

DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, I., N.S Jalil, and S.T.S. Hasan, 2010. Variation and colony strength and local foraging pattern of cocoa black ant in cocoa-coconut ecosystem. Proc. Incoped 3rd. International Seminar in cocoa Pest and Diseases. 16-17 oktober 2001. Kota Kinabalu, Malaysia.p, 210-218.
- Balai Besar Peramalan Organisme Pengganggu Tanaman, Jatisari 2013. Pekan Peramalan OPT, dan Gelar Teknologi Perlindungan Tanaman, 25 -27 Agustus 2013.
- Borror, D. J., N. F. Johnson., and C. A. Triplehorn. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga. Diterjemahkan oleh Suryobroto, M. UGM Press. Yogyakarta.
- Borror DJ. Triplehorn C.A & Johnson NF. 1996. Pengenalan Pelajaran Serangga Edisi Keenam. Partosoedjono S, penerjemah; Brotowidjoyo MD, editor. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Terjemahan dari: An Introduction to The Study of Insects.
- Brunnet B. 2000. Spider Watch: Aguide to Australian Spiders. Sydney: Reed NewHolland.
- Cong Tu, C. Louws, F.J. Nancy, G. Creamer, J. Mueller, P. Brownie, C. Fager, K. Bell, M. and Shuijin, H. 2006. Responses of soil microbial biomass and N availability to transition strategies from conventional to organic farming systems. Agriculture, Ecosystems and Environment 113 : 206–215.
- Deharveng, L. dan Y. R. Suhardjono. 2004. *Psoudosinella maros* sp.n., a troglobitic Entomobryidae (Collembola) From Sulawesi Selatan, Indonesia. Rev Suisse de Zoologie, 111: 979-984.
- Dirjen Perkebunan. 2015. Statistik Perkebunan Indonesia: 2014-2016 Kakao. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Ditjenbun. 2020. Kakao, Statistik Perkebunan, Direktorat Jenderal Perkebunan Jakarta.
- Gassa, A. 2002. Survei beberapa semut pada tanaman kakao. Lokakarya tengah periode. SUCCES dan pertemuan Internasional Masa Depan Pengembangan Kakao di Indonesia. Makassar 15 s/d 18 januari 2002.
- Gliessman, S.R. (2007). *Agroecology: The Ecology of Sustainable Food System*. Second Edition. CRC Press. New York.

- Godfray, H.C.J. (1994) *Parasitoids: Behavioral and Evolutionary Ecology*. Princeton University Press Books, Princeton.
- Hadi, H.M., Udi, T., Rully, R. 2009. *Biologi Insekta Entomologi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Henuhili & Aminatun, T. 2013. Konservasi Musuh Alami Sebagai Pengendali Hayati Hama Dengan Pengelolaan Ekosistem Sawah. *Jurnal Penelitian Saintek*. 2(18): 30-31.
- Hidayat, p. 2006. *Pengendalian Hama*. <http://www.Ipb.ac.id/~phidayat/perlintan>. Diakses tanggal 12 Oktober 2020.
- Hsieh, S.C. 2005. Organic Farming for Sustainable Agriculture in Asia with Special Reference to Taiwan experience. Available online: <http://www.agnet.org/library/eb/558/> (accessed on 31 January 2010).
- ICCO. 2011. Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics, Vol: XXXVII (2).
- Indiati SW dan Marwoto., 2017. Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kedelai. *Buletin Palawija* vol.15 No 2:87-100.
- Insafitri. 2010. Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi *Bivalvia* di Area Buangan Lumpur Lapindo Muara Sungai Porong. *Jurnal Kelautan*, (3) 1 : 1-2. ISSN : 1907-9931.
- Kalshoven, L.G.E., 1981. *The Pests of Crops in Indonesia*. PT. Ichtiar Baru- Van Hoeve, Jakarta.
- Karmawati, E. 2010. Pengendalian hama *Helopeltis* spp.pada tanaman jambu mete berdasarkan ekologi; Strategi dan implementasinya. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 3 (2) : 102-119.
- Kastawi, Y. 2005. *Zoologi Avertebrata*. UM Prees. Malang
- Kementrian Pertanian. 2013. Permentan No. 64 tahun 2013 tentang Sistem Pertanian Organik
- Krebs, J. C. 1978. *Ecology The Experimental Analysis of Distribution and* Odum, E.P. (1993). *Dasar-dasar ekologi*. Edisi Ketiga. Terjemahan T. Samingan. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press.
- Lasalle J, Gauld ID. 1993. Hymenoptera: Their Diversity, and Their Impact on The Diversity of Other Organism. Di dalam: Lasalle J., Gauld I.D., editor. *Hymenoptera and Biodiversity*. London: C.A.B Internasional.

- Lisa fatmalia, 2017. Keanekaragaman Arthropoda permukaan tanah di bawah tegakan vegetasi Pinus Tahura Pocut Meurah Intan sebagai referensi praktikum ekologi hewan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry. Aceh.
- Lukito, 2010. Budidaya Kakao. Pusat penelitian kopi dan kakao Indonesia. Jakarta. Hal: 289.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi Ketiga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Oka IN. 1995. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press
- PPKKI Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. 2015. Kakao: Sejarah, Botani, Proses Produksi, Pengolahan, dan Perdagangan. Teguh W, Pujiyanto, Misnawi, editor. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Pr.
- Price, P. W. 1975. Insect Ecology. John Willey and Sons. New York.
- Quicke, D.L.J. 1997. Parasitic Wasp. Chapman & Hall. London.
- Samsudin, 2014. Filosofi dan Kemampuan Pertanian Organik dalam Meningkatkan dan Melestarikan Produktifitas Lahan. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar. Jawa Barat.
- Sardiana, IK. Adnyana, IM. Putra Manuaba, IB. and Mas Sri Agung, IGA. 2014. Soil Organic Carbon, Labile Carbon and Organic Carbon Storage under Organic and Conventional Systems of Chinese Cabbage in Baturiti, Bali Indonesia. Journal of Biology, Agriculture and Healthcare 4 (12): 63-67.
- Seufert, V. Ramankutty, V. and Foley, J.A. 2012. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. Nature 48 (5): 229– 232
- Siregar, T. H. S., S. Riyadi, dan L. Nuraeni. 2010. Budidaya Kakao. Penebar Swadaya Jakarta.
- Siwi, S.S. 1991. Kunci Determinasi Serangga. Yogyakarta: Kanisius.
- Speight, Martin R., Mark D. Hunter, Allan D Watt. 2008. *Ecology insect concept and application*. India:pi Publisher Sservices. Pondicherry.
- Subagja, J., 1996. Prinsip Keanekaragaman Hayati dalam Ekosistem. Prosidin Makalah Utama Seminar Nasional Pengendalian Hayati (SNPH), Yogyakarta.

- Sugianto,A.1994. Ekologi Kuantitatif. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Suhardjono YR, Deharveng L, Bedos A. 2012. *Collembola (Ekorpegas)*. Bogor; Vegamedia.
- Sumarmiyati FH, Sundari. 2019. Keragaman serangga pada pertanaman padi sawah di Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia 5 (2): 217-221.
- Sutanto R. 2002. Penerapan pertanian organik: pemasyarakatan dan pengembangannya. Kanisius, Jakarta.
- Sutomo, Nanang, Bambang W. Hariyadi, and Mahrus Ali. 2018. “BUDIDAYA TANAMAN KAKAO (*theobroma Cacao* L.). Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Surabaya.
- 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.
- Triplehorn, C. A. and Johnson, N. F. (2005). Borror and DeLong’s Introduction to the Study of Insects (7th Ed). Dalam Biodiversitas Conserv, Vol 17 (27), 23 halaman.
- Untung, K. 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu Edisi Kedua*. Gadjah Mada University Pess. Yogyakarta.
- Wahyudi, T., Panggabean, T.R. dan Pujiyanto, 2008. Panduan Lengkap Kakao: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya, Jakarta.

LAMPIRAN TABEL

Tabel 1. Pengamatan Visual Lahan Konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	Kumbang Ambrosia	61
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	5
		Cerambycidae	Kumbang 1	3
		Lampyridae	Kunang-kunang	2
		Buprestidae	Kumbang Hijau	1
		Scarabaeidae	Kumbang 2	2
		Biphyllidae	Kumbang Biphyllus	1
	Lepidoptera	Gracillariidae	Larva PBK	AZZ
		Pieridae	Kupu-Kupu Putih	11
		Erebidae	Ngengat Tawon	1
		Pyralidae	Ngengat 1	4
		Noctuidae	Ngengat coklat	4
		Oecophoridae	Ngengat coklat Batik	1
	Diptera	Tipulidae	Lalat Tipulidae	647
		Neriidae	lalat Neriidae	62
		Tephritidae	Lalat Buah	4
		Asilidae	Lalat Perampok	2
	Hemiptera	Plataspididae	Kepik Hitam Bulat	419
		Pseudococcidae	Kutu Putih	760
		Cicadidae	Kepik Tonggeret	6
		Pentatomidae	Kepik 1	4
			Wereng 1	1
			Wereng Tanduk	6
		Miridae	Helopeltis	11
		Reduviidae	Kepik Sycanus	6
		Nogodinidae	Wereng Sayap Datar	1
		Pyrrhocoridae	Bapak Pucung	1
		Delphacidae	Wereng Coklat	3
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Hitam Kecil	10023
			Semut Rangrang	3301
			Semut Api	36
			Semut Merah Kecil	78
		Ichneumonidae	Tawon Merah	3
Mutillidae		Semut Beludru	4	

	Odonata	Vespidae	Tawon Kecil	1
		Libellulidae	Capung	5
		Lestidae	Capung Jarum	2
		Ghomphidae	Capung tentara	2
	Orthoptera	Cricidae	Belalang Daun	1
	Mantodea	Mantidae	Belalang Sembah	1
	Blattodea	Blattidae	Kecoak	1
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba Tanduk	112
			Laba-Laba X	5
			Laba-Laba PB	11
		Salticidae	Laba-laba Peloncat	10
		Agelenidae	Laba-laba 1	1
		Thridiidae	Laba-laba Janda	2

Tabel 2. Pengamatan Visual Lahan non Konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	Kumbang Ambrosia	19
		Buprestidae	Kumbang lonjong	2
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	6
		Cerambycidae	Kumbang 1	4
		Lamphyridae	Kunang-kunang	1
		Chrysomelidae	Kumbang Emas	1
		Tenebrionidae	Kumbang 2	1
	Lepidoptera	Gracillariidae	Larva PBK	21
		Pieridae	Kupu-Kupu Putih	6
		Erebidae	Ngengat Tawon	6
		Pyralidae	Ngengat 1	2
		Noctuidae	Ngengat coklat	2
		Oecophoridae	Ngengat coklat Batik	4
	Diptera	Tipulidae	Lalat Tipulidae	640
		Neriidae	lalat Neriidae	65
		Tephritidae	Lalat Buah	5
		Asilidae	Lalat Perampok	1
		Muscidae	Lalat Rumah	2
	Hemiptera	Plataspidae	Kepik Hitam Bulat	1238
		Pseudococcidae	Kutu Putih	894
		Cicadidae	Kepik Tonggeret	3

		Pentatomidae	Kepik	3
		Alydidae	Walang sangit	55
		Miridae	Helopeltis	2
		Reduviidae	Kepik Sycanus	4
		Pyrrhocoridae	Bapak Pucung	1
		Delphacidae	Wereng Coklat	1
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Hitam Kecil	8361
			Semut Rangrang	4206
			Semut Api	114
			Semut Merah Kecil	74
	Odonata	Libellulidae	Capung	6
		Ghomphidae	Capung tentara	7
	Orthoptera	Acricidae	Belalang Hijau	19
		Catantopidae	Belalang	3
Mantodea	Mantidae	Belalang Sembah	2	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba Tanduk	101
			Laba-Laba X	7
			Laba-Laba PB	4
		Salticidae	Laba-laba Peloncat	7
		Gallieniellidae	Laba-laba 1	2
		Eutichuridae	Laba-laba 2	4

Tabel 3. Pengamatan Sweep Net Lahan Konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	Kumbang Oteng-oteng	3
		Cerambycidae	Kumbang 2	2
		Lampyridae	Kunang-Kunang	2
		Curculionidae	Kumbang Ambrosia	2
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	1
		Tenebrionidae	Kumbang 4	1
	Lepidoptera	Erebidae	Ngengat Tawon	2
		Noctuidae	Ngengat Coklat	3
		Pieridae	Kupu-kupu Putih	2
		Pyralidae	Ngengat	1
		Oecophoridae	Ngengat Batik Coklat	1
	Diptera	Tephritidae	Lalat Buah	1
		Tipulidae	Lalat Tipulidae	59
Culicidae		Nyamuk	30	

		Neriidae	Lalat Neriidae	5	
		Drosophilidae	Lalat Drosophila	14	
		Asilidae	Lalat Perampok	1	
		Muscidae	Lalat Rumah	1	
	Hemiptera		Nogodinidae	Wereng Sayap datar	1
			Cicadidae	Kepik Tonggeret	2
			Petatomidae	Wereng Tanduk	1
				Kepik Sejati	2
			Alydidae	Walang sangit	2
			Miridae	Helopeltis	4
			Flatidae	Wereng	6
			Pyrrhocoridae	Bapak Pucung	1
			Pseudococcidae	Kutu Putih	1
			Reduviidae	Kepik Sycanus	1
	Hymenoptera		Ichneumonidae	Tawon Merah	3
			Formicidae	Semut Api	1
			Vespidae	Tawon Kecil	1
Odonata		Lestidae	Capung Jarum	2	
Orthoptera		Acrididae	Belalang	3	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba Tanduk	13	
			Laba-laba 1	1	
		Salticidae	Laba-Laba Peloncat	4	

Tabel 4. Pengamatan Sweep Net Lahan Non Konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah	
Insecta	Coleoptera	Cerambycidae	Kumbang 1	2	
		Lampyridae	Kunang-Kunang	1	
		Curculionidae	Kumbang Ambrosia	2	
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	2	
		Tenebrionidae	Kumbang 2	1	
	Lepidoptera		Noctuidae	Ngengat Coklat	2
			Gracillariidae	Ngengat PBK	1
			Pieridae	Kupu-kupu Putih	2
			Pyralidae	Ngengat	2
	Diptera		Tephritidae	Lalat Buah	3
			Tipulidae	Lalat Tipulidae	55
			Culicidae	Nyamuk	11
			Neriidae	Lalat Neriidae	4

		Drosophilidae	Lalat Drosophila	7
		Muscidae	Lalat Rumah	3
	Hemiptera	Cicadidae	Kepik Tonggeret	1
		Alydidae	Walang sangit	10
		Miridae	Helopeltis	1
		Flatidae	Wereng	1
		Pyrrhocoridae	Bapak Pucung	2
		Pseudococcidae	Kutu Putih	2
		Reduviidae	Kepik Sycanus	1
		Hymenoptera	Ichneumonidae	Tawon Merah
	Diapriidae		Tawon 1	1
	Odonata	Ghomphidae	Capung	1
		Libellulidae	Capung Tentara	1
	Orthoptera	Catantopidae	Belalang 1	3
		Acrididae	Belalang 2	8
Mantodea	Mantidae	Belalang sembah	1	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba Tanduk	12
			Laba-laba Sb	2
		Salticidae	Laba-Laba Peloncat	3
			Laba-Laba 2	1
		Gallieniellidae	Laba-Laba Hitam	2

Tabel 5. Pengamatan Pitfall Trap Lahan Konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae	Kumbang tinja	561
			kumbang Hitam	38
			kumbang 1	17
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	1
		Staphylinidae	Kumbang Rove	174
	Hymenoptera	Formicidae	Semut hitam kecil	821
			semut merah kecil	457
			Semut hitam besar	68
			Semut rang-rang	36
			Semut peluru	434
			semut api	35
		Diapriidae	Tawon Kecil	43
Orthoptera	Gryllidae	Jangkrik	39	

		Crididae	Belalang	16
	Hemiptera	Miridae	Kepik	1
		Pseudococcidae	kutu putih	1
	Diptera	Drosophilidae	Lalat kecil	22
		Tipulidae	Lalat Tipulidae	1
		Cecidomyiidae	Lalat	6
	Lepidoptera	Lymantriidae	ulat bulu	4
	Blattodea	Isoptera	Rayap	9
		Blattidae	Kecoak	1
	Dermoptera	labiduridae	Cocopet	21
Crustacea	Isopoda	Armadillidiidae	Kutu Kayu	78
Myriapoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	Lipan	26
	Scutigromorpha	Scutigridae	lipan Scutigridae	2
	Spirostreptida	spirostretidae	kaki seribu	17
Arachnida	Araneae	Linyphiidae	Laba-laba kecil	16
		Araneidae	laba-laba	20
		gallieniellidae	laba-laba hitam	30
Collembola	Entomobryomorpha	Tomocerriidae	Collembola 1	1349
		Isotomidae	Collembola 2	1735
		Entomobryidae	Collembola 3	1420

Tabel 6. Pengamatan Pitfall Trap Lahan Non Konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae	Kumbang tinja	302
			kumbang Hitam	16
			kumbang l	8
		Staphylinidae	Kumbang Rove	132
	Hymenoptera	Formicidae	Semut hitam kecil	288
			semut merah kecil	610
			Semut hitam besar	25
			Semut rang-rang	89
			Semut peluru	253
			semut api	22
	Orthoptera	Diapriidae	Tawon Kecil	31
		Gryllidae	Jangkrik	57
	Hemiptera	Crididae	belalang	22
			Miridae	Kepik
Pseudococcidae		kutu putih	5	

	Diptera	Drosophilidae	Lalat kecil	25
	Lepidoptera	Lymantriidae	ulat bulu	9
	Blattodea	Isoptera	Rayap	6
		Blattidae	Kecoak	5
	Dermaptera	labiduridae	cocopet	15
Crustacea	Isopoda	Armadillidiidae	Kutu Kayu	20
Myriapoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	Lipan	46
	Scutigeromorpha	Scutigeridae	lipan Scutigeridae	7
	Spirostreptida	sprirostretidae	kaki seribu	2
Arachnida	Araneae	Linyphiidae	laba-laba	41
		gallieniellidae	laba-laba hitam	24
Collembola	Entomobryomorpha	Isotomidae	Collembola 1	1494
		Entomobryidae	Collembola 2	1110
		Tomoceriidae	Collembola 3	877

Tabel 7. Jumlah Arthropoda yang ditemukan pada lahan konvensional dan lahan non konvensional

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah Individu		Jumlah
				Konvensional	Non Konvensional	
Insecta	Coleoptera	Curculionidae	Kumbang Ambrosia	63	21	84
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	7	8	15
		Cerambycidae	Kumbang 1	5	6	11
		Lampyridae	Kunang-kunang	4	2	6
		Buprestidae	Kumbang Buprestidae	1	2	3
		Scarabaeidae	Kumbang 2	618	326	944
		Biphyllidae	Kumbang Biphyllus	1	0	1
		Chrysomelidae	Kumbang Oteng-oteng	3	1	4
		Tenebrionidae	Kumbang 3	1	2	3
		Staphylinidae	Kumbang Rove	174	132	306
	Lepidoptera	Gracillariidae	Larva PBK	9	22	31

		Pieridae	Kupu-Kupu Putih	13	8	21
		Erebidae	Ngengat Tawon	3	6	9
		Pyralidae	Ngengat 2	5	4	9
		Noctuidae	Ngengat coklat	7	4	11
		Oecophoridae	Ngengat coklat Batik	2	4	6
		Lymantriidae	Ulat bulu	4	9	13
	Diptera	Tipulidae	Lalat Tipulidae	707	695	1402
		Neriidae	lalat Neriidae	67	69	136
		Tephritidae	Lalat Buah	5	8	13
		Asilidae	Lalat Perampok	3	1	4
		Culicidae	Nyamuk	30	11	41
		Drosophilidae	Lalat Drosophila	38	32	70
		Muscidae	Lalat Rumah	1	5	6
		Cecidomyiidae	Lalat	6	0	6
	Hemiptera	Plataspidae	Kepik Hitam Bulat	419	1238	1657
		Pseudococcidae	Kutu Putih	762	901	1663
		Cicadidae	Kepik Tonggeret	8	4	12
		Pentatomidae	Kepik 1	14	3	17
		Miridae	Helopeltis	16	7	23
		Reduviidae	Kepik Sycanus	7	5	12
		Nogodinidae	Wereng Sayap Datar	2	0	2
		Pyrrhocoridae	Bapak Pucung	2	3	5
		Delphacidae	Wereng Coklat	3	1	4
		Alydidae	Walang sangit	2	65	67
		Flatidae	Wereng	6	1	7
	Hymenoptera	Formicidae	Semut	15290	14042	29332
		Ichneumonidae	Tawon Merah	6	1	7
		Mutillidae	Semut Beludru	4	0	4
Vespidae		Tawon 1	2	0	2	

		Diapriidae	Tawon Kecil	43	32	75
	Orthoptera	Gryllidae	Jangkrik	39	57	96
		Catantopidae	Belalang 1	0	6	6
		Crididae	Belalang 2	20	49	69
		Odonata	Libellulidae	Capung	5	7
	Lestidae		Capung Jarum	4	0	4
	Ghomphidae		Capung tentara	2	8	10
	Mantodea	Mantidae	Belalang Sembah	1	3	4
	Blattodea	Isoptera	Rayap	9	6	15
		Blattidae	Kecoak	2	5	7
	Dermaptera	Labiduridae	Cocopet	21	15	36
Crustacea	Isopoda	Armadillidiidae	Kutu Kayu	78	20	98
Myriapoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	Lipan	26	46	72
	Scutigermorpha	Scutigerae	lipan Scutigerae	2	7	9
	Spirostreptida	spirostretidae	kaki seribu	17	2	19
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba	162	126	288
		Salticidae	Laba-laba Peloncat	14	11	25
		Agelenidae	Laba-laba 1	1	0	1
		Thridiidae	Laba-laba Janda	2	0	2
		Eutichuridae	Laba-laba 2	0	4	4
		Linyphiidae	Laba-laba kecil	16	41	57
		Gallieniellidae	laba-laba hitam	30	28	58
Collembola	Entomobryomorpha	Tomoceriidae	Collembola 1	1349	877	2226
		Isotomidae	Collembola 2	1735	1494	3229
		Entomobryidae	Collembola 3	1420	1110	2530
Jumlah				23318	21603	44921

Tabel 8. Pembagian Peran Arthropoda

Ordo	Famili	Peran	Jumlah Individu		Jumlah	
			Konvensional	Non Konvensional		
Coleoptera	Curculionidae	Herbivora	63	21	84	
	Cerambycidae		5	6	11	
	Buprestidae		1	2	3	
	Scarabaeidae		618	326	944	
	Biphyllidae		1	0	1	
	Chrysomelidae		3	1	4	
Lepidoptera	Pyralidae		5	4	9	
	Noctuidae		7	4	11	
	Lymantriidae		4	9	13	
	Tipulidae		707	695	1402	
Diptera	Neriidae		67	69	136	
	Tephritidae		5	8	13	
	Culicidae		30	11	41	
	Drosophillidae		38	32	70	
	Cecidomyiidae		6	0	6	
	Plataspidae		419	1238	1657	
Hemiptera	Cicadidae		8	4	12	
	Pentatomidae		14	3	17	
	Pyrrhocoridae		2	3	5	
	Delphacidae		3	1	4	
	Alydidae		2	65	67	
	Flatidae		6	1	7	
Orthoptera	Catantopidae		0	6	6	
	Crididae		20	49	69	
Jumlah			2034	2558	4592	
Lepidoptera	Gracillariidae		Hama	9	22	31
Hemiptera	Pseudococcidae	762		901	1663	
	Miridae	16		7	23	
Blattodea	Isoptera	9		6	15	
Jumlah			796	936	1732	
coleoptera	Coccinellidae	Predator	7	8	15	
	Lampyridae		4	2	6	
	Staphylinidae		174	132	306	
	Asilidae		3	1	4	
Diptera	Muscidae		1	5	6	
	Reduviidae		7	5	12	

Hemiptera	Formicidae		15290	14042	29332
Hymenoptera	Mutillidae		4	0	4
	Gryllidae		39	57	96
Orthoptera	Libellulidae		5	7	12
Odonata	Lestidae		4	0	4
	Ghomphidae		2	8	10
	Mantidae		1	3	4
Mantodea	Labiduridae		21	15	36
Dermaptera	Araneidae		162	126	288
Araneae	Salticidae		14	11	25
	Agelenidae		1	0	1
	Thridiidae		2	0	2
	Eutichuridae		0	4	4
	Linyphiidae		16	41	57
	Gallieniellidae		30	28	58
				15787	14495
	Pieridae		13	8	21
Lepidoptera	Erebidae	polinator	3	6	9
	Oecophoridae		2	4	6
	Nogodinidae		2	0	2
Hemiptera					
			20	18	38
	Tenebrionidae		1	2	3
coleoptera	Blattidae		2	5	7
Blattodea	Armadillidiidae		78	20	98
Isopoda	Scolopendridae		26	46	72
Scolopendromorpha	Scutigerae		2	7	9
Scutigerae	Spirrostretidae		17	2	19
Spirostreptida			126	82	208
	Ichneumonidae		6	1	7
Hymenoptera	Vespidae	Parasitoid	2	0	2
	Diapriidae		43	32	75
			51	33	84
	Tomoceriidae		1349	877	2226
Entomobryomorpha	Isotomidae	Dekomposer	1735	1494	3229
	Entomobryidae		1420	1110	2530
Jumlah			4504	3481	7985
			42132	39725	81857







LAMPIRAN SURVEY LAHAN










Tabel 9. Data Survey Lahan









Keterangan	Non Konvensional	Konvensional
Luas lahan	100 Are	70 Are
Jumlah pohon	700-800 pohon	500-600 pohon
Umur Pohon	Rata- rata 5 tahun	Rata- rata 10 tahun
Jenis klon yang ditanam	Terdapat 18 klon tetapi dominan S1,S2, MCC01,MCC02	Klon lokal GTB, S1 dan S2,dominan klon lokal GTB.
Jenis pupuk yang digunakan	Kompos, NPK, Magfertil dolomit.	NPK, Urea
Waktu pemberian pupuk	Kompos tiap 6 bulan Magfertil dolomit 1 tahun sekali NPK 1 tahun sekali	Awal dan akhir musim Hujan
Jenis pestisida yang digunakan	Pestisida nabati Ekstrak kulit buah kakao, buah maja, serei, lengkuas, dan babadotan.	Pestisida kimiawi (Nordox, Alika, Regen)
Waktu pemberian pestisida	2 kali dalam sebulan selama masa produksi	2 kali dalam sebulan selama masa produksi
Waktu pemangkasan	Setiap saat jika dilihat perlu dilakukan pemangkasan.	Awal dan akhir musim hujan
Pembersihan lahan	Sekali dalam sebulan	Sangat jarang
Produktivitas tanaman kakao tahun 2019	1500 kg (1050 kg/ 70 Are)	800 kg / 70 Are









LAMPIRAN GAMBAR









Gambar 4. Famili yang ditemukan pada Lahan Konvensional dan Non Konvensional









Ordo	Famili	Nama Indonesia	Cambar
Coleoptera	Curculionidae	Kumbang Ambrosia	
	Coccinellidae	Kumbang Koksi	
	Cerambycidae	Kumbang 1	
	Lampyridae	Kunang-kunang	
	Buprestidae	Kumbang Buprestidae	
	Scarabaeidae	Kumbang 2	








	Biphyllidae	Kumbang Biphyllus	
	Chrysomelidae	Kumbang Oteng-oteng	
	Tenebrionidae	Kumbang 3	
	Staphylinidae	Kumbang Rove	
Lepidoptera	Gracillariidae	Larva PBK	
	Pieridae	Kupu-Kupu Putih	
	Erebidae	Ngengat Tawon	
	Pyralidae	Ngengat 1	
	Noctuidae	Ngengat coklat	





	Oecophoridae	Ngengat coklat Batik	
	Lymantriidae	Ulat bulu	
Diptera	Tipulidae	Lalat Tipulidae	
	Neriidae	lalat Neriidae	
	Tephritidae	Lalat Buah	
	Asilidae	Lalat Perampok	
	Culicidae	Nyamuk	
	Drosophilidae	Lalat Drosophila	








	Muscidae	Lalat Rumah	
	Cecidomyiidae	Lalat 1	
Hemiptera	Plataspidae	Kepik Hitam Bulat	
	Pseudococcidae	Kutu Putih	
	Cicadidae	Kepik Tonggeret	
	Pentatomidae	Kepik 1	
	Miridae	Helopeltis	
	Reduviidae	Kepik Sycanus	



	Nogodinidae	Wereng Sayap Datar	
	Pyrrhocoridae	Bapak Pucung	
	Delphacidae	Wereng Coklat	
	Alydidae	Walang sangit	
	Flatidae	Wereng	
Hymenoptera	Formicidae	Semut hitam Kecil	
		Semut merah kecil	
		Semut Rangrang	

		Semut Api	
		Semut Peluru	
	Ichneumonidae	Tawon Merah	
	Mutillidae	Semut Beludru	
	Vespidae	Tawon 1	
	Diapriidae	Tawon Kecil	
	Orthoptera	Gryllidae	Jangkrik
Catantopidae		Belalang 1	
Crididae		Belalang 2	

Odonata	Libellulidae	Capung	
	Lestidae	Capung Jarum	
	Ghompidae	Capung tentara	
Mantodea	Mantidae	Belalang Sembah	
Blattodea	Isoptera	Rayap	
	Blattidae	Kecoak	
Dermaptera	Labiduridae	Cocopet	

Isopoda	Armadillidiidae	Kutu kayu	
Scolopendromorpha	Scolopendriidae	Lipan	
Scutigleromorpha	Scutigleridae	lipan Scutigleridae	
Spirostreptida	spirostretidae	kaki seribu	
Araneae	Araneidae	Laba-Laba Tanduk	
		Laba-Laba X	
		Laba-Laba PB	

	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 5. Lahan Konvensional



Gambar 6. Lahan Non Konvensional



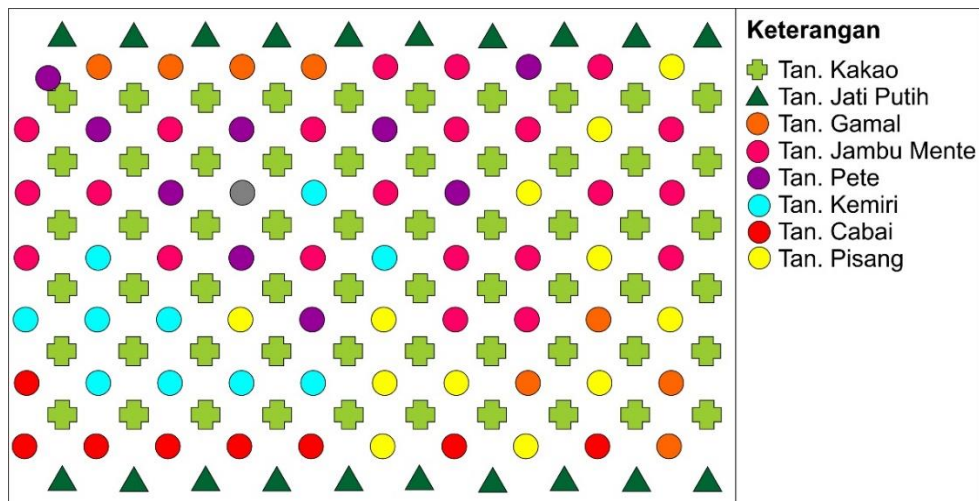
Gambar 7. Pengambilan Sampel Serangga



Gambar 8. Serangga yang tertangkap

Gambar 9. Denah Lahan Penelitian

Lahan Konvensional



Lahan Non Konvensional

