

DAFTAR PUSTAKA

- Aggresani L, Yuliawati, Desrianti E. 2017. Uji Total Kandungan Flavonoid Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kembang Bulan (*Thitonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray). Riset Informasi Kesehatan, 6(1): 18-23.
- Ahdiyah I, KIP. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Mangkokan (*Nothopanax scutellarium*) sebagai Larvasida Nyamuk *Culex* sp. Jurnal Sains Dan Seni Pomits, 4(2).
- Amanatie dan E. Sulistyowati. (2015). Structure elucidation of the leaf of *Tithonia diversifolia* (Hemsl) Gray. Jurnal Sains dan Matematika. 23 (4): 101-106.
- Amin A, Ibrohim, Hawa T. 2016. Studi keanekaragaman keanekaragaman arthropoda pada lahan di pertanian tumpang sari untuk inventarisasi predator pengendalian hayati di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Jurnal Pertanian Tropik, 3(2):139 – 149.
- Apriyadi AR, Wahyuni WS, Supartini V. 2013. Pengendalian Penyakit Patik (*Cercospora nicotianae*) Pada Tembakau Na Oogst Secara In-Vivo Dengan Ekstrak Daun Gulma Kipahit (*Tithonia diversifolia*). Berkala Ilmiah Pertanian 1(2): 30 – 32.
- Arfan, Ifall, jumardin, Noer H, Sumarni. 2020. Populasi Dan Tingkat Serangan *Spodoptera frugiperda* Pada Tanaman Jagung Di Desa Tulo Kabupaten Sigi. Jurnal Agrotech, 10(2): 66 – 68.
- Asikin S, Akhsan N. 2020. Efektivitas Ekstrak Daun Tumbuhan Bintaro (*Cerbera odollam*), Bayam Jepang (*Amaranthus viridis*) dan Paku Perak (*Niprolepis hirsutula*) Terhadap Ulat Krop Kubis (*Crociodolomia pavartata*). Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab 2(2): 111 – 117.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Analisis Produktivitas Jagung Dan Kedelai Di Indonesia 2020 (Hasil Survei Ubinan). BPS-Statistics Indonesia ISBN: 978-602-438-425-8.
- Chaieb I. 2010. Saponin as Insecticide: a review. Tunisian J of Plant Protection 5: 39 – 50.
- Chu SY, Singh H, Ahmad MS, Mamat AS. 2015. Phytochemical Screening Of Antifungal Biocompounds From Fruits And Leaves Extract Of *Cerbera odollam* Gaertn. Malays. Appl. Biol, 44(3): 75-79.

- Cokorda J, Widnyana IK, IGAS. (2016). Kajian Fitokimia dan Potensi Ekstrak Daun Tanaman Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss). In Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Dadang, Prijono D. 2011. Pengembangan teknologi formulasi insektisida nabati untuk pengendalian hama sayuran dalam upaya menghasilkan produk sayuran sehat. *JIPI* 6(2): 100–111.
- Day R, Abrahams P, Bateman M, Beale T, Clottey V, Cock M, Colmenarez Y, Corniani N, Early R, Godwin J, Gomez J, Moreno PG, Murphy ST, Oppong-Mensah B, Phiri N; Pratt C, Silvestri S dan Witt A. 2017. Fall Armyworm: Impacts and Implications For Africa. *Outlooks on Pest Management*, 28(5): 196 – 201.
- Deole S, Paul N. 2018. First Report of Fall Army Worm *Spodoptera frugiperda* (J.E Smith) their Nature of Damage and Biology on Maize Crop at Raipur Chhattisgarh. *Journal of Entomology and Zoology Studies*.
- Dewi K, Ika, Evie R, T. H. (2015). Pengaruh Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam*) terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *Jurnal LenteraBio* 3(4).
- Direktorat Pakan. 2020. Pemanfaatan Jagung Lokal Oleh Industri pakan Tahun 2019. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian RI ISBN : 978-979-628-038-4.
- Dono D, Hidayat Y, Suganda T, Hidayat S, Widayani NS. 2020. The toxicity of neem (*Azadirachta indica*), citronella (*Cymbopogon nardus*), castor (*Ricinus communis*), and clove (*Syzygium aromaticum*) oil against *Spodoptera frugiperda*. *Jurnal Cropsaver* 2020, 3(1): 22 – 30.
- Early R, González-Moreno P, Murphy ST, Day R. 2018. Forecasting The Global Extent of Invasion of The Cereal Pest *Spodoptera frugiperda*, The Fall Armyworm. *NeoBita*, 40: 25 – 50.
- Firmansyah E, Dadang, Anwar R. 2017. Aktivitas Insektisida Ekstrak *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray (Asteraceae) Terhadap Ulat Daun Kubis *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Yponomeutidae). *Jurnal HPT Tropika*, 17(2): 185 – 193.
- Gemmeda L dan Getu E. 2018. Identification of Insect Pest Species of Maize, Their Infestation and Damage Levels at Ziway Dugda Woreda, Arsi Zone, Ethiopia. *Asian Journal of Research in ZOOLOGY*, 1(1).

- Goergen G, Kumar PL, Sankung SB, Togola A, Tamò M (2016) First Report of Outbreaks of the Fall Armyworm *Spodoptera frugiperda* (J E Smith) (Lepidoptera, Noctuidae), a New Alien Invasive Pest in West and Central Africa. PLoS ONE 11(10): 1 – 9.
- Gokok S. 2017. Uji Toksisitas Bioinsektisida Ekstrak Methanol Buah Bintaro (*Cerbera odollam L.*) Terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) pada Pakan Daun Tomat. Skripsi: Universitas Sanata Dharma.
- Haditomo I. 2010. Efek Larvasida Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum L*) Terhadap *Aedes aegypti L*. Skripsi: Universitas Sebelas Maret.
- Hendra W, Salbiah D, Sutikno A. 2013. Penggunaan Ekstrak Daun paitan (*Tithonia diversifolia* Grey) untuk Mengendalikan Hama Kutu Daun (*Aphis gossypii* Glover) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*). Laporan Penelitian. Universitas Riau.
- Hutagalung RPS. 2020. Biologi Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) Di Laboratorium. Skripsi: Universitas Sumatra Utara.
- Kartimi. 2015. Pemanfaatan Buah Bintaro Sebagai Bioinsektisida Dalam Penanggulangan Hama Tanaman Padi Di Kawasan Pesisir Desa Bandengan Kabupaten Cirebon. Prosiding Seminar Nasional: Institut Agama Islam Negeri (IAIN).
- Kementerian Pertanian. 2019. Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia. Jakarta (ID): Balai Penelitian Tanaman Serealia. 64 p.
- Kurniawan A, Muhfahroyin, Susanto A. 2021. Efektivitas Variasi Konsentrasi Ekstrak Daging Buah Bintaro Sebagai Insektisida Lepidoptera Pada Bawang Daun Sebagai Sumber Belajar Pencemaran Lingkungan. Biolova, 2(1): 54 – 63.
- Lestari P, Budiarti A, Fitriani Y, Susilo FX, Swibawa IG, Sudarsono H, Suharjo R, Hariri AM, Purnomo, Nuryasin, Solikhin, Wibowo L, Jumari, Hartaman M. 2020. Identification and genetic diversity of *Spodoptera frugiperda* in Lampung Province Indonesia. Biodiversitas, 21(4): 1670-1677.
- Maharani, Y., Dewi, V. K., Puspasari, L. T., Rizkie, L., Hidayat, Y., & Dono, D. (2019). Cases of Fall Army Worm *Spodoptera frugiperda* JE Smith

- (Lepidoptera: Noctuidae) Attack on Maize in Bandung, Garut and Sumedang District, West Java. *CROPSAVER-Journal of Plant Protection*, 2(1): 38-46.
- Maiga Idrissa. 2017. General Information Note on Fall Armyworm *Spodoptera frugiperda* J.E Smith a Very Harmful and Polyphagous Pest to Watch. Agrhymet Regional Centro/CILSS.
- Masyitah I, Sitepu SF, dan Safni I. 2017. Potensi Jamur Entomopatogen untuk mengendalikan ulat grayak *Spodoptera litura* F. pada tanaman tembakau in vivo. *Jurnal Agroetnologi FP USU* 5(3): 484 – 493.
- Montezano DG, Specht A, Gomes DRS, Specht VFR, Silva JCS. 2018. Host Plants of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) in The Americas. *African Entomology* 26(2): 286 – 300.
- Muslihat dan Salbiah D. 2020. Uji Beberapa Konsentrasi Ekstrak Tepung Daun Bintaro (*Cerbera manghas* L.) Terhadap Hama Penggerek Tongkol Jagung Manis (*Helicoverpa armigera* Hubner). *Jurnal Dinamika Pertanian* 36(1): 21 – 28.
- Nadrawati, Ginting S, Zarkani A. 2019. Identifikasi Hama Baru dan Musuh Alaminya pada Tanaman Jagung di Kelurahan Sidumulyo Kecamatan Seluma Bengkulu. Laporan Penelitian: Universitas Bengkulu.
- Nonci N, Kalqutny SH, Mirsam H, Muis A, Azrai M, Aqil M. 2019. Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith) Hama Baru Pada Tanaman Jagung Di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Serelia: Maros ISBN: 978-602-492-027-2.
- Odeyemi AT. 2014. Antibacterial Activities of Crude Extract of *Tithonia diversifolia* Against Common Environmental Pathogenic Bacteria. *Inter J Scient Tech*.
- Olabode O.S., O. Sola, W.B. Akanbi, G.O. Adesina and P.A Babajide. 2007. Evaluation of *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) a gray for soil improvement. *World J. Agric. Sci.* 3(4): 503-507.
- Otusanya O, Ilori O. 2012. Phytochemical screening and the phytotoxic effects of aqueous extracts of *Tithonia diversifolia* (Hemsl) A. Gray. *Int. J. Biol*, 4(3): 97–101.
- Pitriani E. 2022. Efikasi Ekstrak Daun Kipahit (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Pengendalian Ulat Bawang (*Spodoptera exigua* Hubn.) Pada Bawang Merah

(*Allium ascalonicum* L.). Skripsi: Pertanian Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Prasanna BM, Huesing JE, Eddy R, Peschke VM. 2018. Fall Armyworm in Africa: A Guide for Integrated Pest Management. Cimmyt: Usaid.

Purwani KI, Nurhatika S, Ermavitalini D, Saputro TB, Budiarti DS. 2017. Reducing The Level Of Leaves Damage Of (*Brassica rapa*) Caused By Armyworm (*Spodoptera litura* F.) Through Liquid Bioinsecticide Formulation Of Bintaro (*Cerbera odollam*) Leaves Extract. Proceeding of International Biology Conference. Hal. 1-9.

Ramirez-Garcia L, Bravo Mojica H, Llanderal Cazares C, 1987. Development of *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) Under Different Conditions of Temperature and Humidity. *Agrociencia* 67:161-171.

Sa'diyah NA, Purwani KI, Wijayawati Lucky. 2013. Pengaruh Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam*) terhadap Perkembangan Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, 2(2): 2337 – 2520.

Sapoetro TS, Hasibuam R, Hariri A, Wibowo L. 2019. Uji Potensi Daun Kipahit (*Tithonia diversifolia* A. Gray) Sebagai Insektisida Botani Terhadap Larva *Spodoptera litura* F. Di Laboratorium. *Jurnal Agrotek Tropika*, 7(3): 371 – 381.

Sastrohamidjojo H.1996, Sintesis Bahan Alami, 140, Universitas Gadjah Mada Press, Yogyakarta.

Sholahuddin, Habib, Ahmad, Wachju SJP. (2018). Toxity of Granules of Bintaro Leaf Extract (*Cerbera odollam* Gaertn.) on Armyworm (*Spodoptera litura* Fab.). *Jurnal Bioedukasi*, 16(1).

Shylesha AN, Jalali SK, Gupta A, Varshney R, Venkatesan T, Shetty P, Ojha R, Ganiger PC, Navik O, Subaharan K, Bakthavatsalam N, Ballal CR. 2018. Studies On New Invasive Pest *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) and Its Natural Enemies. *Journal of Biological Control*, 32(3).

Sjam S, Sari DE. 2017. Efek repellent ekstrak *Calotropis gigantea* R. Br. Terhadap *Paraucosmetus pallicornis* Dallas. *J. Agrominansia* 2 103-109.

Susanti D, Widyastuti R, Sulisty A. 2015. Aktivitas Antifeedant Dan Antioviposisi Ekstrak Daun *Tithonia* Terhadap Kutu Kebul. *Agrosains*, 17(2): 33-38.

- Tarmadi D, Prianto AH, Guswenrivo I, Kartika T, Yusuf S. 2007. Pengaruh Ekstrak Bintaro (*Carbera odollam* Gaertn) dan Kecubung (*Brugmansia candida* Pers) terhadap Rayap Tanah *Coptotermes sp.* J. Tropical Wood Science and Technology, 5(1): 38 – 42.
- Tjitrosoepomo G. 2007. Morfologi Tumbuhan. Yogyakarta: UGM.
- Turhadi, Bedjo, Suharjono. 2020. Pengaruh Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam*) Terhadap Waktu Berhenti Makan Dan Mortalitas Larva Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). Agricultural Journal, 3(2): 136 – 143.
- Utami S, Syaufina L, Haneda NF. 2010. Daya Racun Ekstrak Kasar Daun Bintaro (*Cerbera odollam* Gaertn.) Terhadap Larva *Spodoptera litura* Fabricius. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 15(2): 96 – 100.
- Wahidah, Nurul. 2018. Efektivitas Ekstrak Daun Bintaro (*Cerbera odollam*) Sebagai Insektisida Ulat Penggerek Bunga Dan Polong (*Maruca testulalis*) Pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). Skripsi: Universitas Islam Negeri Lampung.
- Wicaksono TB, Hasjim S, Haryadi NT. 2019. Pemanfaatan Daun Kipahit (*Tithonia diversifolia*) Sebagai Alternatif Pengendalian Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata* L.) Pada Tanaman Padi. Jurnal Bioindustri, 2(1): 399 – 412.
- Widari. 2005. Isolasi senyawa Flavonoid dari daun kembang bulan (*Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. gray). Skripsi: USU.
- Widawati A, Prasetyowati H. 2013. Efektivitas Ekstrak Buah Beta vulgaris L. (Buah Bit) Dengan Berbagai Fraksi Pelarut Terhadap Mortalitas Larva *Aedes aegypti*. Jurnal Aspirator, 5(1) :23-29. P2B2. Ciamis.
- Widyanigrum R. 2019. Pemanfaatan Daun Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Sebagai Pupuk Organik Cair (POC). Skripsi: Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Yunita, E.A., N.H. Suprapti, dan J.W. Hidayat. Pengaruh ekstrak daun teklan (*Iupatorium riparium*) terhadap mortalitas dan perkembangan larva *Aedes aegypti*. BIOMA. 11 (1): 11-17.
- Zirconia A, Kurniasih N, Amalia V. 2015. Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) Dengan Metode Pereaksi Geser. Al Kimiya, 2(1): 9-17.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-1

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	0	0	0	0	0	0
0,5%	0	0	0	0	0	0
1%	20	0	0	20	40	10
1,5%	0	20	20	20	60	15
2%	20	20	0	0	40	10
Total	40	40	20	40	140	7

Tabel lampiran 1b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-1

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	720	180	2,45	3,06	4,89	tn
Galat	15	1100,00	73,33				
Total	19	1820,00					

KK = 4,89%

Tabel lampiran 2a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-2

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	20	0	0	40	10
0,5%	0	0	20	0	20	5
1%	20	0	20	20	60	15
1,5%	20	20	40	20	100	25
2%	20	20	20	40	100	25
Total	80	60	100	80	320	16

KK = 2,58%

Tabel lampiran 2b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-2

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1280	320	3,00	3,06	4,89	tn
Galat	15	1600,00	106,67				
Total	19	2880,00					

KK = 2,58%

Tabel lampiran 3a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-3

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	20	0	0	60	15
0,5%	20	20	40	40	120	30
1%	20	0	20	20	60	15
1,5%	20	40	40	40	140	35
2%	40	20	60	40	160	40
Total	140	100	160	140	540	27

Tabel lampiran 3b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-3

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	2120	530	2,74	3,06	4,89	tn
Galat	15	2900,00	193,33				
Total	19	5020,00					

KK = 2,06%

Tabel lampiran 4a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-4

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	60	40	40	0	140	35
0,5%	40	40	40	80	200	50
1%	20	40	60	40	160	40
1,5%	40	40	60	40	180	45
2%	40	40	80	60	220	55
Total	200	200	280	220	900	45

Tabel lampiran 4b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-4

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1000	250	0,71	3,06	4,89	tn
Galat	15	5300,00	353,33				
Total	19	6300,00					

KK = 1,67%

Tabel lampiran 5a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-5

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	40	40	20	180	45
0,5%	40	40	40	80	200	50
1%	40	60	60	60	220	55
1,5%	60	40	60	40	200	50
2%	40	40	80	60	220	55
Total	260	220	280	260	1020	51

Tabel lampiran 5b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-5

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	280	70	0,21	3,06	4,89	tn
Galat	15	4900,00	326,67				
Total	19	5180,00					

KK = 1,42%

Tabel lampiran 6a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-6

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	40	40	40	200	50
0,5%	40	40	40	80	200	50
1%	40	80	60	60	240	60
1,5%	60	40	80	40	220	55
2%	60	40	80	60	240	60
Total	280	240	300	280	1100	55

Tabel lampiran 6b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-6

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	400	100	0,29	3,06	4,89	tn
Galat	15	5100,00	340,00				
Total	19	5500,00					

KK = 1,34%

Tabel lampiran 7a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-7

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	40	40	40	200	50
0,5%	60	40	60	80	240	60
1%	40	80	60	60	240	60
1,5%	60	40	80	80	260	65
2%	80	40	80	60	260	65
Total	320	240	320	320	1200	60

Tabel lampiran 7b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-7

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	600	150	0,45	3,06	4,89	tn
Galat	15	5000,00	333,33				
Total	19	5600,00					

KK = 1,22%

Tabel lampiran 8a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-8

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	40	40	220	55
0,5%	60	60	60	80	260	65
1%	60	80	80	60	280	70
1,5%	80	40	80	80	280	70
2%	80	60	80	60	280	70
Total	360	300	340	320	1320	66

Tabel lampiran 8b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-8

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	680	170	0,75	3,06	4,89	tn
Galat	15	3400,00	226,67				
Total	19	4080,00					

KK = 0,91%

Tabel lampiran 9a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-9

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	40	40	220	55
0,5%	60	60	80	80	280	70
1%	60	80	80	60	280	70
1,5%	80	60	80	80	300	75
2%	80	60	80	60	280	70
Total	360	320	360	320	1360	68

Tabel lampiran 9b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-9

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	920	230	1,33	3,06	4,89	tn
Galat	15	2600,00	173,33				
Total	19	3520,00					

KK = 0,77%

Tabel lampiran 10a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-10

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	40	40	220	55
0,5%	80	60	80	80	300	75
1%	60	80	80	80	300	75
1,5%	80	60	80	80	300	75
2%	80	60	80	80	300	75
Total	380	320	360	360	1420	71

Tabel lampiran 10b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1280	320	2,09	3,06	4,89	tn
Galat	15	2300,00	153,33				
Total	19	3580,00					

KK = 0,70%

Tabel lampiran 11a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-11

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	60	40	240	60
0,5%	80	60	80	80	300	75
1%	80	80	80	80	320	80
1,5%	80	80	80	80	320	80
2%	80	60	80	80	300	75
Total	400	340	380	360	1480	74

Tabel lampiran 11b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-11

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1080	270	2,89	3,06	4,89	tn
Galat	15	1400,00	93,33				
Total	19	2480,00					

KK = 0,52%

Tabel lampiran 12a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-12

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata – Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	60	40	240	60
0,5%	80	60	80	80	300	75
1%	80	80	80	80	320	80
1,5%	80	80	80	80	320	80
2%	80	60	80	80	300	75
Total	400	340	380	360	1480	74

Tabel lampiran 12b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-12

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1080	270	2,89	3,06	4,89	tn
Galat	15	1400,00	93,33				
Total	19	2480,00					

KK = 0,52%

Tabel lampiran 13a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-13

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata – Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	60	40	240	60
0,5%	80	60	80	80	300	75
1%	80	80	80	80	320	80
1,5%	80	80	80	100	340	85
2%	80	60	80	80	300	75
Total	400	340	380	380	1500	75

Tabel lampiran 13b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-13

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1400	350	3,09	3,06	4,89	*
Galat	15	1700,00	113,33				
Total	19	3100,00					

KK = 0,57%

Tabel lampiran 14a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-14

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	80	60	60	40	240	60
0,5%	80	60	80	80	300	75
1%	100	80	80	80	340	85
1,5%	80	80	80	100	340	85
2%	80	60	80	80	300	75
Total	420	340	380	380	1520	76

Tabel lampiran 14b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-14

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1680	420	3,15	3,06	4,89	*
Galat	15	2000,00	133,33				
Total	19	3680,00					

KK = 0,61%

Tabel lampiran 15a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-1

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	0	0	0	0	0	0
0,5%	0	0	0	0	0	0
1%	20	20	0	0	40	10
1,5%	0	20	20	20	60	15
2%	0	0	0	0	0	0
Total	20	40	20	20	100	5

Tabel lampiran 15b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-1

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	800	200	4,29	3,06	4,89	*
Galat	15	700,00	46,67				
Total	19	1500,00					

KK = 1,37%

Tabel lampiran 16a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-2

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	0	20	0	0	20	5
0,5%	0	20	0	20	40	10
1%	40	20	0	0	60	15
1,5%	0	40	20	40	100	25
2%	20	0	0	0	20	5
Total	60	100	20	60	240	12

Tabel lampiran 16b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-2

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1120	280	1,31	3,06	4,89	tn
Galat	15	3200,00	213,33				
Total	19	4320,00					

KK = 1,22%

Tabel lampiran 17a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-3

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	20	20	20	80	20
0,5%	20	20	0	40	80	20
1%	40	20	20	40	120	30
1,5%	0	40	20	40	100	25
2%	20	20	0	20	60	15
Total	100	120	60	160	440	22

Tabel lampiran 17b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-3

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	520	130	0,75	3,06	4,89	tn
Galat	15	2600,00	173,33				
Total	19	3120,00					

KK = 0,60%

Tabel lampiran 18a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-4

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	40	20	120	30
0,5%	40	40	20	40	140	35
1%	60	40	40	40	180	45
1,5%	0	80	40	80	200	50
2%	20	40	20	60	140	35
Total	140	240	160	240	780	39

Tabel lampiran 18b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-4

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1080	270	0,62	3,06	4,89	tn
Galat	15	6500,00	433,33				
Total	19	7580,00					

KK = 0,53%

Tabel lampiran 19a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-5

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	60	20	140	35
0,5%	40	40	20	40	140	35
1%	60	40	40	40	180	45
1,5%	0	80	40	80	200	50
2%	20	60	20	80	180	45
Total	140	260	180	260	840	42

Tabel lampiran 19b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-5

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	720	180	0,31	3,06	4,89	tn
Galat	15	8800,00	586,67				
Total	19	9520,00					

KK = 0,58%

Tabel lampiran 20a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-6

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	60	20	140	35
0,5%	40	40	20	60	160	40
1%	60	40	60	40	200	50
1,5%	20	80	60	80	240	60
2%	20	60	40	80	200	50
Total	160	260	240	280	940	47

Tabel lampiran 20b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-6

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1520	380	0,85	3,06	4,89	tn
Galat	15	6700,00	446,67				
Total	19	8220,00					

KK = 0,45%

Tabel lampiran 21a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-7

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	60	40	160	40
0,5%	40	40	20	60	160	40
1%	60	40	60	40	200	50
1,5%	20	80	60	80	240	60
2%	20	60	40	80	200	50
Total	160	260	240	300	960	48

Tabel lampiran 21b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-7

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1120	280	0,66	3,06	4,89	tn
Galat	15	6400,00	426,67				
Total	19	7520,00					

KK = 0,43%

Tabel lampiran 22a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-8

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	40	60	60	200	50
0,5%	60	40	40	60	200	50
1%	60	60	60	40	220	55
1,5%	20	80	60	80	240	60
2%	40	60	40	80	220	55
Total	220	280	260	320	1080	54

Tabel lampiran 22b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-8

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	280	70	0,23	3,06	4,89	tn
Galat	15	4600,00	306,67				
Total	19	4880,00					

KK = 0,32%

Tabel lampiran 23a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-9

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	60	60	60	220	55
0,5%	80	40	40	60	220	55
1%	60	100	80	60	300	75
1,5%	40	80	60	80	260	65
2%	60	60	100	80	300	75
Total	280	340	340	340	1300	65

Tabel lampiran 23b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-9

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1600	400	1,28	3,06	4,89	tn
Galat	15	4700,00	313,33				
Total	19	6300,00					

KK = 0,27%

Tabel lampiran 24a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-10

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	60	60	60	220	55
0,5%	80	40	40	60	220	55
1%	60	100	80	60	300	75
1,5%	40	80	60	80	260	65
2%	60	100	100	80	340	85
Total	280	380	340	340	1340	67

Tabel lampiran 24b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	2720	680	2,17	3,06	4,89	tn
Galat	15	4700,00	313,33				
Total	19	7420,00					

KK = 0,26%

Tabel lampiran 25a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-11

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	60	60	60	220	55
0,5%	80	40	40	60	220	55
1%	60	100	80	80	320	80
1,5%	80	80	60	80	300	75
2%	80	100	100	80	360	90
Total	340	380	340	360	1420	71

Tabel lampiran 25b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-11

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	3880	970	5,02	3,06	4,89	**
Galat	15	2900,00	193,33				
Total	19	6780,00					

KK = 0,20%

Tabel lampiran 26a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-12

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	60	60	60	220	55
0,5%	80	40	60	60	240	60
1%	60	100	80	100	340	85
1,5%	100	80	80	80	340	85
2%	100	100	100	80	380	95
Total	380	380	380	380	1520	76

Tabel lampiran 26b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-12

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	4880	1220	6,54	3,06	4,89	**
Galat	15	2800,00	186,67				
Total	19	7680,00					

KK = 0,18%

Tabel lampiran 27a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-13

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	60	60	60	220	55
0,5%	80	40	60	60	240	60
1%	80	100	80	100	360	90
1,5%	100	80	80	80	340	85
2%	100	100	100	80	380	95
Total	400	380	380	380	1540	77

Tabel lampiran 27b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-13

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	5320	1330	9,50	3,06	4,89	**
Galat	15	2100,00	140,00				
Total	19	7420,00					

KK = 0,15%

Tabel lampiran 28a. Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-14

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	60	60	60	220	55
0,5%	80	40	60	60	240	60
1%	80	100	80	100	360	90
1,5%	100	80	80	80	340	85
2%	100	100	100	80	380	95
Total	400	380	380	380	1540	77

Tabel lampiran 28b. Analisis sidik ragam Persentase Mortalitas Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-14

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	5320	1330	9,50	3,06	4,89	**
Galat	15	2100,00	140,00				
Total	19	7420,00					

KK = 0,15%

Tabel lampiran 29a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-10

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	0	0	0	0	0	0
0,5%	0	0	0	0	0	0
1%	0	20	0	0	20	5
1,5%	0	0	20	0	20	5
2%	20	20	20	0	60	15
Total	20	40	40	0	100	5

Tabel lampiran 29b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	600	150	2,50	3,06	4,89	tn
Galat	15	900,00	60,00				
Total	19	1500,00					

KK = 6,20%

Tabel lampiran 30a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-11

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	0	0	20	40	10
0,5%	0	20	0	0	20	5
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	60	100	60	60	280	14

Tabel lampiran 30b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-11

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	880	220	2,06	3,06	4,89	tn
Galat	15	1600,00	106,67				
Total	19	2480,00					

KK = 2,95%

Tabel lampiran 31a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-12

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	0	20	20	60	15
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	100	100	80	360	18

Tabel lampiran 31b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-12

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	320	80	1,00	3,06	4,89	tn
Galat	15	1200,00	80,00				
Total	19	1520,00					

KK = 1,99%

Tabel lampiran 32a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-13

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	20	40	40	120	30
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	120	120	100	420	21

Tabel lampiran 32b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-13

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	680	170	1,96	3,06	4,89	tn
Galat	15	1300,00	86,67				
Total	19	1980,00					

KK = 1,77%

Tabel lampiran 33a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-14

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	40	60	160	40
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	140	120	120	460	23

Tabel lampiran 33b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-14

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1720	430	3,79	3,06	4,89	*
Galat	15	1700,00	113,33				
Total	19	3420,00					

KK = 1,85%

Tabel lampiran 34a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-15

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	40	60	160	40
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	140	120	120	460	23

Tabel lampiran 34b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Bintaro Pengamatan Ke-15

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1720	430	3,79	3,06	4,89	*
Galat	15	1700,00	113,33				
Total	19	3420,00					

KK = 1,85%

Tabel lampiran 35a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-10

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	0	0	0	0	0	0
0,5%	0	60	20	40	120	30
1%	0	0	0	0	0	0
1,5%	0	0	0	0	0	0
2%	0	0	0	20	20	5
Total	0	60	20	60	140	7

Tabel lampiran 35b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-10

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	2720	680	4,43	3,06	4,89	*
Galat	15	2300,00	153,33				
Total	19	5020,00					

KK = 7,08%

Tabel lampiran 36a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-11

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	0	0	40	80	20
0,5%	20	60	20	40	140	35
1%	0	0	20	0	20	5
1,5%	0	0	0	0	0	0
2%	0	0	0	20	20	5
Total	60	60	40	100	260	13

Tabel lampiran 36b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-11

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	3320	830	3,77	3,06	4,89	*
Galat	15	3300,00	220,00				
Total	19	6620,00					

KK = 4,56%

Tabel lampiran 37a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-12

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	0	20	40	100	25
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	0	20	40	10
2%	0	0	0	20	20	5
Total	80	80	80	120	360	18

Tabel lampiran 37b. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-12

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	3320	830	4,15	3,06	4,89	*
Galat	15	3000,00	200,00				
Total	19	6320,00					

KK = 3,14%

Tabel lampiran 38a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-13

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	60	40	40	40	180	45
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	20	20	60	15
2%	0	0	0	20	20	5
Total	100	120	120	120	460	23

Tabel lampiran 38b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-13

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	5320	1330	9,50	3,06	4,89	**
Galat	15	2100,00	140,00				
Total	19	7420,00					

KK = 2,06%

Tabel lampiran 39a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-14

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	60	40	40	40	180	45
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	20	20	60	15
2%	0	0	0	20	20	5
Total	100	120	120	120	460	23

Tabel lampiran 39b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-14

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	5320	1330	9,50	3,06	4,89	**
Galat	15	2100,00	140,00				
Total	19	7420,00					

KK = 2,06%

Tabel lampiran 40a. Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-15

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	60	40	40	40	180	45
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	20	20	60	15
2%	0	0	0	20	20	5
Total	100	120	120	120	460	23

Tabel lampiran 40b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Pupa *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-15

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	5320	1330	9,50	3,06	4,89	**
Galat	15	2100,00	140,00				
Total	19	7420,00					

KK = 2,06%

Tabel lampiran 41a. Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-17

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	0	0	20	40	10
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	100	80	80	340	17

Tabel lampiran 41b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-17

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	520	130	1,50	3,06	4,89	tn
Galat	15	1300,00	86,67				
Total	19	1820,00					

KK = 2,19%

Tabel lampiran 42a. Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-18

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	0	20	20	60	15
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	100	100	80	360	18

Tabel lampiran 42b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-18

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	320	80	1,00	3,06	4,89	tn
Galat	15	1200,00	80,00				
Total	19	1520,00					

KK = 1,99%

Tabel lampiran 43a. Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-19

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	40	20	120	30
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	140	120	80	420	21

Tabel lampiran 43b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-19

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	680	170	1,96	3,06	4,89	tn
Galat	15	1300,00	86,67				
Total	19	1980,00					

KK = 1,77%

Tabel lampiran 44a. Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-20

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	40	40	140	35
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	140	120	100	440	22

Tabel lampiran 44b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1120	280	3,50	3,06	4,89	*
Galat	15	1200,00	80,00				
Total	19	2320,00					

KK = 1,63%

Tabel lampiran 45a. Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-21

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	40	40	60	160	40
0,5%	20	20	20	20	80	20
1%	0	20	20	20	60	15
1,5%	20	20	20	0	60	15
2%	20	40	20	20	100	25
Total	80	140	120	120	460	23

Tabel lampiran 45b. Analisis sidik ragam Persentase Terbentuknya Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Bintaro Pengamatan Ke-21

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	1720	430	3,79	3,06	4,89	*
Galat	15	1700,00	113,33				
Total	19	3420,00					

KK = 1,85%

Tabel lampiran 46a. Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-17

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	20	0	40	80	20
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	0	20	40	10
2%	0	0	0	0	0	0
Total	60	100	60	100	320	16

Tabel lampiran 46b. Analisis sidik ragam Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-17

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	3680	920	5,75	3,06	4,89	**
Galat	15	2400	160				
Total	19	6080					

KK = 3,16%

Tabel lampiran 47a. Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-18

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	20	0	40	80	20
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	0	20	40	10
2%	0	0	0	0	0	0
Total	60	100	60	100	320	16

Tabel lampiran 47b. Analisis sidik ragam Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-18

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	3680	920	5,75	3,06	4,89	**
Galat	15	2400	160				
Total	19	6080					

KK = 3,16%

Tabel lampiran 48a. Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-19

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	40	40	40	160	40
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	0	20	40	10
2%	0	0	0	0	0	0
Total	80	120	100	100	400	20

Tabel lampiran 48b. Analisis sidik ragam Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-19

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	5600	1400	13,13	3,06	4,89	**
Galat	15	1600	106,67				
Total	19	7200					

KK = 2,07%

Tabel lampiran 49a. Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-20

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	60	40	40	40	180	45
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	0	20	40	10
2%	0	0	0	0	0	0
Total	100	120	100	100	420	21

Tabel lampiran 49b. Analisis sidik ragam Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-20

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	6480	1620	12,79	3,06	4,89	**
Galat	15	1900	126,67				
Total	19	8380					

KK = 2,14%

Tabel lampiran 50a. Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-21

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	60	40	40	40	180	45
0,5%	20	60	40	40	160	40
1%	20	0	20	0	40	10
1,5%	0	20	20	20	60	15
2%	0	0	0	0	0	0
Total	100	120	120	100	440	22

Tabel lampiran 50b. Analisis sidik ragam Persentase Imago *S. frugiperda* pada Ekstrak Daun Kipahit Pengamatan Ke-21

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	6120	1530	12,75	3,06	4,89	**
Galat	15	1800,00	120,00				
Total	19	7920,00					

KK = 1,99%

Tabel lampiran 51a. Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-1

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	9,43	7,41	11,32	7,41	35,57	8,89
0,5%	10,91	12,28	13,79	13,79	50,77	12,69
1%	12,96	11,32	8,93	8,62	41,83	10,46
1,5%	8,93	7,14	7,14	8,77	31,98	8,00
2%	7,27	10,71	8,93	8,77	35,68	8,92
Total	49,5	48,86	50,11	47,36	195,83	9,79

Tabel lampiran 51b. Analisis sidik ragam Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-1

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	54,61793	13,65448	5,40	3,06	4,89	**
Galat	15	37,94	2,53				
Total	19	92,55					

KK = 0,65%

Tabel lampiran 52a. Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-2

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20,75	14,81	22,64	18,52	76,72	19,18
0,5%	20	24,56	25,86	27,59	98,01	24,50
1%	24,07	20,75	17,86	18,97	81,65	20,41
1,5%	17,86	19,64	16,07	19,3	72,87	18,22
2%	16,36	19,64	19,64	19,3	74,94	18,74
Total	99,04	99,4	102,07	103,68	404,19	20,21

Tabel lampiran 52b. Analisis sidik ragam Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-2

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	102,69257	25,67314	3,73	3,06	4,89	*
Galat	15	103,24	6,88				
Total	19	205,93					

KK = 0,52%

Tabel lampiran 53a. Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-3

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	37,74	22,22	47,17	38,89	146,02	36,51
0,5%	30,91	40,35	41,38	43,10	155,74	38,94
1%	40,74	32,08	26,79	29,31	128,92	32,23
1,5%	30,36	25	30,36	31,58	117,3	29,33
2%	29,09	48,21	39,29	26,32	142,91	35,73
Total	168,84	167,86	184,99	169,2	690,89	34,54

Tabel lampiran 53b. Analisis sidik ragam Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Bintaro pada Pengamatan Ke-3

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	228,47852	57,11963	1,01	3,06	4,89	tn
Galat	15	852,30	56,82				
Total	19	1080,78					

KK = 0,87%

Tabel lampiran 54a. Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-1

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	7,27	9,09	7,14	8,47	31,97	7,99
0,5%	8,77	7,14	9,09	7,27	32,27	8,07
1%	5,56	5,17	7,02	10,34	28,09	7,02
1,5%	7,41	10,53	8,93	8,93	35,8	8,95
2%	7,02	7,14	8,77	7,14	30,07	7,52
Total	36,03	39,07	40,95	42,15	158,2	7,91

Tabel lampiran 54b. Analisis sidik ragam Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-1

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	8,2197	2,05493	1,05	3,06	4,89	tn
Galat	15	29,26	1,95				
Total	19	37,48					

KK = 0,71%

Tabel lampiran 55a. Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-2

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	20	18,18	14,29	18,64	71,11	17,78
0,5%	22,81	17,86	20	20	80,67	20,17
1%	18,52	12,07	15,79	20,69	67,07	16,77
1,5%	16,67	26,32	16,07	17,86	76,92	19,23
2%	17,54	17,86	19,30	16,07	70,77	17,69
Total	95,54	92,29	85,45	93,26	366,54	18,327

Tabel lampiran 55b. Analisis sidik ragam Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-2

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	29,3577	7,33943	0,76	3,06	4,89	tn
Galat	15	145,80	9,72				
Total	19	175,16					

KK = 0,68%

Tabel lampiran 56a. Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-3

Perlakuan	Persentase(%)				Total	Rata - Rata
	UI	UII	UIII	UIV		
0%	40	36,36	30,36	32,2	138,92	34,73
0,5%	47,37	30,36	32,73	30,91	141,37	35,34
1%	35,19	20,69	26,32	39,66	121,86	30,47
1,5%	40,74	40,35	32,14	33,93	147,16	36,79
2%	33,33	35,71	31,58	25	125,62	31,41
Total	196,63	163,47	153,13	161,7	674,93	33,75

Tabel lampiran 56b. Analisis sidik ragam Persentase Konsumsi Pakan Larva *S. frugiperda* Setelah Aplikasi Ekstrak Daun Kipahit pada Pengamatan Ke-3

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F hitung	F tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	4	116,113	29,0282	0,73	3,06	4,89	tn
Galat	15	592,86	39,52				
Total	19	708,98					

KK = 0,75%



Gambar lampiran 57. Alat dan Bahan Penelitian



Gambar lampiran 58. Rotary Evaporator



Gambar lampiran 59. Proses Rearing *S. frugiperda*



Gambar lampiran 60. Bubuk Bintaro



Gambar lampiran 61. Bubuk Kipahit



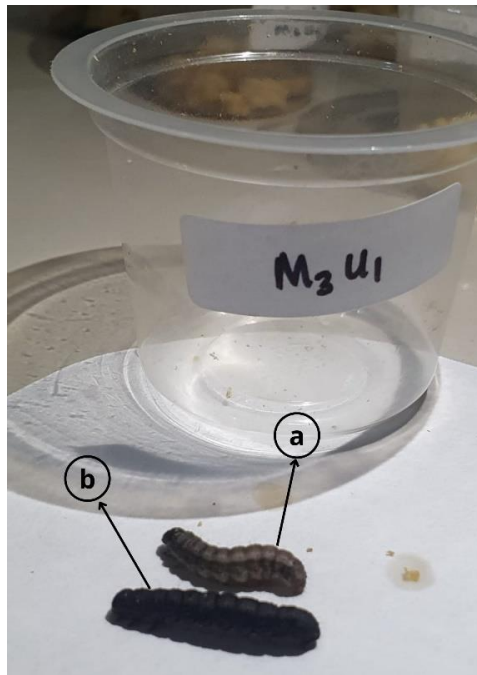
Gambar lampiran 62. Ekstrak Bintaro dan Kipahit



Gambar lampiran 63. Pemberian Perlakuan Ekstrak Bintaro dan Kipahit



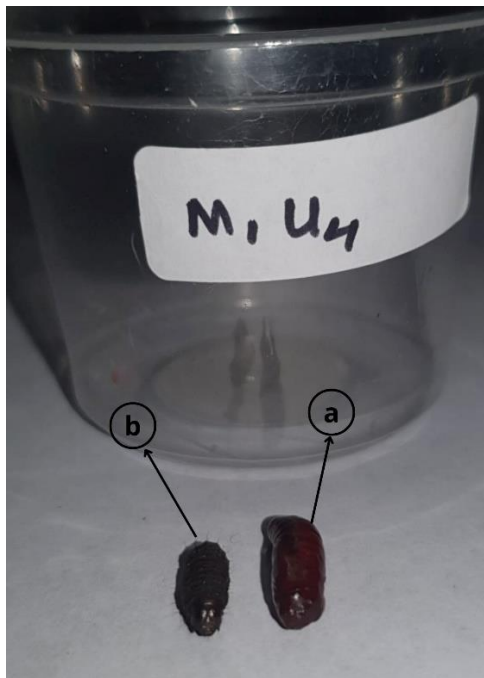
Gambar lampiran 64. Larva Instar II *S. frugiperda*



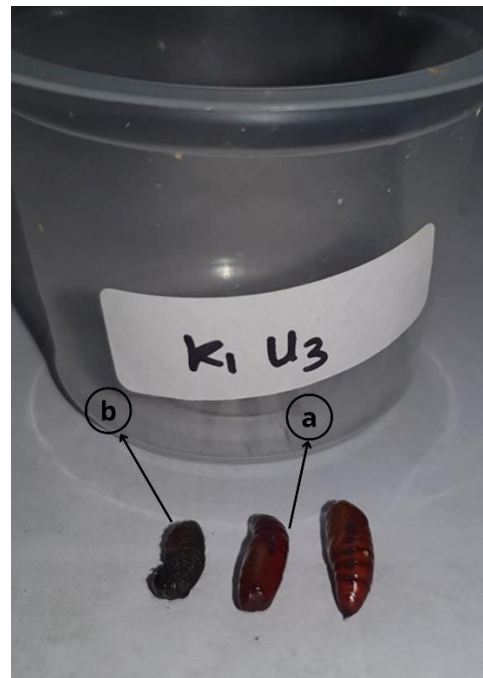
Gambar lampiran 65. a) Larva Normal, b) Larva Mati pada Perlakuan Bintaro



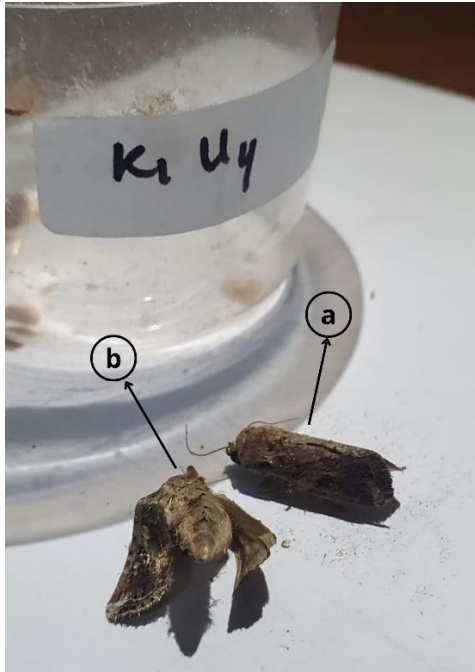
Gambar lampiran 66. a) Larva Normal, b) Larva Mati pada Perlakuan Kipahit



Gambar lampiran 67. a) Pupa Normal, b) Larva Mati Sebelum Mencapai Pupa pada Perlakuan Bintaro



Gambar lampiran 68. a) Pupa Normal, b) Larva Mati Sebelum Mencapai Pupa pada Perlakuan Kipahit



Gambar lampiran 69. a) Imago Normal, b) Imago Abnormal pada Perlakuan Kipahit



Gambar lampiran 70. a) Imago Abnormal pada Perlakuan Bintaro