

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, S., Hamid, G., & Rosa, E. (2013). Pengaruh Pemberian Kombinasi Kompos Sapi dan Fertimix terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Kultivar Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) dalam Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Pertanian*, 4(1), 6–20.
- Afifatur, M. (2021). Keaneekaragaman Hewan Tanah sebagai Bioindikator Kualitas Tanah di Lahan Tebu Pupuk Organik dan Lahan Tebu Pupuk Non Organik Desa Wonokusumo Kecamatan Tapen Kabupaten Bondowoso. *Gunung Djati Conference Series*, 6, 1–10. <https://doi.org/https://conference.uinsgd.ac.id/index.php/>
- Alfandi, Budirahman, D., & Hasikin, Z. (2017). Pengaruh Kombinasi Jarak Tanam dan Umur Bibit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica campestris* L.). *Jurnal AGROSWAGATI*, 5(2), 610–619.
- Allifah AF, A. N., Natsir, N. A., Rijal, M., & Samputri, S. (2019). Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Pola Distribusi Spasial Dan Temporal Musuh Alami di Lahan Pertanian. *Jurnal Biology Science & Education*, 8(2), 111–121.
- Anuradha, M., Pragyandip, D., Pn, M., Hh, S., & Poonam, K. (2012). A Classical review on Rajika (*Brassica juncea*). *Research and Reviews: Journal of Botanical Sciences*, 1(1), 18–23.
- Apriliyanto, E., & Setiawan, B. H. (2019). Intensitas Serangan Hama pada Beberapa Jenis Terung dan Pengaruhnya terhadap Hasil. *Agrotechnology Research*, 3(1), 8–12. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v3i1.25254>
- Aryawati, N. P. R., & Sri Budhi, M. K. (2018). Pengaruh Produksi, Luas Lahan, dan Pendidikan Terhadap Pendapatan Petani dan Alih Fungsi Lahan Provinsi Bali. *E-Jurnal EP UNUD*, 7(9), 1918–1952.
- Baliadi, Y., Bedjo, & Suharsono. (2012). Ulat bulu tanaman mangga di probolinggo: identifikasi, sebaran, tingkat serangan, pemicu, dan cara pengendalian. *Jurnal Litbang Pertanian*, 31(2), 77–83.
- Borror, A. Triplehorn, C., & Johnson, N. F. (2005). *Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects* (U. S. of America (ed.); 7th Editio). Biblioteca: Uviversidad De Caldas.
- Cahyono, D. B., Ahmad, H., & Tolangara, A. R. (2017). Hama pada Cabai Merah. *Techno: Jurnal Penelitian*, 6(2), 18. <https://doi.org/10.33387/tk.v6i02.565>
- Chaidir, D. M., Fitriani, R., & Hardian, A. (2023). Identifikasi dan Analisis Keaneekaragaman Insekta di Gunung Galunggung Tasikmalaya. *Biota: Jurnal Hayati*, 8(1), 81–90. <https://doi.org/10.24002/biota.v8i1.5552>
- marwan, U., & Rifin, A. (2018). Preferensi Konsumen terhadap Produk Pupuk Organik (Studi Kasus Konsumen UD Fabela-Myfarm) di Bogor. *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 12(2), 151–160. <https://doi.org/10.29244/mikm.12.2.151-160>
- F. S., & Kadir, M. (2016). Penerapan Prinsip-Prinsip Good



Agricultural Practice (GAP) untuk Pertanian Berkelanjutan di Kecamatan Tinggi Moncong Kabupaten Gowa. *Jurnal Galung Tropika*, 5(3), 151–163. <https://www.researchgate.net/publication/322505755>

- Dewi, V. K., Fauzi, R., Sari, S., Hartati, S., Rasiska, S., & Sandi, Y. U. (2020). Arthropoda Permukaan Tanah: Kelimpahan, Keanekaragaman, Komposisi dan Hubungannya dengan Fase Pertumbuhan Tanaman pada Ekosistem Padi Hitam Berpupuk Organik. *Jurnal Agrikultura*, 31(2), 134–144.
- Dirgayana, I. W., & Marsadi, D. (2021). Kepadatan Populasi dan Persentase Tanaman Terserang Kutu Daun *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphisidae) Pada Tanaman Mentimun Cucumis sativus di Desa Sekaan , Kecamatan Kintamani , Bangli , Bali. *WIDYASRAMA, Majalah Ilmiah Universitas Dwijendra Denpasar*, 2(3), 188–195.
- Djaya, Si., Anastasya, J. O., & Sianipar, M. S. (2022). Keragaman Predator dan Parasitoid Serangga Hama Tanaman Ciplukan (*Physalis peruviana* L.) Fase Generatif di Desa Kadakajaya , Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang. *Jurnal Agrikultura*, 33(2), 115–125.
- Fradana Nst, A., Damanik, R. I. M., & Bayu, E. S. (2018). Pertumbuhan varietas pak coy (*Brassica rapa* L. ssp. *chinensis* (L.)) dengan pemberian NAA (naphthalene-3-acetic acid) pada media hidroponik terapung. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 6(2), 389–401.
- Gazali, A., & Ilhamiyah. (2022). *Hama Penting Tanaman Utama dan Taktik Pengendaliannya* (S. Lestari (ed.); Pertama). Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjary.
- Giordano, R., Donthu, R. K., Zimin, A. V., Julca Chavez, I. C., Gabaldon, T., van Munster, M., Hon, L., Hall, R., Badger, J. H., Nguyen, M., Flores, A., Potter, B., Giray, T., Soto-Adames, F. N., Weber, E., Marcelino, J. A. P., Fields, C. J., Voegtlin, D. J., Hill, C. B., & Zhan, S. (2020). Soybean aphid biotype 1 genome: Insights into the invasive biology and adaptive evolution of a major agricultural pest. *Journal Pre-Proof: Insect Biochemistry and Molecular Biology*, 120, 1–70. <https://doi.org/10.1016/j.ibmb.2020.103334>
- Hadi, M., & Aminah. (2012). Keragaman Serangga dan Perannya di Ekosistem Sawah. *Jurnal Sains Dan Matematika*, 20(3), 54–57.
- Halimullah, Panhwar, W. A., Sultana, R., Azhar, S., Mehmood, M. S., Wagan, S. A., Mohammad, S. A., & Khan, J. (2017). Gryllotalpa africana Palisot de Beauvois , 1805 (Orthoptera : Gryllotalpidae : Gryllotalpinae). *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 5(4), 186–188. <https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/320592204> Gryllotalpa
- Hamidah, S. (2015). *Sayuran dan Buah Serta Manfaatnya Bagi Kesehatan dalam Pengajian Jamaah Langar Mafaza Kotagede Yogyakarta*. Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. <https://www.uns.ac.id/upload/130799888/penelitian/sayuran.pdf>
- natun, T. (2013). Konservasi Musuh Alami sebagai Pengendali dengan Pengelolaan Ekosistem Sawah. *Jurnal Penelitian Saintek*,



- Herlinda, S., Pujiastuti, Y., Irsan, C., Riyanto, Arsi, Anggraini, E., Karenina, T., Budiarti, L., Rizkie, L., & Octavia, D. M. (2021). *Pengantar Ekologi Serangga* (1st ed.). Unsri Press.
- Indiati, S. W., & Marwoto. (2017). Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (PHT) pada Tanaman Kedelai. *Buletin Palawija*, 15(2), 87–100. <https://doi.org/10.21082/bulpa.v15n2.2017.p87-100>
- IPM Image. (2011). *Agronomic Crops, Vegetables, Fruits and Nuts, Ornamentals, Damage Types*.
- Iriyani, D., & Nugrahani, P. (2017). Komparasi Nilai Gizi Sayuran Organik Dan Non Organik Pada Budidaya Pertanian Perkotaan Di Surabaya. *Jurnal Matematika Sains Dan Teknologi*, 18(1), 36–43. <https://doi.org/10.33830/jmst.v18i1.173.2017>
- Ispizua, E. M., Calatayud, Á., Marsal, J. I., Basile, F., Cannata, C., Abdelkhalik, A., Soler, S., & Valcárcel, J. V. (2022). Postharvest Changes in the Nutritional Properties of Commercial and Traditional Lettuce Varieties in Relation with Overall Visual Quality. *Journal Agronomy*, 12(403), 1–28. <https://doi.org/10.3390/agronomy12020403>
- Jamilah, & Bukhari. (2022). Pengaruh Naungan dan Kandungan Nutrisi Good-Plant terhadap Pertumbuhan tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) secara Hidroponik. *Jurnal Real Riset*, 4(1), 67–78. <https://doi.org/10.47647/jrr>
- Kazemi, M. H., & Jafari, S. (2013). Wing Dimorphism of European Mole Cricket *Gryllotalpa gryllotalpa* (L.) (Orthoptera: Gryllotalpidae) in the north-west of Iran. *North-Western Journal of Zoology*, 9(1), 45–50. <https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/270340542>
- Khangura, R., Ferris, D., Wagg, C., & Bowyer, J. (2023). Regenerative Agriculture — A Literature Review on the Practices and Mechanisms Used to Improve Soil Health. *MDPI*, 15(2338), 1–43. <https://doi.org/doi.org/10.3390/su15032338>
- Knodel, J. J. (2018). Flea beetles (*Phyllotreta* spp.) and their management. *North Dakota State University, Fargo, North Dakota, USA, March*, 1–12. <https://www.researchgate.net/publication/321669123>
- Kong, Y., & Nemali, K. (2021). Blue and Far-Red Light Affect Area and Number of Individual Leaves to Influence Vegetative Growth and Pigment Synthesis in Lettuce. *Frontiers in Plant Science*, 12, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.667407>
- Krebs, C. J. 1985. *Ecology: The Experimental Analysis of Distributions and Abundance*. Third Edition. Haeper and Row Publisher, New York.
- Kuswardani, R. A., & Maimunah. (2013). Hama Tanaman Pertanian. In *Universitas Medan Area University Press*.



am, K. (2020). Pengamatan Jenis Predator Hama Tanaman Padi
rya Bumi Distrik Waibu Kabupaten Jayapura. *Median*, 12(1), 13–
g/Doi <http://doi.org/md.v12i1.181>

dra, A. A., Rumra, A., Sudin, L., Rumahenga, S., Rina, L., Resley,
A., David, R., Nur, D., & Ibrahim, R. (2021). Teknik Budidaya
Hijau (*Brassica Juncea* L.). *Indonesian Journal of Engagemet*,

Community Services, Empowerment and Development, 1(3), 140–144.

Ludwig, J. A., and Reynolds, J. F. 1988. *Statistical Ecology: A Primer Methods and Computing*. John Wiley and Sons. Edition 18: 337 hlm. New York.

M.A Wattimena, C., Latumahina, F., & Khomsah Kartikawati, N. (2020). Inventarisasi serangga dan tingkat kerusakan yang ditimbulkan pada tegakan jati (*Tectona grandis* LINN. F) di areal hutan tanaman rakyat (HTR) negeri Hila Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.20886/jpth.2020.14.1.1-8>

Maharani, Y., Hidayat, P., Rauf, A., & Maryana, N. (2018). Kutudaun (Hemiptera: Aphididae) pada gulma di sekitar lahan pertanian di Jawa Barat beserta kunci identifikasinya. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 15(2), 74. <https://doi.org/10.5994/jei.15.2.68>

Mardilla, M., & Pratiwi, A. (2021). Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* Subsp . Chinensis) Dengan Teknik Vertikultur Pada Lahan Sempit Di Kelurahan Penaraga Kecamatan Raba Kota Bima. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(1), 60–66.

Minanda, O., Supeno, B., & Thei, R. S. P. (2022). Populasi dan Intensitas Serangan Hama Kutudaun (*Aphis* spp.) pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) yang Ditanam di Luar Musim yang Diperlakukan Dengan Berbagai Dosis Pupuk Petroganik. *Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mataram*, 1–14.

Moningka, M., Tarore, D., & Krisen, J. (2012). Keragaman Jenis Musuh Alami pada Serangga Hama Padi Sawah di Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Unsrat*, 18(2), 89–96.

Murillo, H., Hunt, D. W. A., & Laerhoven, S. L. Van. (2013). First Records of *Chrysodeixis chalcites* (Lepidoptera: Noctuidae: Plusiinae) for East-Central Canada. *Entomological Society of Canada*, 145, 338–342. <https://doi.org/10.4039/tce.2012.106>

Niwangtika, W., & Ibrohim. (2017). Kajian Komunitas Ekor Pegas (*Collembola*) pada Perkebunan Apel (*Malus sylvestris* Mill.) di Desa Tulungrejo Bumiaji Kota Batu. *Bioeksperimen*, 3(2), 76–82.

Odum, E. P. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.

Palempung, J. N., Rimbing, J., & Paruntu, M. H. (2023). Penggunaan Perangkap Warna Dengan Umpan Keong Mas untuk mengetahui Populasi Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) pada Tanaman Padi Sawah. *Jurnal Entomologi Dan Fitopatologi*, 3(1), 10–14.

<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/enfit> Palempung,

an, O., & Mamahit, E. (2017). Jenis dan Populasi Serangga Hama dan Perkembangan Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum* Mill.). *Jurnal Bios Logos*, 6(1), 7–14. <https://doi.org/10.35799/jbl.6.1.2016.16257>

i, & Apriyadi, R. (2023). Keanekaragaman Coccinellidae sebagai



Musuh Alami Hama Kutu-Kutuan pada Ekosistem Pertanaman Cabai Merah di Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka. *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 9(3), 119–124. <https://doi.org/https://journal.ipb.ac.id/index.php/sumberdayahayati>

- Putu, N., Diantari, R., Ahyadi, H., Rohyani, I. S., & Suana, I. W. (2017). Keanekaragaman serangga Ephemeroptera, Plecoptera, dan Trichoptera sebagai bioindikator kualitas perairan di Sungai Jangkok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 14(3), 135–142. <https://doi.org/10.5994/jei.14.3.135>
- Romalasari, A., & Sobari, E. (2019). Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) Menggunakan Sistem Hidroponik Dengan Perbedaan Sumber Nutrisi. *Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.25047/agrima.v3i1.158>
- Rosniar, N., Perdana, I., & Hamama, S. F. (2019). Klasifikasi Jenis Serangga dan Peranannya pada Tanaman Kopi di Kampung Kenawat – Bener Meriah. *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu UNAYA*, 1(10), 264–272.
- Saefullah, L., Arsyad, A., & Miftah, H. (2019). Analisis Komparasi Usahatani Dan Margin Tataniaga Usahatani Wortel Organik Dan Wortel Non Organik. *Jurnal Agribisains*, 4(1), 36–43. <https://doi.org/10.30997/jagi.v4i1.1544>
- Saidi, I. A., Azara, R., & Yanti, E. (2021). *Buku Ajar Pasca Panen dan Pengolahan Sayuran Daun (Pertama)*. UMSIDA Press.
- Salbiah, D., Rustam, R., & Daeli, F. S. (2019). Uji Beberapa Konsentrasi Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L.) untuk Mengendalikakan Hama Ulat Jengkal (*Chrysodeixis chalcites* Esper) pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 35(2), 51–58. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/dp.2019.vol35\(2\).7689](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/dp.2019.vol35(2).7689)
- Samudra, F. B., Izzati, M., & Purnaweni, H. (2013). Kelimpahan dan Keanekaragaman Arthropoda Tanah di Lahan Sayuran Organik “Urban Farming.” *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 190–196.
- Sarido, L., & Junia. (2017). Uji Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Pada System Hidroponik. *Jurnal AGRIFOR*, 16(1), 65–74.
- Senewe, R. E. (2019). Preferensi Serangga Herbivora *Henosepilachna* sp (Coleoptera: Coccinellidae) terhadap Beberapa Jenis Tanaman Budidaya. *J. Budidaya Pertanian*, 15(1), 61–67. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2019.15.1.61>
- Syari, Y. R., Kanedi, M., Chrisnawati, L., & Mahfut. (2023). Keanekaragaman Serangga Polinator di Taman Keanekaragaman Hayati Lumbok Seminung, Lampung Barat. *Konservasi Hayati*, 19(1), 58–64. <https://doi.org/https://ejournal.unib.ac.id/index.php/hayati>
- Tanjung, P. N., Gusilo, F. X., Hariri, A. M., & Setiawan, K. (2018). Kelimpahan Hama pada Pertanaman Ubikayu yang Diperlakukan dengan Pupuk Protek Tropika. *Agrotek Tropika*, 6(3), 155–160.
- Utami, K., Hutabarat, R. C., Barus, S., & Aryani, D. S. (2021). The use of entomopathogenic fungi obtained from local plants to control cabbage leaf webber (*Plutella maculipennis* L.). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1019, 012097. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/667/1/012097>



- Usyati, N., Kurniawati, N., Ruskandar, A., & Rumasa, O. (2018). Populasi Hama dan Musuh Alami pada Tiga Cara Budidaya Padi Sawah di Sukamandi. *Jurnal Agrikultura*, 29(1), 35–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/agrikultura.v29i1.16924>
- Vanderi, A. R., Arsi, A., Utami, M., Bintang, A., Salsabila, D., Sakinah, A. N., & Malini, R. (2021). Peranan Serangga untuk Mendukung Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Ke-9 Tahun*, 249–259.
- Wardana, Purnamasari, W. O. D., & Muzuna. (2021). Pengenalan dan Pengendalian Hama Penyakit pada Tanaman Tomat dan Semangka di Desa Sribatara Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*, 5(2), 464–476. <https://doi.org/https://doi.org/10.35326/pkm.v5i2.1811>



LAMPIRAN PERHITUNGAN

Tabel lampiran 1. Arthropoda masing-masing tanaman yang ditemukan selama pengamatan

Kelas	Ordo	Famili	Selada	Pakcoy	Sawi	Total	Peran	
Arachnida	Araneae	Lycosidae	148	78	30	256	Predator	
Chilopoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	5	2	1	8	Predator	
Diplopoda	Spirobolida	Trigoniulidae	6	1	1	8	Dekomposer	
Entognatha	Collembola	Entomobryidae	190	271	125	586	Dekomposer	
		Isotomidae	273	364	206	843	Dekomposer	
		Onychiuridae	1185	1176	903	3264	Dekomposer	
		Sminthurididae	288	290	284	862	Dekomposer	
Insecta	Blattodea	Blattellidae	1	0	1	2	Dekomposer	
		Rhinotermitidae	4	2	0	6	Dekomposer	
	Coleoptera	Anthricidae	8	6	1	15	Predator	
		Carabidae 1	12	7	0	19	Predator	
		Carabidae 2	2	4	0	6	Predator	
		Carabidae 3	1	5	0	6	Predator	
		Chrysomelidae 1	5	206	118	329	Hama	
		Chrysomelidae 2	5	6	5	16	Hama	
		Coccinellidae	0	3	0	3	Predator	
		Scarabaeidae	3	4	1	8	Dekomposer	
		Staphylinidae 1	7	8	0	15	Dekomposer	
		Staphylinidae 2	0	0	1	1	Dekomposer	
		Dermaptera	Anisolabididae	7	4	2	13	Predator
			Diptera	Calliphoridae	1	1	0	2
		Chamaemyiidae		0	2	2	5	Predator
		Dolichopodidae		19	10	3	32	Predator
	Drosophilidae	12		9	0	21	Hama	
	Micropezidae	0		2	0	2	Dekomposer	
	Muscidae	1		8	6	15	Dekomposer	
	Phoridae	5		2	0	7	Dekomposer	
	Sarcophagidae	6		8	2	16	Scavenger	
	Tipulidae	0		1	1	2	Predator	
	Ephemeroptera	Ephemeroptera		2	11	9	22	Indikator Lingkungan
	Hemiptera	Alydidae		0	2	0	2	Predator
		Aphididae	0	2054	145	2199	Hama	
		Cydnidae	0	0	2	2	Dekomposer	
		Delphacidae	13	7	5	25	Hama	
		Pyrrhocoridae	3	1	2	5	Predator	
		Reduviidae 1	1	0	0	1	Predator	
		Reduviidae 2	2	0	0	2	Predator	
		Rhyparochromidae	4	3	0	7	Dekomposer	
		Hymenoptera	Apidae	2	0	2	4	Polinator
			Bethylidae	0	1	0	1	Parasitoid
Crabronidae	0		0	1	1	Polinator		
Formicidae	562		375	269	1206	Predator		
Pompilidae	3		2	0	5	Predator		
Tiphiidae	0		2	0	2	Polinator		
Vespidae 1	3		2	0	5	Polinator		
Vespidae 2	2		1	1	4	Polinator		
Lepidoptera	Crambidae		0	47	0	47	Hama	
	Erebidae		0	29	0	29	Hama	
	Noctuidae 1	0	8	3	11	Hama		
	Noctuidae 2	0	1	0	1	Hama		
	Orthoptera	Acrididae	3	3	2	8	Hama	



	Gryllidae	43	26	25	94	Predator
	Gryllotalpidae	42	33	24	99	Hama
	Pyrgomorphidae	5	13	3	21	Hama
	Tetrigidae 1	23	4	5	32	Hama
	Tetrigidae 2	26	10	8	44	Hama
	Tettigoniidae	1	5	3	9	Hama
Total 5	14	50	2934	5120	2202	10256
Total Spesies		57	44	50	36	

Tabel lampiran 2. Arthropoda pada *pitfall trap*

Kelas	Ordo	Famili	Selada	Pakcoy	Sawi	Total	Peran		
Arachnida	Araneae	Lycosidae	148	78	30	256	Predator		
Chilopoda	Scolopendromorpha	Scolopendridae	5	2	1	8	Predator		
Diplopoda	Spirobolida	Trigoniulidae	6	1	1	8	Dekomposer		
Entognatha	Collembola	Entomobryidae	190	271	125	586	Dekomposer		
		Isotomidae	273	364	206	843	Dekomposer		
		Onychiuridae	1185	1176	903	3264	Dekomposer		
		Sminthurididae	288	290	284	862	Dekomposer		
Insecta	Blattodea	Blattellidae	1	0	1	2	Dekomposer		
		Rhinotermitidae	4	2	0	6	Dekomposer		
		Coleoptera	Anthicidae	8	6	1	15	Predator	
	Carabidae 1		12	7	0	19	Predator		
	Carabidae 2		2	4	0	6	Predator		
	Carabidae 3		1	5	0	6	Predator		
	Chrysomelidae 1		5	39	19	63	Hama		
	Scarabaeidae		3	4	1	8	Dekomposer		
	Staphylinidae 1		7	8	0	15	Dekomposer		
	Staphylinidae 2		0	0	1	1	Dekomposer		
	Dermaptera		Anisolabididae	7	4	2	13	Predator	
			Diptera	Calliporidae	1	0	0	1	Dekomposer
	Chamaemyiidae			0	2	0	2	Predator	
	Dolichopodidae			4	0	1	5	Predator	
	Drosophilidae			2	3	0	5	Hama	
	Muscidae			1	5	5	11	Dekomposer	
	Phoridae	4		0	0	4	Dekomposer		
	Sarcophagidae	4		2	1	7	Scavenger		
	Tipulidae	0		1	1	2	Predator		
	Ephemeroptera	Ephemeroptera			2	1	0	3	Indikator lingkungan
	Hemiptera	Hemiptera		Alydidae	0	1	0	1	Predator
			Cydnidae	0	0	2	2	Dekomposer	
			Delphacidae	13	7	5	25	Hama	
			Pyrrhocoridae	2	0	2	4	Predator	
			Reduviidae 1	1	0	0	1	Predator	
			Reduviidae 2	2	0	0	2	Predator	
Rhyparochromidae			4	3	0	7	Dekomposer		
Apoidea			2	0	0	2	Polinator		
Bethylidae			0	1	0	1	Parasitoid		
Formicidae			562	375	269	1206	Predator		
Pompilidae			3	0	0	3	Predator		
Vespidae 2			1	0	0	1	Polinator		
Hymenoptera			Hymenoptera	Erebidae	0	1	0	1	Hama
	Acrididae	2		2	2	6	Hama		
	Pyrgomorphidae	4		2	1	7	Hama		
	Gryllidae	43		26	25	94	Predator		



		Gryllotalpidae	42	33	24	99	Hama
		Tettigoniidae	1	0	0	1	Hama
		Tetrigidae 1	23	4	5	32	Hama
		Tetrigidae 2	26	10	8	44	Hama
Total	14	40 (47 spesies)	2894	2740	1926	7560	

Tabel lampiran 3. Arthropoda pada sweep net

Kelas	Ordo	Famili	Selada	Pakcoy	Sawi	Total	Peran
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae 2	5	6	5	16	Hama
		Coccinellidae	0	3	0	3	Predator
	Diptera	Calliphoridae	0	1	0	1	Dekomposer
		Chamaemyiidae	0	0	2	2	Predator
		Dolichopodidae	15	10	2	27	Predator
		Drosophilidae	10	6	0	16	Hama
		Micropezidae	0	2	0	2	Dekomposer
		Muscidae	0	3	1	4	Dekomposer
		Phoridae	1	2	0	3	Dekomposer
	Hemiptera	Sarcophagidae	2	6	1	9	Scavenger
		Alydidae	0	1	0	1	Predator
	Hymenoptera	Pyrrhocoridae	1	1	0	2	Predator
		Apoidae	0	0	2	2	Polinator
		Crabronidae	0	0	1	1	Polinator
		Pompilidae	0	2	0	2	Predator
		Tiphiidae	0	2	0	2	Polinator
		Vespidae 1	3	2	0	5	Polinator
		Vespidae 2	1	1	1	3	Polinator
	Orthoptera	Acrididae	1	1	0	2	Hama
		Pyrgomorphidae	1	11	2	14	Hama
		Tettigoniidae	0	5	3	8	Hama
Total	5	20 (21 spesies)	40	65	20	125	

Tabel lampiran 4. Arthropoda pada pengamatan secara visual

Kelas	Ordo	Famili	Selada	Pakcoy	Sawi	Total	Peran
Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae 1	0	167	99	266	Hama
		Ephemeroptera	Ephemeroptera	0	10	9	19
	Hemiptera		Aphididae	0	2054	145	2199
	Lepidoptera	Crambidae	0	47	0	47	Hama
		Erebidae	0	28	0	28	Hama
		Noctuidae 1	0	8	3	11	Hama
	Noctuidae 2	0	1	0	1	Hama	
		6 (7 spesies)	0	2315	256	2571	



Tabel lampiran 5. Arthropoda tanaman selada yang ditemukan pada pengamatan menggunakan *pitfall trap*

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)							Total
		7	10	13	16	19	22	25	
Araneae	Lycosidae	5	10	45	35	20	18	15	148
Blattodea	Blattelidae	0	0	0	0	0	1	0	1
	Anthicidae	2	0	3	1	2	0	0	8
Coleoptera	Carabidae 1	3	1	5	0	2	0	1	12
	Carabidae 2	0	0	1	0	1	0	0	2
	Carabidae 3	0	0	0	0	0	0	1	1
	Chrysomelidae 1	0	0	1	2	0	2	0	5
	Scarabaeidae	0	0	0	0	0	3	0	3
	Staphylinidae 1	1	0	1	2	2	1	0	7
	Entomobryidae	15	14	31	40	31	30	29	190
Collembola	Isotomidae	23	28	48	49	43	42	40	273
	Onychiuridae	81	96	159	218	197	219	215	1185
Dermaptera	Sminthuridae	22	26	43	57	43	46	51	288
	Anisolabididae	2	0	1	2	1	0	1	7
	Calliphoridae	0	0	1	0	0	0	0	1
	Dolichopodidae	0	0	1	0	1	1	1	4
Diptera	Drosophilidae	0	0	0	1	0	1	0	2
	Muscidae	0	0	0	1	0	0	0	1
	Phoridae	0	0	0	0	0	2	2	4
Ephemeroptera	Sarcophagidae	0	0	1	2	0	1	0	4
	Ephemeroptera	0	0	0	0	0	1	1	2
	Delphacidae	0	1	2	7	2	1	0	13
Hemiptera	Pyrrhocoridae	2	0	0	0	0	0	0	2
	Reduviidae 1	0	0	1	0	0	0	0	1
	Reduviidae 2	0	0	1	0	0	0	1	2
	Rhyparochromidae	0	0	0	2	0	0	2	4
Hymenoptera	Apoidae	0	0	0	0	2	0	0	2
	Formicidae	18	5	40	90	98	173	138	562
	Pompilidae	0	0	0	0	1	2	0	3
Isoptera	Vespidae 2	0	0	0	0	0	1	0	1
	Rhinotermitidae	3	1	0	0	0	0	0	4
	Acrididae	0	0	0	0	0	1	1	2
Orthoptera	Gryllidae	3	4	8	10	5	7	6	43
	Gryllotalpidae	3	2	7	15	5	6	4	42
	Pyrgomorphidae	1	0	0	0	1	1	1	4
	Tetrigidae 1	3	3	5	8	3	1	0	23
	Tetrigidae 2	4	5	5	5	2	4	1	26
Scolopendromorpha	Tettigonidae	0	0	1	0	0	0	0	1
	Scolopendridae	0	2	0	1	1	0	1	5
Spirobolida	Trigoniulidae	0	0	0	0	2	3	1	6
Total 13	36 (40 Spesies)	191	198	411	548	465	568	513	2894



Tabel lampiran 6. Arthropoda tanaman pakcoy yang ditemukan pada pengamatan menggunakan *pitfall trap*

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Araneae	Lycosidae	10	11	18	14	8	7	7	3	78
	Anthicidae	0	2	1	0	1	2	0	0	6
	Carabidae 1	5	0	1	0	0	0	1	0	7
Coleoptera	Carabidae 2	0	1	0	0	2	1	0	0	4
	Carabidae 3	0	2	0	1	2	0	0	0	5
	Chrysomelidae 1	3	4	10	7	5	6	0	4	39
	Scarabaeidae	0	1	2	0	0	1	0	0	4
	Staphylinidae 1	0	0	3	0	1	3	0	1	8
	Entomobryidae	34	37	42	41	32	38	27	20	271
Collembola	Isotomidae	49	44	64	69	36	44	32	26	364
	Onychiuridae	139	175	166	200	130	154	112	100	1176
	Sminthurididae	31	37	46	50	30	40	27	29	290
Dermaptera	Anisolabididae	0	1	0	0	1	1	0	1	4
	Chamaemyiidae	1	0	0	0	0	1	0	0	2
	Drosophilidae	0	0	1	1	0	0	0	1	3
Diptera	Muscidae	1	1	0	2	0	0	1	0	5
	Sarcophagidae	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	Tipulidae	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Ephemeroptera	Ephemeroptera	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Delphacidae	1	0	2	0	1	3	0	0	7
Hemiptera	Rhyparochromidae	0	0	0	0	2	0	1	0	3
	Alydidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Hymenoptera	Bethylidae	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Formicidae	125	40	16	20	115	39	12	8	375
Isoptera	Rhinotermitidae	0	0	0	1	0	1	0	0	2
Lepidoptera	Erebidae	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Acrididae	1	0	0	1	0	0	0	0	2
	Gryllidae	3	4	6	6	2	0	3	2	26
Orthoptera	Gryllotalpidae	2	4	5	6	5	6	3	2	33
	Pyrgomorphidae	0	0	2	0	0	0	0	0	2
	Tetrigidae 1	2	0	1	0	0	0	1	0	4
	Tetrigidae 2	1	3	0	2	0	2	2	0	10
Scolopendromorpha	Scolopendridae	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Spirobolida	Trigoniulidae	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Total 13	31 (34 spesies)	408	370	387	422	375	351	230	197	2740

Tabel lampiran 7. Arthropoda tanaman sawi yang ditemukan pada pengamatan menggunakan *pitfall trap*

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Araneae	Lycosidae	6	1	9	4	7	0	2	1	30
Blattodea	Blattellidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Anthicidae	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Chrysomelidae 1	1	2	6	1	6	1	1	1	19
	Scarabaeidae	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Staphylinidae 2	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Entomobryidae	15	19	13	17	14	11	3	33	125
	Isotomidae	31	37	38	29	15	7	4	45	206
	Onychiuridae	87	129	135	124	123	75	30	200	903
	Sminthurididae	35	55	49	41	46	15	7	36	284



Dermaptera	Anisolabididae	0	0	0	1	0	0	0	1	2
	Dolichopodidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Diptera	Muscidae	0	0	0	2	1	0	0	2	5
	Sarcophagidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Tipulidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Cydnidae	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Hemiptera	Delphacidae	1	0	1	0	0	0	0	3	5
	Pyrrhocoridae	0	0	0	1	0	0	1	0	2
Hymenoptera	Formicidae	18	5	5	1	8	0	5	227	269
	Acrididae	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	Gryllidae	4	1	4	9	0	2	0	5	25
Orthoptera	Gryllotalpidae	6	2	11	0	3	0	1	1	24
	Pyrgomorphidae	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Tetrigidae 1	3	0	2	0	0	0	0	0	5
	Tetrigidae 2	0	0	3	1	1	3	0	0	8
Scolopendromorpha	Scolopendridae	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Spirobolida	Trigoniulidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Total 11	26 (27 spesies)	207	251	280	239	225	114	54	556	1926

Tabel lampiran 8. Arthropoda tanaman selada yang ditemukan pada pengamatan menggunakan *sweep net*

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)							Total
		7	10	13	16	19	22	25	
Coleoptera	Chrysomelidae 2	0	0	0	0	0	3	2	5
	Dolichopodidae	0	0	1	5	1	5	3	15
Diptera	Drosophilidae	0	1	3	2	1	0	3	10
	Phoridae	0	0	0	0	0	1	0	1
	Sarcophagidae	0	0	0	2	0	0	0	2
Hemiptera	Pyrrhocoridae	1	0	0	0	0	0	0	1
Hymenoptera	Vespidae 1	0	0	0	1	0	1	1	3
	Vespidae 2	0	0	0	0	0	1	0	1
Orthoptera	Acrididae	0	0	0	1	0	0	0	1
	Pyrgomorphidae	0	0	0	0	0	0	1	1
Total 5	9 (10 spesies)	1	1	4	11	2	11	10	40

Tabel lampiran 9. Arthropoda tanaman pakcoy yang ditemukan pada pengamatan menggunakan *sweep net*

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Coleoptera	Chrysomelidae 2	0	0	0	0	2	2	0	2	6
	Coccinellidae	1	0	1	0	0	0	1	0	3
	Elmiphoridae	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Dolichopodidae	1	0	0	2	3	2	0	2	10
	Drosophilidae	0	2	0	2	1	0	0	1	6
	Procepididae	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	Muscidae	2	0	0	0	0	0	0	1	3
	Phoridae	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	Sarcophagidae	0	1	1	0	2	0	1	1	6



Hemiptera	Pyrrhocoridae	0	1	0	0	0	0	0	0	1
	Alydidae	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Pompilidae	0	0	0	0	0	1	1	0	2
Hymenoptera	Tiphiidae	0	0	0	1	1	0	0	0	2
	Vespidae 1	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	Vespidae 2	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	Acrididae	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Orthoptera	Pyrgomorphidae	2	3	1	3	1	0	1	0	11
	Tettigoniidae	0	1	2	0	0	1	0	1	5
Total 5	17 (18 spesies)	6	8	5	8	11	13	4	10	65

Tabel lampiran 10. Arthropoda tanaman sawi yang ditemukan pada pengamatan menggunakan *sweep net*

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Coleoptera	Chrysomelidae 2	0	0	0	0	0	2	1	2	5
	Dolichopodidae	0	0	0	1	0	0	0	1	2
Diptera	Muscidae	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Chamaemyiidae	0	0	1	0	0	0	1	0	2
	Sarcophagidae	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Apoidae	0	0	0	0	1	0	1	0	2
Hymenoptera	Crabronidae	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Vespidae 2	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Orthoptera	Pyrgomorphidae	0	0	0	0	1	0	0	1	2
	Tettigoniidae	0	1	1	0	0	1	0	0	3
Total 4	10	0	1	4	2	2	3	3	5	20

Tabel lampiran 11. Arthropoda tanaman selada yang ditemukan pada pengamatan secara visual

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Tidak Ada	Tidak Ada	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Tabel lampiran 12. Arthropoda tanaman pakcoy yang ditemukan pada pengamatan secara visual

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Coleoptera	Chrysomelidae 1	4	40	30	43	9	30	9	2	167
Ephemeroptera	Ephemeroptera	2	0	3	4	1	0	0	0	10
Hemiptera	Aphididae	20	370	270	455	205	215	240	279	2054
	Crambidae	0	0	0	43	3	1	0	0	47
Lepidoptera	Erebidae	0	0	0	0	0	20	5	3	28
	Noctuidae 1	1	1	1	2	1	0	2	0	8
	Noctuidae 2	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Total 4	6 (7 spesies)	27	411	304	547	219	266	256	285	2315

Tabel lampiran 13. Arthropoda tanaman sawi yang ditemukan pada pengamatan secara visual

Ordo	Famili	Umur Tanaman (HST)								Total
		7	10	13	16	19	22	25	28	
Coleoptera	Chrysomelidae 1	3	0	30	13	29	7	10	7	99
Ephemeroptera	Ephemeroptera	0	0	2	0	5	1	0	1	9
Hemiptera	Aphididae	0	0	47	10	32	0	0	56	145
Lepidoptera	Noctuidae 1	0	0	1	0	2	0	0	0	3
Total 4	4	3	0	80	23	68	8	10	64	256

Tabel Lampiran 14. Keanekaragaman dan indeks dominansi lahan organik











Famili	Total	Pi	Ln	Ln Pi	H'	Pi ²	C
Lycosidae	256	0.0250	-3.6904	-0.0921	2.1364	0.0006	0.2188
Scolopendridae	8	0.0008	-7.1562	-0.0056		0.0000	
Trigoniulidae	8	0.0008	-7.1562	-0.0056		0.0000	
Entomobryidae	586	0.0571	-2.8623	-0.1635		0.0033	
Isotomidae	843	0.0822	-2.4987	-0.2054		0.0068	
Onychiuridae	3264	0.3183	-1.1449	-0.3644		0.1013	
Sminthurididae	862	0.0840	-2.4764	-0.2081		0.0071	
Blattellidae	2	0.0002	-8.5425	-0.0017		0.0000	
Anthricidae	6	0.0006	-7.4439	-0.0044		0.0000	
Carabidae 1	15	0.0015	-6.5276	-0.0095		0.0000	
Carabidae 2	19	0.0019	-6.2912	-0.0117		0.0000	
Carabidae 3	6	0.0006	-7.4439	-0.0044		0.0000	
	6	0.0006	-7.4439	-0.0044		0.0000	
	329	0.0321	-3.4396	-0.1103		0.0010	
	16	0.0016	-6.4630	-0.0101		0.0000	
	3	0.0003	-8.1370	-0.0024		0.0000	
	8	0.0008	-7.1562	-0.0056		0.0000	
	15	0.0015	-6.5276	-0.0095		0.0000	
	1	0.0001	-9.2356	-0.0009		0.0000	









Calliphoridae	13	0.0013	-6.6707	-0.0085	0.0000
Chamaemyiidae	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Dolichopodidae	5	0.0005	-7.6262	-0.0037	0.0000
Drosophilidae	32	0.0031	-5.7699	-0.0180	0.0000
Micropezidae	21	0.0020	-6.1911	-0.0127	0.0000
Muscidae	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Phoridae	15	0.0015	-6.5276	-0.0095	0.0000
Sarcophagidae	7	0.0007	-7.2897	-0.0050	0.0000
Tipulidae	16	0.0016	-6.4630	-0.0101	0.0000
Ephemeroptera	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Alydidae	22	0.0021	-6.1446	-0.0132	0.0000
Aphididae	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Cydnidae	2199	0.2144	-1.5399	-0.3302	0.0460
Delphacidae	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Pyrrhocoridae	25	0.0024	-6.0167	-0.0147	0.0000
Reduviidae 1	5	0.0005	-7.6262	-0.0037	0.0000
Reduviidae 2	1	0.0001	-9.2356	-0.0009	0.0000
Rhyparochromidae	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Apidae	7	0.0007	-7.2897	-0.0050	0.0000
Bethylidae	4	0.0004	-7.8493	-0.0031	0.0000
Crabronidae	1	0.0001	-9.2356	-0.0009	0.0000
Formicidae	1	0.0001	-9.2356	-0.0009	0.0000
Pompilidae	1206	0.1176	-2.1406	-0.2517	0.0138
Tiphiidae	5	0.0005	-7.6262	-0.0037	0.0000
Vespidae 1	2	0.0002	-8.5425	-0.0017	0.0000
Vespidae 2	5	0.0005	-7.6262	-0.0037	0.0000
Rhinotermitidae	4	0.0004	-7.8493	-0.0031	0.0000
Crambidae	47	0.0046	-5.3855	-0.0247	0.0000
Erebidae	29	0.0028	-5.8683	-0.0166	0.0000
Noctuidae 1	11	0.0011	-6.8377	-0.0073	0.0000
Noctuidae 2	1	0.0001	-9.2356	-0.0009	0.0000
Acrididae	8	0.0008	-7.1562	-0.0056	0.0000
Gryllidae	94	0.0092	-4.6923	-0.0430	0.0001
Gryllotalpidae	99	0.0097	-4.6405	-0.0448	0.0001
Pyrgomorphidae	21	0.0020	-6.1911	-0.0127	0.0000
Tetrigidae 1	32	0.0031	-5.7699	-0.0180	0.0000
Tetrigidae 2	44	0.0043	-5.4514	-0.0234	0.0000
Tettigoniidae	9	0.0009	-7.0384	-0.0062	0.0000
57 Species	10256				






Tabel Lampiran 15. Jenis dan populasi dekomposer yang ditemukan pada lahan organik

Ordo	Famili	Nama Tanaman			Total	Gambar
		Selada	Pakcoy	Sawi		
Collembola	Entomobryidae	190	271	125	586	
	Isotomidae	273	364	206	843	
	Onychiuridae	1185	1176	903	3264	
	Sminthuridae	288	290	284	862	
Blattodea	Blattellidae	1	0	1	2	
Coleoptera	Scarabaeidae	4	2	0	6	
	Staphylinidae 1	3	4	1	8	
	Staphylinidae 2	7	8	0	15	
	Calliphoridae	0	0	1	1	
	bezidae	1	1	0	2	




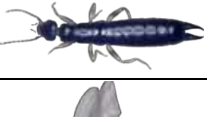


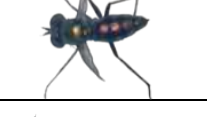
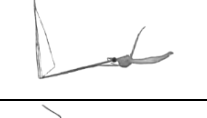



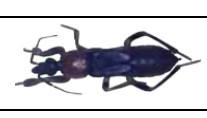


	Muscidae	0	2	0	2	
	Phoridae	1	8	6	15	
Hemiptera	Cydnidae	5	2	0	7	
	Rhyparochromidae	0	0	2	2	
Isoptera	Rhinotermitidae	4	3	0	7	
Spirobolida	Trigoniulidae	6	1	1	8	
Total 7	15 (16 species)	1968	2132	1530	5630	




Tabel Lampiran 16. Jenis dan populasi predator yang ditemukan pada lahan organik

Ordo	Famili	Nama Tanaman			Total	Gambar
		Selada	Pakcoy	Sawi		
Araneae	Lycosidae	148	78	30	256	
	Anthicidae	8	6	1	15	
	Carabidae 1	12	7	0	19	




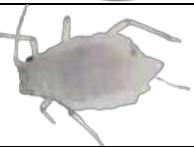






	Carabidae 2	2	4	0	6	
	Carabidae 3	1	5	0	6	
	Coccinellidae	0	3	0	3	
Dermaptera	Anisolabididae	7	4	2	13	
Diptera	Chamaemyiidae	1	2	2	5	
	Dolichopodidae	19	10	3	32	
	Tipulidae	0	1	1	2	
Hemiptera	Alydidae	0	2	0	2	
	Pyrrhocoridae	2	1	2	5	
	Reduviidae 1	1	0	0	1	
	Reduviidae 2	2	0	0	2	
	Formicidae	562	375	269	1206	









	Pompilidae	3	2	0	5	
Orthoptera	Gryllidae	43	26	25	94	
Scolopendromorpha	Scolopendridae	5	2	1	8	
Total 8	15 (18 spesies)	816	528	336	1680	

Tabel Lampiran 17. Jenis dan populasi hama yang ditemukan pada lahan organik






Ordo	Famili	Nama Tanaman			Total	Gambar
		Selada	Pakcoy	Sawi		
Coleoptera	Chrysomelidae 1	5	206	118	329	
	Chrysomelidae 2	5	6	5	16	
Diptera	Drosophilidae	12	9	0	21	
Hemiptera	Aphididae	0	2054	145	2199	
	Delphacidae	13	7	5	25	
	Crambidae	0	47	0	47	
	Erebidae	0	29	0	29	
	uidae 1	0	8	3	11	
	uidae 2	0	1	0	1	



Orthoptera	Acrididae	3	3	2	8	
	Gryllotalpidae	42	33	24	99	
	Pyrgomorphidae	5	13	3	21	
	Tetrigidae 1	23	4	5	32	
	Tetrigidae 2	26	10	8	44	
	Tettigoniidae	1	5	3	9	
Total 5	12 (15 spesies)	135	2435	321	2891	






Tabel Lampiran 18. Jenis dan populasi polinator yang ditemukan pada lahan organik

Ordo	Famili	Nama Tanaman			Total	Gambar
		Selada	Pakcoy	Sawi		
Hymenoptera	Apoidae	2	0	2	4	
	Crabronidae	0	0	1	1	
	Tiphiidae	0	2	0	2	
	Vespidae 1	3	2	0	5	
	Vespidae 2	2	1	1	4	
Total 1	4 (5 spesies)	7	5	4	16	



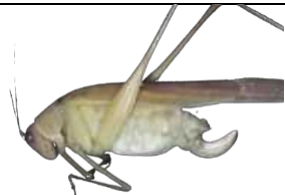



Tabel Lampiran 19. Jenis dan populasi dekomposer yang ditemukan indikator lingkungan, parasitoid, dan *scavenger* yang ditemukan pada lahan organik






Ordo	Famili	Nama Tanaman			Total	Gambar
		Selada	Pakcoy	Sawi		
Ephemeroptera	-	2	11	9	22	
Hymenoptera	Bethylidae	0	1	0	1	
Diptera	Sarcophagidae	6	8	2	16	





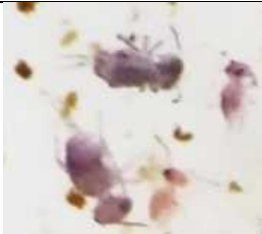


Tabel lampiran 20. Karakteristik morfologi dan dokumentasi arthropoda yang ditemukan selama pengamatan

No	Spesies	Karakteristik Morfologi	Dokumentasi
1.	Tetrigidae 1	<ul style="list-style-type: none"> - Pronotum memanjang kebelakang melewati abdomen dan sisa sayap depan meruncing kebelakang. - Tidak terdapat arolia - Tarsi belakang 3 ruas, tarci depan dan tengah 2 ruas 	
2.	Tetrigidae 2	<ul style="list-style-type: none"> - Pronotum memanjang kebelakang melewati abdomen dan sisa sayap depan meruncing kebelakang, - Tidak terdapat arolia - Tarsi belakang 3 ruas, tarci depan dan tengah 2 ruas 	
3.	Tettigoniidae	<ul style="list-style-type: none"> - Antena panjang, organ pendengaran (timpanum) jika ada, terletak di dasar tibia depan - Semua tarsi memiliki 3 segmen, ocelli ada atau tidak ada, ovipositor berbentuk jarum - Soket antena terletak dibagian atas kepala dekat sayap - Femur belakang lebih tinggi dari abdomen 	
4.	Acrididae	<ul style="list-style-type: none"> - Pronotum tidak memanjang kebelakang melewati abdomen, sayap depan biasanya berkembang dengan baik jika ada sayap belakang - Terdapat arolia, semua tarsi memiliki 3 ruas - Sayap dan timpana hampir selalu ada, antenanya tidak terlalu panjang - Tibia belakang memiliki <i>immovable spine</i>, posterium dengan atau tanpa <i>median spine</i> 	





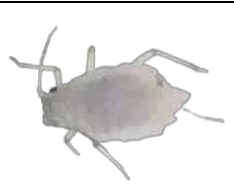



5.	Pyrgomorphidae	<ul style="list-style-type: none"> - Femur belakang kurang lebih berada di dalam, berukuran besar - Antena pendek - Tarsi terdiri dari 2-3 segmen - Timpana jika ada berada pada segmen perut pertama - Memiliki cerci pendek 	
6.	Gryllotalpidae	<ul style="list-style-type: none"> - Kaki depan melebar dan dimodifikasi untuk menggali - Tarsi terdiri dari 3 ruas - Panjang tubuh 20-30 mm 	
7.	Gryllidae	<ul style="list-style-type: none"> - Sayap biasanya berkembang dengan baik - Tibia belakang hampir selalu dengan duri, - Tubuh tidak bersisik, - Ukuran femur belakang sedang 	
8.	Anisolabididae	<ul style="list-style-type: none"> - Segmen tarsal kedua tidak memanjang ke distal di bawah dasar ruas tarsal ketiga - Pronotum berwarna seragam - Antena terdiri dari 14-24 ruas - Tegmina tidak ada - Forcep kanan jantan melengkung lebih kuat dibanding bagian kiri - Panjang tubuh 9-25 mm 	
9.	Entomobryidae	<ul style="list-style-type: none"> - Abdomen terdiri dari 4 ruas dipisahkan oleh furcula rudimenter dibagian punggung - Organ post-antena tidak ada, - Beberapa <i>setae multilateral ciliate</i> - Bagian dorsal melengkung ke atas pada spesimen yang diawetkan, pada dasarnya sejajar dengan manubrium 	







10.	Isotomidae	<ul style="list-style-type: none"> - Abdomen terdiri dari 4 ruas dipisahkan oleh furcula rudimenter dibagian punggung - Tulang belakang sederhana (jarang) atau tidak ada - Organ post-antena ada atau tidak ada, - Antena biasanya <i>ciliate</i> (kecil) halus dan tidak ada sisik 	
11.	Onychiuridae	<ul style="list-style-type: none"> - Abdomen terdiri dari 2-4 ruas dipisahkan oleh furcula rudimenter dibagian punggung - Tulang belakang tidak ada atau relatif pendek dan tidak melingkar - Pseudocelli hadir setidaknya di dasar antena atau pada segmen perut ke-5 	
12.	Sminthurididae	<ul style="list-style-type: none"> - Abdomen terdiri dari 2-4 ruas, menyatu dibagian punggung - Antena panjang - Tubuhnya bulat, dengan banyak <i>setae</i> (bulu) 	
13.	Trigoniulidae	<ul style="list-style-type: none"> - Setiap segmen mempunyai sepasang kaki, terletak mulai dari ruas ke-5 - Segmen ketiga ditutup secara ventral - Panjang 100 mm 	
14.	Blattelidae	<ul style="list-style-type: none"> - Panjangnya lebih dari 3 mm - Femur tengah dan belakang dengan banyak duri di tepi ventro posterior - Pronotum dan sayap depan tertutup rapat dengan rambut-rambut halus 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Patahan timbul di bagian depan kepala, - Antenna terdiri dari 4-5 segmen, tidak seperti bulu, sayap depan menebal di pangkal, bagian belakang 	





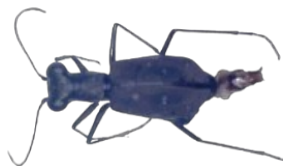


		<p>memberan, dan tumpeng tindih saat diam, sayap belakang memberanus seragam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warna bervariasi, tetapi biasanya tidak hitam mengkilap - Panjang tubuh 8–18 mm - Femur depan tidak membesar dan tidak dilengkapi dengan duri - Pronotum dibatasi ke samping 	
16.	Reduviidae 1	<ul style="list-style-type: none"> - Patahan timbul di bagian depan kepala - Antena tidak seperti bulu - Kuku tarsal terletak di ujung segmen tarsal terakhir - Antena 4 segmen 	
17.	Reduviidae 2	<ul style="list-style-type: none"> - Prosternum dengan alur median, lurik halus, memanjang, patah pendek, 3 ruas, ujungnya pas dengan alur prosternal - Kaki depan raptorial 	
18.	Cydnidae	<ul style="list-style-type: none"> - Patahan timbul di bagian depan kepala - Antena 4-5 segmen, tidak seperti bulu, sayap depan menebal di pangkal, memberanus dibagian ujung, bagian memberanus tumpeng tindih saat diam, sayap belakang memberanus seragam - <i>Scutellum</i> (perisai kecil) kurang lebih berbentuk segitiga, tidak memanjang hingga puncak abdomen 	
19.	Aphididae	<ul style="list-style-type: none"> - Sayap memberanus, sayap belakang jauh lebih kecil dari sayap depan - Terdapat kornikel - Sayap depan dengan 4 atau 5 urat di belakang kepala yang memanjang hingga tepi sayap - Antena umumnya 6 ruas 	 









20.	Alydidae	<ul style="list-style-type: none"> - Antena 4-5 segmen, tidak seperti bulu, - Sayap depan menebal di pangkal, memberanus dibagian ujung, bagian memberanus tumpeng tindih saat diam, sayap belakang memberanus seragam - Kelapa hampir selebar dan sepanjang pronotum, buccula (tampak lateral) lebih pendek, tidak memanjang ke belakang melewati pangkal antena - Koksa belakang kurang lebih melintang 	
21.	Rhyparochromidae	<ul style="list-style-type: none"> - Memberan hemilitra dengan banyak urat - <i>Suture</i> (persinggungan) antara tulang dada ke 4 dan 5 biasanya melengkung ke depan dan jarang mencapai tepi lateral abdomen - Antena 4 ruas, dengan warna putih mencolok pada segmen antena ke-4 	
22.	Delphacidae	<ul style="list-style-type: none"> - Antena dipisahkan dari depan kepala oleh karina vertikal, sehingga timbul pada sisi kepala di bawah mata, - Tegula (pangkal sayap depan) biasanya terdapat 2 vena anal di sayap depan, biasanya bertemu diujung vena-y - Tibia belakang dengan taji (duri) bagian ujung melebar dan dapat digerakkan 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat elitra - Antena <i>filiform</i> - Setidaknya 1 tibia kurang dari 2 taji (duri) bercabang dibagian ujung, bagian depan dengan alur berbentuk X dalam - Mesonotum tanpa organ stridulasi (penghasil suara) - Sayap belakang memberanus - Sayap depan membentuk 	








1

		garis lurus saat istirahat	
24.	Chrysomelidae 2	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat elitra - Antena <i>filiform</i> - Setidaknya 1 tibia kurang dari 2 taji (duri) bercabang dibagian ujung, bagian depan dengan alur berbentuk X dalam - Mesonotum tanpa organ stridulasi (penghasil suara) - Sayap belakang memberanus <p>Sayap depan membentuk garis lurus saat istirahat</p>	
25.	Carabidae 1	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat elitra, bentuk seperti kumbang - Bentuk tubuh dan antena bervariasi - Memiliki seta (bulu) supraorbital pada kepala - Maksila dan labium memiliki palpi yang terlihat (anterior) 	
26.	Carabidae 2	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat elitra, bentuk seperti kumbang - Bentuk tubuh dan antena bervariasi - Memiliki seta (bulu) supraorbital pada kepala - Maksila dan labium memiliki palpi yang terlihat (anterior) 	
27.	Carabidae 3	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat elitra, bentuk seperti kumbang - Bentuk tubuh dan antena bervariasi - Memiliki seta (bulu) supraorbital pada kepala - Maksila dan labium memiliki palpi yang terlihat (anterior) 	
28.	Scarabaeidae	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki elitra - Antena bertipe clavate atau capitate - Abdomen dengan 6 alur (ventral) - Segmen abdomen kedelapan tidak memiliki spirakel (lateral) 	








29.	Anthicidae	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki elitra - Pronotum menyempit kebelakang, tidak berlapis disisi dorsal - Elitra jarang hingga padat ditumbuhi seta (bulu) 	
30.	Staphylinidae 1	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki elitra - Memiliki 1 atau lebih tergum (plat yang mengeras) - Abdomen biasanya terbuka melebihi elitra (memiliki elitra yang lebih pendek) - Jika antena menganda tidak melebihi 5 ruas 	
31.	Staphylinidae 2	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki elitra - Memiliki 1 atau lebih tergum plat yang mengeras) - Abdomen biasanya terbuka melebihi elitra (memiliki elitra yang lebih pendek) - Jika antena menganda tidak melebihi 5 ruas 	
32.	Coccinellidae	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat elitra - Tidak memiliki jahitan frontoclypeal (jahitan melintang yang terletak di bawah soket antena) - Pronotum tidak memiliki garis sublateral 	
33.	Lycosidae	<ul style="list-style-type: none"> - Clypeus (garis melintang yang membentuk wajah arthropoda) tinggi, - Kelisera dengan gigi kuat, trokanter berlekuk dalam - Mata posterior rendah sangat melengkung dengan mata lateral, mata median posterior ke arah posterior tampak sebagai 3 baris 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Antena dengan 17 segmen atau lebih - Memiliki 21-23 pasang kaki - Mata biasanya 4 atau lebih berbentuk facet (persegi) disetiap sisi 		

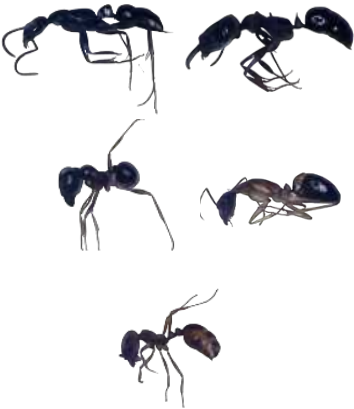




35.	Drosophilidae	<ul style="list-style-type: none"> - Arista dengan <i>plumose setae</i> (bulu) yang panjang - Terdapat <i>sternopleural bristle</i> (rambut dibagian sternum) - Tubuh tidak berwarna metalik 	
36.	Calliphoridae	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Post-scutellum</i> sama sekali tidak berkembang, - M1+2 membungkuk ke depan secara distal, Rs-cell menyempit di tepi sayap - Memiliki 2 <i>notopleural bristles</i>, <i>posthumeral bristles</i> paling belakang terletak dibagian lateral <i>presutural bristle</i> - Arista plumose - Warna tubuh metalik, tidak ada garis hitam dengan latar abu-abu pada toraks 	
37.	Muscidae	<ul style="list-style-type: none"> - Tibia bagian belakang hanya memiliki <i>bristle preapikal</i>, terletak dekat puncak tibia - Koksa bagian belakang tanpa setae atau jika ada terletak di permukaan posterior - Sayap dari venasi Cu2+2A jika direntangkan akan terlihat turun kebawah 	
38.	Sarcophagidae	<ul style="list-style-type: none"> - Terdapat 4 <i>notopleural bristles</i>, <i>posthumeral</i> paling belakang terletak dekat <i>prestural bristles</i> - Arista hanya berbulu dibagian pangkal - Tubuh tidak berwarna metalik, pada toraks terdapat garis-garis berwarna hitam dengan latar abu-abu 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Kepala terlihat memanjang atau terlihat lebih panjang, mata berukuran lebih kecil, - Tubuh bagian belakang berbentuk persegi atau runcing - Memiliki 1 <i>sternopleural bristle</i> atau tidak ada sama 	









		sekali	
40.	Dolichopodidae	<ul style="list-style-type: none"> - Kepala tidak terlalu besar - Vena silang r-m terletak disepertempat pangkal sayap - Alat kelamin jantan terlipat ke depan di bawah abdomen - Warna tubuh metalik - Serangga betina memiliki probosis pendek 	
41.	Chamaemyiidae	<ul style="list-style-type: none"> - Tubuh berukuran kecil hingga sedang - Mata horizontal berbentuk oval - Memiliki warna keabuan dengan warna kekuningan dibagian toraks dan abdomen. 	
42.	Phoridae	<ul style="list-style-type: none"> - Antena terdiri dari satu ruas dengan arista terdiri dari 3 ruas - Femur belakang rata kesamping - Berukuran kecil dan terlihat membungkuk 	
43.	Tipulidae	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki 6 atau lebih ruas pada antena - Antena beberapa serangga jantan sangat panjang dan berbentuk plumose - Palp dengan 3-5 ruas - Memiliki kaki yang panjang dan ramping - Dua vena anal mencapai tepi sayap, Radius bercabang 2 sampai 4 - Halter tanpa axillary 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Mendibel normal, - Kepala lebih panjang dan lebar - Mendibel tanpa gigi marginal (tepi) yang menonjol 	







45. Formicidae		<ul style="list-style-type: none"> - Pangkal perut tampak menyempit - Trokanter bersegmen 1 tau 2 - Antena biasanya berbentuk siku dengan segmen pertama yang lebih panjang 	
46. Vespidae 1		<ul style="list-style-type: none"> - Trokanter belakang tersegmentasi - Antena betina 12 ruas dan jantan 13 ruas - Sayap belakang dengan jugum - Ovipositor pendek, keluar dari puncak metasoma (biasanya berupa sengatan), dan biasanya ditarik sebagai metasoma saat tidak digunakan - Sayap terlipat saat istirahat - Margin posterior pronotum (terlihat dari arah dorsal) berbentuk U - Antena clavate 	
47. Vespidae 2		<ul style="list-style-type: none"> - Trokanter belakang tersegmentasi - Antena betina 12 ruas dan jantan 13 ruas - Sayap belakang dengan jugum - Ovipositor pendek, keluar dari puncak metasoma (biasanya berupa sengatan), dan biasanya ditarik sebagai metasoma saat tidak digunakan - Sayap terlipat saat istirahat - Margin posterior pronotum (terlihat dari arah dorsal) berbentuk U - Antena clavate 	



48.	Bethyidae	<ul style="list-style-type: none"> - Metasoma dengan 6 atau 7 terga terlihat - Kepala biasanya lonjong, memanjang, dan lebar - Tubuh berwarna hitam 	
49.	Tiphidae	<ul style="list-style-type: none"> - Sayap belakang dengan jugallobe - Puncak abdomen dengan tulang belakang melengkung - Mesosoma terbagi menjadi 3 bagian 	
50.	Pompilidae	<ul style="list-style-type: none"> - Sayap biasanya tidak terlipat memanjang saat istirahat - Margin posterior pronotum (terlihat dari arah dorsal) biasanya lurus atau agak melengkung - Kaki belakang panjang, femur belakang melampau puncak metasoma - Biasanya memiliki tubuh berwarna hitam 	
51.	Crabronidae	<ul style="list-style-type: none"> - Pronotum dengan lobus membulat di setiap sisi posteriornya yang tidak mencapai tegula - Venasi biasanya lengkap 	
52.	Apoidae	<ul style="list-style-type: none"> - Pronotum dengan lobus yang terpisah dari tegula dan pronotum memanjang sampai abdomen - Antena dengan 4-6 segmen 	
		<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memiliki ocelli - Bertubuh besar, kaki pendek, pangkal areola (area gelap) besar di sayap belakang - Memiliki bulu yang lebat - Larva bebulu - Lebar sayap betina 40-50 mm, jantan lebih kecil 	



54.	Crambidae	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak memiliki ocelli - Probosis berukuran kecil - <i>Maxillary palps</i> besar - Sayap sangat kecil - Ngengat berwarna putih atau cokelat kekuningan pucat, sayap rapat saat istirahat 	
55.	Noctuidae 1	<ul style="list-style-type: none"> - Frenulum (lipatan) biasanya berkembang dengan baik - Puncak sayap depan tidak berbentuk sabit 	
56.	Noctuidae 2	<ul style="list-style-type: none"> - Antena seperti rambut (terkadang seperti sikat pada jantan) - Memiliki ocelli - Lebar sayap sekitar 25 mm - Palpi labial panjang, meluas ke tengah waja, lebar sayap kurang lebih 20 mm - Ngengat berwarna kusam 	
57.	Ephemeroptera	<ul style="list-style-type: none"> - Mata majemuk sering kali berbeda pada kedua jenis kelamin - Pada sebagian besar lalat capung, kaki depan jantan jauh lebih panjang dibandingkan kaki lainnya - Kebanyakan lalat capung mempunyai dua pasang sayap - Abdomen terdiri dari 10 ruas, dengan ekor filamen pada ruas ke-10 	



LAMPIRAN GAMBAR

Gambar Lampiran 1. *Survey lahan dan kondisi tanaman*



Gambar Lampiran 2. *Pengukuran bedengan*

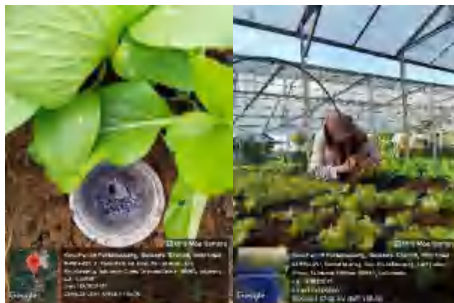


Gambar Lampiran 3. *Pemasangan pitfall trap*



Gambar Lampiran 4. *Pengamatan lapangan*

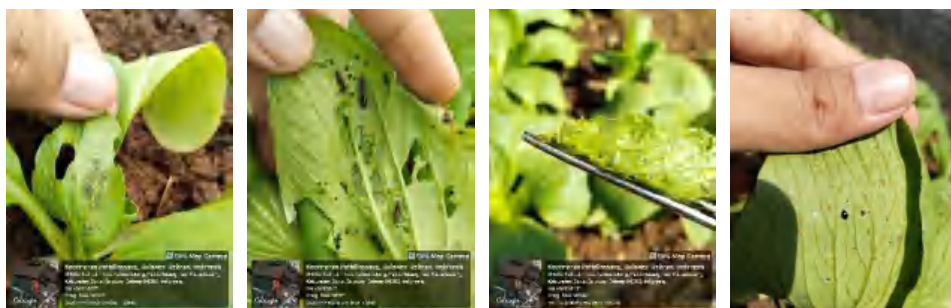




Gambar 4a. Pengambilan arthropoda yang terperangkap pada *pitfall trap*



Gambar 4b. Pengambilan arthropoda yang terperangkap pada *sweep net*



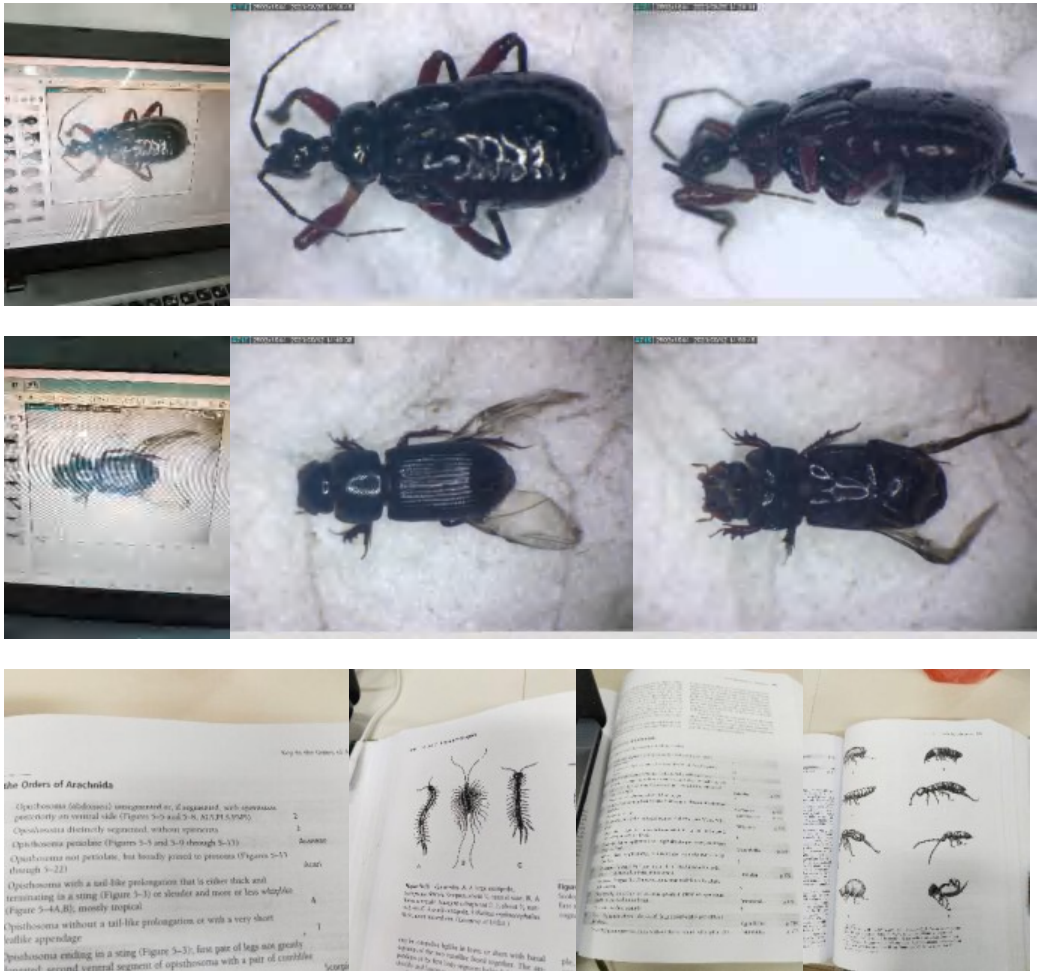
Gambar 4c. Pengamatan secara visual

Gambar Lampiran 5. Menghitung dan mengidentifikasi arthropoda di laboratorium



Gambar 5a. Menghitung arthropoda





Gambar 5b. Identifikasi arthropoda

PDF

Optimization Software:
www.balesio.com