

DAFTAR PUSTAKA

- Ani Mardiasuti. 1999. *Keanekaragaman Hayati: Kondisi dan Permasalahannya*. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.
- Agosti DJD, Majer LE, Alonso, Schultz TR. 2000. *Ants. Standard Methods for Measuring and Monitoring Biodiversity*. Washington and London: Smithsonian Institution Press.
- Alfitra, G. 2018. *Komunitas Paku Epifit yang Berasosiasi dengan Tanaman Kelapa Sawit*. Skripsi. Universitas Andalas: Padang.
- Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit. 2015. Panduan teknis tata cara pengajuan proposal lomba riset sawit.
- Baldacchino F, Porciani A, Bernard C, Jay-Robert P. 2013. Spatial and temporal distribution of Tabanidae in the Pyrenees Mountains: influence of altitude and landscape structure. *Entomol. Res.* 2013b; 104 :1-11
- Basiron Y, Jalani BS, Chan KW. 2005. *Advances in Oil Pal Research*. Kuala Lumpur: Malaysian Palm Oil Board.
- Barnes, B. V, Donald RZ, Shirley RD dan Stephen HS. 1997. *Ekologi Hutan*. 4th Edisi. John Wiley and Sons Inc. New York. 349-588 hal.
- Borror Donald J, Triplehorn Charles A, Johnson Norman F, 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Braby MF. 2004. *The Complete Field Guide to Butterflies of Australia*. Australia: CSIRO
- Campbell, N. A. & J. B. Reece. 2010. *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3 Terjemahan*: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- Chung GF, Sharma M. 2009. *Integrated pest management and associated impact of Pesticides*. Kuala Lumpur: Malaysian Palm Oil Association. Hlm 199-233.
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman hayati laut: aset pembangunan berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014. *Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Sawit Tahun 2011-2013*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. Jakarta.

- Dirjenbun. 2015. *Statistik Perkebunan Indonesia 2014 - 2016*. Jakarta: Direktorat Jendral Perkebunan. FAO. 2016. FAOSTAT_data_6-1-2017.
- Ewusie, J.Y. 1990. *Ekologi Tropika*. ITB. Bandung.
- Foot RH; Blanc FL; Norrbom AL, 1993. *Handbook of the Fruit Flies (Diptera: Tephritidae) of America North of Mexico*. Ithaca, USA: Comstock.
- Global Village Translations. 2007. *Pengelolaan Keanekaragaman Hayati. Persemakmuran Australia*: Jakarta.
- Gusmasri, R., Anwari, M.S., & Prayogo, H. 2018. Keanekaragaman Jenis Semut (*Formicidae*) Di Hutan Alam Sekunder Desa Sepandan Kecamatan Batang Lupar Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*, 6, 1021-1027.
- Guénard, B. (2013). An Overview of the Species and Ecological Diversity of Ants. *ELS*, 1–10. <https://doi.org/10.1002/9780470015902.a.0023598>.
- Hadi UK, Koesharto F. 2006. *Hama Permukiman Indonesia. Pengenalan, Biologi, dan Pengendalian*. Unit Kajian Pengendalian Hama Permukiman. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor (ID) : IPB Press. p58-59.
- Herlina H. 2017. *Kelimpahan kupu – kupu Nymphalidae di kawasan air terjun Parangloe Kabupaten Gowa*. Skripsi. Jurusan Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar. Online <http://repositori.uin-alauddin.ac.id>.
- Hernandez, F. & Presa, J.J. 1984. "Sobre la biología de *Eyrepocnemis plorans* (Charpentier, 1825) (Orthoptera: Acrididae), en la huerta de Murcia". *Boletín de sanidad vegetal, plagas*. Spanish. 10: 245–249.
- Irni J, Masy'ud B, dan Haneda NF. 2017. Keanekaragaman jenis kupu - kupu berdasarkan tipe tutupan lahan dan waktu aktifnya di Kawasan penyangga Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser. *Media Konservasi*, 21 (3): 226.
- Irwan. 2014. *Prinsip - prinsip Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jebes. 2019. Respon Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Sayuran Terhadap Pupuk Kotoran Jangkrik dengan Sistem Vertikultur. *Jurnal Ilmiah Respati*. vol. 10, no. 2.
- Krebs, 1997. *Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Third Edition. Harper and Row Publisher, New York.

- Landman, W. 2001. *The Complete Encyclopedia of Butterflies*. Grange Books.
- Latumahina FS, Musyafa, Sumardi, Putra SNS. 2014. Kelimpahan dan fauna semut dalam hutan lindung sirimau Ambon. *Biospecies*. 7(.2): 53-58.
- Lilies, C.S. 1991. *Kunci Determinasi Serangga*. Yogyakarta: Kanisius.
- Lindgren, B. S., & MacIsaac, A. M. (2012). Preliminary study of ant diversity and of ant dependence on dead wood in central interior British Columbia. 111–119.
- Little, F.A. 1957. *General And Applied Entomology*. Texas: Texas University.
- Noerdjito WA, Amir M, 1992. Kekayaan Kupu-kupu di Cagar Alam Bantimurung Sulawesi Selatan dan Sekitarnya. Di dalam: Nasution RE et al. , editor. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Hayati 1991/1992*; Bogor, 6 Mei 1992. Bogor; Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi LIPI.hlm 336.
- Paimin, F. B. L.E, Pudjiastuti & Ernawati. 1999. *Sukse Berternak Jangkrik*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Peggie, D, dan M Amir. 2006. *Practical Guide to the Butterflies of Bogor Botanic Garden*. Bidang Zoologi Pusat Penelitian Biologi. LIPI. Bogor.
- Pulungan, S.H. 2018. *Analisis Vegetasi Gulma Pada Perkebunan Rakyat dan Perkebunan Besar Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya*. [Skripsi]. Universitas Andalas: Padang.
- Rijal Satria, dkk. 2010. *Jenis-Jenis Semut Hama (Formicidae) Pada Rumah Tangga Di Kota Padang, Sumatera Barat*, Laporan, Padang: Universitas Andalas.
- Rochon K, Hogsette, Kaufman PE, Olafson PU, Swiger SL, Taylor DB. 2021. Stable fly (*Diptera:Muscidae*)- biology, management, and research needs. *Journal of Integrated Pest Management* 12 (1):38, 1-23. DOI/10.1093/jipm/pmab029
- Rosalyn I. 2007. *Indeks Keanekaragaman Jenis Serangga pada Pertanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Kebun Tanah Raja Perbaungan PT. Perkebunan Nuantara III*. (Skripsi). Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rositawati, A 2017. *Kupu-kupu di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru*. Ediiide Infografika. Malang.

- Suhara. 2009. Semut Rangrang (*Oecophylla smaradigna*). http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND.BIOLOGI/196512271991031-SUHARA/Semut_Rangrang_PPT_Entomologi.pdf [18 Juni 2022].
- Suheriyanto, D. 2008. *Ekologi Serangga*. Malang: UIN-Malang Press.
- Suradi, Slamet. 2015. Macam-macam Semut dan Hasil Pengamatan Laboratorium. Makalah. FMIPA Universitas Bangka Belitung
- Suwarto dan Octavianty. Y. 2010. *Budidaya Tanaman Perkebunan Unggulan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soerianegara I. 1996. *Ekologi, Ekologisme dan Pengelolaan Sumberdaya Hutan*. Bogor: Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Speight, MR, Hunter, MD, & Watt, AD, 1999. Ecology of Insect: Concepts and Applications. Blackwell Science Pty Ltd, Oxford.
- Suyuga. K. B., Watiniasih. N. L., N.M. Suriani. 2016. PREFERENSI MAKAN KUMBANG KOKSI (*Epilachna admirabilis*) PADA BEBERAPA TANAMAN SAYURAN FAMILI SOLANACEAE. Jurnal Simbiosis, 4(1), 19-21.
- Tumrasvin W., Shinonaga S. 1978. Studies on medically important flies in Thailand on 32 species belonging to the subfamilies *Muscinae* and *Stomoxysinae* including the taxonomic keys (*Diptera: Muscidae*). Bull Tokyo Med. Dent. Univ. 25:201-207.
- Trisnadi, R. 2010. *Kumbang Koksi Ada Yang Teman Petani dan Ada Yang Hama Tanaman, Bagaimana Cara Membedakannya?*. Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Probolinggo.
- Trisnadi R. 2012. Dinas Perkebunan dan Kehutanan. Probolinggo: POPT Perkebunan.
- White IM; Elson-Harris MM, 1994. Fruit flies of economic significance: their identification and bionomics. Wallingford, UK: CAB International. Reprint with addendum.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto kegiatan penelitian pemasangan jebakan di TM muda dan TM tua



(A)



(B)

Gambar 1. (A) Pemasangan jebakan pitfall trap di TM muda (B) Pemasangan jebakan pitfall trap di TM tua.

Pada gambar A dan B adalah menyiapkan jebakan yang pertama dilakukan meratakan area jebakan kemudian membuat lubang sesuai besarnya cup yang digunakan.



Gambar 2. (C) Pemberian air detergen ke cup pada TM muda (D) Pemberian air detergen ke cup pada TM tua.

Pada gambar C dan D adalah pemberian air detergen ke cup jebakan agar serangga yang masuk kedalam cup tidak akan bertahan hidup lama.



Gambar 3. (E) Pemasangan lidi atau batang kayu kecil dan sterofom pada TM muda (F)
Pemasangan lidi atau batang kayu kecil dan sterofom pada TM tua.

Pada gambar E dan F dilakukannya pemasangan lidi atau batang kayu kecil dan sterofom untuk melindungi pitfall trap dari air hujan dan kotaran lainnya.



Gambar 4. (G) Beberapa serangga yang tertangkap

Pada gambar G adalah beberapa serangga yang tertangkap atau terjebak di pitfall trap yang dipasang pada TM muda dan TM tua, kemudia serangga yang terjebak tidak akan bertahan hidup lama, kemudia didokumentasi.

Lampiran 2. Tabel pengamatan serangga yang tertangkap di TM muda

Ordo	Famili	Spesies	Pengamatan Tiap Baris Ke				Total
			20	40	60	80	
<i>Hymenoptera</i>	<i>Sphecidae</i>	<i>Podalonia sp.</i>	13	10	21	15	59
	<i>Formicidae</i>	<i>Lasius niger</i>	20	16	28	25	89
		<i>Monomorium pharaonis</i>	7	14	16	10	47
<i>Orthoptera</i>	<i>Gryllidae</i>	<i>Gryllus sp.</i>	5	10	7	6	28
	<i>Acrididae</i>	<i>Eyprepocnemis plorans</i>	8	6	9	4	27
<i>Diptera</i>	<i>Muscidae</i>	<i>Stomoxys calcitrans</i>	9	0	6	8	23
		<i>Rhagoletis completa</i>	0	4	0	7	11
	<i>Tephritidae</i>	<i>Epilachna admirabilis</i>	1	2	0	3	6
<i>Coleoptera</i>	<i>Coccinilidae</i>	<i>Neptis hylas</i>	3	1	2	4	10
<i>Lepidoptera</i>	<i>Nymohalidae</i>						300
	Total						

Lampiran 3. Tabel pengamatan serangga yang tertangkap di TM tua.

Ordo	Famili	Spesies	Pengamatan Tiap Baris ke				Total
			20	40	60	80	
<i>Hymenoptera</i>	<i>Sphecidae</i>	<i>Podalonia sp.</i>	12	22	17	19	70
	<i>Formicidae</i>	<i>Lasius niger</i>	37	24	46	51	158
		<i>Monomorium pharaonis</i>	13	26	17	16	72
<i>Orthoptera</i>	<i>Gryllidae</i>	<i>Gryllus sp.</i>	15	11	8	16	50
	<i>Acrididae</i>	<i>Eyprepocnemis</i>	6	13	8	10	37
<i>Diptera</i>	<i>Muscidae</i>	<i>Stomoxys calcitrans</i>	4	9	6	3	22
		<i>Rhagoletis completa</i>	2	0	4	2	8
	<i>Tephritidae</i>	<i>Epilachna admirabilis</i>	0	2	1	1	4
<i>Coleoptera</i>	<i>Coccinilidae</i>	<i>Neptis hylas</i>	1	0	1	1	3
<i>Lepidoptera</i>	<i>Nymphalidae</i>						424
	Total						

Lampiran 4. Tabel nilai kerapatan mutlak dan kerapatan relatif di TM muda dan TM tua

Ordo	Famili	Spesies	TM Muda	TM Tua
------	--------	---------	---------	--------

			Km	Kr%	Km	Kr%	Lampiran 5. Tabel indeks
Hymenoptera	Sphecidae	<i>Podalonia sp.</i>	59	19,21	70	16,09	
	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	89	28,99	158	36,32	
		<i>Monomorium pharaonic</i>	47	15,30	72	16,55	
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus sp.</i>	28	9,12	50	11,49	
		<i>Eyprepocnemis plorans</i>	27	8,79	37	8,50	
	Acrididae	<i>Stomoxys calcitrans</i>	23	7,49	22	5,05	
Diptera	Muscidae	<i>Rhagoletis complete</i>	11	3,58	8	1,83	
	Tephritidae	<i>Epilachna admirabilis</i>	6	1,95	4	0,91	
Coleoptera	Coccinilidae	<i>Neptis hylas</i>	10	3,25	3	0,68	
Lepidoptera	Nymphalidae						
Total			300	100	424	100	

keanekaragaman serangga pada TM muda.

TM muda	Jumlah Spesies	Ni/N	Lnni/N	pi ln pi	H'
<i>Podalonia sp.</i>	59	0.2	-1.6262	-0.32	0.32
<i>Lasius niger</i>	89	0.3	-1.2151	-0.36	0.36
<i>Monomorium pharaonis</i>	47	0.16	-1.8536	-0.29	0.29
<i>Gryllus sp.</i>	28	0.09	-2.3716	-0.22	0.22
<i>Eyprepocnemis</i>	27	0.09	-2.4079	-0.22	0.22
<i>Stomoxys calcitrans</i>	23	0.08	-2.5683	-0.2	0.2
<i>Rhagoletis completa</i>	11	0.04	-3.3059	-0.12	0.12
<i>Epilachna admirabilis</i>	6	0.02	-3.912	-0.08	0.08
<i>Rhopalocera</i>	10	0.03	-3.4012	-0.11	0.11
Total	300				1.92

Lampiran 6. Tabel indeks keanekaragaman serangga pada TM tua.

TM tua	Jumlah Spesies	Ni/N	Lnni/N	pi ln pi	H'
<i>Podalonia sp.</i>	70	0.17	-1.8012	-0.3	0.3
<i>Lasius niger</i>	158	0.37	-0.9871	-0.37	0.37
<i>Monomorium pharaonis</i>	72	0.17	-1.7731	-0.3	0.3
<i>Gryllus sp.</i>	50	0.12	-2.1377	-0.25	0.25
<i>Eyprepocnemis</i>	37	0.09	-2.4388	-0.21	0.21
<i>Stomoxys calcitrans</i>	22	0.05	-2.9587	-0.15	0.15
<i>Rhagoletis completa</i>	8	0.02	-3.9703	-0.07	0.07
<i>Epilachna admirabilis</i>	4	0.01	-4.6634	-0.04	0.04
<i>Rhopalocera</i>	3	0.01	-4.9511	-0.04	0.04
Total	424				1.74