



Keanekaragaman dan Dominansi Serangga pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.)

Diversity and Dominance of Insects on Chili Plants (*Capsicum annum* L.)

Rena Fitriyani

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Garut
Jl. Raya Samarang No.52A, Kec. Tarogong Kaler, Kabupaten Garut, Jawa Barat 44151

Email : renafitriyani2502@gmail.com

Abstrak

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia. Permasalahan dalam budidaya tanaman cabai adalah serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) yang dapat menyebabkan kerugian. Ekosistem pada tanaman cabai dapat mempengaruhi terhadap keberadaan OPT. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keragaman dan dominansi serangga pada agroekosistem tanaman cabai. Penelitian telah dilaksanakan di Kp. Cilemah Desa Samarang Kabupaten Garut pada ketinggian 590 mdpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2025 selama 14 hari. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dimana data yang diperoleh berasal dari *pitfall trap* yang dipasang sejumlah 16 lubang yang dipasang secara acak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman serangga pada agroekosistem cabai tergolong dalam kategori rendah dengan nilai 0.31092 dan tingkat dominansi serangga pada agro-ekosistem cabai tergolong dalam kategori sedang dengan nilai 0.91. Peranan serangga yang ditemukan pada agroekosistem tanaman cabai adalah sebagai hama, musuh alami, predator, pengurai, dan pollinator. Maka dari itu, diperlukan cara tepat dalam pengendalian OPT agar tidak merusak agroekosistem cabai dan membunuh serangga menguntungkan.

Kata kunci : Cabai, Dominansi, Keanekaragaman, Serangga.

Abstract

Chili peppers are an important horticultural commodity in Indonesia. A challenge in chili cultivation is the attack of plant pests, which can cause losses. The ecosystem in chili plants can influence the presence of plant pest. The purpose of this study was to determine the level of insect diversity and dominance in the chili agroecosystem. The study was conducted in Samarang Village, Garut Regency, at an altitude of 590 meters above sea level. The research was conducted in May 2025 for 14 days. The research method used quantitative descriptive analysis, with data obtained from pitfall traps with 16 randomly placed holes. The results showed that the level of insect diversity in the chili agroecosystem was classified as low with a value of 0.31092, and the level of insect dominance in the chili agroecosystem was classified as medium with a value of 0.91. Insects found in chili agroecosystems play a variety of roles, including as pests, natural enemies, predators, decomposers, and pollinators. Therefore,

appropriate pest and disease control methods are necessary to prevent damage to chili agroecosystems and the elimination of beneficial insects.

Keywords: Chili, Diversity, Dominance, Insects.

1. Pendahuluan

Cabai merupakan komoditas tanaman hortikultura yang penting dalam pertanian. Cabai memiliki nilai ekonomis tinggi sehingga mampu memberikan pendapatan tinggi bagi petani (Wehfany *et al.*, 2022). Petani biasanya menjual cabai langsung setelah panen, namun masyarakat juga sering memanfaatkan cabai dalam berbagai bentuk olahan seperti : aneka sambal (Tumanggor *et al.*, 2024) ; cabai kering (Andrie *et al.*, 2024) ; dan manisan cabai (Merta *et al.*, 2019). Selain itu, cabai memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi sehingga baik untuk kesehatan (Sujitno & Dianawati, 2015).

Produksi cabai di Indonesia terbilang cukup tinggi. Menurut Manurung (2024), Produksi cabai di Indonesia tahun 2022 berkisar 1.544.441 ton, namun pada tahun 2023 produksi cabai mengalami penurunan menjadi 1.506.762 ton. Daerah penghasil cabai terbesar diantaranya Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Jawa barat menyumbang 13,73% dari produksi cabai nasional (Manurung, 2021). Upaya peningkatan produksi cabai terus dikembangkan baik itu melalui teknologi budidaya maupun dari aspek pengendalian hama dan penyakit.

Budidaya cabai seringkali mengalami kendala, diantaranya keberadaan hama. Keberadaan hama menyebabkan kerugian secara ekonomis dan fisiologis. Kerusakan fisiologis tanaman cabai ditandai dengan timbulnya lubang pada buah dan buah membusuk (Zai *et al.*, 2025). Hal ini menyebabkan penurunan kualitas pada buah yang dihasilkan sehingga harga jual menurun. Maka dari itu, diperlukan cara untuk mengidentifikasi keanekaragaman serangga dalam budidaya cabai.

Identifikasi serangga dalam budidaya cabai merupakan hal penting, karena terdapat keanekaragaman serangga yang menempati agroekosistem pertanian tanaman cabai. Keanekaragaman merupakan identifikasi yang bertujuan untuk menunjukkan heterogenitas makhluk hidup baik disuatu agroekosistem (Parreno *et al.*, 2024). Selain keanekaragaman, identifikasi juga bertujuan untuk melihat dominansi serangga yang menghinggap suatu ekosistem. Dominansi serangga didefinisikan sebagai banyaknya serangga yang mendominasi pada suatu agroekosistem (Tustiyani *et al.*, 2020).

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keanekaragaman serangga dan dominansi serangga yang dominan pada lahan budidaya tanaman cabai (*Capsicum annum* L.).

2. Metodologi

Penelitian dilaksanakan di Kp. Cilemah, Desa Samarang, Kecamatan Samarang, Kabupaten Garut yang berada pada ketinggian 590 MDPL. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei 2025. Alat yang digunakan diantaranya adalah *pitfall trap*, sekup kecil, ember, gayung, plastik kecil, alat tulis, dan seng yang digunakan sebagai penutup *pitfall trap*. Bahan yang digunakan diantaranya tanaman cabai, alkohol 70%, larutan air sabun yang digunakan sebagai larutan perangkap *pitfall trap*.

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, dimana data yang diperoleh berasal dari *pitfall trap* yang dipasangan sejumlah 16 lubang yang dipasangkan secara acak. Pemasangan perangkap dilakukan pada pukul 08.00 WIB dan pemanenan juga dilakukan sehari setelah pemanen yaitu pada pukul 08.00 WIB. Interval pemasangan pemantauan pemasangan perangkap adalah 2 hari sekali selama 2 minggu. Pengambilan data dilakukan sebanyak 7 kali selama penelitian dilapangan. Data yang diperoleh kemudian diidentifikasi dan dianalisis dengan menggunakan indeks keragaman Shannon – weiner (1963) dan indeks dominansi simpson (1949).

Indeks keanekaragaman serangga pada agroekosistem tanaman cabai dihitung dengan menggunakan indeks Shannon Wiener (H') (Shannon & Weiner, 1963).

$$H' = - \sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \left(\ln \frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan:

H' = indeks keanekaragaman jenis

n_i = Jumlah individu dari seluruh jenis

N = Jumlah total individu dari seluruh jenis

Hasil nilai keanekaragaman yang telah didapatkan, bisa dilihat sesuai dengan nilai tolak ukur sebagai berikut :

$H' < 1,0$: Keanekaragaman rendah

$1,0 \leq H' \leq 3,322$: Keanekaragaman sedang

$H' > 3,322$: Keanekaragaman tinggi

Indeks Dominansi Serangga

Indeks dominansi serangga pada agroekosistem tanaman cabai dihitung dengan menggunakan rumus Simpson (Simpson, 1949), yaitu :

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

Keterangan :

C = Indeks dominansi

n_i = Jumlah individu ke-i

N = Jumlah seluruh individu

Hasil nilai dominansi yang telah didapatkan, bisa dilihat sesuai dengan nilai tolak ukur sebagai berikut :

$0 < C \leq 0,5$: Dominansi rendah

$0,5 < C \leq 0,75$: Dominansi sedang

$0,75 < C \leq 1,0$: Dominansi tinggi

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Kelimpahan Serangga

Berdasarkan tabel 1, terdapat 19 serangga yang diamati selama penelitian dengan total keseluruhan sebanyak 2098. Jumlah serangga terbanyak yang dapat diamati dengan menggunakan *pitfall trap* adalah *Collembola* yaitu sebanyak 1997 ekor. Untuk serangga yang paling rendah yang dapat diamati dengan menggunakan *pitfall trap* diantaranya yaitu : *Japanese burrowing cricket*, *Stenohya pengae*, *Helicoverpa armigera*, *Pectinophora gossypiella*, dan *Chrysoperla carnea* dengan jumlah masing – masing 1 ekor.

Tabel 1. Keberadaan Serangga dengan Menggunakan *Pitfall Trap*

No	Nama serangga	Jumlah	Peranan
1	<i>Camponotus pennsylvanicus</i>	10	Pengurai dan predator
2	<i>Solenopsis invicta</i>	19	Hama
3	<i>Wyeomyia mitchellii</i>	7	Musuh alami
4	<i>Bactocera sp.</i>	7	Hama
5	<i>Tomarus gibbosus</i>	3	Hama
6	<i>Stenocoris filiformis</i>	4	Hama
7	<i>Collembola</i>	1997	Pengurai
8	<i>Diplura</i>	13	Pengurai
9	<i>Staphylinidae</i>	2	Pengurai, Predator, dan polinator
10	<i>Velarifictorus micado</i>	1	Pengurai
11	<i>Xixuthrus axis</i>	2	Pengurai
12	<i>Stenohya pengae</i>	1	Pengurai
13	<i>Brachininae</i>	2	Predator
14	<i>Helicoverpa armigera</i>	1	Hama
15	<i>Myrmecia gulosa</i>	17	Predator
16	<i>trips</i>	8	Hama
17	<i>Dermanyssus gallinae</i>	2	Hama dan Vektor
18	<i>Pectinophora gossypiella</i>	1	Hama
19	<i>Chrysoperla carnea</i>	1	Polinator dan predator
Total		2098	

Pitfall trap merupakan perangkap yang sederhana tapi efektif untuk menangkap serangga. Perangkap ini dibenamkan dalam tanah sehingga serangga yang masuk perangkap akan sulit keluar karena berisi larutan yang digunakan sebagai agen pembunuh (Jaya & Widayat, 2018). Serangga masuk kedalam *pitfall trap* karena mereka aktif dipermukaan tanah kemudian terjadi kedalam wadah saat mengikitari lingkungan sekitar mereka. *Pitfall trap* di *design* agar sejajar dengan permukaan tanah, sehingga serangga jatuh kedalam wadah dan sulit bagi serangga untuk melarikan diri karena berisikan larutan dan posisinya vertical (Kim *et al.*, 2021). *Collembola* sering ditemukan pada *pitfall trap* karena *Collembola* merupakan arthropoda yang bergerak aktif dipermukaan tanah dan tertarik pada isi perangkap yang tersedia (Bruckner & Ott, 2024). Serangga yang terdapat pada suatu ekosistem dapat berperan sebagai hama, vektor patogen, musuh alami, atau pengurai (Agrios, 2008).

3.2. Keragaman Serangga Pada Agroekosistem Tanaman Cabai

Berdasarkan data yang tersaji pada tabel 2. Indeks keragaman Shannon Weiner menunjukkan keanekaragaman rendah (H') terhadap serangga yang diidentifikasi pada *pitfall trap* pada agroekosistem tanaman cabai.

Tabel 2. Keragaman Serangga Pada Agroekosistem Tanaman Cabai

No.	Spesies	Jumlah	ni/N	ln ni/N	H
1	<i>Componotus pennsylvanicus</i>	10	0.004766	-5.34615	0.025482
2	<i>Solepnopsis Invicta</i>	19	0.009056	-4.7043	0.042603
3	<i>Wyeomyia mitchellii</i>	7	0.003337	-5.70283	0.019028
4	<i>Bactocera</i> sp.	7	0.003337	-5.70283	0.019028
5	<i>Tomarus gibbosus</i>	3	0.00143	-6.55013	0.009366
6	<i>Stenocoris filiformis</i>	4	0.001907	-6.26245	0.01194
7	<i>Collembola</i>	1997	0.951859	-0.04934	0.046963
8	<i>Diplura</i>	13	0.006196	-5.08379	0.031501
9	<i>Rove beetle</i>	2	0.000953	-6.95559	0.006631
10	<i>Japanese burrowing cricket</i>	1	0.000477	-7.64874	0.003646
11	<i>Xixuthrus axis</i>	2	0.000953	-6.95559	0.006631
12	<i>Stenohya pengae</i>	1	0.000477	-7.64874	0.003646
13	<i>Bombardier beetle</i>	2	0.000953	-6.95559	0.006631
14	<i>Helicoverpa armigera</i>	1	0.000477	-7.64874	0.003646
15	<i>Bull ant</i>	17	0.008103	-4.81553	0.03902
16	<i>Trips</i>	8	0.003813	-5.5693	0.021237
17	<i>Dermanyssus gallinae/tungau merah</i>	2	0.000953	-6.95559	0.006631
18	<i>Pectinophora gossypiella</i>	1	0.000477	-7.64874	0.003646
19	<i>Chrysoperla carnea</i>	1	0.000477	-7.64874	0.003646
Jumlah		2098	1		0.31092

Keterangan : H' : indeks keanekaragaman jenis ; n_i : Jumlah individu dari seluruh jenis ; N : Jumlah total individu dari seluruh jenis ; $H' < 1,0$: Keanekaragaman rendah ; $1,0 \leq H' \leq 3,322$: Keanekaragaman sedang ; $H' > 3,322$: Keanekaragaman tinggi

Hal ini diakibatkan adanya ketimpangan antara spesies yang ditemukan pada agroekosistem tanaman cabai. Keanekaragaman dikatakan tinggi apabila jumlah spesies individu yang ditemukan tidak terjadi ketimpangan. Jika ekosistem tersusun dari satu spesies atau hanya beberapa spesies maka keanekaragamannya rendah (Suraida *et al.*, 2021). Selain ketimpangan spesies yang teridentifikasi, keanekaragaman yang rendah dipengaruhi oleh factor lingkungan. Hal ini selaras dengan pernyataan Tustiyani *et al* (2020) keanekaragaman jenis serangga akan selalu akan selaras dengan ekosistem yang dihindangi, sebab ekosistem berubah dari waktu ke waktu dan akan cenderung berubah jika factor pendukungnya berubah.

Cabai memiliki senyawa metil eugenol yang bersifat sebagai atraktan, sehingga mampu menarik serangga pada ekosistem tanaman cabai. Atraktan merupakan senyawa atau zat kimia yang dapat menarik perhatian serangga mendekati sumber zat tersebut (Sanjaya & Dibiyantoro, 2014). Pada penelitian ini, ekosistem tanaman cabai ditanam dengan menggunakan pola monokultur sehingga keanekaragaman serangga yang terdapat pada agro-ekosistem tersebut termasuk dalam kategori rendah. Hal ini dikarenakan pola monokultur memiliki komposisi habitat yang lebih sederhana dibandingkan pola tumpangsari (polikultur). Menurut Maimunah *et al.*, (2022) budidaya cabai secara tumpangsari mampu mempengaruhi habitat serangga karena komposisinya lebih kompleks dibandingkan monokultur. Tanaman sekunder yang terdapat pada system budidaya cabai dapat meningkatkan serangga lain.

3.3 Dominansi Serangga Pada Agroekosistem Tanaman Cabai

Berdasarkan tabel 3, dominansi serangga pada agroekosistem tanaman cabai menunjukan dominansi yang rendah berdasarkan indeks dominansi simpson termasuk dalam kategori tinggi. Spesies tertinggi dengan dominansi tertinggi adalah *Collembola* dengan nilai C 0.9060354. *Collembola* merupakan arthropoda yang memiliki peran sebagai pengurai materi organik dalam tanah (Potapov *et al.*, 2023). Jika dominansi terkonsentrasi terkonsentrasi pada satu spesies maka nilai indeks dominansi akan meningkat dan jika beberapa jenis mendominasi maka nilai indeks dominansi akan rendah (Maesyaroh *et al.*, 2023). Dominansi kategori tinggi diakibatkan oleh berbagai factor seperti kemampuan adaptasi yang tinggi, reproduksi yang tinggi dan cepat, ketersediaan sumber makanan, suhu dan kelembapan yang mendukung, dan predator yang minim.

Dominansi serangga yang tinggi menyebabkan ketika seimbangan peran dalam ekosistem. Pada pola monokultur, ekosistem yang monokultur keanekaragaman serangga menjadi sedikit dan hanya mendominasi pada beberapa serangga. Hal ini selaras dengan pertanyaan Salsidar *et al.*, (2022) Pola monokultur menyebabkan agroekosistem tidak stabil, misalnya ketidakseimbangan antara hama, musuh alami, dan pengurai. *Collembola* merupakan serangga yang dominan ditemukan pada agroekosistem budidaya tanaman cabai. Hal ini ini diakibatkan banyaknya bahan organik dan tanah yang lembab disekitar agroekosistem tanaman cabai. Kandungan bahan organik tanah dan kelembaban tanah menentukan distribusi *Collembola* (Trianto & Marisa, 2020) .

Tabel 3. Dominansi Serangga Pada Agroekosistem Tanaman Cabai

No.	Spesies	Jumlah	ni/N	C
1	<i>Componotus pennsylvanicus</i>	10	0.004766	0.0000227
2	<i>Solepnopsis Invicta</i>	19	0.009056	0.0000820
3	<i>Wyeomyia mitchellii</i>	7	0.003337	0.0000111
4	<i>Bactocera</i> sp.	7	0.003337	0.0000111
5	<i>Tomarus gibbosus</i>	3	0.00143	0.0000020
6	<i>Stenocoris filiformis</i>	4	0.001907	0.0000036
7	<i>Collembola</i>	1997	0.951859	0.9060354
8	<i>Diplura</i>	13	0.006196	0.0000384
9	<i>Rove beetle</i>	2	0.000953	0.0000009
10	<i>Japanese burrowing cricket</i>	1	0.000477	0.0000002
11	<i>Xixuthrus axis</i>	2	0.000953	0.0000009
12	<i>Stenohya pengae</i>	1	0.000477	0.0000002
13	<i>Bombardier beetle</i>	2	0.000953	0.0000009
14	<i>Helicoverpa armigera</i>	1	0.000477	0.0000002
15	<i>Bull ant</i>	17	0.008103	0.0000657
16	<i>Trips</i>	8	0.003813	0.0000145
17	<i>Dermanyssus gallinae/tungau merah</i>	2	0.000953	0.0000009
18	<i>Pectinophora gossypiella</i>	1	0.000477	0.0000002
19	<i>Chrysoperla carnea</i>	1	0.000477	0.0000002
Jumlah		2098	1	0.91

Keterangan : C : Indeks dominansi ; ni : Jumlah individu ke-i ; N : Jumlah seluruh individu ; $0 < C \leq 0,5$: Dominansi rendah ; $0,5 < C \leq 0,75$: Dominansi sedang ; $0,75 < C \leq 1,0$: Dominansi tinggi

4. Kesimpulan

1. Tingkat keanekaragaman serangga pada agroekosistem tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) di Desa Samarang Kabupaten Garut adalah 0.31092 tergolong kategori rendah dengan jumlah spesies teridentifikasi sebanyak 19 spesies serangga.

2. Tingkat dominansi serangga pada agroekosistem tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) di Desa Samarang Kabupaten Garut adalah 0.91 tergolong kategori sedang dengan spesies *Collembola* mendominasi pada agroekosistem tersebut.

5. Daftar Pustaka

- Agrios, G. N. (2008). Plant Pathology. In *Plant Pathology*. Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1201/9781003326915>
- Andrie, B. M., Abidin, Z., & Aziz, S. (2024). Diversifikasi Produk Olahan Cabai Merah Keriting Melalui Proses Penanganan Pasca Panen pada Kelompok Tani Sindang Mulya di Desa Sindanglaya Kecamatan Sukamantri Kabupaten Ciamis. *Abdimas Galuh*, 6(1), 210. <https://doi.org/10.25157/ag.v6i1.12614>
- Bruckner, A., & Ott, C. (2024). Attraction of pitfall trap preservation fluids complicates the estimation of Collembola density. *Pedobiologia - Journal of Soil Ecology*, 107(151001). <https://doi.org/10.1016/j.pedobi.2024.151001>
- Jaya, A. S., & Widayat, W. (2018). Pengaruh Umpan Terhadap Keefektifan Pitfall Trap untuk Mendukung The Effect of Bait on the Effectiveness of Pitfall Trap to Support the Practice of Animal Ecology at the Ecology Laboratory FMIPA Unsyiah. *Jurnal Bioleuser*, 2(3), 72–77. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/bioleuser/>
- Kim, D., Cho, Y. B., Kim, J. L., Hong, E. jeong, Kim, C., Cha, J. Y., & Han, Y. G. (2021). Analysis of capture efficiency of pitfall traps for the National Ecosystem Survey of Korea. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity*, 14(3), 333–340. <https://doi.org/10.1016/j.japb.2021.07.005>
- Maesyaroh, S. S., Rismayanti, A. Y., & Nuraisya, F. S. (2023). Keanekaragaman, Dominansi, Dan Peranan Serangga Dan Arthropoda Lainnya Di Perkebunan Teh Rakyat Desa Sukahurip, Cigedug, Garut. *Cr Journal (Creative Research for West Java Development)*, 9(2), 101–110. <https://doi.org/10.34147/crj.v9i2.316>
- Maimunah, S., Husni, H., & Sapdi, S. (2022). Keanekaragaman Serangga Herbivora pada Budidaya Tumpangsari Cabai, Bawang Daun, Kacang Panjang dan Monokultu. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(2), 724–734. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i2.20040>
- Manurung, M. (2021). Analisis Kinerja Perdagangan Cabai Merah. In *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian*. https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Analisis_Kinerja_Perdagangan_Komoditas_Cabai_Merah_Semester_I_Tahun_2021.pdf
- Manurung, M. (2024). Analisis Kinerja Perdagangan Cabai Merah. In *Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian: Vol. Volume 14*.
- Merta, I. W., Anwar, M. K., & Ilham, R. B. (2019). Pengembangan Profil Produk Manisan Cabai dan Business Model Canvas Di Desa Lenek Duren. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(1). <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v1i2.303>
- Parreno, M. A., Werle, S., Buydens, L., Leroy, C., Roberts, S., Koirala, S., Filipiak, M., Kuhlmann, M., Brunet, J. L., Henry, M., Alaux, C., Requier, F., Piot, N., Meeus, I., Klein, A. M., Keller, A., & Leonhardt, S. D. (2024). Landscape heterogeneity correlates with bee

- and pollen diversity while size and specialization degree explain species-specific responses of wild bees to the environment. *Science of the Total Environment*, 954(176595). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176595>
- Potapov, A. M., Guerra, C. A., van den Hoogen, J., Babenko, A., Bellini, B. C., Berg, M. P., Chown, S. L., Deharveng, L., Kováč, Ľ., Kuznetsova, N. A., Ponge, J. F., Potapov, M. B., Russell, D. J., Alexandre, D., Alatalo, J. M., Arbea, J. I., Bandyopadhyaya, I., Bernava, V., Bokhorst, S., ... Scheu, S. (2023). Globally invariant metabolism but density-diversity mismatch in springtails. *Nature Communications*, 14(674). <https://doi.org/10.1038/s41467-023-36216-6>
- Sanjaya, Y., & Dibiyantoro, A. L. H. (2014). Keragaman Serangga Pada Cabai Yg Diberi Biopestisida Vs Petisida Sintetik (Yayan Sanjaya Dan Anna). *Jurnal HPT Tropika*, 12(2), 192–199.
- Saslidar, M., Rusdy, A., & Hasnah, H. (2022). Biodiversitas Serangga pada Budidaya Tanaman Nilam dengan Pola Tanam Monokultur dan Polikultur. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3), 540–550. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v7i3.20785>
- Shannon, C. ., & Weiner, W. (1963). *The Mathematical Theory of Communication*. University of Illinois Press.
- Simpson, E. H. (1949). *Measurment of Diversity*. Nature Publishing Group. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/163688a0>
- Sujitno, E., & Dianawati, M. (2015). Produksi panen berbagai varietas unggul baru cabai rawit (*Capsicum frutescens*) di lahan kering Kabupaten Garut, Jawa Barat. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON*, 1, 874–877. <https://doi.org/10.13057/psnmmbi/m010438>
- Suraida, Syefrinando, B., & Alfian. (2021). Keanekaragaman Makrozoobenthos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Di Danau Sipin Kota Jambi. *Biospecies*, 14(2), 1–10.
- Trianto, M., & Marisa, F. (2020). Study on Abundance and Distribution Pattern of Collembola on Three Types of Land Utilizations in Banjar Regency, South Kalimantan. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(3), 107–117. <https://doi.org/10.32938/jbe.v5i3.606>
- Tumanggor, S. B., Irfan, Y., Ningrum, Y. C., Ramadhani, A., Fakhrurozi, M., Syah, A., & Podesta, F. (2024). Peningkatan pendapatan masyarakat dengan diversifikasi produk olahan cabai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 8(2), 1762–1767. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v8i2.23464>
- Tustiyani, I., Utami, V. F., & Tauhid, A. (2020). Identifikasi Keanekaragaman Dan Dominasi Serangga Pada Tanaman Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.) Dengan Teknik Yellow Trap. *Agritrop : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 18(1), 89–97. <https://doi.org/10.32528/agritrop.v18i1.3258>
- Wehfany, F. Y., Timisela, N. R., & Luhukay, J. M. (2022). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Agrica*, 15(2), 123–133. <https://doi.org/10.31289/agrica.v15i2.7314>
- Zai, W. A. N., Mendrofa, P. K. T., Waruwu, A. B. S., Telaumbanua, P. H., & Ndraha, A. B. (2025). Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Rawit yang Dibudidayakan di dalam Polybag. *Flora : Jurnal Kajian Ilmu Pertanian Dan Perkebunan*, 2(1), 139–151. <https://doi.org/10.62951/flora.v2i1.254>