

## DAFTAR PUSTAKA

- Algifari, A., & Erwan. (2024). INVENTARISASI JENIS-JENIS TANAMAN PENGHASIL NEKTAR DAN POLEN SEBAGAI PAKAN LEBAH MADU TRIGONA DI DESA BENGKAUNG KABUPATEN LOMBOK BARAT. *Integrated and Sustainable Animal Production Innovation*, 1(1), 25–35.
- Anggraini, S., & Berutu, A. G. (2022). INTENSITAS SERANGAN ULAT API (*Setothosea asigna* Van Eecke) TERHADAP TANAMAN MENGHASILKAN (TM) KELAPA SAWIT MASYARAKAT DI DESA BISKANG, KECAMATAN DANAU PARIS, KABUPATEN ACEH SINGKIL, ACEH. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2), 295–300.
- Anita, D., & Haryadi, N. T. (2022). Pengaruh Lama Mekar Bunga *Refugia* Terhadap Keragaman Populasi Musuh Alami dan Hama pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*). *AGRI-TEK: Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan Dan Agroteknologi*, 23(September), 38–42.
- Azhar, A., Grass, I., Rizali, A., Pudjianto, & Buchori, D. (2024). Rainforest transformation reduces parasitoid wasp diversity—Can the enrichment of flowering vegetation alleviate this? *Ecological Entomology*, July 2023, 825–836. <https://doi.org/10.1111/een.13355>
- Chairudin, Aprilna, R., Lizmah, S. F., Agustinur, & Maulidia, V. (2024). INVENTARISASI HAMA ULAT KANTUNG DAN PARASITOID DI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT PT. KARYA TANAH SUBUR (KTS) ACEH BARAT. *Pertanian Agros*, 26(2), 1389–1395.
- Daulay, N. P., Putri, A. A., Ramadani, O. N., Agata, E. V., & Hamid, M. (2025). Analisis Perkembangan Produksi Kelapa Sawit Berdasarkan Luas Lahan dan Jumlah Pabrik Kelapa Sawit ( Studi Pada Kabupaten Rokan Hulu ). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 11335–11342.
- Erwan, Purnamasari, D. K., Resti, R., & Muhsinin, M. (2022). Identifikasi Jenis Tanaman Pakan Lebah Madu sebagai Sumber Nektar dan Polen. *Jurnal Triton*,

13(2), 206–220.

Fardani, D. K., Santi, I. S., & Tarmadja, S. (2020). Kajian Serangga Pengunjung Bunga *Antigonon leptopus* di Perkebunan Kelapa Sawit. *Journal Agroista*, 4(1), 19–29. [https://agroista\\_instiper.ac.id](https://agroista_instiper.ac.id)

Firmansyah, W., Santi, I. S., & Wijayani, S. (2024). Keanekaragaman Serangga Fitofagus dan Entomofagus Pengunjung Tumbuhan *Mimosa pudica*, *Chromolaena odorata*, dan *Asytasia gangetica* di Perkebunan Kelapa Sawit. *AGROFORETECH*, 2(01), 247–255.

Harianto, I., & Haryadi, N. T. (2023). PENGARUH TANAMAN REFUGIA TERHADAP TINGKAT KERAGAMAN PARASITOID HYMENOPTERA HAMA KEPIK HIJAU PADA TANAMAN KEDELAI. *Jurnal HPT*, 11(1), 20–27. <https://doi.org/10.21776/ub.jurnalhpt.2023.011.1.3>

Irsan, C., & Margaretha, S. (2024). Inventarisasi Serangga Entomofag yang Berasosiasi pada Bunga Pukul Delapan ( *Turnera ulmifolia* ) dan ( *Turnera subulata* ) di Perkebunan Kelapa Sawit ( *Elaeis guineensis* Jacq . ) PT . Dendy Marker Indah. *AGRI-TEK: Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan Dan Agroteknologi*, 25(1), 10–16.

Joffry, S. M., Yob, N. J., Rofiee, M. S., Affandi, M. M. R. M. M., Suhaili, Z., Othman, F., Akim, A. M., Desa, M. N. M., & Zakaria, Z. A. (2011). *Melastoma malabathricum* ( L . ) Smith Ethnomedicinal Uses , Chemical Constituents , and Pharmacological Properties : A Review. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 48. <https://doi.org/10.1155/2012/258434>

Kumar, D., Singh, H., Bhatt, U., Sharma, J., Sharma, S., & Soni, V. (2022). Physiological Performance of *Mimosa pudica* L . under Different Light Quality and Photoperiods. *Physiologia*, 2, 132–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/physiologia2040012>

Lima, D. De, Lamerkabel, J. S. A., & Welerubun, I. (2019). INVENTARISASI JENIS-JENIS TANAMAN PENGHASIL NEKTAR DAN POLEN

SEBAGAI PAKAN LEBAH MADU *Apis mellifera* DI KECAMATAN KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT. *Agrinimal*, 7(2), 77–82.

Lopes, I. T. de F. V., Marques, D., & Nakajima, J. N. (2021). The Eupatorieae tribe (Asteraceae) in Caparaó National Park, Espírito Santo / Minas Gerais, Brazil. *Rodriguésia*, 72.

LUO, Z.-L., CHEN, S., & ZHANG, D.-X. (2012). Floral reward presentation favored the expression of male function in the pollen-only flower *Melastoma malabathricum*. *Journal of Systematics and Evolution*, 50(6), 488–495. <https://doi.org/10.1111/j.1759-6831.2012.00213.x>

Luo, Z., Zhang, D., & Renner, S. S. (2008). Why two kinds of stamens in buzz-pollinated flowers ? Experimental support for Darwin ' s division-of-labour hypothesis. *Functional Ecology*, 22(Buchmann 1983), 794–800. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2435.2008.01444.x>

Pebrianti, H. D., Maryana, N., & Winasa, I. W. (2016). Keanekaragaman Parasitoid Dan Artropoda Predator Pada Pertanaman Kelapa Sawit Dan Padi Sawah Di Cindali, Kabupaten Bogor. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 16(2), 138. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.216138-146>

Prabawati, G., Herlinda, S., Pujiastuti, Y., & Karenina, T. (2017). Pemanfaatan Tumbuhan Liar Berbunga untuk Konservasi Musuh Alami Serangga di Ekosistem Kelapa Sawit di Lahan Sub-Optimal Sumatera Selatan. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*, 6(1), 78–86.

Putra, I. L. I., Pudjianto, & Maryana, N. (2016). Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid Pada Perkebunan Kelapa Sawit Ptpn VII Cindali, Bogor. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 16(2), 165–174. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.216165-174>

Rahim, A., Hidayah, A. I., Faizal, & Murtikalsono, A. (2024). Konservasi Musuh Alami Melalui Pemanfaatan Gulma dan Tanaman Refugia di Perkebunan

- Kelapa Sawit Conservation of Natural Enemies Through Utilization of Weeds and Refugia Plants in Oil Palm Plantation. *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 26(1), 9–17.
- Reddi, C. S., & Reddi, N. S. (1986). Pollen Production in Some Anemophilous Angiosperms. *Grana*, 25, 55–61. <https://doi.org/10.1080/00173138609429933>
- Rohani, Ngapiyatun, S., Rositah, E., Aziza, H., Wartomo, & Anwar, R. (2026). Studi Pelaksanaan Corporate Social Responsibility ( CSR ) PT . Sentosa Kalimantan Jaya di Desa Tanjung Batu , Kecamatan Pulau Derawan , Kabupaten Berau , Provinsi Kalimantan Timur Study of the Implementation of Corporate Social Responsibility ( CSR ) PT . *Buletin LOUPE (Laporan Umum Penelitian)*, 22(01), 1–12.
- Samosir, T. K., Santi, I. S., & Tarmadja, S. (2024). Pengaruh Populasi Nephrolepis terhadap Populasi Serangga Penyerbuk Kelapa Sawit. *AGROFORETECH*, 2(2), 538–545.
- Saputra, H. M., Maryana, N., & Pudjianto. (2009). Keanekaragaman Hymenoptera Parasitoid pada Vegetasi Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit. *Prosiding Seminar Nasional Perkebunan, 2009*, 82–90.
- Situmorang, B. S., Rustam, R., & Salbiah, D. (2016). Inventarisasi Parasitoid Ulat Api Setora nitens Wlk. (Lepidoptera: Limacodidae) Asal Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 32(2), 87–96.
- Wan, N., Fu, L., Dainese, M., Kiær, L. P., Hu, Y., Xin, F., Goulson, D., Woodcock, B. A., Vanbergen, A. J., Spurgeon, D. J., Shen, S., & Scherber, C. (2025). Pesticides have negative effects on non- target organisms. *Nature Communications*, August 2023, 1–16. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-56732-x>
- Wibowo, D., Rahardjo, B. T., Karindah, S., & Muhammad, F. N. (2023). The diversity and abundance of weeds in sugarcane ( *Saccharum officinarum* )

plantations and its relationships with Hymenoptera parasitoids diversity.  
*BIODIVERSITAS*,24(4),2342–2349. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d240448>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Perhitungan Indeks Nilai Penting (INP)

#### 1. *Asystasia gangetica*

Jumlah individu = 381 individu

Jumlah plot ditemukan = 13 plot

**Kerapatan:**  $K = \frac{381}{60} = 6,35 \text{ individu/m}^2$

**Kerapatan Relatif:**  $KR = \frac{6,35}{24,10} \times 100 = 26,35\%$

**Frekuensi:**  $F = \frac{13}{15} = 0,87$

**Frekuensi relatif:**  $FR = \frac{13}{55} \times 100 = 23,64\%$

**INP:**  $INP = 32,50 + 25,45 = 57,95\%$

#### 2. *Ageratum conyzoides*

Jumlah individu = 470 individu

Jumlah plot ditemukan = 14 plot

**Kerapatan:**  $K = \frac{470}{60} = 7,83 \text{ individu/m}^2$

**Kerapatan relatif:**  $KR = \frac{7,83}{24,10} \times 100 = 32,50\%$

**Frekuensi:**  $F = \frac{14}{15} = 0,93$

**Frekuensi relatif:**  $FR = \frac{14}{55} \times 100 = 25,45\%$

**INP:**  $INP = 32,50 + 25,45 = 57,95\%$

1. *Melastoma malabathricum*

Jumlah individu = 164 individu  
Jumlah plot ditemukan = 10 plot

**Kerapatan:**  $K = \frac{164}{60} = 2,73 \text{ individu/m}^2$

**Kerapatan relatif:**  $KR = \frac{2,73}{24,10} \times 100 = 11,34\%$

**Frekuensi:**  $F = \frac{10}{15} = 0,67$

**Frekuensi relatif:**  $FR = \frac{10}{55} \times 100 = 18,18\%$

**INP:**  $INP = 11,34 + 18,18 = 29,52\%$

4. *Chromolaena odorata*

Jumlah individu = 254 individu  
Jumlah plot ditemukan = 11 plot

**Kerapatan:**  $K = \frac{254}{60} = 4,23 \text{ individu/m}^2$

**Kerapatan relatif:**  $KR = \frac{4,23}{24,10} \times 100 = 17,57\%$

**Frekuensi:**  $F = \frac{11}{15} = 0,73$

**Frekuensi relatif:**  $FR = \frac{11}{55} \times 100 = 20,00\%$

**INP:**  $INP = 17,57 + 20,00 = 37,57\%$

2. *Mimosa pudica*

Jumlah individu = 177 individu  
Jumlah plot ditemukan = 7 plot

**Kerapatan:**  $K = \frac{177}{60} = 2,95 \text{ individu/m}^2$

**Kerapatan relatif:**  $KR = \frac{2,95}{24,10} \times 100 = 12,24\%$

**Frekuensi:**  $F = \frac{7}{15} = 0,47$

**Frekuensi relatif:**  $FR = \frac{7}{55} \times 100 = 12,73\%$

**INP:**  $INP = 12,24 + 12,73 = 24,97\%$

## Lampiran 2. Perhitungan Total Jumlah Bunga Antarjenis Tumbuhan

| Jenis Tumbuhan             | Jumlah Individu | Total Sampel Bunga | Total Bunga | Rata – rata Bunga/Tanaman | Total Bunga |
|----------------------------|-----------------|--------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Asystasia Gangetica        | 381             | 130                | 382         | 2,94                      | 1.120       |
| Ageratum Conyzoides        | 470             | 140                | 947         | 6,76                      | 3.179       |
| Melastoma<br>Malabathricum | 164             | 100                | 236         | 2,36                      | 387         |
| Chromolaena odorata        | 254             | 110                | 820         | 7,45                      | 1.893       |
| Mimosa pudica              | 177             | 70                 | 186         | 2,66                      | 470         |

Keterangan : Total bunga = Rata – rata bunga x Jumlah Individu

## Lampiran 3. Perhitungan Total Jumlah Nektar Antarjenis Tumbuhan

| Jenis Tumbuhan             | Total Bunga | Total Sampel Bunga | Total Nektar | Rata – rata Nektar/bunga | Total Nektar |
|----------------------------|-------------|--------------------|--------------|--------------------------|--------------|
| Asystasia Gangetica        | 1.120       | 260                | 2,2          | 0.0085                   | 9,47         |
| Ageratum Conyzoides        | 3.179       | 280                | 1,4          | 0.0050                   | 15,90        |
| Melastoma<br>Malabathricum | 387         | 200                | 1,4          | 0.0070                   | 2,71         |
| Chromolaena odorata        | 1.893       | 220                | 1,6          | 0.0073                   | 13,77        |
| Mimosa pudica              | 470         | 140                | 0,9          | 0.0064                   | 3,02         |

Keterangan : Total nektar = Rata – rata nektar x Jumlah total bunga

## Lampiran 4. Perhitungan Total Polen Jumlah Nektar Antarjenis Tumbuhan

| Jenis Tumbuhan             | Total Bunga | Total Sampel Bunga | Total Polen | Rata – rata Polen/Bunga | Total Polen |
|----------------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| Asystasia Gangetica        | 1.120       | 260                | 0,13        | 0.0005                  | 0,56        |
| Ageratum Conyzoides        | 3.179       | 280                | 0,15        | 0.0005                  | 1,70        |
| Melastoma<br>Malabathricum | 387         | 200                | 0,20        | 0.0010                  | 0,39        |
| Chromolaena odorata        | 1.893       | 220                | 0,12        | 0.0005                  | 1,03        |
| Mimosa pudica              | 470         | 140                | 0,09        | 0.0006                  | 0,30        |

Keterangan : Total polen = Rata – rata polen x Jumlah total bunga

#### Lampiran 5 Dokumentasi Pengambilan Data di lapangan



Survey Lokasi



Masuk ke blok kebun



Hitung luas petak



Identifikasi tumbuhan



Pengambilan Nektar



Pengukuran Nektar



Pengambilan Polen