

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis arthropoda yang ditemukan adalah arthropoda hama, dan predator dengan total 15 spesies, 13 famili, dan 9 ordo. Total populasi arthropoda hama tertinggi pada jagung manis terdapat pada perlakuan penyemprotan 14 hari sekali dengan total 228 spesies, pada jagung pulut total populasi arthropoda hama tertinggi terdapat pada penyemprotan 14 hari sekali dengan total 223 spesies, total populasi predator tertinggi pada jagung manis terdapat pada perlakuan penyemprotan 14 hari sekali dengan total 152 spesies dan pada jagung pulut terdapat pada perlakuan penyemprotan 14 hari sekali dengan total 201 spesies.
2. Nilai indeks dominansi tertinggi pada jagung manis yaitu pada kontrol tertinggi pada perlakuan Kontrol yaitu 0,08 dan pada jagung pulut nilai indeks dominansi tertinggi pada perlakuan penyemprotan 14 hari sekali dengan nilai 0,09.

5.2 SARAN

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan berbagai macam penangambilan sampel sehingga Arthropoda kecil dapat tertangkap sehingga keanekaragaman arthropoda lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnito, N. 2009. *Budidaya Tanaman Jagung*. Suka Abadi. Yogyakarta.
- Borror.,1954, *An Introduction to The Study of Insect*, Printed In The United State of America
- Budiman, Haryanto. 2013. *Budidaya Jagung Organik Varietas Baru Yang Kian di Buru*. Pustaka Baru Putra. Yogyakarta. .
- Cair, W.P.P., Oktavia, V., N.D. *Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt.) Terhadap Pengaruh Dosis Dan Waktu Pemupukan Pupuk Cair Bio-Slurry*.

- Dongoran, D. 2009 Respon pertumbuhan dan produksi jagung manis (*zea mays saccharata*) terhadap pemberian pupuk kandang cair TNF dan pupuk kandang universitas sumatera utara, medan
- Erawti, virgo, dan kahono, 2010. "keanekaragaman dan kelimpahan belalang dan Kerabatnya (Orthoptera) pada Dua Ekosistem Pengunungan di Taman Nasional Gunung Halimun-Jurnal Entomol Indonesia, Vol. 7 No. 2
- Eugene, Odum. 1996. Dasar-dasar Ekologi. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Hadi M., Tarwotjo U., Rahadian. 2009. Biologi Insekta Entomologi. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Herlinda S, Manalu HCN, Aldina RF, Suwandi, Wijaya A, Khodijah, & Meidalima D. 2014. Kelimpahan dan keanekaragaman spesies laba-laba predator hama padi ratun di sawah pasang surut. J. HPT Tropika 14(1):17.
- Hieronymus Yulipriyanto. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Jumar, 2000, Entomologi Pertanian, Jakarta: Rhineka Cipta
- Kalshoven, L. G. E., (1981). *The Pest of Crops in Indonesia. Revised and Translated By P.A. Van derlaan*. Jakarta: PT. Ichtar Baru-Van Hoeve.
- Kasumbogo, untung. 2006. "Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu (Edisi kedua)". Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Koswara. (2009). Teknologi Pengolahan Jagung (Teori dan Praktek). eBook.com.
- Ludwig, J. A. and J. F. Reynold. 1988. *Statistical Ecology*. John Willey and Sons. New york.
- Magurran, A. E. 1998. *Ecological Diversity and its Measurement*. Croom Helm Ltd. Landon
- Mulyo, S. 2012. "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.
- Odum, E.P. 1993. Dasar-Dasar Ekologi Edisi ketiga. Penerjemah Samingan, T. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Paeru, RH., dan Dewi, TQ. 2017. Panduan Praktis Budidaya Jagung. Jakarta : Penebar Swadaya. Cetak 1.
- Prahasta, A. 2009. Budidaya-Usaha-Pengolahan Agribisnis Jagung. Pustaka Grafik. Bandung.
- Riwandi. 2014. Teknik Budidaya Jagung dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. UNIB Press. Bengkulu.
- Rizali, Akhmad, 2002. " keanekaragaman arthropoda pada lahan persawahan Tepian Hutan: Indikator untuk Kesehatan Jurnal Hayati, Vol. 9 No. 2
- Rukmana. 2010. Prospek Jagung Manis. Pustaka Baru Perss. Yogyakarta.
- Suana, I. W. dan H. Haryanto. 2007. Keanekaragaman Labalaba pada Ekosistem Sawah Monokultur dan Polikultur di Pulau Lombok. Jurnal Biologi FMIPA UNUD. Denpasar. Vol.11(1)
- Subekti, N. A., Syafruddin, R. E., & Sunarti, S. 2007. Morfologi tanaman dan fase pertumbuhan jagung. Di dalam: Jagung, Teknik Produksi dan Pengembangan. Jakarta (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Sudarsana, K. 2000. Pengaruh Effective Microorganism 4 (EM-4) dan Kompos pada Produksi Jagung (*Zeamayssaccharata*) pada Tanah
- Suhardjono, Y. R. (2005). Collembola hutan dipterocarp campuran wanariset-samboja, Kalimantan Timur setelah tiga kali terbakar dalam kurun waktu 25 tahun. Laporan Teknik 2005 Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi
- Sunarno. 2013. Pengendalian Hayati (Biologi Control) Sebagai Salah Satu Komponen

Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Jurnal. Universitas Halmahera. Maluku Utara
 Untung, k. 2006. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada Universitas Press.
 Yogyakarta.

Untung, K. 2006. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press.
 Yogyakarta.

Untung, k., Sudomo, M. 1997. Pengelolaan Serangga Secara Berkelanjutan. Yusuf,
 Kastawi dkk. (2005). Zoologi Avertebrata. Malang: UNM.

LAMPIRAN

Tabel 1. Pengamatan Arthropoda pada Jagung Pulut

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Orthoptera	Gryllotalpidae	Anjing Tanah	31
		Acrididae	Belalang Hijau	35
		Acrididae	Belalang Kayu	56
	Odonata	Libellulidae	Capung Jarum	38
		Coenagrionidae	Capung Loreng	34
		Reduviidae	Kumbang assassin	18
	Coleoptera	Staphylinidae	Tomcat	28
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	47
		Scarabaeidae	Kumbang Tanduk	6
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Merah	32
		Formicidae	Semut Hitam	75
	Polydesmida	Paradoxosomatidae	Kaki Seribu	37
lepidoptera	Noctuidae	Sodoptera frugiperda	399	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba	45

Tabel 2. Pengamatan Arthropoda pada Jagung Manis

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Orthoptera	Gryllotalpidae	Anjing Tanah	25
		Acrididae	Belalang Hijau	37
		Acrididae	Belalang Kayu	28
	Odonata	Libellulidae	Capung Jarum	33
		Coenagrionidae	Capung Loreng	35
		Reduviidae	Kumbang assassin	18
	Coleoptera	Staphylinidae	Tomcat	30
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	36
		Scarabaeidae	Kumbang Tanduk	18
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Merah	39
		Formicidae	Semut Hitam	39
	Polydesmida	Paradoxosomatidae	Kaki Seribu	34
lepidoptera	Noctuidae	Spodoptera frugiperda	361	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba	43

Tabel 3. Pengamatan Arthropoda pada Jagung Pulut (Kontrol)

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Orthoptera	Gryllotalpidae	Anjing Tanah	19
		Acrididae	Belalang Hijau	25
		Acrididae	Belalang Kayu	21
	Odonata	Libellulidae	Capung Jarum	14
		Coenagrionidae	Capung Loreng	21
		Reduviidae	Kumbang assassin	2
	Coleoptera	Staphylinidae	Tomcat	7

		Coccinellidae	Kumbang Koksi	4
		Scarabaeidae	Kumbang Tanduk	1
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Merah	25
		Formicidae	Semut Hitam	11
	Polydesmida	Paradoxosomatidae	Kaki Seribu	8
	lepidoptera	Noctuidae	Spodoptera Frugiperda	64
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba	9

Tabel 4. Pengamatan Arthropoda pada Jagung Manis (Kontrol)

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Jumlah
Insecta	Orthoptera	Gryllotalpidae	Anjing Tanah	15
		Acrididae	Belalang Hijau	30
		Acrididae	Belalang Kayu	21
	Odonata	Libellulidae	Capung Jarum	11
		Coenagrionidae	Capung Loreng	18
		Reduviidae	Kumbang assassin	4
	Coleoptera	Staphylinidae	Tomcat	15
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	21
		Scarabaeidae	Kumbang Tanduk	2
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Merah	13
		Formicidae	Semut Hitam	12
	Polydesmida	Paradoxosomatidae	Kaki Seribu	8
	lepidoptera	Noctuidae	Spodoptera frugiperda	81

Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba	12
-----------	---------	-----------	-----------	----

Tabel 5. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Pulut (P1)

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	18	0.042453	-3.15936	-0.13412
Capung Loreng	21	0.049528	-3.00521	-0.14884
Capung Jarum	24	0.056604	-2.87168	-0.16255
Belalang Kayu	15	0.035377	-3.34168	-0.11822
Belalang Hijau	10	0.023585	-3.74715	-0.08838
Laba-Laba	24	0.056604	-2.87168	-0.16255
Tomcat	16	0.037736	-3.27714	-0.12367
Kumbang Koksi	15	0.035377	-3.34168	-0.11822
Semut Merah	14	0.033019	-3.41068	-0.11262
Semut Hitam	46	0.108491	-2.22109	-0.24097
Kaki Seribu	15	0.035377	-3.34168	-0.11822
Kumbang Assassin	4	0.009434	-4.66344	-0.04399
Kumbang Tanduk	4	0.009434	-4.66344	-0.04399
Spodptera frugiperda	196	0.462264	-0.77162	-0.35669
KEANEKARAGAMAN				1.998297
DOMINASI				0.243147

Tabel 6. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Pulut (P2)

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	10	0.04329	-3.13983	-0.13592
Capung Loreng	10	0.04329	-3.13983	-0.13592
Capung Jarum	6	0.025974	-3.65066	-0.09482
Belalang Kayu	17	0.073593	-2.6092	-0.19202
Belalang Hijau	7	0.030303	-3.49651	-0.10595
Laba-Laba	12	0.051948	-2.95751	-0.15364
Tomcat	8	0.034632	-3.36298	-0.11647
Kumbang Koksi	11	0.047619	-3.04452	-0.14498
Semut Merah	5	0.021645	-3.83298	-0.08296
Semut Hitam	15	0.064935	-2.73437	-0.17756
Kaki Seribu	11	0.047619	-3.04452	-0.14498
Kumbang Assassin	8	0.034632	-3.36298	-0.11647
Kumbang Tanduk	1	0.004329	-5.44242	-0.02356
Spodptera frugiperda	98	0.424242	-0.85745	-0.36377

KEANEKARAGAMAN	2.142654
DOMINASI	0.207773

Tabel 7. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Pulut (P3)

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	3	0.012097	-4.41482	-0.05341
Capung Loreng	3	0.012097	-4.41482	-0.05341
Capung Jarum	8	0.032258	-3.43399	-0.11077
Belalang Kayu	24	0.096774	-2.33537	-0.226
Belalang Hijau	18	0.072581	-2.62306	-0.19038
Laba-Laba	9	0.03629	-3.3162	-0.12035
Tomcat	4	0.016129	-4.12713	-0.06657
Kumbang Koksi	21	0.084677	-2.46891	-0.20906
Semut Merah	13	0.052419	-2.94848	-0.15456
Semut Hitam	14	0.056452	-2.87437	-0.16226
Kaki Seribu	11	0.044355	-3.11553	-0.13819
Kumbang Assassin	6	0.024194	-3.72167	-0.09004
Kumbang Tanduk	1	0.004032	-5.51343	-0.02223
Spodoptera frugiperda	105	0.423387	-0.85947	-0.36389
KEANEKARAGAMAN				2.071887
DOMINASI				0.213515

Tabel 8. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Manis (P1)

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	11	0.028947	-3.54228	-0.10254
Capung Loreng	15	0.039474	-3.23212	-0.12758
Capung Jarum	7	0.018421	-3.99426	-0.07358
Belalang Kayu	12	0.031579	-3.45526	-0.10911
Belalang Hijau	15	0.039474	-3.23212	-0.12758
Laba-Laba	22	0.057895	-2.84913	-0.16495
Tomcat	15	0.039474	-3.23212	-0.12758
Kumbang Koksi	16	0.042105	-3.16758	-0.13337
Semut Merah	24	0.063158	-2.76212	-0.17445
Semut Hitam	17	0.044737	-3.10696	-0.139
Kaki Seribu	15	0.039474	-3.23212	-0.12758
Kumbang Assassin	9	0.023684	-3.74295	-0.08865

Kumbang Tanduk	1	0.002632	-5.94017	-0.01563
Spodoptera frugiperda	184	0.484211	-0.72524	-0.35117
KEANEKARAGAMAN				2.001776
DOMINASI				2.324216

Tabel 9. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Manis (P2)

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	9	0.03913	-3.24085	-0.12682
Capung Loreng	9	0.03913	-3.24085	-0.12682
Capung Jarum	16	0.069565	-2.66549	-0.18543
Belalang Kayu	9	0.03913	-3.24085	-0.12682
Belalang Hijau	16	0.069565	-2.66549	-0.18543
Laba-Laba	10	0.043478	-3.13549	-0.13633
Tomcat	7	0.030435	-3.49217	-0.10628
Kumbang Koksi	9	0.03913	-3.24085	-0.12682
Semut Merah	10	0.043478	-3.13549	-0.13633
Semut Hitam	12	0.052174	-2.95317	-0.15408
Kaki Seribu	9	0.03913	-3.24085	-0.12682
Kumbang Assassin	2	0.008696	-4.74493	-0.04126
Kumbang Tanduk	16	0.069565	-2.66549	-0.18543
Spodoptera frugiperda	79	0.343478	-1.06863	-0.36705
KEANEKARAGAMAN				2.324216
DOMINASI				0.153119

Tabel 1**0. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Manis (P3)**

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	5	0.023585	-3.74715	-0.08838
Capung Loreng	11	0.051887	-2.95869	-0.15352
Capung Jarum	10	0.04717	-3.054	-0.14406
Belalang Kayu	7	0.033019	-3.41068	-0.11262
Belalang Hijau	6	0.028302	-3.56483	-0.10089
Laba-Laba	11	0.051887	-2.95869	-0.15352
Tomcat	8	0.037736	-3.27714	-0.12367
Kumbang Koksi	11	0.051887	-2.95869	-0.15352
Semut Merah	5	0.023585	-3.74715	-0.08838
Semut Hitam	10	0.04717	-3.054	-0.14406
Kaki Seribu	10	0.04717	-3.054	-0.14406
Kumbang Assassin	7	0.033019	-3.41068	-0.11262
Kumbang Tanduk	1	0.004717	-5.35659	-0.02527
Spodoptera frugiperda	98	0.462264	-0.77162	-0.35669
KEANEKARAGAMAN				2.06377
DOMINASI				0.237184

Tabel 1**1. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung pulut (Kontrol)**

Arthropoda	Jumlah	Pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	19	0.075397	-2.58499	-0.1949
Capung Loreng	21	0.083333	-2.48491	-0.20708
Capung Jarum	14	0.055556	-2.89037	-0.16058
Belalang Kayu	21	0.083333	-2.48491	-0.20708
Belalang Hijau	25	0.099206	-2.31055	-0.22922
Laba-Laba	9	0.035714	-3.3322	-0.11901
Tomcat	7	0.027778	-3.58352	-0.09954
Kumbang Koksi	4	0.015873	-4.14313	-0.06576
Semut Merah	25	0.099206	-2.31055	-0.22922
Semut Hitam	11	0.043651	-3.13153	-0.13669
Kaki Seribu	8	0.031746	-3.44999	-0.10952
Kumbang Assassin	2	0.007937	-4.83628	-0.03838
Kumbang Tanduk	1	0.003968	-5.52943	-0.02194
Spodoptera frugiperda	64	0.253968	-1.37055	-0.34808
KEANEKARAGAMAN				2.374077
DOMINASI				0.119079

Tabel 1**2. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Arthropoda pada Jagung Manis (Kontrol)**

Arthropoda	Jumlah	pi	Ln pi	pi ln pi
Anjing Tanah	15	0.051903	-2.95838	-0.15355
Capung Loreng	18	0.062284	-2.77605	-0.1729
Capung Jarum	11	0.038062	-3.26853	-0.12441
Belalang Kayu	27	0.093426	-2.37059	-0.22147
Belalang Hijau	30	0.103806	-2.26523	-0.23514
Laba-Laba	12	0.041522	-3.18152	-0.1321
Tomcat	15	0.051903	-2.95838	-0.15355
Kumbang Koksi	21	0.072664	-2.6219	-0.19052
Semut Merah	13	0.044983	-3.10148	-0.13951
Semut Hitam	12	0.041522	-3.18152	-0.1321
Kaki Seribu	8	0.027682	-3.58699	-0.09929
Kumbang Assassin	4	0.013841	-4.28013	-0.05924
Kumbang Tanduk	2	0.00692	-4.97328	-0.03442
Spodoptera frugiperda	81	0.280277	-1.27198	-0.35651
KEANEKARAGAMAN				2.389549







Tabel 1

DOMINASI	0.125322
----------	----------

LAMPIRAN GAMBAR

Gambar 1. Arthropoda yang ditemukan pada tanaman jagung

Kelas	Ordo	Famili	Nama Indonesia	Gambar
Insecta	Orthoptera	Gryllotalpidae	Anjing Tanah	
		Acrididae	Belalang Hijau	
		Acrididae	Belalang Kayu	
	Odonata	Libellulidae	Capung Jarum	
		Coenagrionidae	Capung Loreng	
		Reduviidae	Kumbang assassin	

	Coleoptera	Staphylinidae	Tomcat	
		Coccinellidae	Kumbang Koksi	
	Hymenoptera	Formicidae	Semut Merah	
		Formicidae	Semut Hitam	
	Polydesmida	Paradoxosomatidae	Kaki Seribu	
	lepidoptera	Noctuidae	Spodoptera Frugiperda	
Arachnida	Araneae	Araneidae	Laba-Laba	

DOKUMENTASI KEGIATAN



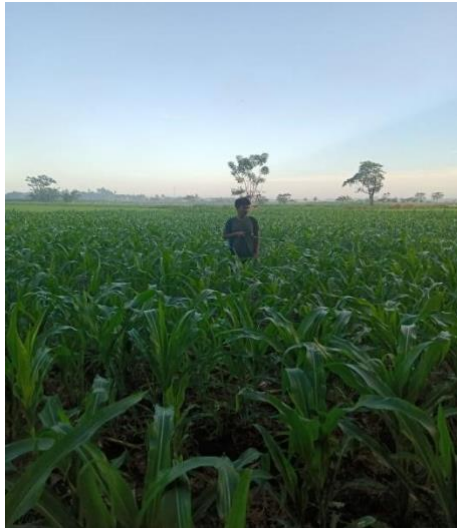
Gambar 1. Penyemaian benih jagung



Gambar 2. Persiapan lahan



Gambar 3. Penanaman benih jagung pulut dan jagung manis



Gambar 4. Penyemprotan ekstrak tanaman pada jagung manis dan jagung pulut



Gambar 5. Pengamatan jaring



Gambar 6. Pengamatan visual