

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. S. (2022). *Keanekaragaman laba-laba tanah pada agroforestri kopi sederhana dan agroforestri kopi kompleks di Kecamatan Wonosalam Kabupaten Jombang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Akhyar, Muhammad Musthofa Al, dan Akhmad Rizali. 2022. Keanekaragaman dan Kelimpahan Laba-Laba (Arachnida: Araneae) pada Perkebunan Kopi di Jawa Timur. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*. 10(1): 21-28. doi: 10.21776/ub.jurnalhpt.2022.010.1.3.
- Aseran, K. A. W., dan Rizali, A. 2022. Keanekaragaman dan Kelimpahan Ordo Coleoptera pada Perkebunan Kopi di Jawa Timur. *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*,10(3):119-132.
- Ardiyanti, S. 2019. *Keanekaragaman Arthropoda tanah pada dua tipe pengelolaan lahan kopi (Coffea spp.) di Kecamatan Gedung Surian Kabupaten Lampung Barat*.
- Arsyad, M., WAHYUNI, S., & FATIRA, D. N. (2021). *Biologi Umum*. GUEPEDIA.
- Ananda Wulida Habibiyah dan Sri Widyastut. 2016. Pengaruh Jenis Sampah, Variasi Umur Sampah Terhadap Laju Infiltrasi Lubang Resapan Biopori (Lrb). *Wahana*, 1(34):66.
- Billens. 2016. Struktur Pretarsus dalam Kaitannya dengan Kemampuan Memanjat disemut *Brachyponera ennaarensis* dan *Dacetonarmigerum*. *Jurnal Ilmu Biologi*. Universitas Raja Saudi.
- Borrer, D.J., C.A. Triplehorn dan N.F.Johnson. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Cha-Lee. 2018. *Worker reproduction of the invasive yellow crazy ant Anoplolepis gracilipes*. *Frontierz in Zoology*.14:24.
- Dinata, G. F., dan Nisa, D. K. (2023). Keanekaragaman Arthropoda pada beberapa Agroekosistem di Desa Tulungrejo, Kecamatan Ngatang, Kabupaten Malang. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*,12(2):212-218.
- Fatmala, L. (2017). *Keanekaragaman Arthropoda Permukaan Tanah Di Bawah Tegakan Vegetasi Pinus (Pinus Merkusii) Tahura Pocut Meurah Intan Sebagai Referensi Praktikum Ekologi Hewan* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Girsang, W., Purba, R., & Muliandra, R. P. (2021). Insidensi Serangan Hama *Hypothenemus hampei* Ferr Pada Budidaya Kopi Berpohon Pelindung dan Tanpa Pohon Pelindung Serta Upaya Pengendaliannya Menggunakan Perangkat Atraktan. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*, 6(2), 7-14.
- Hadi, Y. S., & Konteks, K. T. T. D. (2007). Yogyakarta.

- Hardiyanti, E. (2021). *Pengendalian Mutu Biji Kopi pada Proses Persiapan Pengiriman Produk di PT. LDC Coffee Indonesia* (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Hakim, L. (2021). *Agroforestri kopi: mendorong taman hayati dan wisata kopi*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Holley, Dennis. 2021. *General Zoology: Investigating the Animal World 4c PBK*. Textbook Media Press.
- Ilham, M. 2023. *Keanekaragaman Ordo Orthoptera di Lahan Pertanian Selada (Lactuca sativa L.) Organik dan Anorganik Desa Sukajaya, Lembang, Bandung Barat* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS).
- Jaya, A. S., & Widayat, W. (2018). Pengaruh Umpan Terhadap Keefektifan Pitfall Trap untuk Mendukung Praktikum Ekologi Hewan di Laboratorium Ekologi FMIPA Unsyiah. *Jurnal Bioleuser*, 2(3).
- Josque, R and ASD Schoeman. 2006. *Spider families of the World* . ARC-PPRI. Africa.
- Kahpi, A. (2017). Budidaya dan produksi kopi di Sulawesi bagian selatan pada abad ke-19. *Lensa Budaya: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Budaya*, 12(1).
- Kartikasari. 2015. Analisis Biodiversitas Arthropoda di Hutan Kota Malabar sebagai Urban Ecosystem Services Kota Malang pada Musim Pancaroba. *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(8).
- Kristiomoyo, K. (2015). *Insekta parasitik potensial di kebunkakao (theobroma cacao) Desa Batu Raya II Kecamatan Gunung Timang Kabupaten Barito Utara* (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya).
- Koneri, R. 2016. *Biodiversitas laba-laba di Sulawesi Utara*, Parta Media Grafindo. Bandung.
- Latunra, A. I., Johannes, E., Mulihardianti, B., dan Sumule, O. 2021. Analisis Kandungan Kafein Kopi (*Coffea arabica*) pada Tingkat Kematangan Berbeda Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 12(1).
- Mangiwa, F. (2021). *Keragaman Arthropoda Pada Ekosistem Sawah Organik Dan Sawah Anorganik* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Mambrasar, R., Krey, K., dan Ratnawati, S. 2018. *Keanekaragaman, Kerapatan, dan Dominasi Cacing Tanah di Bentang Alam Pengunungan Arfak*.
- Maxiselly, Y., Nafy, F.R., Sarsan, G.S., dan Anjarsari, I.R.D. 2023. Pengaruh Naungan dan Dosis Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Pertumbuhan Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Fase TBM. Paspalum: *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 11(2):283-293.
- Nadiawati, S., Adrinal, A., & Efendi, S. (2023). Perbandingan tingkat kerusakan buah kopi oleh hama penggerek (*Hypothenemus hampei ferr.*) pada perkebunan

- kopi arabika (*Coffea arabica* L.) dengan ketinggian berbeda. *Media Pertanian*, 8(1), 47-58.
- Nismah, Nukmal. 2019. Keanekaragaman Arthropoda Tanah pada Dua Tipe Pengelolaan Lahan Kopi (*Coffea Spp.*) di Kecamatan Lampung Barat. *Emersia*. 244-251.
- Nursaidah, I., A.S. Leksono, dan B. Yanuwadi. 2013. Komposisi Serangga Kanopi Pohon Apel di Desa Puncokusumo Kabupaten Malang. *Jurnal Biotropika*, 1(2):61-64.
- Rahmi, Sri, Dwi Aninditya Siregar, dan Rizky Amelia Dona Siregar. 2023. Studi Keanekaragaman Arthropoda pada Perkebunan Kopi Sipirok (*Coffea arabica* L.). *Jurnal Education and Development*. 11(3):309-312. doi: 10.37081/ed.v11i3.5466.
- Rahmadi, C., Suhardjono, Y. R., dan Andayani, I. 2004. Collembola lantai hutan di kawasan hulu sungai Tabalong Kalimantan Selatan. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Hayati*, 179-185.
- Samsuri, S. 2019. Keanekaragaman Arthropoda Hama, Predator, dan Parasitoid pada Perkebunan Kopi Seat Unggaran. *Agroista: Jurnal Agroteknologi*. 3(1): 64-71.
- Sijabat, O. S., Berliana, Y., dan Nadhira, A. 2020. Eksplorasi Makrofauna Tanah di Tanaman Kakao pada Musim Kemarau. *Agrinula: Jurnal Agroteknologi dan Perkebunan*, 3(1): 28-36..
- Suheriyanto, *Ekologi Serangga*, (Malang: UIN-Malang Press, 2008), 37-38.
- Sulistiyorini, E., Laila, A., dan Jiedny, A.Z. 2023. identifikasi Arthropoda pada Lahan Daun Bawang. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 25(1):1-6.
- Suswadi, S. (2022). Pemberdayaan Petani Kecil melalui Pengembangan Pertanian Berkelanjutan.
- Syafriansyah, M. G., T.R. Setyawati, dan A. H. Yanti. 2016. Karakter morfologi laba-laba yang ditemukan di area Hutan Bukit Tanjung Datok Kabupaten Sambas. 5(3):19-27.
- Schamelz, R. M., Erseus, C., Martin, P., Van Haaren, T., dan Timm, T. 2021. A proposed order-level classification in Oligochaeta (Annelida, Clitella). *Zootaxa*. 5040(4):589-591.
- Septiani, Berliana Anggun, dan Istiarsi Saptuti Sri Kawuryan. 2021. Analisis Penyebab Turunnya Produksi Kopi Robusta Kabupaten Tmeanggung. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 5(3):365-88. doi: 19.24034/j25485024.y2021.v5.i3.4612.
- Tangngisalu, J., Alam, S., Syafruddin, M., Bungatang, B., & Aswad, A. (2023). Workshop Penerapan Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Produk Kopi Sanrego. *Journal of Training and Community Service Adpertisi (JTCSA)*, 3(2), 57-61.

Ullum, Radita. Miftachul. 2017. *Studi keanekaragaman dan Peranan Arthropoda Hama di Daerah Perkebunan Kopi Robusta (Coffea Robusta L.) di Desa Jambangan Kecamatan Dampit Kabupaten Malang Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA X. Undergraduate, University of Muhammadiyah Malang.*

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Data mentah pada lahan terawat

Waktu	Famili/ Spesies	Jumlah Tangkapan																								Total		
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24		P25	
Pengamatan 1	<i>Hypogastrura</i> sp.	200	181	168	300	180	150	10	5			200	39	250	20												1763	
	<i>Metacoelura</i> sp.		8								1	1							6	1	1	8	8	3		10	37	
	<i>Velarifictorus micado</i>	2	5	4	6	1	1	8	4	3	3		4	6	8	7	6	7	1	5	6	6	7	7	3	6	118	
	<i>Valanga nigricornis</i>																1										1	
	Lycosidae 1																			1							1	
	Lycosidae 2																				1						1	
	Lycosidae 3											1															1	
	Oxyopidae		1										4					1									3	9
	<i>Pachycondyla harpax</i>				1			2						2	3					1	1						10	
	<i>Selenopsis invicta</i>					1																					1	
	<i>Nidula flavomaculata</i>											1						1								1	3	
	<i>Hypothenemus hampei</i>							1		1	3		4				1		1							1	12	
	<i>Paederus litwalis</i>											2	1													1	4	
	<i>Pterostichus listrans</i>																				1						1	
<i>Meloboris formosus</i>																								1		1		
<i>Cicadella nitidicollis</i>																								1		1		
<i>Eukarella armulipes</i>																				1						1		
Pengamatan 2	<i>Hypogastrura</i> sp.	80	100	60	60	100	5	10	60	4		5	30	50	10	30	100	30	40	150	10	10	20	5	20	5	984	
	<i>Metacoelura</i> sp.						1																				1	
	<i>Pachycondyla harpax</i>																								1		4	
	<i>Oecophylla smaragdina</i>				4		2					10			4	3		5	1		2				2	1	34	
	<i>Velarifictorus micado</i>					1			2		1												1				5	

Tabel Lampiran 2. Data mentah pada lahan kurang terawat

Waktu	Famili/ Spesies	Jumlah Tangkapan																									Total
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
Pengamatan 1	<i>Hypogastrura</i> sp.	32	45	58	91	29	23	26	28	43	18	9	17	5		31	25	5	14	3		60		28	20	610	
	<i>Entomobrya nivalis</i>											4	1														5
	<i>Eophleurus chinensis</i>		1																								1
	<i>Sacrobaeus vietnei</i>			1																							1
	<i>Chlaenius nigricans</i>																				1						1
	<i>Zabrus</i> sp.					1																					1
	<i>Hypothenemus hampei</i>	1		1	1										1	1											5
	<i>Hypothenemus hampei</i> spp.	3																									3
	<i>Cicindela hirticollis</i>												1														1
	<i>Cybocephalus californicus</i>						1												2				1				4
	<i>Xyleborinus sareseni</i>																								1		1
	<i>Coccinella novemnotata</i>										1																1
	Lycosidae 1																								1		1
	Lycosidae 2								1							1									1		3
	<i>Oecophylla smaragdina</i>	2	1	1			18			2	5				2	8			1				1				41
	<i>Camponotus</i> sp.		2			1	1										1				2						7
<i>Odontomachus haematodus</i>							1		1											1	1					4	
<i>Velarifictorus micado</i>			1	3	2	1					4				2		2	1							1	17	
<i>Pseudopolydesmus zerratus</i>										1																1	
Pengamatan 2	<i>Hypogastrura</i> sp.	24	23	35	41	61	10		6	12	24	32		20	14	11		1	6	4	1	3		2	1	331	
	<i>Oecophylla smaragdina</i>	8	3	5			6			7				2	1	1				1		1				35	
	<i>Camponotus</i> sp.			2					1					5	3			1									12
	<i>Valanga nigricornis</i>		1					1																			2
	<i>Pterostichus laefrasi</i>																							1			1
	<i>Xyleborinus sareseni</i>							1																			1
	<i>Nidula flavomaculata</i>								3									1									4
<i>Pseuderus littoralis</i>										1													1			2	

Tabel Lampiran 3. Jumlah populasi arthropoda tanah yang ditemukan pada pertanaman kopi lahan terawat

No	Nama Famili/Spesies	Jumlah
1	<i>Hypogastrura sp.</i>	3650
2	<i>Metacoelura sp.</i>	37
3	<i>Velarifictorus micado</i>	145
4	<i>Valanga nigrocornis</i>	5
5	Lysosidae 1	1
6	Lysosidae 2	1
7	Lysosidae 3	2
8	Oxyopidae	12
9	<i>Pachycondyla harpax</i>	14
10	<i>Selonopsis invicta</i>	4
11	<i>Oecophylla smaragdina</i>	309
12	<i>Camponotus sp.</i>	9
13	<i>Odontomachus haematodus</i>	2
14	<i>Pterostichus lustrans</i>	1
15	<i>Maladera formosae</i>	2
16	<i>Cicindela hirticollis</i>	1
17	<i>Nitidula flavomaculata</i>	6
18	<i>Paederus littoralis</i>	4
19	<i>Euborellia annulipes</i>	2

Tabel Lampiran 4. Jumlah populasi arthropoda tanah yang ditemukan pada pertanaman kopi lahan kurang terawat

No	Nama Famili/Spesies	Jumlah
1	<i>Hypogastrura sp.</i>	1125
2	<i>Entomobrya nivalis</i>	5
3	<i>Metacoelura sp.</i>	11
4	<i>Velarifictorus micado</i>	46
5	<i>Valanga nigrocornis</i>	6
6	Lysosidae 1	1
7	Lysosidae 4	3
8	<i>Pachycondyla harpax</i>	2
9	<i>Oecophylla smaragdina</i>	168
10	<i>Camponotus sp.</i>	39
11	<i>Odontomachus haematodus</i>	5
12	<i>Tipphinae sp.</i>	4
13	<i>Pterostichus lustrans</i>	1
14	<i>Abax parallelepipedus</i>	1
15	<i>Chlaenius nigricans</i>	1
16	<i>Zabrus sp.</i>	1
17	<i>Eophileurus chinensis</i>	1
18	<i>Sacrabaeus viettei</i>	2
19	<i>Anomala undulata</i>	2
20	<i>Hypothenemus hampei</i>	5
21	<i>Hypothenemus hampei spp.</i>	3
22	<i>Xyleborinus saxesenii</i>	30
23	<i>Eugonus bicolor</i>	3
24	<i>Nitidula flavomaculata</i>	1
25	<i>Lobiopa sp</i>	1
26	<i>Cybocephalus californicus</i>	6

27	<i>Coccinella novemnotata</i>	1
28	<i>Paederus littoralis</i>	2
29	<i>Scolopocryptops sp.</i>	4
30	<i>Euborellia annulipes</i>	1
31	<i>Pseudopolydesmus serratus</i>	1

Tabel Lampiran 5. Indeks keanekaragaman arthropoda tanah pada pertanaman kopi lahan terawat

No	Nama Famili/Spesies	Jumlah	Rata -Rata (ni/N)	Ln(ni/N)	(ni/N)Ln(ni/N)
1	<i>Hypogastrura sp.</i>	3650	0.867601616	-0.14202	-0.123219069
2	<i>Metacoelura sp.</i>	37	0.008794866	-4.73359	-0.041631263
3	<i>Velarifictorus micado</i>	145	0.034466366	-3.36777	-0.116074838
4	<i>Valanga nigrocornis</i>	5	0.001188495	-6.73507	-0.008004596
5	Lysosidae 1	1	0.000237699	-8.34451	-0.001983481
6	Lysosidae 2	1	0.000237699	-8.34451	-0.001983481
7	Lysosidae 3	2	0.000475398	-7.65136	-0.003637441
8	Oxyopidae	12	0.002852389	-5.8596	-0.016713853
9	<i>Pachycondyla harpax</i>	14	0.003327787	-5.70545	-0.018986515
10	<i>Selonopsis invicta</i>	4	0.000950796	-6.95821	-0.006615841
11	<i>Oecophylla smaragdina</i>	309	0.073449014	-2.61116	-0.191787406
12	<i>Camponotus sp.</i>	9	0.002139292	-6.14728	-0.013150826
13	<i>Odontomachus haematodus</i>	2	0.000475398	-7.65136	-0.003637441
14	<i>Pterostichus lustrans</i>	1	0.000237699	-8.34451	-0.001983481
15	<i>Maladera formosae</i>	2	0.000475398	-7.65136	-0.003637441
16	<i>Cicindela hirticollis</i>	1	0.000237699	-8.34451	-0.001983481
17	<i>Nitidula flavomaculata</i>	6	0.001426194	-6.55275	-0.009345489
18	<i>Paederus littoralis</i>	4	0.000950796	-6.95821	-0.006615841
19	<i>Euborellia annulipes</i>	2	0.000475398	-7.65136	-0.003637441
Jumlah		4207	1	-119.613	-0.451410159
				H'	0.57

Tabel Lampiran 6. Indeks keanekaragaman arthropoda tanah pada pertanaman kopi lahan kurang terawat

No	Nama Famili/Spesies	Jumlah	Rata -Rata (ni/N)	Ln(ni/N)	(ni/N)Ln(ni/N)
1	<i>Hypogastrura sp.</i>	1125	0.759109312	-0.275609491	-0.209217731
2	<i>Entomobrya nivalis</i>	5	0.003373819	-5.691709893	-0.0192028
3	<i>Metacoelura sp.</i>	11	0.007422402	-4.903252533	-0.036393912
4	<i>Velarifictorus micado</i>	46	0.031039136	-3.472506409	-0.1077836
5	<i>Valanga nigrocornis</i>	6	0.004048583	-5.509388337	-0.022305216
6	Lysosidae 1	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
7	Lysosidae 4	3	0.002024291	-6.202535517	-0.01255574
8	<i>Pachycondyla harpax</i>	2	0.001349528	-6.608000625	-0.00891768
9	<i>Oecophylla smaragdina</i>	168	0.113360324	-2.177183826	-0.246806264
10	<i>Camponotus sp.</i>	39	0.026315789	-3.63758616	-0.095725952
11	<i>Odontomachus haematodus</i>	5	0.003373819	-5.691709893	-0.0192028
12	<i>Tipphinae sp.</i>	4	0.002699055	-5.914853445	-0.015964517
13	<i>Pterostichus lustrans</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
14	<i>Abax parallelepipedus</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
15	<i>Chlaenius nigricans</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
16	<i>Zabrus sp.</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
17	<i>Eophileurus chinensis</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
18	<i>Sacrabaeus viettei</i>	2	0.001349528	-6.608000625	-0.00891768
19	<i>Anomala undulata</i>	2	0.001349528	-6.608000625	-0.00891768
20	<i>Hypothenemus hampei</i>	5	0.003373819	-5.691709893	-0.0192028
21	<i>Hypothenemus hampei spp.</i>	3	0.002024291	-6.202535517	-0.01255574

22	<i>Xyleborinus saxesenii</i>	30	0.020242915	-3.899950424	-0.078946365
23	<i>Eugonus bicolor</i>	3	0.002024291	-6.202535517	-0.01255574
24	<i>Nitidula flavomaculata</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
25	<i>Lobiopa sp</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
26	<i>Cybocephalus californicus</i>	6	0.004048583	-5.509388337	-0.022305216
27	<i>Coccinella novemnotata</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
28	<i>Paederus littoralis</i>	2	0.001349528	-6.608000625	-0.00891768
29	<i>Scolopocryptops sp.</i>	4	0.002699055	-5.914853445	-0.015964517
30	<i>Euborellia annulipes</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
31	<i>Pseudopolydesmus serratus</i>	1	0.000674764	-7.301147806	-0.00492655
Jumlah		1482	1	-183.641937	-1.036551682
				H'	1



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar Lampiran 1. Lahan Penelitian (a) dan (b) lahan terawat (c) dan (d) lahan kurang terawat



Gambar Lampiran 2. Pengukuran Lahan



Gambar Lampiran 3. Pemasangan Perangkat *Pitfall Trap*



(a)



(b)

Gambar Lampiran 4. Pengambilan Sampel (a) Pengambilan sampel (b) pergantian campuran air dan alcohol 70%.



Gambar Lampiran 5. Identifikasi Koleksi Sampel di Laboratorium Hama dan Penyakit Tanaman Universitas Hasanuddin

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Febryanti Ranteallo, lahir di Makale pada tanggal 17 Februari 2002 merupakan anak kedua dari tujuh bersaudara. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Mallisa' dan Fransiska. Sejak kecil penulis dibesarkan di desa Makale yang terletak di Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Balo' Marendeng tahun 2008, dan sekolah dasar di SDN 102 Makale 5 tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Tana Toraja dan lulus tahun 2017, setelah itu melanjutkan ke sekolah menengah atas dan lulus tahun 2020. Pada tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Universitas Hasanuddin dengan mengambil Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi, Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan melalui jalur SNMPTN.