas kotoran sapi. *Jurnal Agroforestri*. 10(3): 217–226.
- Inayati, A, dan Marwoto. 2011. Ulat jengkal pada kedelai dan cara pengendaliannya. *Buletin Palawija*. 22: 63–70
- Inayati, A, dan Marwoto. 2015. Kultur teknis sebagai dasar pengendalian hama kutu kebul *Bemisia tabaci* Genn. pada tanaman kedelai. *Buletin Palawija*. 29: 14–25.
- Iritani, G. 2012. *Vegetable Gardening*. Indonesia Tera. Yogyakarta.
- Kartika, T. 2018. Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi jagung (*Zea mays* L.) non hibrida di lahan Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP). *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 15(2): 129–139.
- Ketty, PMG, IN Sirma, dan L Bernadina. 2020. Manajemen usahatani terung ungu di Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. *Jurnal Excellentia*. 9(1): 50–57.
- Martini, T, dan R Hendrata. 2008. Pengelolaan hama terpadu cabai merah pada lahan berpasir. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 30: 3–5.
- Muldiana, S, dan Rosdian. 2017. Respon tanaman terung (*Solanum melongena* L.) terhadap

- interval pemberian pupuk organik cair dengan interval waktu yang berbeda. Prosiding Seminar Nasional "Pertanian dan Tanaman Herbal Berkelanjutan di Indonesia. Fakultas Pertanian UMJ. Jakarta. Hlm. 155–162.
- Ndruru, FES, dan Y Yeni. 2020. Sistem pakar mendiagnosis hama dan penyakit tanaman terong berbasis Web. Information System Development. 5(2): 47–51.
- Nugraha, B. 2022. Aplikasi pupuk trichokompos dan pupuk hayati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung putih (*Solanum melongena* L.). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian. 2(3): 1–12.
- Patty, JA. 2012. Peran tanaman aromatik dalam menekan perkembangan hama *Spodoptera litura* pada tanaman kubis. Ilmu Budidaya Tanaman. 1(2): 91–169.
- Pracaya. 2007. Hama Penyakit Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prasetyo, WB, dan M Hidayanto. 2016. Kajian ketahanan beberapa VUB kedelai terhadap serangan hama pemakan daun di kabupaten Kutai Timur. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian. Banjarbaru, 20 Juli 2016. Hlm. 829–833.
- Putri, YS, SD Utamin, dan H Fitriani. 2022. Pengaruh variasi pupuk terhadap pertumbuhan benih terung hijau (*Solanum melongena* L.). Jurnal Kajian Biologi. 2(1): 33–40.
- Purwani, ATI, S Rahayu, dan S Oktarianti. 2022. Pengendalian hama tanpa pestisida kimia dalam budidaya tanaman sayuran di Kelurahan Kotabaru Pontianak. Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia. 2(3): 991–998.
- Rizky, MS. 2013. Hama dan penyakit tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Rancabungur, Kabupaten Bogor. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Safei, M, A Rahmi, dan N Jannah. 2014. Pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) varietas Mustang F-1. Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan. 13(1): 59–66.
- Sahid, OT, RH Murti, dan S Trisnowati. 2014. Hasil dan mutu enam galur terung (*Solanum melongena* L.). Vegetalika. 3(2): 45–58.
- Setiawan, YA, dan M Bernik. 2019. Penyuluhan dampak penggunaan pestisida dan pengendalian kualitas produk bagi masyarakat Desa Pamekaran, Sumedang, Jawa Barat. Jurnal Cemerlang: Pengabdian pada Masyarakat. 1(2): 26–38.
- Simbolon, AS, M Sembiring, dan T Sabrina. 2018. Deskripsi makrofauna pada tanah andisol di Kabupaten Karo dengan berbagai ketebalan abu vulkanik Gunung Sinabung. Jurnal Pertanian Tropik. 5(1): 20–29.
- Subagyo, V, dan P Hidayat. 2014. Neraca kehidupan kutukebul *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Hemiptera: Aleyrodidae) pada tanaman cabai dan gulma babadotan pada suhu 25°C dan 29°C. Jurnal Entomologi Indonesia. 11(1): 11–18.
- Taufik, AN, L Berlian, MU Shavira, dan AR Ramadhan. 2020. Analisa keberadaan virus Gemini pada tanaman terung di daerah Penancangan Kota Serang. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Banten. Hlm. 494–501.
- Tuhumury, GN, dan HRD Amanupunyo. 2013. Kerusakan tanaman cabai akibat penyakit virus di Desa Waimital Kecamatan Kairatu. Agrologia. 2(1): 36–42.
- Udiarto, BK, dan N Gunaeni. 2007. Preferensi beberapa varietas tomat dan pola infestasi hama kutu kebul serta pengaruhnya terhadap intensitas serangan virus kuning. 17(4): 374–386.
- Walpole, RE, RH Myers, SL Myers, and K Ye. 2007. Probability & Statistics for Engineers & Scientists. Prentice Hall. New York.
- Zahro, SM, A Hayati, dan H Zayadi. 2020. Distribusi serangga hama pada lahan pertanaman kedelai (*Glycyne max*) fase generatif di unit pelaksana teknis pengembangan benih palawija Singosari, Malang. Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS. 5(2): 1–9.

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.ugm.ac.id Internet Source	1%
2	journal.ipb.ac.id Internet Source	1%
3	ejournal.unpatti.ac.id Internet Source	1%
4	biosaintropis.unisma.ac.id Internet Source	1%
5	e-journal.biologi.lipi.go.id Internet Source	1%
6	repository.uir.ac.id Internet Source	1%
7	jurnal.umj.ac.id Internet Source	1%
8	repo.unand.ac.id Internet Source	1%
9	mplk.politanikoe.ac.id Internet Source	1%

10	adoc.pub Internet Source	1 %
11	core.ac.uk Internet Source	1 %
12	sahrunbutur.blogspot.com Internet Source	1 %
13	biologi.fst.unja.ac.id Internet Source	1 %
14	cropagro.unram.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On