DAFTAR PUSTAKA

Anggoro, T. Pengembangan Pertanian.Tesis. Program Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan.Universitas Indonesia. Jakarta. *Anonim The Order Collembola. Earthlife.net/insects/collembolan*. Diakses 8/10/2020

Azhar, I., N.S. Jalil, and S.T.S. Hasan. 2004. Variation and colony stregt and local foraging pattern of cocoa black ant in cocoa-coconut ecosystem. Proc. Incoped 3 nd. International Seminar In Cocoa Pest and Disease. 16-17 Oktober 2001. Kota Kinabalu, Malaysia ,p.210-218

Borror, D.J. Triplehorn, C.A.dan Johnson, N.F. 1992. Pengenalan Pelajaran Serangga.Terjemah oleh Soetiyono Partosoedjono. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Diakses 8/10/2020

Borror. J.B., Triplehorn, N.F., Johnson, *Pengenalan Pelajaran Serangga (edisi keenam),* Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 1996. h. 132.

Cambell, Neil A. dan Reece, Jane B. 2008.Biologi Edisi kedelapan Jilid 1. hlm.259. Jakarta: Erlangga.Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. Diakses pada 9/10/2020

Ditjenbun. 2020. Kakao, Statistik Perkebunan, Direktorat Jenderal Perkebunan Jakarta.

Effendy., Hety, U., Herlinda, S., Irsan, C., Thalib, R. 2013. Analisis Kemiripan Komunitas Artropoda Predator Hama Padi Penghuni Permukaan Tanah Sawah Rawa Lebak Dengan Lahan Pinggir di Sekitarnya. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 10 (2): 60-69.

Erawati NV, Kahono S. 2014. Keanekaragaman dan Kelimpahan Belalang Serta Kerabatnya (*Orthoptera*) Pada dua Ekosistem Pegunungan di Tanaman Nasional Gunung Halimun-Salak. *J Entomol Indones*. (Diunduh Pada 2019 Mei 5) Tersedia pada Http://Peipusat.Org/Jurnal/Wpcontent/-Keanekaragaman-Dan Kelimpahan-Belalang Herlinda S. 2005. Parasitoid dan Parasitasi *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera : Yponomeutidae) di Sumatera selatan. J Hayati. Desember 2005. 151-156.

Jumar (2000: 118), dikutip oleh : Susilawati Desy, "Keanekaragaman dan Kemelimpahan Arthropoda Permukaan Tanah Pada Kebun Mentimun (*Cucumis sativus* L.) yang dirawat dan tidak dirawat di Desa UPT Sawahan Kecamatan Cerbon Kabupaten Barito Kuala", *Skripsi*, Banjarmasin : STKIP-PGRI, 2012.

Kardinan, A. 2002. Pestisida Nabati. Penerbit Swadaya. Jakarta

Kasumbogo, untung. 2006. "Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (Edisi kedua)". Gadjah Mada University Press. Yogyakarta

Krebs, J. C. 1978. Ecology The Experimental Analysis of Distribution anOdum, E.P. (1993). Dasar-dasar ekologi. Edisi Ketiga. Terjemahan T. Samingan. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press

Mahrub E. 1997. Struktur komunitas artropoda pada ekosistem padi tanpa perlakuan insektisida. Di dalam Prosiding Konggres Perhimpunan 27 Entomologi Indonesia V dan Simposium Entomologi. 1997 Juni 24-26, Bandung(ID).

Martala Sari, "Identifikasi Serangga Dekomposer di Permukaan Tanah Hutan Tropis Dataran Rendah (Studi Kasus Di Arboretum dan Komplek Kampus Unilak dengan Luas 9,2 Ha)",Bio Lectura, Vol. 02 No. 01, (2014), hal. 64.Diakses pada Tanggal 18 Mei 2016

Meyer, J.R. 2003. ENT 425. Departemen of Entomology. NC State Universty. http:www.cals.nsc.edu/courselent 425.

Mulyo, S. 2015. *"Keanekaragaman Arthropoda Pada Lahan Bawang Merah Semi Organik Dan Anorganik Desa Torongrejo Kota Batu"*. Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang.

Tarumingkeng RC. 1992. Dinamika Pertumbuhan Populasi Serangga.Bogor : Institut Pertanian Bogor.

Odum, E.P. 1998. Dasar-dasar Ekologi. Universitas Gajah Mada. Yokyakarta

Oka IN. 1995. Pengendalian Hama Terpadu dan Implementasinya di Indonesia. Yogyakarta (ID): Gadjah Mada University Press.

Pracaya, 2007. "*Hama dan penyakit tanaman"*. Penebar swadaya. Jakarta

Riyanto. 1985. Ekologi Dasar. Badan Kerja Sama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur, Ujung Pandang.

Sjam, S. 2004b. Penerapan pengendalian OPT dengan Pestisida Ramah Lingkungan. Makalah disampaikan dalam rangka sosialisasi penggunaan pestisida ramah lingkungan.

Sugiyarto, Dhini Wijaya1, Suci Yuliati Rahayu," Biodiversitas Hewan Permukaan Tanah pada Berbagai Tegakan Hutan di Sekitar Goa Jepang, BKPH

Nglerak, Lawu Utara, Kabupaten Karanganyar", Jurnal Biodiversitas, Vol. 3 No. 1, (2002), Hal. 197.

Suhardjono YR, Deharveng L, Bedos A. 2012. Collembola (Ekorpegas). Bogor; Vegamedia.

Sutanto, R., 2002. Penerapan Pertanian Organik. Permasyarakatan dan Pengembangannya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Price, A. 1997. Insect Ecology, Third Edition. New York. John Wiley & Sons, Inc.

Witriyanto, R, H Mochamad, dan R Rully. 2015. Keanekaragaman makro arthropoda tanah di lahan persawahan padi organik dan anorganik, Desa Bakalrejo Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang. Bioma. 17(1):21-26.

Yaherwandi. 2005. Keanekaragaman Hymenoptera parasitoid pada beberapa tipe lanskap pertanian di daerah aliran sungan (DAS) Cianjur Kabupaten Cianjur Jawa Barat [disertasi]. Bogor (ID): Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Pengamatan *Pitfall Trap* Lahan Konvensional (setelah diolah)

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	Droshopillidae	Lalat kecil	22
		Tipulidae	Lalat Tipulidae	1
		Cecidomyiidae	Lalat	6
	Lepidoptera	Lymantriidae	ulat bulu	4
	Blattodea	Isoptera	Rayap	9
		Blattidae	Kecoak	1
	Dermaptera	Labiduridae	Cocopet	21
Crustacea	Isopoda	Armadillidiidae	Kutu Kayu	78
Myriapoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	Lipan	26
	Scutigeromorpha	Scutigeridae	lipan Scutigeridae	2
	Spirostreptida	sprirostretidae	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 Lampiran 2. Pengamatan *Pitfall Trap* Lahan Non Konvensional (setelah diolah)

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Coleoptera	Scarabaeidae	Kumbang tinja	302
			kumbang Hitam	16
			kumbang 1	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
		Diapriidae	Tawon Kecil	31
	Orthoptera	Gryllidae	Jangkrik	57
		Crididae	Belalang	22
	Hemiptera	Miridae	Kepik	4
		Pseudococcidae	kutu putih	5
	Diptera	Droshopillidae	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 Lampiran 3. Specimen (Arthopoda Permukaan Tanah)

Ordo	Famili	Nama Indonesia	Gambar
Coleoptera	Coccinellidae	Kumbang Koksi	
	Scarabaeidae	Kumbang 1	
	Staphylinidae	Kumbang Rove	
Lepidoptera	Lymantriidae	Ulat bulu	
Diptera	Tipulidae	Lalat Tipulidae	
	Drosophillidae	Lalat Drosophila	
	Cecidomyiidae	Lalat	
Hemiptera	Pseudococcidae	Kutu Putih	

	Miridae	Kepik	
Hymenoptera	Formicidae	Semut hitam Kecil	
		Semut merah kecil	
		Semut Rangrang	
		Semut Api	
		Semut Peluru	
	Diapriidae	Tawon Kecil	

Orthoptera	Gryllidae	Jangkrik	
	Crididae	Belalang	
Blattodea	Isoptera	Rayap	
	Blattidae	Kecoak	
Dermaptera	Labiduridae	Cocopet	
Isopoda	Armadillidiidae	Kutu perahu	
Scolopendromorpha	Scolopendridae	Lipan	

Scutigeromorpha	Scutigeridae	lipan Scutigeridae	
Spirostreptida	sprirostretidae	kaki seribu	
Aranea	Araneidae	Laba-Laba	
	Linyphiidae	Laba-laba kecil	
	Gallieniellidae	laba-laba hitam	
Entomobryomorpha	Tomoceridae	Collembola 1	
	Isotomidae	Collembola 2	
	Entomobryidae	Collembola 3	

Gambar Lampiran 1. (Lahan Penelitian)

Gambar Lahan Konvensional

Gambar Lahan Non Konvensional

Gambar lampiran 2. Pengamatan (dilapangan)

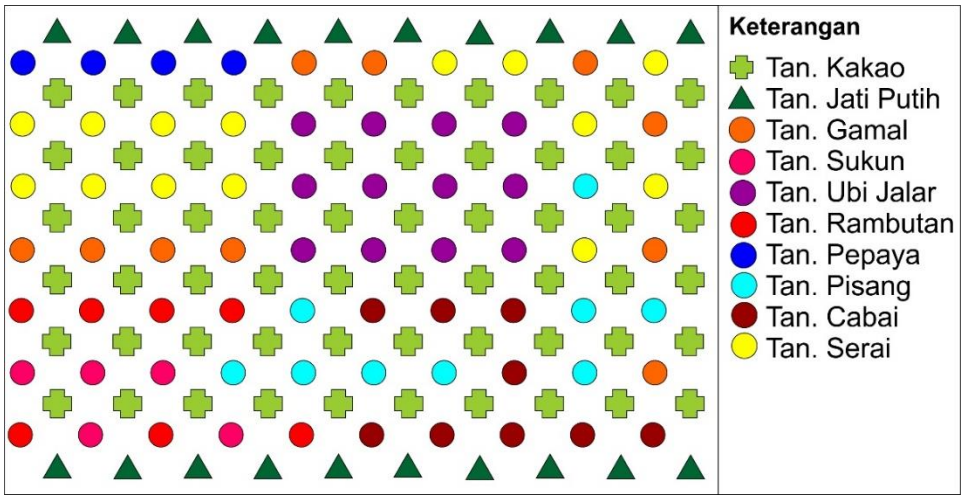
Gambar : pengataman dilahan Konvensional

Gambar : pengamatan dilahan Non Konvensional

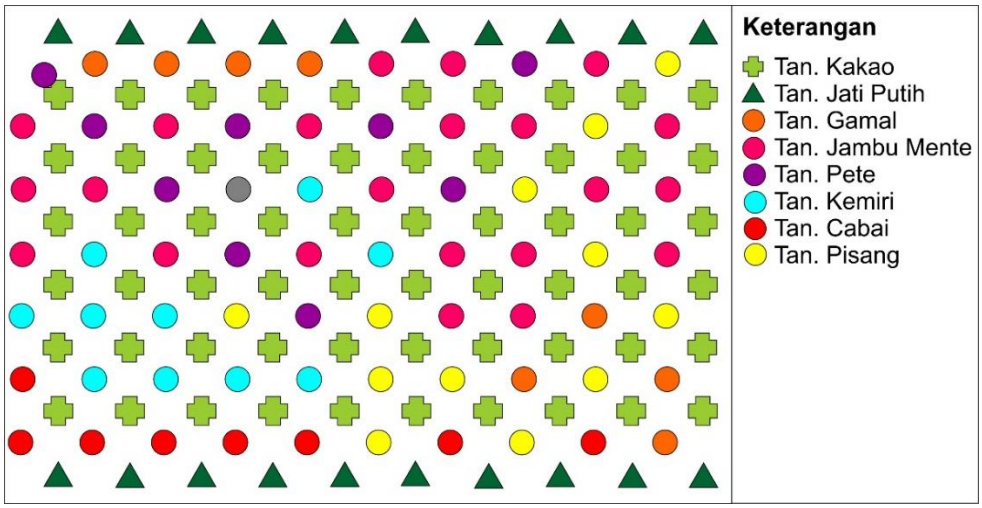
Gambar Lampiran 3. Pemasangan Alat perangkap *Pittfall Trap*

Gambar Lampiran 4. Denah Lahan Penelitian

Lahan Konvensional



Lahan Non Konvensional



Tabel Lampiran 4. 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	Awal dan akhir musim hujan	Setiap saat jika dilihat perlu dilakukan pemangkasan.
Produktivitas tanaman kakao tahun 2019	1500 kg (1050 kg/ 70 Are)	800 kg / 70 Are