

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelghany, T. M. (2015). Entomopathogenic Fungi And Their Role In Biological Control. In Entomopathogenic Fungi And Their Role In Biological Control (Issue October). <https://doi.org/10.4172/978-1-63278-065-2-66>
- Affandi, A., Chailani, S. R., Mimbar, S. M., & Wiroatmodjo, B. (2012). Isolation And Phenotypic Characterisation Of Morphology In Fungus Beauveria Bassiana (Balsamo) Vuillemin Colony Naturally From Leaf Surface, Soil, And Insect As Host In Tomato Plantation. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science*, 34(3), 303–310. <https://doi.org/10.17503/agrivita-2012-34-3-p303-310>
- Arifin, M. Z., Widodo, A., Fauziah, A., Aonullah, A. A., & Halim, A. M. (2020). Pengaruh Substitusi Tepung Magot (*Hermetia Illucens*) Terhadap Pertumbuhan Dan Status Kesehatan Ikan (*Oreochromis niloticus*). *Chanos Chanos*, 18(2). <https://doi.org/10.15578/chanos.v18i2.9582>
- Barbara LH, Makgorzata T, Makgorzata G, Agnieszka M. (2015). Efficacy of Beauveria bassiana and Abamectin in the control of strawberry mite Phytoneumus pallidus (Barks) (Acari: Tarsopmipkdae) and the susceptibility of cultivars to pest infestation. *J of Berry Res* 5(1):1-7.
- Dahlia, A. B., & Tahir, R. (2021). Strategi Pemasaran Jagung Hibrida Sebagai Program Unggulan Daerah di Kecamatan Cina, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 4(1), 106–115. <https://doi.org/10.37637/ab.v0i0.658>
- Daud, I. D., Junaid, M., & Tuwo, M. (2020). Endophytic seed with Beauveria bassiana and liquid compost: Control of pest stem borer of corn, Ostrinia furnacalis and increase yield resilient in marginal land? *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 486(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012142>.
- Di, O. (2019). Pengelolaan sampah organik untuk produksi belatung (*maggot*) digunakan sebagai sumber protein dalam pakan ternak: Sebuah tinjauan Odjo IN, Djihinto GA, Vodounnou DSJV, Djissou ASM, Clément Bonou, Mensah GA dan Fiogbe ED. *Jurnal Internasional Studi Perikanan Dan Perairan*, 7(2). www.onlinedoctranslator.com
- Devi PSVP, Bai RM. (2015). Biochemical activity in the haemolymph of silk worm Bombyx mori L. during the infection of fungal pathogen Beauveria bassiana

- (Bals.) Vuill. *Inter J of Multidisciplinary Res and Develop* 2(5):320-322.
- Fitriana, Y., Suharjo, R., Swibawa, I. G., Semenguk, B., Pasaribu, L. T., Rwindini, R. A., Indriyati, I., & Purnomo, P. (2021). *Aspergillus oryzae dan Beauveria bassiana sebagai jamur entomopatogen Spodoptera litura Fabricius (Lepidoptera: Noctuidae) menyerang tanaman jagung di Lampung, Indonesia*. <https://doi.org/10.1186/s41938-021-00473-8>
- Gustianingtyas, M., Herlinda, S., & Suwandi, S. (2021). The endophytic fungi from South Sumatra (Indonesia) and their pathogenecity against the new invasive fall armyworm, spodoptera frugiperda. *Biodiversitas*, 22(2), 1051–1062. <https://doi.org/10.13057/BIODIV/D220262>
- Harrison RD, Thierfelder C, Baudron F, Chinwada P, Midega C, Scha U, Van Den B. (2019). Pilihan agro-ekologi untuk ulat grayak musim gugur (*Spodoptera frugiperda* JE Smith) manajemen: menyediakan solusi ramah petani berbiaya rendah untuk hama invasif. *Manajemen Lingkungan* 24(3):318330. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.05.01>
- Herlinda, S., Darma Utama, M., Pujiastuti, Y., & Suwandi, S. (2006). Kerapatan Dan Viabilitas Spora *Beauveria Bassiana* (Bals.) Akibat Subkultur Dan Pengayaan Media, Serta Virulensinya Terhadap Larva *Plutella Xylostella* (Linn.). *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 6(2), 70–78. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.2670-78>
- Lamsal, S., Sibi, S., & Yadav, S. (2020). Fall Armyworm in South Asia: Threats and Management. *Asian Journal of Advances in Agricultural Research*, June, 21–34. <https://doi.org/10.9734/ajaar/2020/v13i330106>
- Pramesti, N. R., Himawan, T., & Rachmawati, R. (2014). Pengaruh Pengkayaan Media Dan Suhu Penyimpanan Terhadap Kerapatan Dan Viabilitas Konidia Jamur Patogen Serangga *Beauveria Bassiana* (Balsamo) Vuillemin (*Hypocreales : Cordycipitaceae*). *Jurnal HPT*, 2(3), 42–50
- Prayogo Y, Tengkan W, Marwoto. (2005). Prospek cendawan entomopatogen *Metarhizium anisopliae* untuk mengendalikan ulat grayak *Spodoptera litura* pada kedelai. *Jurnal Litbang Pertanian* 24(1):79-90.
- Prayogo Y. (2006). Upaya mempertahankan keefektifan cendawan entomopatogen untuk mengendalikan hama tanaman pangan. *Jurnal Litbang Pertanian* 25(2):47-54.
- Rachmawati, R., Mayang, D. M., & Himawan, T. (2016). Virulensi Jamur *Beauveria Bassiana* (Bals.) Vuill. (*Hypocreales: Cordycipitaceae*) Dengan

- Pemurnian Kembali Pada Serangga (Passage Insect) Terhadap *Plutella Xylostella* Linnaeus (Lepidoptera: Plutellidae). 4, 45–53.
- Ramli dan S. T. R. Kusnara. (2019). Penambahan Tepung Serangga pada Media Perbanyakkan *Metarhizium* sp. untuk Meningkatkan Virulensinya terhadap Hama Belalang Padi Pandanwangi. *Agroscience*. 9 (2): 178-188. ISSN: 1979-4661.
- Rohman, F. L., Saputro, T. B., & Prayogo, Y. (2017). Pengaruh Penambahan Senyawa Berbasis Kitin Terhadap Pertumbuhan Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana*. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6 (2). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i2.23827>
- Rosmiati, A., Hidayat, C., Firmansyah, E., & Setiati, Y. (2018). Potensi *Beauveria bassiana* sebagai Agens Hayati *Spodoptera litura* Fabr. pada Tanaman Kedelai. *Agrikultura*, 29(1), 43. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v29i1.16925>
- Sa'idah, K. A dan M. T. Asri. (2019). Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Udang terhadap Pertumbuhan Jamur *Beauveria bassiana*. *Lentera Bio*. Vol. 8 (2). Hal, 96-100. ISSN: 2252-3979.
- Sahid, A., Stella, N., Rugian, T., Pertanian, F., Mulawarman, U., Pasir, J., Pangan, T., & Pangan, T. (2021). Pengendalian Hama Penting Tanaman Padi Menggunakan Jamur *Beauveria bassiana* Bals menyebabkan resistensi hama atau pestisida mikroorganisme Pengganggu Salah satu musuh alami hama serangga adalah jamur *Beauveria bassiana* Bals (Usyati dkk ., 2018). *B . bass. XX*, 25–34.
- Sari, W., & Khobir, M. L. (2020). Penambahan Tepung Serangga Pada Media Perbanyakkan Untuk Meningkatkan Virulensi *Beauveria Bassiana* Terhadap Walang Sangit. *Pro-STek*, 1(2), 70. <https://doi.org/10.35194/prs.v1i2.823>
- Surtikanti, Yasin M. (2009). Keefektifan entomopatogenik *Beauveria bassiana* Vuill. dari berbagai media tumbuh terhadap *Spodoptera litura* F. (Lepidoptera: Noctuidae) di laboratorium. hlm.358-362. Prosiding Seminar Nasional Serealia; Maros, 29 Jul 2009
- Swamilaksita, P. D., Maharani, F. A., & Fadhillah, R. (2023). Development of Biscuits Made from Maggot Flour and Whey Protein Isolate as a High-Protein Snack for School-Age Children. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 2(9), 3783–3796. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v2i9.6114>
- Tahir, A. G., & Suddin, A. F. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Jagung

- Pada Lahan Sawah Dan Tegalan Di Kecamatan Ulaweng, Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. *Jurnal Galung Tropika*, 6(1), 1–11.
- Triasih, Unun., Dina Agustina., Mutia Erti D dan Susi Wuryantin. (2019). Uji Berbagai Bahan Pembawa Terhadap Viabilitas dan Kerapatan Konidia Pada Beberapa Biopestisida Cair Jamur Entomopatogen. *Jurnal Agronida*, Vol 5 (1) : 12-20.
- Trizelia, Santoso T, Sosromarsono S, Rauf A, Sudirman LI. (2012). Keragaan genetik berbagai isolate *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. (Deuteromycotina: Hyphomycetes) dan virulensinya terhadap *Crocidolomia pavonana*. *Jurnal Natur Indonesia* 14(3):176-183
- Wahyudi, P. 2002. Uji patogenitas kapang entomopatogen *Beauveria bassiana* Vuill. terhadap ulat grayak (*Spodoptera litura*). *Biosfera* 19:1-5.
- Wantika, N., Budiana, Suryani, E., Rubi'ah, L., Dzatalini, N., Rusdiatin, Nila, Y. T., Santanumurti, M. B., Samara, S. H., Nindarwi, D. D., Lokapirnasari, W. P., Al-Arif, M. A., Alamsjah, M. A., & Lamid, M. (2020). Substitution of fermented maggot (*Hermetia illucens*) flour on commercial feed towards protein retention and energy retention in tambaqui (*Colossoma macropomum*) meat. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 441(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/441/1/012051>
- Wisuda, N. L., & Sedjati, S. (2018). *Keragaan Sumber Kitin untuk Mempertahankan Virulensi Beauveria bassiana (Bals .), Jamur Pengendali Wereng Batang Cokelat (Nilaparvata lugens Stal .) Performance of Chitin Sources to Enhance Beauveria Bassiana (Bals .) Virulence as Rice Brown Planthoppe*. 22(2), 143–149. <https://doi.org/10.22146/jpti.28158>
- Xu, Y., Su, H., Li, T., Lv, J., Liu, J., & Bai, X. (2022). Effects of Fly Maggot Protein Replacement of Fish Meal on Growth Performance, Immune Level, Antioxidant Level, and Fecal Flora of Blue Foxes at Weaning Stage. *Animals*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/ani12121480>
- ZHANG, D. dan, XIAO, Y. tao, XU, P. jun, YANG, X. ming, WU, Q. lin, & WU, K. ming. (2021). Insecticide resistance monitoring for the invasive populations of fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* in China. *Journal of Integrative Agriculture*, 20(3), 783–791. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63392-5](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63392-5)

LAMPIRAN

A. Analisis ANOVA Pengukuran Diameter Koloni Cendawan *B. bassiana*Tabel 1 a. Diameter *B. bassiana* Pada Pengamatan 3 Hari

Perlakuan	Diameter <i>B. bassiana</i> pada pengamatan 3 hari setelah inokulasi					Jumlah	Rata-Rata
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	1.38	1.26	1.58	1.38	1.2	6.8	1.36
T. Jangkrik 5 gr	2.1	2.4	2.6	2.7	2.5	12.3	2.46
T. Maggot 2.5 gr	2	2.4	2.1	2	2	10.5	2.1
T. Maggot 5 gr	2.1	2.3	2.1	2.7	2.2	11.4	2.28
T. Maggot 7.5 gr	2.4	2	2.5	2.3	2.6	11.8	2.36

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	5.0704	1.266	6.82117	0.863345	2.194882	**
GALAT	24	4.46	0.1853				
TOTAL	28	9.5304					

KK: 0.12 %

Tabel 1b. Pengamatan Diameter *B. bassiana* Pada Pengamatan 6 Hari

Perlakuan	Diameter <i>B. bassiana</i> pada pengamatan 6 hari setelah inokulasi					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	3.8	4	3.8	3.8	3.8	19.2	3.84
T. Jangkrik 5 gr	2.9	3	3.4	3.4	2.8	15.5	3.1
T. Maggot 2.5 gr	4.6	4.2	3	3.8	3.9	19.5	3.9
T. Maggot 5 gr	4.1	4.9	3.1	3.8	4.2	20.1	4.02
T. Maggot 7.5 gr	4.6	4.2	5	3.8	4.9	22.5	4.5

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	4.37	1.09	3.71	0.87	2.25	**
GALAT	20	5.88	0.29				
TOTAL	24	10.25					

KK:0.23 %

Tabel 1 c. Pengamatan Diameter *B. bassiana* Pada Pengamatan 9 Hari

Perlakuan	Diameter <i>B. bassiana</i> pada pengamatan 9 hari setelah inokulasi					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	5.1	5.1	5.3	5.3	5.2	26	5.2
T. Jangkrik 5 gr	5.4	4.1	5.2	5	4.3	24	4.8
T. Maggot 2.5 gr	4.9	4.9	4.5	4.6	5	23.9	4.78
T. Maggot 5 gr	4.8	5.8	5.5	5.7	5.6	27.4	5.48
T. Maggot 7.5 gr	5.2	5.1	5.7	5.9	7.5	29.4	5.88

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	2.45	0.61	3.54	0.87	2.25	**
GALAT	20	3.47	0.17				
TOTAL	24	5.92					

Kk:0.21 %

Tabel 1 d . Pengamatan Diameter *B. bassiana* Pada Pengamatan 12 Hari

Perlakuan	Diameter <i>B. bassiana</i> pada pengamatan 12 hari setelah inokulasi					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	5.7	6.5	6.4	6.2	6	30.8	6.16
T. Jangkrik 5 gr	6.4	5	5.7	6.2	5.8	29.1	5.82
T. Maggot 2.5 gr	6.8	6.5	6.7	6.5	6.6	33.1	6.62
T. Maggot 5 gr	6.5	6.4	6.3	6.7	6.5	32.4	6.48
T. Maggot 7.5 gr	6.5	6.2	6.3	6.4	7.8	33.2	6.64

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	4.3976	1.0994	21.90	0.86	2.24	**
GALAT	20	1.004	0.0502				
TOTAL	24	5.4016					

KK: 0.83 %

Tabel 1 e. Pengamatan Diameter *B. bassiana* Pada Pengamatan 15 Hari

Perlakuan	Diameter <i>B. bassiana</i> pada pengamatan 15 hari setelah inokulasi					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	6.9	6.7	6.9	6.7	6.4	33.6	6.72
T. Jangkrik 5 gr	6.8	6.2	6.3	6.8	6.8	32.9	6.58
T. Maggot 2.5 gr	7.2	7.3	7.4	7.3	7.8	37	7.4
T. Maggot 5 gr	7.3	7.5	7.5	7.7	7.5	37.5	7.5
T. Maggot 7.5 gr	7.4	7.5	7.8	7.4	7.8	37.9	7.58

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	2.69	0.67	0.16	0.87	2.25 tn
GALAT	20	84.92	4.25			
TOTAL	24	87.61				

KK: 0.92 %

B. Analisis ANOVA Mortalitas Larva *Spodoptera* Mortalitas *Spodoptera Frugiferda*

Tabel 2 a. Pengamatan Mortalitas *Spodoptera Frugiferda* Hari Ke- 1

Perlakuan	Mortalitas <i>Spodoptera Frugiferda</i> Hari Ke- 1					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	20	0	0	0	0	20	4
T. Jangkrik 5 gr	0	0	0	0	0	0	0
T. Maggot 2.5 gr	0	0	0	0	0	0	0
T. Maggot 5 gr	20	20	0	0	0	40	8
T. Maggot 7.5 gr	20	40	0	0	0	60	12

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	544	136	1.31	0.87	2.25*
GALAT	20	2080	104			
TOTAL	24	2624				

KK:4.65%

Tabel 2 b. Pengamatan Mortalitas *Spodoptura Frugiferda* Hari Ke- 2

Perlakuan	Mortalitas <i>Spodoptura Frugiferda</i> Hari ke-2					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	20	0	20	0	0	40	8
T. Jangkrik 5 gr	0	20	0	0	0	20	4
T. Maggot 2.5 gr	0	0	20	0	0	20	4
T. Maggot 5 gr	20	20	0	20	20	80	16
T. Maggot 7.5 gr	20	0	40	0	20	80	16

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	736	184	1.44	0.87	2.25 *
GALAT	20	2560	128			
TOTAL	24	3296				

KK:3.65%

Tabel 2 b. Pengamatan Mortalitas *Spodoptura Frugiferda* Hari Ke- 3

Perlakuan	Pengamatan Mortalitas <i>Spodoptura Frugiferda</i> Hari ke-3					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	20	20	20	0	40	100	20
T. Jangkrik 5 gr	20	20	20	0	20	80	16
T. Maggot 2.5 gr	20	0	20	20	0	60	12
T. Maggot 5 gr	0	40	20	40	20	120	24
T. Maggot 7.5 gr	20	20	40	20	20	120	24

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4.00	21.76	5.44	1.01	0.87	2.25*
GALAT	20.00	12409.60	620.48			
TOTAL	24.00	12431.36				

KK:2.81%

Tabel 2 d. Pengamatan Mortalitas *Spodoptura Frugiferda* Hari Ke-4

Perlakuan	Mortalitas <i>Spodoptura Frugiferda</i> Hari ke-4					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	20	40	20	40	40	160	32
T. Jangkrik 5 gr	40	60	40	20	40	200	40
T. Maggot 2.5 gr	20	40	20	60	40	180	36
T. Maggot 5 gr	40	40	20	40	60	200	40
T. Maggot 7.5 gr	40	40	40	40	20	180	36

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	224	56.00	0.32	0.87	2.25 tn
GALAT	20	3520	176.00			
TOTAL	24	3744				

KK:2.19%

Tabel 2 e. Pengamatan Mortalitas *Spodoptura Frugiferda* Hari Ke-5

Perlakuan	Mortalitas <i>Spodoptura Frugiferda</i> Hari ke-5					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	20	40	20	60	40	180	36
T. Jangkrik 5 gr	40	60	40	40	40	220	44
T. Maggot 2.5 gr	40	40	20	60	40	200	40
T. Maggot 5 gr	40	60	20	40	60	220	44
T. Maggot 7.5 gr	40	40	60	40	20	200	40

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	224	56.00	0.2692	0.87	2.25 tn
GALAT	20	4160	208.00			
TOTAL	24	4384				

KK:2.26 %

Tabel 2 f. Pengamatan Mortalitas *Spodoptera Frugiferda* Hari Ke-6

Perlakuan	Mortalitas <i>Spodoptera Frugiferda</i> Hari ke-6					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	40	40	40	60	60	240	48
T. Jangkrik 5 gr	60	60	40	40	40	240	48
T. Maggot 2.5 gr	40	60	60	60	40	260	52
T. Maggot 5 gr	60	60	40	60	60	280	56
T. Maggot 7.5 gr	60	40	40	60	80	280	56

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	320	80.00	0.5556	0.87	2.25 tn
GALAT	20	2880	144.00			
TOTAL	24	3200				

KK:1.66%

Tabel 2 g. Pengamatan Mortalitas *Spodoptera Frugiferda* Hari Ke-7

Perlakuan	Mortalitas <i>Spodoptera Frugiferda</i> Hari ke-7					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	40	60	60	40	260	52	52
T. Jangkrik 5 gr	60	60	60	40	280	56	56
T. Maggot 2.5 gr	60	60	60	60	300	60	60
T. Maggot 5 gr	60	80	40	60	300	60	60
T. Maggot 7.5 gr	60	60	60	80	320	64	64

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	416	104.00	1.08	0.87	2.25 *
GALAT	20	1920	96.00			
TOTAL	24	2336				

KK:1.28%

C. Analisis ANOVA Kerapatan Jumlah Kerapatan Konidia Spora *Beauveria bassiana*

Tabel 3a. Pengamatan Kerapatan Jumlah Konidia Spora *Beauveria bassiana*

PERLAKUAN	Kerapatan Spora <i>Beauveria bassiana</i> Setelah Inokulasi					JUMLAH	RATA-RATA
	Sampel 1	Sampel 2	Sampel 3	Sampel 4	Sampel 5		
Kontrol	22.4	24	24.8	22.4	24	117.6	23.52
T. Jangkrik 5 gr	40	43.2	44.8	48	50.4	226.4	45.28
T. Maggot 2.5 gr	24	26.4	36	36.8	36	159.2	31.84
T. Maggot 5 gr	49.6	46.4	60.8	64.8	70.4	292	58.4
T. Maggot 7.5 gr	56	60	64.8	60	64	304.8	60.96

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	7564.70	1891.17	53.36	0.87	2.25 **
GALAT	20	708.86	35.44			
TOTAL	24	8273.56				

KK:0.83%

D. Analisis ANOVA Viabilitas (jumlah spora yang berkecambah) Spora *Beauveria bassiana*

Tabel 4a. Pengamatan Viabilitas Spora *Beuveria bassiana* 2 Pekan

PERLAKUAN	Viabilitas Spora <i>Beuveria Basiana</i> 2 Pekan					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	0.8	0.75	0.72	0.72	0.77	3.76	0.75
T. Jangkrik 5 gr	0.75	0.78	0.83	0.82	0.83	4.02	0.80
T. Maggot 2.5 gr	0.81	0.75	0.81	0.82	0.78	3.97	0.79
T. Maggot 5 gr	0.78	0.79	0.73	0.77	0.78	3.87	0.77
T. Maggot 7.5 gr	0.73	0.71	0.78	0.81	0.78	3.81	0.76

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL	
					0.5	0.1
PERLAKUAN	4	0.009	0.002	2.115	0.868	2.249 *
GALAT	20	0.022	0.001			
TOTAL	24	0.031				

KK:0.17%

Tabel 4 b. Pengamatan Viabilitas Spora *Beuveria bassiana* 4 pekan

PERLAKUAN	Viabilitas Spora <i>Beuveria bassiana</i> 4 pekan					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	0.27	0.67	0.59	0.76	0.71	3.00	0.60
T. Jangkrik 5 gr	0.44	0.62	0.57	0.44	0.75	2.82	0.56
T. Maggot 2.5 gr	0.67	0.75	0.77	0.80	0.31	3.30	0.66
T. Maggot 5 gr	0.72	0.70	0.75	0.65	0.79	3.61	0.72
T. Maggot 7.5 gr	0.75	0.74	0.76	0.75	0.77	3.77	0.75

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	0.128	0.032	1.648	0.868	2.249	*
GALAT	20	0.390	0.019				
TOTAL	24	0.518					

KK:0.17%

Tabel 4 c. Pengamatan Viabilitas Spora *Beuveria bassiana* 8 pekan

PERLAKUAN	Viabilitas Spora <i>Beuveria bassiana</i> 8 pekan					JUMLAH	RATA-RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	0.38	0.36	0.41	0.53	0.56	2.25	0.45
T. Jangkrik 5 gr	0.45	0.60	0.54	0.57	0.55	2.71	0.54
T. Maggot 2.5 gr	0.57	0.59	0.65	0.68	0.67	3.17	0.63
T. Maggot 5 gr	0.72	0.65	0.67	0.68	0.70	3.42	0.68
T. Maggot 7.5 gr	0.53	0.58	0.59	0.68	0.65	3.03	0.61

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	0.163	0.041	11.180	0.868	2.249	**
GALAT	20	0.073	0.004				
TOTAL	24	0.236					

KK:0.07%

Tabel 4 d. Pengamatan Viabilitas Spora *Beauveria bassiana* 16 minggu

PERLAKUAN	Viabilitas <i>Beauveria bassiana</i> 16 minggu					JUMLAH	RATA- RATA
	U1	U2	U3	U4	U5		
Kontrol	0.27	0.33	0.30	0.43	0.36	1.70	0.34
T. Jangkrik 5 gr	0.31	0.38	0.41	0.44	0.31	1.87	0.37
T. Maggot 2.5 gr	0.25	0.38	0.40	0.32	0.33	1.68	0.34
T. Maggot 5 gr	0.38	0.24	0.38	0.43	0.35	1.77	0.35
T. Maggot 7.5 gr	0.46	0.36	0.36	0.36	0.42	1.96	0.39

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F TABEL		
					0.5	0.1	
PERLAKUAN	4	0.011	0.003	0.766	0.868	2.249	tn
GALAT	20	0.072	0.004				
TOTAL	24	0.083					

KK:0.01%

Tabel Lampiran 1. Fungsi Alat-Alat Laboratorium

Alat	Fungsi
<i>Laminar Air Flow</i>	Tempat untuk bekerja dengan steril (<i>Biological Safety Cabinet</i>)
Oven	Untuk melakukan sterilisasi alat sebelum digunakan
<i>Autoclave</i>	Untuk melakukan sterilisasi cairan sebelum digunakan
Mikroskop Mikroba	Untuk melihat mikroorganisme yang berukuran kecil
<i>Haemocytometer</i>	Untuk menghitung jumlah sel ataupun partikel mikroskopis seperti spora jamur
Cawan Perti (<i>petri dish</i>)	Sebagai wadah yang diisi media untuk membiakkan mikroba/cendawan
Labu <i>Erlenmeyer</i>	Sebagai wadah untuk menampung larutan, bahan ataupun cairan.
Gelas Ukur (<i>Graduated Cylinder</i>)	Berguna untuk mengukur volume suatu cairan
Tabung Reaksi (<i>Reaction Tube</i>)	Wadah yang dapat digunakan untuk media cair ataupun media padat. Digunakan untuk uji-uji biokimiawi
Micron Pipet	Alat yang digunakan untuk memindahkan cairan yang bervolume cukup kecil
Pipet Tetes (<i>Pasteur Pippete</i>)	Memiliki fungsi yang sama dengan micron pipet, hanya saja volume yang dipindahkan tidak diketahui serinci pipet micron.
Mortar dan Penumbuk (<i>Pestle</i>)	Digunakan untuk menumbuk atau menghancurkan suatu materi
Pembakar Bunsen (<i>Bunsen Burner</i>)	Alat yang berfungsi untuk menciptakan kondisi yang steril dengan api yang menyala
Jamur Ose	Untuk memindahkan biakan untuk ditanam/ditumbuhkan pada media baru
Pinset	Untuk mengambil benda dengan menjepit
<i>Plastic Wrap</i>	Menutup wadah yang berisi media steril
Aluminium Foil	Untuk menutup wadah agar tetap steril
<i>Sprayer</i>	Berisi cairan untuk disemprotkan dalam
Kamera	Untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian

LAMPIRAN GAMBAR



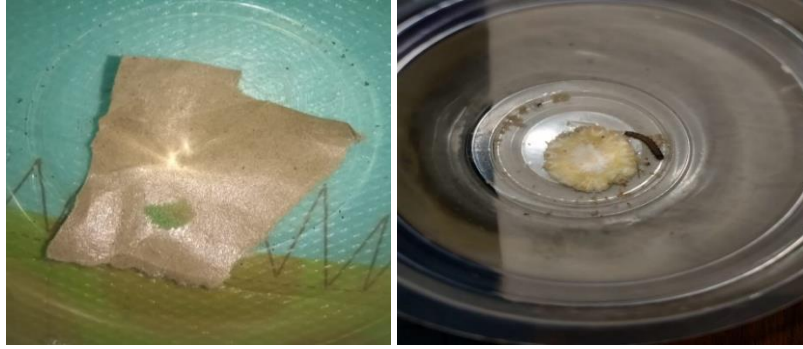
Lampiran gambar 1. Pencarian larva *Spodoptera frugiperda* untuk diperbanyak



Lampiran gambar 2. Proses *rearing* atau perbanyakn larva *Spodoptera frugiperda* untuk diperbanyak sebagai larva uji



Lampiran gambar 3. Proses perubahan fase pupa ke imago pada larva *S. frugiperda*



Lampiran gambar 4. Proses perubahan fase telur ke larva instar II yang siap untuk diaplikasikan



Lampiran gambar 5. Proses pembuatan media perbanyakan cendawan *B. bassiana* dengan penambahan nutrisi dari tepung serangga



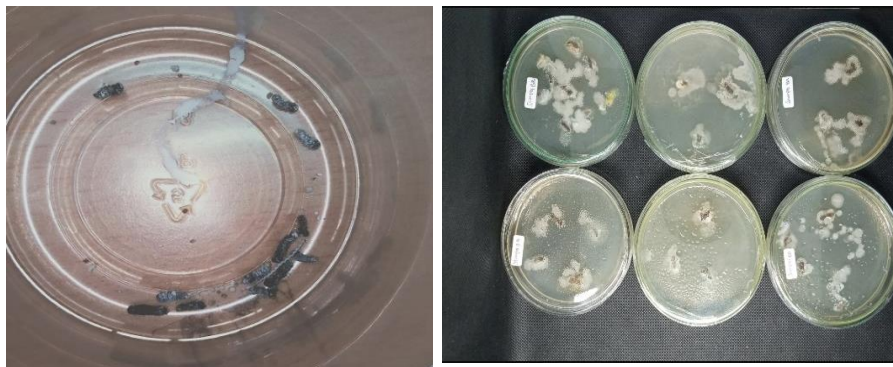
Lampiran gambar 6. Proses inokulasi cendawan *B. bassiana* ke media perbanyakan



Lampiran gambar 7. Proses pembuatan konsentrasi *B. bassiana* yang akan diaplikasikan setelah diperbanyak pada media beras



Lampiran gambar 8. Proses pengaplikasian larutan *B. bassiana* pada larva uji



Lampiran gambar 9. Proses pengamatan larva yang mati dan reisolasi patogen terhadap mortalitas larva *S. frugiperda* yang telah di aplikasikan cendawan *B. bassiana*