

## DAFTAR PUSTAKA

- [FAO & CABI] Food and Agriculture Organization, CAB International. 2019. *Community-based fall armyworm (Spodoptera frugiperda) monitoring, early warning and management. Training of Trainers Manual, First Edition*. Rome (IT) and Wallingford (UK): Food and Agriculture Organization of the United Nations and CAB International.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2022. *Produksi Jagung Indonesia*. Food and Agriculture Organization in Indonesia.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2019. Pengenalan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia. Jakarta (ID): Balai Penelitian Tanaman Serelia.
- Ali, F., Yeni, Y., Rahhutami, R., Darma, W. A., & Sesanti, R. N. 2023. Effectiveness of Molasses, Washed Rice Water, and Coconut Water in Baglog Media on Production of White Oyster Mushroom (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 2(1), 8-16.
- Deole S., and Nandita Paul. 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* 2018; 6(6): 219-221.
- Diana Daud I, Elkawakib, Kahar Mustari, Aris Baso and Nuniek Widiyani. 2020. *Infection of Ostrinia furnacalis (Lepidoptera: Pyralidae) by Endophytic Beauveria bassiana on Corn*. OnLine Journal of Biological Sciences. Hasanuddin University, Makassar, South Sulawesi.
- Ditjen Tanaman Pangan. 2012. Pedoman Pelaksanaan Program Peningkatan Produksi, Produktivitas dan Mutu Tanaman Pangan Untuk mencapai Sawsembada dan Sawsembada Berkelanjutan. Dirjen Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Effendy TA, Septiadi R, Salim A, Mazid A. 2010. Jamur entomopatogen asal Tanah Lebak di Sumatera Selatan dan potensinya sebagai agensia hayati walang sangit (*Leptocorisa oratorius* (F.)). *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*. 10(2):154-61.
- Elawati, N. E., Pujiyanto, S., & Kusdiyantini, E. 2018. Karakteristik dan sifat kinetika enzim kitinase asal jamur entomopatogen *Beauveria bassiana*. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 5(1), 1-7.
- Fadel, M., & Anshary, A. 2023. Biologi Ulat Grayak *Spodoptera Frugiperda* JE Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Pada Tanaman Jagung. *AGROTEKBIS: E-JURNAL ILMU PERTANIAN*, 11(1), 155-164.
- Fajriyanti, A. R. 2020. *Penelusuran dan Isolasi Fungi Tanah Muara Sungai Desa Kilensari Kecamatan Panarukan serta Skrining Aktivitas Antibakteri Terhadap Pseudomonas aeruginosa* (Doctoral dissertation, Universitas Jember).
- Fatmawati, H. D. 2018. *Uji Aktivitas Antifungal Terhadap Candida Albicans Dari Sekunder Kapang Endofit Tanaman Tin (Ficus carica L.)*. (Dissertation, Universitas Islam Indonesia).
- ... *Best Control by Fungi Beauveria and Metarhizium*. London: ...
- ... S., & Syam, N. (2021). Uji Pertumbuhan Jamur Beauveria pada Beberapa Media Pertumbuhan. *AGrotekMAS Jurnal Ilmu Peranian*, 2(1), 18-23.



- Girsang, E. D., Leatemala, J. A., & Uluputty, M. R. 2022. Keberadaan Hama Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*) (Lepidoptera: Noctuidae) Dan Tingkat Kerusakan Pada Pertanaman Jagung (*Zea mays*) Di Beberapa Lokasi Di Pulau Ambon. *Agrologia*, 11(2), 125-134.
- Handarini, H., Pakpahan, S. E., & Hatimah, I. 2018. Pengujian Medium Alternatif Air Cucian Beras Agar Untuk Pertumbuhan *Aspergillus niger*. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 6(1).
- Harun, Y., Parawansa, A. K., & Haris, A. 2022. Kajian Patogenisitas *Beauveria Bassiana* dan *Metarhizium* sp. Terhadap Larva Ulat Grayak (*Spodoptera frugiperda*) Pada Tanaman Jagung. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 6(2), 81-93.
- Herlinda S. 2010. Spore density and viability of entomopathogenic fungal isolates from Indonesia, and their virulence against *Aphis gossypii* Glover (Homoptera: Aphididae). *Journal of Tropical and Life Science*. 21(1):13–21
- Herlinda, S., Utama, M. D., dan Pujiastuti, Y. 2006. Kerapatan dan Viabilitas Spora *Beauveria bassiana* (Bals) Akibat Subkultur dan Pengayaan Media , Serta Virulensinya Terhadap Larva *Plutella Xylostella* (Linn.). *J.HPT Tropika*. 6(2), 70–78.
- Hruska, A. J. (2019). Fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) management by smallholders. *CABI Reviews*, (2019), 1-11.
- Indarwati, U. M. U. 2019. *Bekatul Beras Putih Organik Sebagai Media Cair Alternatif PDB (Potato DextroseBroth) Terhadap Pertumbuhan Jamur Candida albicans* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Surabaya).
- Irawan, F. P., Afifah, L., Surjana, T., Irfan, B., Prabowo, D. P., & Widiawan, A. B. 2022. Morfologi dan Aktifitas Makan Larva Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae) pada Beberapa Inang Tanaman Pangan dan Hortikultura. *JURNAL AGROPLASMA*, 9(2), 170-182.
- Junianto, Y. D. 2000. Penggunaan Beauveria bassiana untuk pengendalian hama tanaman kopi dan kakao. In *Workshop Nasional Pengendalian Hayati OPT Tanaman Perkebunan, Cipayung* (pp. 15-17).
- Kumala, T., Jayuska, A., & Ardinarsih, P. 2015. Uji aktivitas antibakteri isolat *actinomyces* 9ISP1 dari spons asal perairan pulau Randayan. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 4(2).
- Kusumaningtyas, E., Natasia, M., & Darmono. 2010. Potensi Metabolit Kapang Endofit Rimpang Lengkuas Merah Dalam Menghambat Pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan media fermentasi *Potato Dextrose Broth* (PDB) dan *Potato Dextrose Yeast* (PDY). *Prosiding Teknologi Peternakan dan Veteriner Ramah Lingkungan dalam Mendukung Program Swasembada Daging dan Peningkatan Keta-hanan Pangan*. Bogor. 819-824.
- Lestari, 2014. Uji Daya Hidup Bakteri Asam Laktat (BAL) Sebagai Kandidat Probiotik Pada Beberapa Media Preparasi Air Minum Unggas. *Skripsi* Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Y. K., Puspasari, L. T., Rizkie, L., Hidayat, Y., & Dono, D. 2019. Fall Army Worm *Spodoptera frugiperda* JE Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Attack on Maize in Bandung, Garut and Sumedang District, West Java. *ROPSAVER-Journal of Plant Protection*, 2(1), 38-46.
- Setepu, & I. Safni. 2017. Potensi Jamur Entomopatogen untuk Pengendalian Hama Ulat Grayak *Spodoptera litura* F. pada Tanaman Tembakau. *Jurnal Agroekoteknologi*. 5(3): 484–493.



- Mufid, N. 2018. *Air Cucian Beras Untuk Pembuatan Media Alternatif Pertumbuhan *Microsporium* sp* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang).
- Munawaroh S, Handayani A. 2010. Ekstraksi minyak daun jeruk purut (*Citrus hystrix* D.C.) dengan pelarut etanol dan nheksana. *Jurnal Kompetensi Teknik*. 1(2):73–78.
- Mustaman, M. 2021. *Populasi dan Tingkat Serangan Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda*), serta Persepsi dan Tindakan Petani akan Keberadaan Hama tersebut pada Tanaman Jagung di Kabupaten Takalar dan Jeneponto* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Nonci N, H. K. Septian, M. Hishar, M. Amran, A. Z. Nuhammad, & A. Q. Muhammad. 2019. Pengenalan *Fall Armyworm (*Spodoptera frugiperda* J.E.Smith)* Hama Baru Pada Tanaman Jagung di Indonesia. Jakarta: Kementan RI.
- Patocka, J. 2016. Bioactive metabolites of entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana*. *Mil. Med. Sci.* 85(2): 80-88.
- Prayogo Y, Tengkanu W, Marwoto. 2005. Prospek cendawan entomopatogen *Metarhizium anisopliae* untuk mengendalikan ulat grayak *Spodoptera litura* pada kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian*. 24(1):19–26.
- Prayogo Y. 2006. Upaya Mempertahankan Keefektifan Cendawan Entomopatogen untuk Mengendalikan Hama Tanaman Pangan. *J. Litbang. Pertanian* 22 (2).
- Ramirez-Rodriguez. D dan Sergio R. Sánchez-Peña. 2016. *Endophytic Beauveria bassiana in Zea mays: Pathogenicity against Larvae of Fall Armyworm, Spodoptera frugiperda*. *Southwestern Entomologist*, 41(3):875-878.
- Rosalind R. 2000. *The effect of certain nutrients on conidial germination of Beauveria bassiana and Paecilomyces jumosoroseus*. USDA: Agricultural Research Service, Tektran.
- Rosmiati, A., C. Hidayat, E. Firmansyah, & Y. Setiati. 2018. Potensi *Beauveria bassiana* sebagai Agen Hayati *Spodoptera litura* Fabr. pada Tanaman Kedelai. *Agrikultura*. 29(1): 43-47.
- Saldi, Ade Ananda. 2020. Toksisitas *Beauveria bassiana* (Bals.) vuil. Berbagai Konsentrasi terhadap Larva *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) di Laboratorium. *Skripsi thesis*, Universitas Hasanuddin.
- Samsinakova, A. 1966. Growth and Sporulation of Submersed Cultures of The Fungus *Beauveria Bassiana* in Various Media. *Journal of Invertebrata Phatology* 8 : 395-400.
- Septian, R. D., Afifah, L., Surjana, T., Saputro, N. W., & Enri, U. 2021. Identifikasi dan Efektivitas Berbagai Teknik Pengendalian Hama Baru Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda* JE Smith pada Tanaman Jagung berbasis PHT-Biointensif. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(4), 521-529.
- Triasih, U., Agustina, D., & Wuryantini, S. 2019. Uji Berbagai Bahan Pembawa Terhadap Stabilitas Dan Kerapatan Konidia Pada Beberapa Biopestisida Entomopatogen. *Jurnal Agronida*, 5(1), 12-20.
- Triasih, U., & Wuryantini, S. 2019. Keefektifan *Beauveria bassiana* dan *Spicaria sp.* untuk Mengendalikan Ulat Grayak Lada, *Diconocoris hewetti* (Dist.) (Hemiptera Coreidae). *J. Penel. Tanaman Rempah dan Obat*. 17(2):99-106.
- Triasih, U., dan Reni, A. 2014. Eksplorasi dan Karakterisasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* dari Kabupaten Malang dan Magetan. *Jurnal Litbang Pertanian*. 33(1): 59 – 66.



## LAMPIRAN TABEL

**Tabel Lampiran 1a.** Pengamatan kerapatan konidia *B. Bassiana* pada ketiga media biakan.

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P1	4	7	5	3	2	21	4.20
P2	6	8	4	5	3	26	5.20
P3	11	7	9	8	10	45	9.00
Grand Total						92	18.4

**Tabel Lampiran 1b.** Analisis sidik ragam kerapatan konidia *B. bassiana* pada ketiga media biakan.

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	64.13333	32.0667	9.717172	3.885294	6.92661	**
GALAT	12	39.60	3.3				
TOTAL	14	103.7333					

KK (Koefisien Keragaman) = 10%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Tabel Lampiran 1c.** Hasil uji lanjut BNT taraf 5%

sd	Tabel BNT 5%	Nilai BNT
1.1489125	2.17	<b>2.493140189</b>

Perlakuan	Rerata	Rerata + BNT	Simbol
P1	4.20	6.693140189	a
P2	5.20	7.693140189	a
P3	9.00	11.49314019	b

**Tabel Lampiran 2a.** Pengamatan viabilitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	0.38	0.39	0.55	0.57	0.60	0.37	2.86	0.48
P2	0.56	0.45	0.56	0.63	0.61	0.40	3.21	0.53
P3	0.71	0.72	0.77	0.83	0.75	0.80	4.58	0.76
Grand Total							10.65	1.78



**Tabel Lampiran 2b.** Analisis sidik ragam viabilitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan.

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	0.275544	0.13777	19.303808	3.68232	6.35887	**
GALAT	15	0.11	0.00714				
TOTAL	17	0.3826					

KK (Koefisien Keragaman) = 5%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Lampiran Tabel 2c.** Hasil uji lanjut BNT taraf 5%

sd	Tabel BNT 5%	Nilai BNT
0.0487752	2.13	<b>0.103891081</b>

Perlakuan	Rerata	Rerata + BNT	Simbol
P1	0.48	0.583891081	a
P2	0.53	0.633891081	a
P3	0.76	0.863891081	b

**Lampiran Tabel 3a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (1 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	0	16.67	16.67	0	0	16.67	50.01	8.34
P2	0	0	0	16.67	0	0	16.67	2.78
P3	0	0	0	0	16.67	0	16.67	2.78
Grand Total							83.35	13.89167

**Lampiran Tabel 3b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (1 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	123.5062	61.7531	1.0526316	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	879.98	58.6654				
TOTAL	17	1003.488					

KK (Koefisien Keragaman) = 55%

sangat berbeda nyata



**Lampiran Tabel 4a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (2 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	33.34	16.67	33.34	16.67	50.01	33.34	183.37	30.56
P2	16.67	16.67	16.67	33.34	0	50.01	133.36	22.23
P3	16.67	33.34	0	33.34	33.34	16.67	133.36	22.23
Grand Total							450.09	75.015

**Lampiran Tabel 4b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (2 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	277.8889	138.944	0.6521739	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	3195.72	213.048				
TOTAL	17	3473.611					

KK (Koefisien Keragaman) = 19%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 5a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (3 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	66.68	33.34	66.68	33.34	66.68	50.01	316.73	52.79
P2	33.34	50.01	66.68	50.01	16.67	66.68	283.39	47.23
P3	33.34	66.68	0	66.68	66.68	50.01	283.39	47.23
Grand Total							883.51	147.252

**Lampiran Tabel 5b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (3 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	123.5062	61.7531	0.1360544	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	6808.28	453.885				
TOTAL	17	6931.784					

KK (Koefisien Keragaman) = 14%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata



**Lampiran Tabel 6a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (4 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	66.68	66.68	66.68	50.01	66.68	50.01	366.74	61.12
P2	50.01	100	100	83.35	83.35	83.35	500.06	83.34
P3	50.01	83.35	50.01	100	83.35	50.01	416.73	69.46
Grand Total							1283.53	213.922

**Lampiran Tabel 6b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (4 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	1512.062	756.031	2.5257257	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	4489.98	299.332				
TOTAL	17	6002.044					

KK (Koefisien Keragaman) = 8%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 7a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (5 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	66.68	66.68	66.68	66.68	83.35	66.68	416.75	69.46
P2	50.01	100	100	83.35	83.35	83.35	500.06	83.34
P3	50.01	83.35	50.01	100	83.35	66.68	433.4	72.23
Grand Total							1350.21	225.035

**Lampiran Tabel 7b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (5 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	647.8519	323.926	1.2350025	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	3934.32	262.288				
TOTAL	17	4582.167					

KK (Koefisien Keragaman) = 7%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata





**Lampiran Tabel 8a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (6 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	66.68	66.68	66.68	66.68	83.35	66.68	416.75	69.46
P2	50.01	100	100	83.35	83.35	83.35	500.06	83.34
P3	50.01	83.35	50.01	100	83.35	66.68	433.4	72.23
Grand Total							1350.21	225.035

**Lampiran Tabel 8b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (6 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	647.8519	323.926	1.2350025	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	3934.32	262.288				
TOTAL	17	4582.167					

KK (Koefisien Keragaman) = 7%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 9a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (7 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	66.68	66.68	66.68	66.68	83.35	66.68	416.75	69.46
P2	50.01	100	100	83.35	83.35	83.35	500.06	83.34
P3	50.01	83.35	66.68	100	83.35	66.68	450.07	75.01
Grand Total							1366.88	227.813

**Lampiran Tabel 9b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (7 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	586.0988	293.049	1.2834417	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	3424.96	228.331				
TOTAL	17	4011.062					

KK (Koefisien Keragaman) = 7%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata





**Lampiran Tabel 10a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (8 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	66.68	66.68	66.68	66.68	83.35	66.68	416.75	69.46
P2	50.01	100	100	83.35	83.35	83.35	500.06	83.34
P3	66.68	100	66.68	100	83.35	83.35	500.06	83.34
Grand Total							1416.87	236.145

**Lampiran Tabel 10b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (8 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	771.1729	385.586	1.9229346	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	3007.80	200.52				
TOTAL	17	3778.97					

KK (Koefisien Keragaman) = 6%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 11a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (9 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	83.35	83.35	83.35	83.35	83.35	83.35	500.1	83.35
P2	100	100	100	100	83.35	83.35	566.7	94.45
P3	100	100	66.68	100	100	83.35	550.03	91.67
Grand Total							1616.83	269.472

**Lampiran Tabel 11b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (9 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	400.3585	200.179	2.2392952	3.68232	6.35887	tn
GALAT	15	1340.91	89.3939				
TOTAL	17	1741.267					

KK (Koefisien Keragaman) = 4%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata



**Lampiran Tabel 12a.** Pengamatan toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (10 HSA)

Perlakuan	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
P1	100	100	83.35	83.35	83.35	83.35	533.4	88.90
P2	100	100	100	100	83.35	83.35	566.7	94.45
P3	100	100	100	100	100	100	600	100.00
Grand Total							1700.1	283.35

**Lampiran Tabel 12b.** Analisis sidik ragam toksisitas *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda* (10 HSA)

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
PERLAKUAN	2	369.63	184.815	3.75	3.68232	6.35887	*
GALAT	15	739.26	49.284				
TOTAL	17	1108.89					

KK (Koefisien Keragaman) = 2%

Keterangan \* = berbeda nyata

**Lampiran Tabel 12c.** Hasil uji lanjut BNT taraf 5%

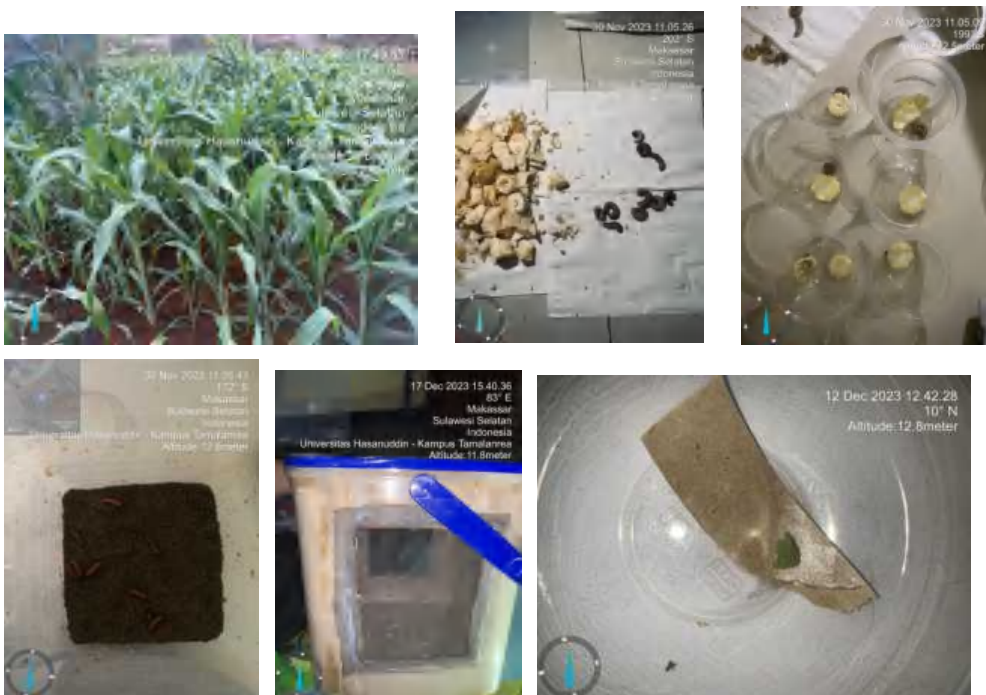
sd	Tabel BNT 5%	Nilai BNT
4.0531469	2.13	<b>8.633202951</b>

Perlakuan	Rerata	Rerata + BNT	Simbol
P3	100	108.633203	a
P2	94.45	103.083203	ab
P1	88.9	97.53320295	b



### LAMPIRAN GAMBAR

Lampiran Gambar 1. Proses rearing serangga *S. frugiperda*



Lampiran Gambar 2. Pembuatan ketiga media biakan



  
**Optimization Software:**  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

**Lampiran Gambar 3.** Proses inokulasi *B. bassiana* pada ketiga media biakan



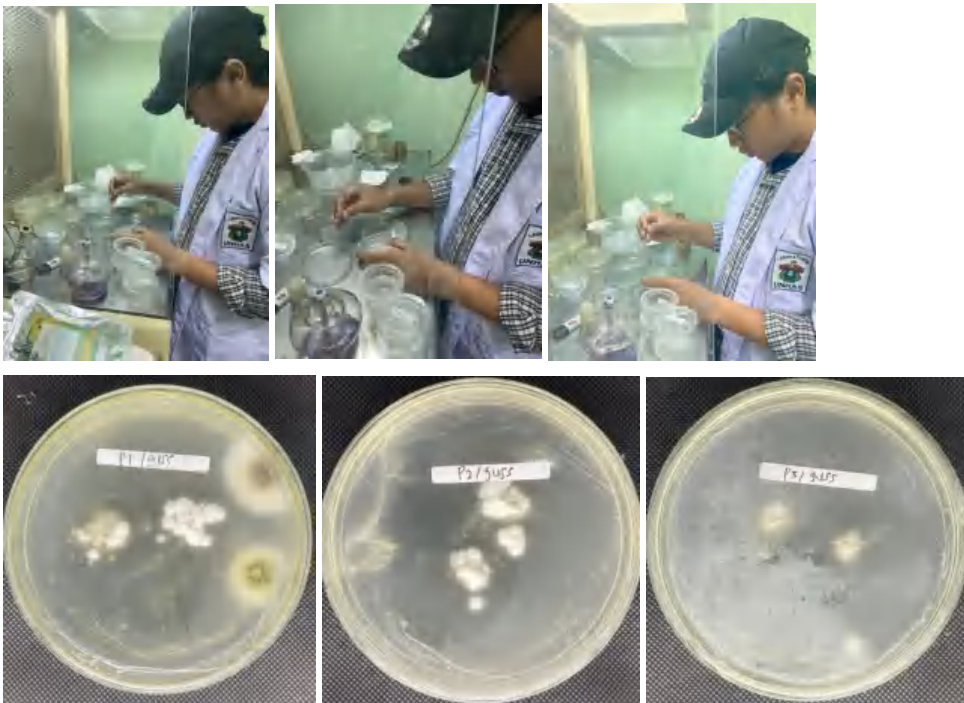
**Lampiran Gambar 4.** Proses aplikasi suspensi *B. bassiana* pada ketiga media biakan terhadap larva *S. frugiperda*



Lampiran Gambar 5. Cadaver larva *S. frugiperda*



Lampiran Gambar 6. Proses reisolasi dan hasilnya



## RIWAYAT HIDUP



Bagus Andi Whardana lahir di Kota Palopo, Sulawesi Selatan, Indonesia pada tanggal 17 September 2002. Penulis lahir dari pasangan Suyanto dan Hajida, anak pertama dari dua bersaudara. Sang adik bernama Ahmad Hirzan Nashrulloh. Pada tahun 2008 penulis memulai sekolah di jenjang sekolah dasar di SDN 03 Surutanga dan selesai pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di MTS Negeri Model Kota Palopo dan selesai pada tahun 2017. Kemudian kembali melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 03 Kota Palopo dan lulus pada tahun 2020. Kemudian pada tahun yang sama penulis lulus dan diterima pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin melalui jalur SBMPTN.

