

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. (2011). Statistik Indonesia. Jakarta: BPS.
- Agromedia Dan Dermawan. 2010. Petunjuk Pemupukan. Pt. Agromedia Pustaka. Jakarta. 92 Hal.
- Agromedia. 2008. Panduan Lengkap Budidaya Dan Bisnis Cabai. Agromedia Pustaka. Jakarta. 190 Hal.
- Altieri, M.A., L. Ponti, Dan C.I. Nichols. (2007). Mengendalikan Hama dengan Diversifikasi Tanaman. hlm. 10–13. <http://www.salamleisa.info>, diakses 4 /2/14.
- Arifin, M. N. 2014. Pengaruh Ekstrak N-Heksan Serai Wangi *Chymbopogon Nardus* (L) Rendel Pada Berbagai Konsentrasi Terhadap Priode Menghisap Darah Dari Nyamuk Dari Nyamuk *Aedes Aegypti*. [Skripsi]. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Armando, R. 2009. Memproduksi 15 Minyak Atsiri Berkualitas. Niaga Swadaya, Jakarta.
- Borror D J; Charles AT; Norman FJ. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Chooi, O. H. 2008. Rempah Ratus: Khasiat Makanan Dan Ubatan. Prin-AD SDN. BHD, Kuala Lumpur. Hal:202-203.
- Departemen Perindustrian RI. (2007). Gambaran Sekilas Industri Kakao. Jakarta: Sekretariat Jendral Kementerian Perindustrian.
- Departemen Pertanian. 2002. Naskah Akademik Penyuluhan Pertanian. Jakarta
- Dermawan, R Dan A. Harpenas. 2010. Budidaya Cabai Unggul, Cabai Besar, Cabai Keriting, Cabai Rawit, Dan Paprika. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Dewi Maimunah. Siti Nurul Rofiqo Irwan. Didik Inradewa. (2020). Pertumbuhan *Wedelia trilobata* (L) Hitchc pada Tingkat Naungan Berbeda di Jalur Hijau Kota Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, Vol. 25 (4): 547–555 ISSN 0853-4217 <http://journal.ipb.ac.id/index.php/JIPI> EISSN 2443-3462 DOI: 10.18343/jipi.25.4.547
- Disbun [Dinas Perkebunan] Sumbar. 2010. Gerakan Kakao Nasional Sumatera Barat 2011. Disbun Sumatera Barat: Padang.
- Drawana Pertiwi, Ria Megasari, Taqwaluddin. (2021). Fektivitas Teknik Oles Buah Kakao Menggunakan Insektisida Terhadap Pengendalian Hama PBK (*Conopomorpha cramerella Snellen sp*). *Jurnal Pertanian Berkelanjutan Volume 9 No.2*.
- Ening Ariningsih, Helena J. Purba, Julia F. Sinuraya, Sri Suharyono, Kartika Sari Septanti. (2019). Kinerja Industri Kakao Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Vol. 37 No. 1.

- Esrita. 2009. Studi Anatomi Embrio Benih Kakao Pada Beberapa Kadar Air Benih Dan Tingkat Pengeringan. *Jurnal Agronomi*, 13(1):1410-1939
- Goenadi, DH., JB Baon, S Abdullah, Herman dan A. Purwoto. (2007). Prospek dan arah pengembangan agribisnis kakao. Edisi Kedua. Jakarta: Badan Litbang Pertanian.
- Gurr, G.M. (2009). *Prospect for Ecological Engineering for Planthoppers and Other Arthropod Pests in Rice*, p. 371–387. In K.L. Heong & B. Hardy, *Planthoppers: New Threats to the Sustainability of Intensive Rice Production System in Asia*. IRRI, Los Banos (Philippines).
- Herlinda, S . Dan Thalib, R. 2000. Bio-Ekologi Eurydema Pulchrum (Westw.) (Hemiptera: Pentatomidae) Pada Tanaman Caisin. Seminar Nasional Dengan Tema “Strategi Pemantapan Lahan Pangan Nasional Melalui Revitalisasi Dan Resenerdism Sistem Agribisnis”, Palembang.
- Hewindati. Y. T. 2006. Hortikultura. Universitas Terbuka. Jakarta
- Karmawati, E. 2010. Pengendalian hama Helopeltis spp. pada tanaman jambu mete berdasarkan ekologi; Strategi dan implementasinya. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 3 (2) : 102-119.
- Karmawati, E. 2010. Pengendalian Hama Helopeltis Spp. Pada Tanaman Jambu Mete Berdasarkan Ekologi; Strategi Dan Implementasinya. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 3 (2) : 102-119.
- Kartohardjono A, Kertoseputro D, Suryana T. (2009). Balai Besar Penelitian Padi: Hama Padi Potensial dan Pengendaliannya. [http://www.litbang.deptan.go.id/special/padi/bbpadi\\_2009\\_itp\\_16.pdf](http://www.litbang.deptan.go.id/special/padi/bbpadi_2009_itp_16.pdf).
- Meilin, Nasamsir, 2016. Serangga Dan Peranannya Dalam Bidang Pertanian Dan Kehidupan. *Jurnal Media Pertanian* Vol. 1 No. 1 Tahun 2016 Hal. 18 – 28 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Batanghari.
- Mudjiono, G. 1994. Pengendalian Hayati Terhadap Serangga Hama: Peranan Serangga Entomofagus. Lembaga Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Nia Kurniawati Dan Edhi Martono. (2015). Peran Tumbuhan Berbunga Sebagai Media Konservasi Artropoda Musuh Alami *The Role Of Flowering Plants In Conserving Arthropod Natural Enemies*. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, Vol. 19, No. 2, 2015: 53–59.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi Kedua. Yogyakarta. ( Penerjemah Tjahjono Samingan)
- Peter W. Price, Carl E. Bouton, Paul Gross, Bruce A. Mcpherson, John N. Thompson, And Arthur E. Weis. 1980. *Interaction Among Three Trophic Levels: Influence Of Plant On Interaction Between Insect Herbivores And Natural Enemies*. *Annual Review Of Ecology And Systematics*. Vol. 11:41-65( Volume Publication Date November 1980)

- Prajnanta, F . 2007. Mengatasi Permasalahan Bertanam Cabai Hibrida Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perkebunan. 2010. Budidaya Dan Pasca Panen Kakao. Bogor. [Http://Perkebunan.Litbang.Pertanian.Go.Id/Wpcontent/Uploads/2011/01/Perkebunan\\_Budidaya\\_Kakao.Pdf](http://Perkebunan.Litbang.Pertanian.Go.Id/Wpcontent/Uploads/2011/01/Perkebunan_Budidaya_Kakao.Pdf). [28 April 2014]. Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao. 2010. Buku Pintar Budidaya Kakao.
- Ratmawati, I. 2002. Penggerek Batang Merah *Zeuzera Coffeae* Pada Tanaman Kopi. Balai Besar Perbenihan Dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. ([Http://Ditjenbun.Deptan.Go.Id/Bbp2tpsurl/](http://Ditjenbun.Deptan.Go.Id/Bbp2tpsurl/))
- Regency Sri Muliani, Junyah Lely. (2018). Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kakao (*Conopomorpha Cramerella Snellen.*) Di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal ilmiah udidaya dan pengelolaan tanaman perkebunan.*
- Rukmana (1996) Rukmana, R Dan Saputra S. 1995. Hama Tanaman Dan Teknik Pengendalian, Bumi Aksara, Jakarta.
- Subagia, 2006. Tehnik Dan Petunjuk Penggunaan Pestisida. Penebat Swadaya, Jakarta.
- Suin, M.I. (2002). *Metoda ekologi*. Universitas Andalas. Padang.
- Sumarmiyati . Fitri H. Sundari. 2019. *Keragaman Serangga Pada Pertanaman Padi Sawah Di Kabupaten Kutai Kartanegara*, Kalimantan Timur. Volume 5. Nomoe 2, Juni 2019.
- Sunanto, H. 2000 Coklat, Budidaya Pengolahan Hasil Studi Dan Aspek Ekonominya, Kasinius : Jakarta
- Supriyono, Purnomo D, Yuniastuti E, Parjanto. 2015. *Keragaman Tumbuhan Berbunga Di Agroekosistem Untuk Meningkatkan Fungsi Layanan Ekologi*. Proseding Seminar Nasional Perhimpunan Agronomi Indonesia: Penguatan Ketahanan Pangan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Surakarta:13-14 November 2014). Pp. 486–491. Surakarta: Perhimpunan Agronomi Indonesia.
- Suwondo, Elya Febrita, Andri Hendrizal, (2015). Komposisi dan Komposisi dan Keanekaragaman Serangga Tanah Di Arboretum Universitas Riau sebagai Sumber Belajar Melalui Model Inkuiri, *Jurnal Biogenesis Vol.11 (2): 93-98, 2015: Program Biologi FKIP Universitas Riau ISSN : 1829 - 5460.*
- Suwondo, Elya Febrita, Andri Hendrizal, (2015). Komposisi Dan Komposisi Dan Keanekaragaman Serangga Tanah Di Arboretum Universitas Riau Sebagai Sumber Belajar Melalui Model Inkuiri, *Jurnal Biogenesis Vol.11 (2): 93-98, 2015: Program Biologi FKIP Universitas Riau ISSN : 1829 - 5460.*
- Tora, N. , 2013. Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman Serai .([Http://Www.Klasifikasitanamanseraidanklasifikasinya.Com](http://Www.Klasifikasitanamanseraidanklasifikasinya.Com)). Di Akses 6 September 2022.

- Wachjar, A. Dan K. Luga. 2007. Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik Cair Dan Pupuk Anorganik Frekuensi Aplikasinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao L.*) Belum Menghasilkan. *Jurnal Agron*, 35(3):212-216
- Wijoyo, P. 2009. Taktik Jitu Menanam Cabai Di Musim Hujan. Bee Media Indonesia. Jakarta. 101 Hal.
- Wiryanta, Bernardinus T. Wahyu. 2002. Bertanam Cabai Pada Musim Hujan. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yuris, S., Sakinah, H, A., Haidar, A., S. Fatiyatur, R., Amin, S, L. 2017. *Efek Refugia Tanaman Jagung (Zea Mays) Dan Tanaman Kacang Panjang (Vigna Cylindrica) Pada Pola Kunjungan Serangga Di Sawah Padi (Oryza Sativa) Dusun Balong, Karanglo, Malang*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang.

## LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Tabel Jumlah Arthropoda yang ditemukan pada lahan yang di tanami tanaman refugia dan yang tidak selama 8 Kali Pengamatan.

No	Ordo	Famili	Pengamatan															
			1		2		3		4		5		6		7		8	
			rfg	0	rfg	0	rfg	0	rfg	0	rfg	0	rfg	0	rfg	0	rfg	0
1	Coleoptera	Buprestidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
2		Chrysomelidae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
3		Tenebrionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
4	Lepidoptera	Pieridae	1	1	2	0	1	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5		Erebidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
6		Pyralidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
7		Noctuidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
8		Lymantriidae	2	0	0	0	6	1	2	0	1	0	2	1	1	2	0	0
9	Diptera	Asilidae	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0
10		Culicidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
11		Drosophilidae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
12		Muscidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
13		Cecidomyiidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
14	Hemiptera	Plataspididae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
15		Delphacidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0
16		Cicadidae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
17		Pentatomidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
18		Miridae	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0
19		Alydidae	2	0	6	2	3	1	4	2	1	1	0	1	1	1	3	0
20	Hymenoptera	Formicidae	34	35	31	19	39	14	43	14	27	10	43	19	25	16	18	11
21			17	4	26	14	13	10	13	15	4	5	2	2	0	4	9	4
22			14	6	2	2	2	0	9	14	1	0	0	0	5	1	2	0
23			8	7	2	0	2	0	3	4	0	1	7	0	0	3	0	0
24			31	5	10	4	11	10	15	5	5	10	12	5	18	11	19	2
25		0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
26		Ichneumonidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0
27		Braconidae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
28		Eurytomidae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29		Pteromalidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
30	Orthoptera	Gryllidae	3	1	1	3	0	4	2	1	2	0	2	2	6	5	0	0
31		Akridinae	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32		Crididae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0
33	Odonata	Libellulidae	1	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
34		Lestidae	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	Mantodea	Mantidae	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1

36	Dermaptera	Labiduridae	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
37	Scolopendromorpha	Scolopendridae	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	Spirostreptida	Spirostretidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0
39	Dyplopoda	Rhynocricidae	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0
40	Squamata	Scincidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
41	Stylommatophora	Achatinoidea	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0
42	Araneae	Araneidae	2	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
43			0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0
44		Salticidae	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1
45		Agelenidae	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0
46		Thriidiidae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
47		Eutichuridae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0
48		Linyphiidae	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
49		Gallieniellidae	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
50	Entomobryomorpha	Tomoceridae	25	9	21	28	14	20	18	24	23	28	15	21	15	12	32	22
51		Isotomidae	21	7	18	25	13	16	22	26	33	18	12	7	23	13	44	19
52		Entomobryidae	22	11	23	28	16	18	24	23	20	22	18	15	15	11	18	18
<b>189</b>	<b>90</b>				<b>147</b>	<b>133</b>	<b>126</b>	<b>98</b>	<b>168</b>	<b>136</b>	<b>127</b>	<b>109</b>	<b>127</b>	<b>79</b>	<b>126</b>	<b>96</b>	<b>150</b>	<b>79</b>

**Lampiran 2.** Tabel Jumlah Arthropoda pada lahan yang lahan yang di tanami tanaman refigia dan yang tidak perpengamatan.

Jenis Lahan	Pengamatan I	Pengamatan II	Pengamatan III	Pengamatan IV	Pengamatan V	Pengamatan IV	Pengamatan VII	Pengamatan VIII
Dengan Refigia	189	147	126	168	127	127	126	150
Tanpa Refigia	90	133	98	136	109	79	96	79

**Lampiran 3 a.** Tabel Jumlah Arthropoda yang ditemukan pada lahan yang terdapat tanaman refigia selama 8 Kali Pengamatan.

Ordo	Famili	Pengamatan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Coleoptera	Buprestidae	0	0	0	0	0	0	1	0
	Chrysomelidae	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tenebrionidae	0	0	0	0	1	1	0	0
Lepidoptera	Pieridae	1	2	1	2	0	0	1	0
	Erebidae	0	0	0	0	1	0	0	0
	Pyralidae	0	0	0	0	1	1	0	0

	Noctuidae	0	0	0	0	1	1	0	0	
	Lymantriidae	2	0	6	2	1	2	1	0	
Diptera	Asilidae	0	0	0	1	1	1	0	0	
	Culicidae	0	0	0	0	1	1	0	0	
	Drosophilidae	1	0	0	0	0	0	1	0	
	Muscidae	0	0	0	0	0	1	0	0	
	Cecidomyiidae	0	0	0	0	0	0	1	0	
Hemiptera	Plataspidae	0	0	0	1	0	0	1	0	
	Delphacidae	0	0	0	0	0	1	0	0	
	Cicadidae	0	0	0	0	0	0	0	1	
	Pentatomidae	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Miridae	0	0	0	0	1	0	0	0	
	Alydidae	2	6	3	4	1	0	1	3	
Hymenoptera	Formicidae	34	31	39	43	27	43	25	18	
		17	26	13	13	4	2	0	9	
		14	2	2	9	1	0	5	2	
		8	2	2	3	0	7	0	0	
		31	10	11	15	5	12	18	19	
			0	0	0	1	0	1	0	0
		Ichneumonidae	0	0	0	0	0	0	0	0
		Braconidae	0	0	0	1	0	1	0	0
		Eurytomidae	0	0	0	1	0	0	0	0
		Pteromalidae	0	0	0	0	1	0	0	0
Orthoptera	Gryllidae	3	1	0	2	2	2	6	0	
	Akridinae	0	1	1	0	0	0	0	0	
	Crididae	0	0	0	0	0	0	0	2	
Odonata	Libellulidae	1	0	2	0	0	1	0	1	
	Lestidae	0	1	0	1	0	0	0	0	
Mantodea	Mantidae	0	0	0	0	0	0	1	0	
Dermaptera	Labiduridae	3	0	0	1	0	0	0	0	
Scolopendromorpha	Scolopendridae	1	0	1	2	0	0	0	0	
Spirostreptida	Spirostretidae	0	0	0	0	0	0	2	0	
Dyplopoda	Rhynocricidae	0	0	0	1	1	0	2	0	
Squamata	Scincidae	0	0	0	0	0	1	0	0	
Stylommatophora	Achatinoidea	1	0	1	1	0	0	1	0	
Araneae	Araneidae	2	2	1	0	0	0	0	1	
		0	1	0	0	1	0	2	0	
		Salticidae	0	0	0	0	0	0	1	0
		Agelenidae	0	0	0	0	0	1	1	0
		Thridiidae	0	0	0	0	0	0	1	0
	Eutichuridae	0	0	0	0	0	0	1	0	

	Linyphiidae	0	0	0	0	0	1	0	0
	Gallieniellidae	0	0	0	0	0	1	0	0
Entomobryomorpha	Tomoceridae	25	21	14	18	23	15	15	32
	Isotomidae	21	18	13	22	33	12	23	44
	Entomobryidae	22	23	16	24	20	18	15	18
	<b>Total</b>	189	147	126	168	127	127	126	150

**Lampiran 3b.** Tabel Jumlah Arthropoda yang ditemukan pada lahan yang tidak terdapat tanaman refugia selama 8 Kali Pengamatan.

Ordo	Famili	Pengamatan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Coleoptera	Buprestidae	0	0	0	0	1	0	0	0
	Chrysomelidae	0	0	1	0	0	0	2	0
	Tenebrionidae	0	0	0	0	0	0	1	0
Lepidoptera	Pieridae	1	0	2	0	0	0	0	1
	Erebidae	0	0	0	0	1	0	0	0
	Pyralidae	0	0	0	0	0	0	0	0
	Noctuidae	0	0	0	0	0	0	0	0
	Lymantriidae	0	0	1	0	0	1	2	0
Diptera	Asilidae	0	0	0	0	0	0	1	0
	Culicidae	0	0	0	0	0	0	0	0
	Drosophillidae	0	0	0	0	1	0	0	0
	Muscidae	0	0	0	0	1	0	0	0
	Cecidomyiidae	0	0	0	0	0	1	0	0
Hemiptera	Plataspidae	0	0	0	0	0	0	0	0
	Delphacidae	0	0	0	0	0	1	2	0
	Cicadidae	0	0	0	1	1	0	0	0
	Pentatomidae	0	0	0	0	1	1	0	0
	Miridae	0	0	0	1	0	0	1	0
	Alydidae	0	2	1	2	1	1	1	0
Hymenoptera		35	19	14	14	10	19	16	11
		4	14	10	15	5	2	4	4
		6	2	0	14	0	0	1	0
		7	0	0	4	1	0	3	0
		5	4	10	5	10	5	11	2
		0	1	0	1	1	0	0	0
	Ichneumonidae	0	0	0	0	1	0	2	0
	Braconidae	0	0	0	0	1	0	0	0
	Eurytomidae	0	0	0	0	0	0	0	0



	Pteromalidae	0	0	0	0	0	0	1	0
Orthoptera	Gryllidae	1	3	4	1	0	2	5	0
	Akridinae	0	0	0	0	0	0	0	0
	Crididae	0	0	0	0	0	0	1	0
Odonata	Libellulidae	0	0	0	1	0	0	0	0
	Lestidae	0	0	0	0	0	0	0	0
Mantodea	Mantidae	1	0	0	0	1	1	1	1
Dermaptera	Labiduridae	2	0	0	0	0	0	1	0
Scolopendromorpha	Scolopendridae	0	0	0	0	0	0	0	0
Spirostreptida	Spirostretidae	0	0	0	0	1	0	0	0
Dyplopoda	Rhynocricidae	0	0	0	0	1	0	0	0
Squamata	Scincidae	0	0	0	0	0	1	0	0
Stylommatophora	Achatinoidea	0	0	0	0	0	0	3	0
Araneae	Araneidae	1	0	0	0	0	0	0	0
		0	0	1	0	1	0	0	0
	Salticidae	0	2	0	0	1	1	0	1
	Agelenidae	0	1	0	1	0	0	0	0
	Thridiidae	0	1	0	0	0	0	0	0
	Eutichuridae	0	0	0	1	0	0	0	0
	Linyphiidae	0	2	0	1	0	0	1	0
	Gallieniellidae	0	1	0	1	0	0	0	0
Entomobryomorpha	Tomoceridae	9	28	20	24	28	21	12	22
	Isotomidae	7	25	16	26	18	7	13	19
	Entomobryidae	11	28	18	23	22	15	11	18
	<b>Total</b>	90	133	98	136	109	79	96	79

**Lampiran 4 a.** Tabel indeks keragaman ( $H'$ ) pada lahan yang lahan yang terdapat tanaman refugia pengamatan.

Jumlah Individu	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
7	0.006034483	-5.110265135	-0.030837807
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
14	0.012068966	-4.417117954	-0.053310044

3	0.002586207	-5.957562995	-0.015407491
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
20	0.017241379	-4.060443011	-0.070007638
260	0.224137931	-1.495493653	-0.335196853
84	0.072413793	-2.625358485	-0.190112166
35	0.030172414	-3.500827223	-0.105628408
22	0.018965517	-3.965132831	-0.075200795
121	0.104310345	-2.260384739	-0.235781512
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
16	0.013793103	-4.283586562	-0.059083953
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
5	0.004310345	-5.446737372	-0.023477316
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
4	0.003448276	-5.669880923	-0.019551314
4	0.003448276	-5.669880923	-0.019551314
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
4	0.003448276	-5.669880923	-0.019551314
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
4	0.003448276	-5.669880923	-0.019551314
6	0.005172414	-5.264415815	-0.027229737
4	0.003448276	-5.669880923	-0.019551314
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
2	0.001724138	-6.363028104	-0.010970738
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
1	0.000862069	-7.056175284	-0.00608291
163	0.140517241	-1.962425083	-0.275754559
186	0.160344828	-1.83042861	-0.29349976

156	0.134482759	-2.006319277	-0.269815351
<b>N=1160</b>			-2.398046108

H' = **2.398046108**

H Maksimal = 3.951243719

Kemerataannya = 0.606909186





**Lampiran 4 b.** Tabel indeks keragaman (H') pada lahan yang lahan yang tidak terdapat tanaman refugia pengamatan.






Jumlah Individu	Pi	Ln Pi	Pi Ln Pi
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
3	0.003658537	-5.610692052	-0.02052692
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
4	0.004878049	-5.323009979	-0.0259659
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
4	0.004878049	-5.323009979	-0.0259659
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
3	0.003658537	-5.610692052	-0.02052692
2	0.002439024	-6.01615716	-0.01467355
2	0.002439024	-6.01615716	-0.01467355
2	0.002439024	-6.01615716	-0.01467355
8	0.009756098	-4.629862799	-0.04516939
138	0.168292683	-1.782050655	-0.29990609
58	0.070731707	-2.64886133	-0.18735848
23	0.02804878	-3.573810124	-0.10024102
15	0.018292683	-4.001254139	-0.07319367
52	0.063414634	-2.758060622	-0.17490141
3	0.003658537	-5.610692052	-0.02052692
3	0.003658537	-5.610692052	-0.02052692
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
16	0.019512195	-3.936715618	-0.07681396
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
5	0.006097561	-5.099866428	-0.03109675
3	0.003658537	-5.610692052	-0.02052692






1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
3	0.003658537	-5.610692052	-0.02052692
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
2	0.002439024	-6.01615716	-0.01467355
5	0.006097561	-5.099866428	-0.03109675
2	0.002439024	-6.01615716	-0.01467355
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
1	0.001219512	-6.70930434	-0.00818208
4	0.004878049	-5.323009979	-0.0259659
2	0.002439024	-6.01615716	-0.01467355
164	0.2	-1.609437912	-0.32188758
131	0.159756098	-1.834107017	-0.29300978
146	0.17804878	-1.725697719	-0.30725837
<b>N=820</b>			-2.37012915







H'=**2.370129148**  
H maksimal= 3.951243719  
Kemerataannya= 0.599843826

**Lampiran 5.** Tabel hasil identifikasi Arthropoda pada dua tipe pengelolaan lahan






Ordo	Famili	Nama Indonesia	Gambar
Coleoptera	Buprestidae	Kumbang Buprestidae	
	Chrysomelidae	Kepik emas Hijau	
	Tenebrionidae	Kumbang 3	
Lepidoptera	Pieridae	Kupu-Kupu Putih	
	Erebidae	Ngengat Tawon	







			
	Pyralidae	Ngengat 1	
	Noctuidae	Ngengat coklat	
	Lymantriidae	Ulat bulu	
Diptera	Asilidae	Lalat Perampok	






	Culicidae	Nyamuk	
	Drosophilidae		
	Muscidae	Lalat Rumah	
	Cecidomyiidae	Lalat 1	
Hemiptera	Plataspidae	Kepik Hitam Bulat	






	Delphacidae	Delphacidae	
	Cicadidae	Kepik Tonggeret	
	Pentatomidae	Kepik 1	
	Miridae	Helopeltis	
	Alydidae	Walang sangit	
Hymenoptera	Formicidae	Semut hitam Kecil	











		Semut merah kecil	
		Semut Rangrang	
		Semut Api	
		Semut Peluru	
		Leptogenys	




	Ichneumonidae	Tawon Merah	
	Braconidae	Aleiodes	
	Eurytomidae	Eurytoma	
	Pteromalidae	Pteromalus	
Orthoptera	Gryllidae	Jangkrik	
	Akridinae	Belalang Berwajah Miring	

	Crididae	Belalang 1	
Odonata	Libellulidae	Capung	
	Lestidae	Capung Jarum	
Mantodea	Mantidae	Belalang Sembah	
Dermaptera	Labiduridae	Cocopet	

Scolopendromorpha	Scolopendridae	Lipan	
Spirostreptida	Spirostretidae	Kaki Seribu	
Dyplopoda	Rhynocricidae		
Squamata	Scincidae	Kadal Kebun	
Stylommatophora	Achatinoidea	Siput	

Araneae	Araneidae	Laba-Laba Tanduk	
		Laba-Laba X	
	Salticidae	Laba-laba Peloncat	
	Agelenidae	Laba-laba 1	

	Thridiidae	Laba-laba Janda	
	Eutichuridae	Laba-laba 2	
	Linyphiidae	Laba-laba kecil	
	Gallieniellidae	laba-laba hitam	

Entomobryomorpha	Tomoceridae	Collembola 1	
	Isotomidae	Collembola 2	
	Entomobryidae	Collembola 3	

**Gambar Lampiran 6. Kondisi Lahan**



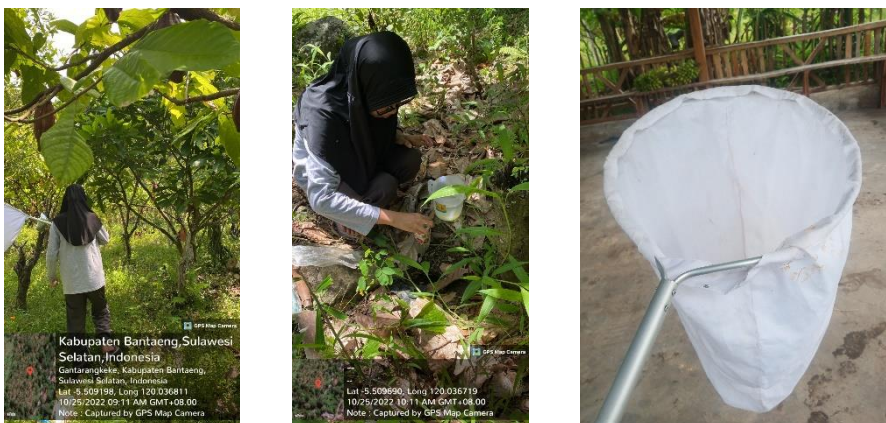
**Gambar Lampiran 7. Tanamam Pelindung**



**Gambar Lampiran 8. Tanaman Refugia**



**Gambar Lampiran 9. Teknik Pengambilan Sample**





**Gambar Lampiran 10. Identifikasi Artropoda**



**Lampiran 11. Data lahan**

<b>Keterangan</b>	
Luas Lahan	1.98 Ha
Jumlah Pohon	± 300 Pohon
Umur Pohon	12 Tahun (area depan), 1 Tahun (area belakang)
Jenis Klon Yang Di Tanam	MCC 01 MCC.02 S-1, S-2 MOH. BRT. THR
Jarak Tanam	3,5x3,5 area depan, 5x5 dan 4x4 area belakang
Jenis Pupuk	Kompos dan POC
Waktu Pemberian Pupuk	3 kali dalam 1 tahun
Jenis Pestisida	Pestisida nabati
Tanaman Pelindung	Jati Putih, Nangka, Cengkeh, Alpukat, Pisang, Mangga, dan Rambutan
Tanaman Refigia	Kenikir Sulfur, Bunga Knop, Pacar Air, Wedelia, Marigold, Zinnia, Jengger Ayam, Babadotan, Serai, dan Cabai
Waktu Pemberian Pestisida	1 kali dalam sebulan
Waktu Pemangkasan	Setiap saat jika dilihat perlu melakukan pemangkasan
Produktifitas Tanaman Kakao tahun 2021	1,5 ton (1500kg) ±600 pohon

*Data diolah 2022.*