

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, *et al.* 2009. Tanaman Mindi Sebagai Bahan Insektisida Botani. [Internet]. <http://www.kehati.or.id/florakita/browser.php?docsid=588>. Diakses tanggal 20 Desember 2020.
- Arneti, Ujang K, Cylfizha V. 2018. Potensi *Vitex trifolia* (*Verbenaceae*) sebagai Insektisida Botani untuk Mengendalikan Hama *Crocidolomia pavonana* (Lepidoptera: Crambidae). *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon*. Unand Limau Manis, Padang. Vol. 4 No. 2 Hal 169-172.
- Asikin, S. 2004. Alternatif Pengendalian Hama Serangga Sayuran Ramah Lingkungan di Lahan Lebak. *Laporan Tahunan Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balitra)*. Banjarbaru.
- Badawy M.E.I.; El-Aswad, A.F. 2012. *Insecticidal activity of chitosans of different molecular weights and chitosan-metal complexes against cotton leafworm Spodoptera littoralis and oleander aphid Aphis nerii*. *Plant Prot. Sci.* 2012, 48, 131–141.
- [Balitbangtan] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2000. Penggunaan Perangkat dalam Pengendalian Lalat Buah [Internet]. [diunduh 22 Desember 2020] Tersedia pada: http://www.Nakentrans.co.id/hasil_penelitiantrans/kajian_rakitan_teknologi.pdf
- [CABI] Centre for Agriculture and Bioscience International. 2005. *Corp Protection Compendium 2005* [CD-ROM]. CABI. Wallingford.
- Chanthy, P., Stephanie B., and Robert M., 2010. *Insects of Upland Crops in Cambodia*. Australian Centre for International Agriculture Research. Australian Government.
- Dinata A. 2009. Basmi Lalat dengan Jeruk Manis. [Internet] <http://arda.studentsblog.undip.ac.id/>. Diakses pada tanggal 15 April 2021.
- Ditjen Hortikultura. 2011. *Rencana Strategis Direktorat Jenderal Hortikultura Tahun 2010-2014*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- 2015. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2015*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- 2020. *Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2020*. Direktorat Jenderal Hortikultura, Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. 2002. *Pedoman Pengendalian Lalat Buah*. Direktorat Perlindungan Hortikultura. Jakarta.
- Fatimah, Nurul. 2004. Isolasi dan Uji Biolarvasida Senyawa Flavonoid dari Kulit Batang *Saccopetalum horsfieldii* Benn. [Skripsi]. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

- Fitriyana, Ita, Damayanti Buchori, Ali Nurmansyah, Rosichon Ubaidillah, Akhmad Rizaldi. 2015. Statistik Demografi *Diaphania Indica* Saunders (*Lepidoptera: Crambidae*). *Jurnal HPT Tropika*. ISSN 1411-7525. Vol. 15, No. 2: 105 – 113
- Gilman EF. 1999. *V. trifolia*, Variegata. *Cooperative Extension Service Institute of Food and Agriculture Science*. University of Florida, USA.
- Ginting, A. P., Asil Barus, dan Rosita Sipayung. 2017. Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah. *Jurnal Agroteknologi FP USU*. Vol 5 No. 4 Hal. 786-798.
- Hardy, D.E. 1977. Family Tephritidae. Pp. 44 – 134 In: *A Catalog of the Diptera of the Oriental Region*. Delfinado, M.D. & Hardy, D.E. (eds.) Univ. Hawaii Press.
- Hasnah dan Susanna. 2010. Aplikasi Pupuk Hayati dan Kandang Untuk Pengendalian Lalat Bibit Pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Floratek* 5: 103 – 112.
- Hasyim A., Liferdi L., Wiwin S. 2020. *Teknologi Pengendalian Hama Lalat Buah*. Jakarta: IAARD Press.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Jil. 1. Yay. Sarana Wana Jaya, Jakarta. Hal. 586-587
- Hidayanti, Endang. 2020. Peran Black Soldier Fly Dalam Proses Pengomposan Limbah Organik. Surabaya: POPT Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. [Internet]. http://balaisurabaya.ditjenbun.pertanian.go.id/web/nbvpag/page/title/272816/peran-black-soldier.fly-dalam.proses-pengomposan-limbah-organik?post_type=informasi. Diakses pada tanggal 3 Februari 2021.
- Inagro vzw, Vives Roeselare, NIAB, dan AgriGrub. 2019. Insect Breeding Lab Scale and Pilot Scale Experiments With Mealworm And Black Soldier Fly. [diunduh pada tanggal 11 Januari 2021]. <https://www.BioBoosteurope.com/>
- Jusoh, M. and Norton, G., 1987. *Cabbage aphid control on commercial farms in the Thames Valley*. UK. *Crop Protection*, 6(6), pp.379-387.
- Kaku, H., Nishizawa, Y., Ishii-Minami, N., Akimoto-Tomiyama, C., Dohmae, N., Takio, K., dan Shibuya, N. 2006. Plant cells recognize chitin fragments for defence signalling through a plasma membrane receptor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103(29), 11086-11091.
- Kardinan. 2003. *Pengendalian Hama Lalat Buah*. Agromedia Pustaka. Bogor.
- 2003. *Mengenal Lebih Dekat Tanaman Pengendali Lalat Buah*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Kawasaki, Kiyori, Toshiya Kawasaki, Hirofumi Hirayasu, Yoshiki Matsumoto, and Yasuhiro Fujitani. 2020. Evaluation of Fertilizer Value of Residues Obtained after

Processing Household Organic Waste with Black Soldier Fly Larvae (*Hermetia illucens*). Japan: *Journal Sustainability*. 14 hal.

Kementerian Pertanian. 2020. Pengendalian Kumbang Daun pada Mentimun. [Internet]. <http://pertanian.go.id/mobile/artikel/91774/PENGENDALIAN-OTENG-OTENG-PADA-MENTIMUN/> Diakses pada tanggal 5 Juni 2021.

-2020. Pemanfaatan Tumbuhan Dalam Pengendalian Hama Pada Budidaya Sayuran Organik Di Lahan Rawa Pasang Surut. [Internet]. <http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php/component/content/article/69-publikasi/artikel-ilmiah/1640-pemanfaatan-tumbuhan-dalam-pengendalian-hama-pada-budidaya-sayuran-organik-di-lahan-rawa-pasang-surut?Itemid=101> Diakses pada tanggal 5 Juni 2021.

Lina, Martha. 2016. The effect of application Legundi leaves extract (*Vitex trifolia*) as Pest Controller *Plutella xylostella* on Mustard Plant (*Brassica juncea*). *Jurnal Biologi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Vol. 5 No. 4.

Lizmah, S. F., dan Resti Yusniar Gea. 2018. Keanekaragaman Hama pada Tanaman Melon (*Cucumis melo. L*). *Jurnal Agrotek Lestari*. Vol. 5 No. 1.

Moore, A. 2006. Orange Pumpkin beetle Fact sheet. [Internet]. http://www.guaminsects.net/gisac/index.php?title=Orange_Pumpkin_beetle_Fact_sheet. Diakses pada tanggal 22 Desember 2020.

Muaddibah, K. 2016. Pengaruh Ekstraksi Daun Lengetan (*Synedrella nodiflora*) terhadap perkembangan Ulat Daun Kubis (*Plutella xylostella*). |Skripsi| Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

Muhayyat, Mahfudi Sidiq. 2016. Pengaruh Jenis Limbah dan Rasio Umpan pada Biokonversi Limbah Domestik Menggunakan Larva *Blak Soldier Fly* (*Hermetia illucens*). *Jurnal Rekayasa Proses*. Vol. 10, No. 1, hal. 23-29.

Noerdjito, W. A. 2011. Evaluasi Kondisi Hutan Berdasarkan Keragaman Kumbang Antena Panjang (*Coleoptera: Cerambycidae*) di Kawasan Gunung Slamet. *Berita Biologi*. 10(4):521-531.

Novizan, 2002. *Membuat dan Memanfaatkan Pestisida Ramah Lingkungan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

Pathiassana, M.T., S.N. Izzy, Haryandi, dan S. Nealma. 2020. Studi Laju Umpan Pada Proses Biokonversi Dengan Variasi Jenis Sampah yang Dikelola PT. Biomagg Sinergi Internasional Menggunakan Larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). *Jurnal Tambora*. Vol. 4. No. 1. Hal. 86-95

Prajnanta, Final. 2004. *Melon: Pemeliharaan Secara Intensif, Kiat Sukses Beragribisnis* (Cetakan Keenam). Jakarta: vii, 163 hlm. ;21 cm.

- Putra, N.S. 1997. *Hama Lalat Buah dan Pengendaliannya*. Yogyakarta: Karnisius. [Internet]. http://scholar.unand.ac.id/68165/5/SKRIPSI_DEWI%20SEPTIAWATI_1610251005_FULL.pdf Diakses pada tanggal 5 Juni 2021.
- Rabea, E., Badawy, M., Rogge, T., Stevens, C., Höfte, M., Steurbaut, W. and Smagghe, G., 2005. Insecticidal and fungicidal activity of new synthesized chitosan derivatives. *Pest Management Science*. Vol. 61. No. 10, hal. 951-960.
- Rukmana, R. 1994. *Melon Hibrida*. Kanisius. Jogjakarta. 71 hal.
- Rezafie, Prinanda Alif. 2019. Efektivitas Maggot Bsf (*Hermetia illucens*) dan Ulat Kandang (*Alphitobius diaperius*) dalam Pengolahan Limbah Sayur Menjadi Pupuk Organik Dengan Penambahan Limbah Darah Sapi Melalui Proses Vermikomposting. [Skripsi]. Jurusan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sastrohamidjojo, H. (1996). *Sintesis Bahan Alam*. Yogyakarta: Gajah Mada University Presss.
- Sastro Y. 2016. Teknologi Pengomposan Limbah Organik Kota Menggunakan Black Soldier Fly. [Internet]. <http://repository.pertanian.go.id/bitstream/handle/123456789/8740/Brosur%20BSF.pdf?sequence=1>. Diakses pada tanggal 28 Desember 2020.
- Saunders, W.W, 1851. XVIII: On insects injurious to the cotton plant. Transactions of the Entomological Society of London, New Series, 1:163-166.
- Shafa N, Rosa Dewi Pratiwi, Efri Gresinta. 2018. Penetapan Kadar Senyawa Fitokimia (Tanin, Saponin Dan Flavonoid Sebagai Kuersetin) Pada Ekstrak Daun Inggu (*Ruta angustifolia* L.). *Jurnal Ilmu-ilmu MIPA*. p. ISSN: 1411-1047; e. ISSN: 2503-2364.
- Siwi, Sri Suharni, Purnama Hidayat, dan Suputa. 2006. *Taksonomi dan Bioekologi Lalat Buah Penting Bactrocera spp. (Diptera: Tephritidae) di Indonesia* (Cetkan Kedua). Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.
- Soedarya A. 2010. *Agribisnis Melon*. Bandung: Pustaka Grafika.
- Sudarsono D., Gunawan S., Wahyono, I. A. Donatus, dan Purnomo. 2002. *Tumbuhan Obat II*. Yogyakarta: Pusat Studi Obat Tradisional. UGM.
- Suparjo. 2008. *Saponin, Peran dan Pengaruhnya bagi Ternak dan Manusia*. Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jambi.
- Suryaguna IMS, Anantha GNH, Putra MDA. 2009. Produksi Obat Nyamuk dengan Bahan Dasar Daun Liligundi. *Iptekma* 1 (1): 11-19.
- Sylvia S, Ade R, Vien S.D, Dian E.S, Untung S, and Asti H. 2017, Oviposition deterrent and ovicidal properties of *Calotropis gigantea* (L) leaf extract to *paraucosmetus*

- pallicornis (Dallas) in rice. *Journal of plant protection research*. vol. 57 (3) : 251-255.
- Tarno H., Gatot M. dan Lilik S. 2003. *Binomi Kumbang Mentimun Aulacophora similis Oliver. (Coleoptera; Chrysomelidae) Pada Pertanaman Ketimun (Cucumis sativus L.)*. Habitat Vol. 14. No.3. Hal : 146-161.
- Tjahjadi, N. 1989. *Bertanam Melon*. Kanisius. Yogyakarta. 47 halaman.
- Tsatsia, H., Mal, and Grahame J. 2011. *Extension Fact Sheet 40: Red pumpkin beetle*. Ministry of Agriculture & Livestock, Solomon Islands. TerraCircle Inc.
- Vargas RI, Mau RFL, Jang EB, Faust RM, Wong L. 2008. *The Hawaii Fruit Fly Areawide Pest Management Programme*. Lincoln (UK): University of Nebraska.
- Vasil'ev, L. A., E. V. Dzyubinskaya, R. A. Zinovkin, D. B. Kiselevsky, N. V. Lobysheva, and V. D. Samuilov. 2009. Chitosan-induced programmed cell death in plants. *Biochemistry (Moscow)*, 74(9), pp.1035-1043.
- Vickerson, A., Radley, R., Marchant, B., Kaulfuss, O. and Kabaluk, T., 2015. *Hermetia illucens frass production and use in plant nutrition and pest management*. International Application Published Under the Patent Cooperation Treaty (PCT).
- 2017. *Hermetia illucens frass production and use in plant nutrition and pest management*. United States Patent Application.
- Weems HV, Heppner JB, Fasulo TR. 2015. *Melon fly, Bactrocera cucurbitae (Coquillett) (Insecta: Diptera: Tephritidae)*. Florida (UK): University of Florida.
- Wiguna, Gungun. 2013. Pemuliaan Ketahanan pada Tanaman Mentimun terhadap Kumbang Pemakan Daun (*Aulacophora similis* Oliver). *Balai Penelitian Tanaman Sayuran*. Bandung Barat. No. 003
- Wirahma, S. 2008. Evaluasi Kebutuhan Agroklimat Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) dan Potensi Pengembangannya di Jawa Barat, [Skripsi]. Departemen Geofisika dan Meteorologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Pertanian Bogor.
- Zande, E. van de, M. Dicke, J. van Loon, L. O. Prieto, 2019. *Biological Control in a Circular Economy*. presented at the Entomologendag, December 13, 2019. [Internet] <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OK8aH4HjIPcJ:https://mcguinnessseeds.com/product/hexafrass-organic-feertiliser/+&cd=5&hl=ban&ct=clnk&gl=id> Diakses pada tanggal 22 Maret 2021.
- Zeng, D., Luo, X. and Tu, R., 2012. *Application of Bioactive Coatings Based on Chitosan for Soybean Seed Protection*. *International Journal of Carbohydrate Chemistry*, 2012, hal. 1-5.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengamatan Populasi Kumbang daun dan Hasil

Tabel 1. Pengamatan Populasi Kumbang daun (*Aulachopora similis*)

Pengamatan	Populasi Kumbang Daun											
	M0			M1			M2			M3		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
27 HST	0.2	0.8	0.4	0	0.2	0	0.2	0	0	0.2	0.2	0.4
34 HST	0.4	1.4	1.4	0.4	1.2	0.8	0.4	0.4	0.6	0	1	0.4
41 HST	3.8	1.4	2.8	2.2	0.8	0.6	0.4	0.6	1.6	1	1.4	1.4
48 HST	3	2.8	2.4	1.2	1.4	1.2	2.4	2	1	1	1.6	2.4
55 HST	2.6	3	2.6	1	1.4	0.8	1.2	0.2	0.6	1.6	1	0.4
62 HST	1.8	1.4	1.6	0	0	0	0.4	0.4	0.6	0.2	0.6	0
69 HST	1.4	1	1	0.6	0	1	0.2	0.2	0.6	0.4	0.6	0.2
76 HST	0.6	0	0.4	0.4	0	0	0.4	0	0	0.4	0.6	0

Tabel 2. Jumlah Populasi Kumbang daun Selama Pengamatan

Perlakuan	Populasi Kumbang daun									
	Pengamatan (HST)								Jumlah	Rata-rata
	27	34	41	48	55	62	69	76		
M0	1.4	3.2	8.0	8.2	8.2	4.8	3.4	1.0	38.2	12.7
M1	0.2	2.4	3.6	3.8	3.2	0.0	1.6	0.4	15.2	5.1
M2	0.2	1.4	2.6	5.4	2.0	1.4	1.0	0.4	14.4	4.8
M3	0.8	1.4	3.8	5.0	3.0	0.8	1.2	1.0	17.0	5.7

Tabel 3. Rata-rata Populasi Kumbang daun Setiap Hari Pengamatan

Perlakuan	Rata-rata Populasi Kumbang daun (%)									
	Pengamatan (HST)									
	27	34	41	48	55	62	69	76		
M0	0.5	1.1	2.7	2.7	2.7 ^b	1.6 ^b	1.1	0.3		
M1	0.1	0.8	1.2	1.3	1.1 ^a	0.0 ^a	0.5	0.1		
M2	0.1	0.5	0.9	1.8	0.7 ^a	0.5 ^a	0.3	0.1		
M3	0.3	0.5	1.3	1.7	1.0 ^a	0.3 ^a	0.4	0.3		
NP.					0,8	0,4				

Lampiran 2a. Hasil Sidik Ragam

Tabel 4. Hasil Sidik Ragam Rata-rata Populasi Kumbang daun

Tabel 4a. Pengamatan 27 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.05	0.02	0.6364	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.33	0.11	3	4.757	9.780
Galat	6	0.22	0.04			
Total	11	0.6				

Tabel 4b. Pengamatan 34 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	1.04	0.52	6.5	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.76	0.25	3.1667	4.757	9.780
Galat	6	0.48	0.08			
Total	11	2.28				

Tabel 4c. Pengamatan 41 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	1.34	0.67	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	5.72	1.91	2.846	4.757	9.780
Galat	6	4.02	0.67			
Total	11	11.1				

Tabel 4d. Pengamatan 48 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.09	0.04	0.121	5.143	10.925
Perlakuan	3	3.47	1.16	3.22	4.757	9.780
Galat	6	2.15	0.36			
Total	11	5.71				

Tabel 4e. Pengamatan 55 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.51	0.253	1.5	5.143	10.925
Perlakuan	3	7.75	2.582	15.289	4.757	9.780
Galat	6	1.01	0.169			
Total	11	9.27				

Lampiran 2b.

Tabel 4f. Pengamatan 62 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.01	0.0033	0.0698	5.143	10.925
Perlakuan	3	4.46	1.4878	31.14	4.757	9.780
Galat	6	0.29	0.0478			
Total	11	4.76				

Tabel 4g. Pengamatan 69 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.14	0.07	0.6364	5.143	10.925
Perlakuan	3	1.2	0.4	3.6364	4.757	9.780
Galat	6	0.66	0.11			
Total	11	2				

Tabel 4h. Pengamatan 76 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.29	0.14	2.8667	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.12	0.04	0.8	4.757	9.780
Galat	6	0.3	0.05			
Total	11	0.71				

Lampiran 3. Data Pengamatan Populasi Ulat Buah dan Hasil

Tabel 5. Pengamatan Populasi Ulat Buah (*Diaphania sp.*)

Pengamatan	Populasi Ulat Buah											
	M0			M1			M2			M3		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
27 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41 HST	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55 HST	0	0.4	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0
62 HST	1.2	0.4	0	0	0.2	0	0.6	0.2	0	0	0	0.2
69 HST	0.2	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76 HST	1.2	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 6. Jumlah Populasi Ulat Buah Selama Pengamatan

Perlakuan	Populasi Ulat Buah									
	Pengamatan (HST)								Jumlah	Rata-rata
	27	34	41	48	55	62	69	76		
M0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	1.6	0.6	1.6	4.6	1.5
M1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1
M2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0	0.0	1.0	0.3
M3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	0.1

Tabel 7. Rata-rata Populasi Ulat pada Buah Melon Setiap Hari Pengamatan

Perlakuan	Rata-rata Populasi Ulat pada Buah Melon (%)									
	Pengamatan (HST)									
	27	34	41	48	55	62	69	76		
M0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5	0.2	0.5		
M1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		
M2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0		
M3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		

Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Populasi Ulat Buah

Tabel 8. Hasil Sidik Ragam Rata-rata Populasi Ulat Buah

Tabel 8a. Pengamatan 41 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.03	0.01	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.04	0.01	1	4.757	9.780
Galat	6	0.08	0.01			
Total	11	0.15				

Tabel 8b. Pengamatan 55 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.02	0.01	0.529	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.04	0.01	0.647	4.757	9.780
Galat	6	0.11	0.02			
Total	11	0.17				

Tabel 8c. Pengamatan 62 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.33	0.16	1.4848	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.44	0.15	1.3333	4.757	9.780
Galat	6	0.66	0.11			
Total	11	1.43				

Tabel 8d. Pengamatan 69 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.02	0.01	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.09	0.03	3	4.757	9.780
Galat	6	0.06	0.01			
Total	11	0.17				

Tabel 8e. Pengamatan 76 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.19	0.09	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.64	0.21	2.28571	4.757	9.780
Galat	6	0.56	0.09			
Total	11	1.39				

Lampiran 5. Data Pengamatan Populasi Lalat Buah dan Hasil

Tabel 9. Pengamatan Populasi Lalat Buah (*Zeugodacus cucurbitae*)

Pengamatan	Populasi Lalat Buah											
	M0			M1			M2			M3		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
27 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55 HST	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62 HST	0.4	0	0.4	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0
69 HST	0.2	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76 HST	0.2	0	0.2	0.2	0	0	0.2	0	0	0.2	0	0

Tabel 10. Jumlah Populasi Lalat Buah Selama Pengamatan

Perlakuan	Populasi Lalat Buah						
	Pengamatan (HST)				Jumlah	Rata-rata	
	55	62	69	76			
M0	0.0	0.8	0.6	0.4	1.8	0.6	
M1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	
M2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.1	
M3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	

Tabel 11. Rata-rata Populasi Lalat Buah Setiap Hari Pengamatan

Perlakuan	Rata-rata Populasi Lalat Buah (%)				
	Pengamatan (HST)				
	55	62	69	76	
M0		0.0	0.3	0.2	0.1
M1		0.0	0.0	0.0	0.1
M2		0.0	0.1	0.0	0.1
M3		0.0	0.0	0.0	0.1

Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Populasi Lalat Buah

Tabel 12. Hasil Sidik Ragam Populasi Lalat Buah

Tabel 12a. Pengamatan 62 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.08	0.04	3	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.12	0.04	3	4.757	9.780
Galat	6	0.08	0.01			
Total	11	0.28				

Tabel 12b. Pengamatan 69 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.02	0.01	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.09	0.03	3	4.757	9.780
Galat	6	0.06	0.01			
Total	11	0.17				

Tabel 12c. Pengamatan 76 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.09	0.04	13	5.143	10.925
Perlakuan	3	0.01	0	1	4.757	9.780
Galat	6	0.02	0			
Total	11	0.12				

Lampiran 7. Data Pengamatan Intensitas Serangan Kumbang daun dan Hasil
Tabel 13. Pengamatan Intensitas Serangan Kumbang daun

Pengamatan	Intensitas Serangan Kumbang Daun											
	M0			M1			M2			M3		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
27 HST	17.9	25.0	27.3	23.2	25.0	25.0	22.2	25.0	27.3	42.9	30.8	27.3
34 HST	32.7	34.0	29.8	19.7	30.8	25.0	22.5	30.4	34.6	29.4	20.0	26.2
41 HST	37.5	40.5	34.3	21.9	24.6	25.6	22.5	25.5	28.7	30.0	19.8	25.6
48 HST	39.8	32.8	35.2	24.8	25.9	32.1	26.5	29.5	38.3	25.9	20.1	22.5
55 HST	22.6	29.5	16.7	16.1	22.1	15.2	17.0	13.6	4.4	16.7	13.1	12.5
62 HST	68.8	50.0	51.6	20.5	29.9	22.0	20.2	23.8	12.7	20.1	22.8	22.9
69 HST	41.4	45.7	39.0	16.8	26.9	23.6	20.1	22.7	11.6	15.9	21.0	23.5
76 HST	41.4	44.0	45.7	16.7	26.5	23.6	20.1	22.3	10.1	15.5	20.6	23.1

Tabel 14. Rata-rata Intensitas Serangan Hama Kumbang daun

Perlakuan	Rata-rata Intensitas Serangan Kumbang daun (%)								
	Pengamatan (HST)								
	27	34	41	48	55	62	69	76	
M0	23.4	32.2	37.4 ^b	35.9 ^c	22.9 ^b	56.8 ^b	42.0 ^b	43.7 ^b	
M1	24.4	25.2	24.0 ^a	27.6 ^{ab}	17.8 ^{ab}	24.1 ^a	22.4 ^a	22.2 ^a	
M2	24.8	29.1	25.6 ^a	31.4 ^{bc}	11.7 ^a	18.9 ^a	18.1 ^a	17.5 ^a	
M3	33.6	25.2	25.1 ^a	22.8 ^a	14.1 ^a	21.9 ^a	20.1 ^a	19.7 ^a	
NP.			8,0	8,1	7,5	13,5	8,3	9,2	

Lampiran 8a. Hasil Sidik Ragam Intensitas Serangan Kumbang daun

Tabel 15. Hasil Sidik Ragam Intensitas Serangan Kumbang daun

Tabel 15a. Pengamatan 27 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	0.1409	0.0705	0.0021	5.143	10.925
Perlakuan	3	203.38	67.794	2.0669	4.757	9.780
Galat	6	196.8	32.8			
Total	11	400.32				

Tabel 15b. Pengamatan 34 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	20.46847	10.234237	0.3578759	5.143	10.925
Perlakuan	3	103.339	34.446335	1.2045366	4.757	9.780
Galat	6	171.583	28.597168			
Total	11	295.3905				

Tabel 15c. Pengamatan 41 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	1.8734	0.9367	0.0584	5.143	10.925
Perlakuan	3	356.92	118.97	7.4164	4.757	9.780
Galat	6	96.25	16.042			
Total	11	455.04				

Tabel 15d. Pengamatan 48 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	49.052	24.526	1.4728	5.143	10.925
Perlakuan	3	280.05	93.35	5.6059	4.757	9.780
Galat	6	99.913	16.652			
Total	11	429.02				

Tabel 15e. Pengamatan 55 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	122.32	61.16	4.3496	5.143	10.925
Perlakuan	3	215.32	71.775	5.1044	4.757	9.780
Galat	6	84.367	14.061			
Total	11	422.01				

Tabel 15f. Pengamatan 62 HST

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	60.509	30.255	0.6591	5.143	10.925
Perlakuan	3	2818	939.33	20.464	4.757	9.780
Galat	6	275.4	45.901			
Total	11	3153.9				

Lampiran 8b.

Tabel 15g. Pengamatan 69 HST

DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
				5%	1%
2	69.7	34.85	2.0436	5.143	10.925
3	1098.2	366.06	21.466	4.757	9.780
6	102.32	17.054			
11	1270.2				

Tabel 15h. Pengamatan 76 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	48.532	24.266	1.1534	5.143	10.925
Perlakuan	3	1317.3	439.09	20.87	4.757	9.780
Galat	6	126.24	21.039			
Total	11	1492.1				

Lampiran 9. Data Pengamatan Intensitas Serangan Ulat Buah dan Hasil

Tabel 16. Pengamatan Intensitas Serangan Ulat Buah

Pengamatan	Intensitas Serangan Ulat Buah											
	M0			M1			M2			M3		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
55 HST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62 HST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69 HST	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76 HST	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tabel 17. Rata-rata Intensitas Serangan Ulat pada Buah Melon

Perlakuan	Rata-rata Intensitas Serangan Ulat pada Buah Melon (%)			
	Pengamatan (HST)			
	55	62	69	76
M0	0.0	0.0	13.3	33.3 ^b
M1	0.0	0.0	0.0	0.0 ^a
M2	0.0	0.0	0.0	0.0 ^a
M3	0.0	0.0	0.0	0.0 ^a
NP.				23,1

Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Intensitas Serangan Ulat Buah

Tabel 18. Hasil Sidik Ragam Intensitas Serangan Ulat Buah Melon

Tabel 18a. Pengamatan 69 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	66.7	33.3	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	400	133	4	4.757	9.780
Galat	6	200	33.3			
Total	11	667				

Tabel 18b. Pengamatan 76 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	267	133	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	2500	833	6.25	4.757	9.780
Galat	6	800	133			
Total	11	3567				

Lampiran 11. Data Pengamatan Intensitas Serangan Lalat Buah dan Hasil

Tabel 19. Pengamatan Intensitas Serangan Lalat Buah

Pengamatan	Intensitas Serangan Lalat Buah											
	M0			M1			M2			M3		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
55 HST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
62 HST	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
69 HST	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
76 HST	40.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tabel 20. Rata-rata Intensitas Serangan Lalat Buah

Perlakuan	Rata-rata Intensitas Serangan Lalat Buah (%)			
	Pengamatan (HST)			
	55	62	69	76
M0	0.0	0.0	6.7	26.7 ^b
M1	0.0	0.0	0.0	0.0 ^a
M2	0.0	0.0	0.0	0.0 ^a
M3	0.0	0.0	0.0	0.0 ^a
NP.				11,5

Lampiran 12. Hasil Sidik Ragam Intensitas Serangan Lalat Buah

Tabel 21. Hasil Sidik Ragam Intensitas Serangan Lalat Buah

Tabel 21a. Pengamatan 69 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	66.667	33.333	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	100	33.333	1	4.757	9.780
Galat	6	200	33.333			
Total	11	366.67				

Tabel 21b. Pengamatan 76 HST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel	
					5%	1%
Kelompok	2	66.667	33.333	1	5.143	10.925
Perlakuan	3	1600	533.33	16	4.757	9.780
Galat	6	200	33.333			
Total	11	1866.7				

Lampiran 13



Gambar 8. Kenampakan Kondisi Lapangan di Area Tanaman Melon



(a)



(b)

Gambar 9. Kenampakan Larva *Hermetia illucens* (a), dan Telur *Hermetia illucen* (b).

Lampiran 14

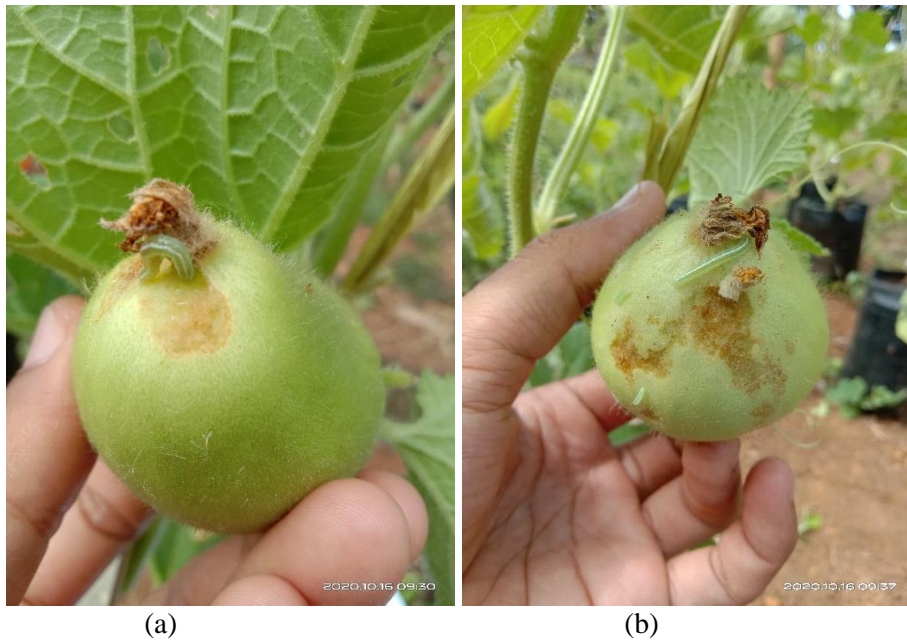


Gambar 10. Kenampakan kagot BSF siap diaplikasikan pada tanaman

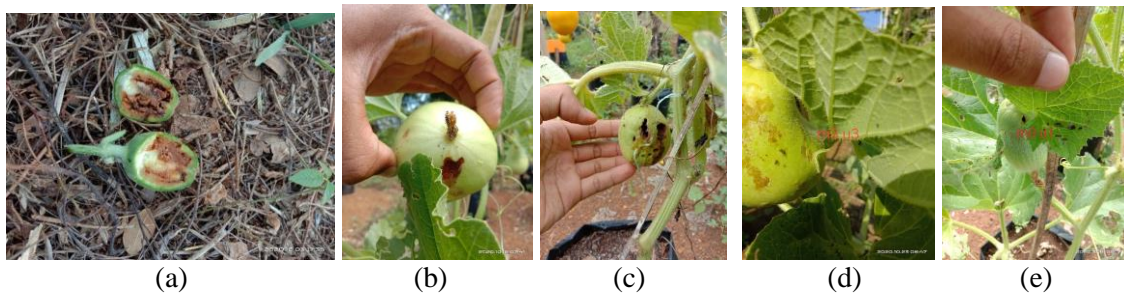


Gambar 11. Kenampakan Daun Legundi (*Vitex trifolia*)

Lampiran 15



Gambar 12. Kenampakan spesimen *Diaphania sp.* memakan dengan cara membuat lubang pada buah melon (a), spesimen memakan bagian kulit luar buah (b)



Gambar 13. Kenampakan serangan *Diaphania sp.* setelah buah dibelah (a), serangan fisik bagian luar hingga bagian dalam buah (b) dan (c), gerakan pada permukaan buah (d), serangan pada daun dan buah muda (e)



Gambar 14. Kenampakan serangan *Zeugodacus cucurbitae*

Lampiran 16



Gambar 15. Spesimen *Zeugodacus cucurbitae*



Gambar 16. Kenmpakan serangan *A. similis* pada daun

Lampiran 17



Gambar 17. Kenampakan spesimen *A. similis*