

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah, R. 2017. Strategi pengembangan agribisnis jagung di Indonesia. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 15(1), 43-66.
- Amanah, Q., Windari, A., Nugraheni, I. A., & Fardhani, D. M. 2023. Pemanfaatan Jamur *Beauveria bassiana* Sebagai Pengendalian Hama Pada Tanaman Padi. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas' Aisyiyah Yogyakarta* (Vol. 1, pp. 300-307).
- Andreani, Y. 2022. *Penerapan Pola Tanam Tumpangsari Jagung Manis Dengan Beberapa Tanaman Repellent Dalam Upaya Pengendalian Ulat Grayak (Spodoptera frugiperda)* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Arifin, S. H. A. 2021. Morfologi dan Siklus Hidup Spodoptera frugiperda JE Smith (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) dengan Pakan Daun Kedelai (*Glycine Max L*) Di Laboratorium.
- Aulia, R., Wilyus, W., & Maruli Siregar, H. 2021. *Hubungan Antara Fenologi Tanaman Dan Perkembangan Ulat Grayak Spodoptera Frugiperda Je Smith) Pada Tanaman Jagung Manis (Zea mays L. Saccharata)* (Doctoral dissertation, Fakultas Pertanian).
- Azwana, A. 2021. Preferensi Spodoptera Frugiperda JE Smith pada Berbagai Tanaman. *Agrotekma: Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, 5(2), 112-121.
- Ermiyanti, I. 2023. *Pengaruh Pengayaan Media Perbanyakkan Terhadap Viabilitas Spora dan Patogenitas Beauveria Bassiana Terhadap Spodoptura Frugiferda di Laboratorium*. Tesis. Makassar: Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin.
- Fitrah, Z., Suriyanti, S., & Syam, N. 2021. Uji Pertumbuhan Jamur *Beauveria bassiana* pada Beberapa Media Pertumbuhan. *AGrotekMAS Jurnal Indonesia: Jurnal Ilmu Peranian*, 2(1), 18-23.
- Harahap, R. A. 2021. Efektifitas nanopartikel bioinsektisida *Tithonia diversifolia* terhadap mortalitas Spodoptera frugiperda pada tanaman jagung (*Zea mays L.*) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).



a, A. K., & Haris, A. 2022. Kajian Patogenisitas *Beauveria* n *Metarhizium* Sp Terhadap Larva Ulat Grayak (*Spodoptera* Pada Tanaman Jagung. *Agrotek: Jurnal Ilmiah Ilmu* 2), 81-93.

wati, E., & Darwisah, B. 2022. Pemanfaatan *Aspergillus* Pada Beberapa Jenis Media Perbanyakkan Terhadap Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Agroplantae:*

*Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Pertanian dan Perkebunan*, 11(2), 72-78.

Herlinda, S., Hartono, I. C., & Irsan, C. 2008. Efikasi bioinsektisida formulasi cair berbahan aktif *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill dan *Metarhizium sp.* pada wereng punggung putih (*Sogatella furcifera* Horv.). In *Seminar Nasional dan Kongres PATPI*.

Hikmah, I. S., Apriani, I., Rosalina, R., Saputriani, N., & Aulia, S. 2021. Perbanyak jamur *Trichoderma sp.* pada Berbagai Macam Media Tumbuh di UPTD BPTP Sumatera Selatan. In *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan* (Vol. 4, pp. 475-481).

Ihsan, A. K., Afifah, L., & Kurniati, A. (2023). VIRULENSI CENDAWAN ENTOMOPATOGEN *Beauveria bassiana* TERHADAP WERENG BATANG COKLAT *Nilaparvata lugens* Stal. *Jurnal Agrotech*, 13(1), 63-70.

Isa, I., Musa, W. J., & Rahman, S. W. 2019. Pemanfaatan asap cair tempurung kelapa sebagai pestisida organik terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera litura* F.). *Jambura Journal of Chemistry*, 1(1), 15-20.

Iswantoro, D., & UN, D. H. 2022. Klasifikasi Penyakit Tanaman Jagung Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN). *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), 900-905.

Kurnia, E. 2022. Efektivitas Aplikasi *Beauveria bassiana* Dalam Pengendalian Hama Baru Tanaman Jagung *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) Di Laboratorium. *Skripsi*. Universitas Medan Area, Medan.

Mamahit, J. M. E., Manueke, J., & Pakasi, S. E. 2020. Hama Infasif Ulat Grayak *Spodoptera frugiperda* (JE Smith) pada Tanaman Jagung di Kabupaten Minahasa. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (No. 1, pp. 616-624).

Megasari, D., & Khoiri, S. 2021. Tingkat serangan ulat grayak tentara *Spodoptera frugiperda* JE Smith (Lepidoptera: Noctuidae) pada pertanaman jagung di Kabupaten Tuban, Jawa Timur, Indonesia. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 1-5.

Mila, J. R., & Sudarma, I. M. A. 2021. Analisis kandungan nutrisi dedak padi sebagai pakan ternak dan pendapatan usaha penggilingan padi di Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. *Bulletin of Tropical Animal Science*, 2(2), 90-97.

Ainul Hamzah, R., Sari, S. P. M., & Rusdi, I. 2022. Panduan Pakan Ikan.

ng, M. C., & Sitepu, S. F. 2022. *Potential of Local Isolates of genic Fungi Metarhizium sp. and Beauveria sp. on Spodoptera*



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

*frugiperda* JE Smith (Lepidoptera: Noctuidae) Larvae. *Jurnal Online Agroteknologi*, 10(3), 24-36.

Nurwahidah, A., & Alif, T. 2023. Pengaruh Aplikasi *Beauveria Bassiana* Terhadap Intensitas Serangan dan Mortalitas Larva Spodoptera *frugiperda* Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Matematika dan Sains*, 3(1), 29-38.

Nuryanti, N. S. P., Wibowo, L., & Azis, A. 2012. Penambahan Beberapa Jenis Bahan Nutrisi Pada Media Perbanyakkan Untuk Meningkatkan Virulensi *Beauveria bassiana* Terhadap Hama Walang Sangit. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 12(1), 64-70.

Nurzannah, S. E., Hasibuan, M., Ulina, E. S., Ramija, K. E., & Siagian, D. R. 2021. Serangga sebagai Bahan Makanan dalam Menjaga Ketahanan Pangan. In *Seminar Nasional dan Kongres PEI Cabang Bandung* (p. 89).

Pahambang, Y., & Sirappa, I. P. 2022. Analisis pendapatan usaha penggilingan padi dan kualitas nutrisi dedak padi di Kecamatan Wula Waijelu Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Peternakan Sabana*, 1(1), 11-18.

Rahman, A. 2022. Efektivitas Waktu Aplikasi Dan Dosis *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin Terhadap Mortalitas Hama *Spodoptera frugiperda* Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.).

Rochman, A. (2018). Perbedaan Proporsi dedak dalam media tanam terhadap pertumbuhan jamur tiram putih (*Pleurotus florida*). *Jurnal AGRIBIS*, 4(2), 56-56.

Rosmiati, A., Hidayat, C., Firmansyah, E., & Setiati, Y. 2018. Potensi *Beauveria bassiana* sebagai agens hayati *Spodoptera litura* Fabr. pada tanaman kedelai. *Agrikultura*, 29(1), 43-47.

Sari, W., & Khobir, M. L. 2020. Penambahan Tepung Serangga pada Media Perbanyakkan untuk Meningkatkan Virulensi *Beauveria bassiana* terhadap Walang Sangit. *Pro-STek*, 1(2), 70-79.

Sopialena, S. 2022. Uji Efektivitas Jamur Metarhizium Anisoplae Dan *Beauveria Bassiana* Bals Lokal Dan Komerisial Terhadap Hama Kutu Daun (*Aphis Craccivora*) Pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 21(1), 147-160.



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

preferensi *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) pada sumber Pakan (*Preferences of Spodoptera frugiperda* (Noctuidae) in several feed sources). *Jurnal Agroekoteknologi* Vol 10 No 1, 2022, p. 3570.

..., N. S., & Nugraheni, I. A. 2023. Uji efektifitas agen biokontrol *Bassiana* sebagai pengendali ulat grayak (*Spodoptera litura*).

In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas' Aisyiyah Yogyakarta* (Vol. 1, pp. 137-142).

- Syahroni, M. N. G., & Haryadi, N. T. 2019. Uji Efektivitas Konsentrasi *Spodoptera litura*–*Nuclear Polyhedrosis Virus (SINPV)* JTM 97C Formulasi Bubuk Terhadap Larva *Spodoptera litura Fabricius* (Lepidoptera: Noctuidae) Pada Tanaman Kedelai. *Jurnal Pengendalian Hayati*, 2(2), 46-52.
- Trizelia, T., & Nelly, N. 2017. Karakterisasi fisiologi beberapa isolat cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dan virulensinya terhadap *Spodoptera litura*. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 1(1), 10-17.
- Wisuda, N. L., & Sedjati, S. 2018. Keragaan Sumber Kitin untuk Mempertahankan Virulensi *Beauveria bassiana* (Bals.), Jamur Pengendali Wereng Batang Cokelat (*Nilaparvata lugens* Stal.). *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 22(2), 143-149.



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

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN TABEL

**Lampiran Tabel 1a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 1 hari setelah aplikasi (1 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
P2	0	0	0	25	25	6.25
P3	25	25	25	0	75	18.75
P4	0	0	25	25	50	12.5
P5	0	25	0	25	50	12.5
Grand Total					200	50.00

**Lampiran Tabel 1b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 1 hari setelah aplikasi (1 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	812.5	203.125	1.3928571	3.05557	4.89321	tn
Galat	15	2187.50	145.833				
TOTAL	19	3000					

KK (Koefisien Keragaman) = 24%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 2a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 2 hari setelah aplikasi (2 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
	0	0	0	25	25	6.25
	25	50	25	0	100	25.00
	0	0	25	25	50	12.5
	0	25	25	25	75	18.75
					250	62.50



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

**Lampiran Tabel 2b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 2 hari setelah aplikasi (2 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	1562.5	390.625	2.0833333	3.05557	4.89321	tn
Galat	15	2812.50	187.5				
TOTAL	19	4375					

KK (Koefisien Keragaman) = 22%  
 Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 3a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 3 hari setelah aplikasi (3 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
P2	0	0	25	25	50	12.50
P3	25	50	25	25	125	31.25
P4	0	25	25	25	75	18.75
P5	0	25	50	50	125	31.25
Grand Total					375	93.75

**Lampiran Tabel 3b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 3 hari setelah aplikasi (3 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	2812.5	703.125	3.2142857	3.05557	4.89321	*
Galat	15	3281.25	218.75				
TOTAL	19	6093.75					

man) = 16%  
 da nyata  
 Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 3  
 (3 HSA)

kel BNJ	Nilai BNJ
4.37	16.1472



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

Perlakuan	Rerata	Notasi
P1	0.0	a
P2	12.5	ab
P3	31.25	c
P4	18.75	bc
P5	31.25	c

**Lampiran Tabel 4a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 4 hari setelah aplikasi (4 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
P2	0	50	100	50	200	50.00
P3	50	50	75	75	250	62.50
P4	25	50	50	75	200	50.00
P5	0	75	50	50	175	43.75
Grand Total					825	206.25


**Lampiran Tabel 4b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 4 hari setelah aplikasi (4 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	9250	2312.5	3.5238095	3.05557	4.89321	*
Galat	15	9843.75	656.25				
TOTAL	19	19093.75					

KK (Koefisien Keragaman) = 12%

Keterangan \* = berbeda nyata

**Lampiran Tabel 4c.** Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 4 hari setelah aplikasi (4 HSA)

	Tabel BNJ	Nilai BNJ
		4.37
	ta	Notasi

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

P1	0.0	a
P2	50	ab
P3	62.5	b
P4	50	ab
P5	43.8	ab

**Lampiran Tabel 5a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 5 hari setelah aplikasi (5 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
P2	25	50	100	100	275	68.75
P3	75	50	75	100	300	75.00
P4	100	50	75	100	325	81.25
P5	50	100	75	50	275	68.75
Grand Total					1175	293.75

**Lampiran Tabel 5b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 5 hari setelah aplikasi (5 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	17687.5	4421.88	7.4473684	3.05557	4.89321	**
Galat	15	8906.25	593.75				
TOTAL	19	26593.75					

KK (Koefisien Keragaman) = 8%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Lampiran Tabel 5c.** Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 5 hari setelah aplikasi (5 HSA)

Sidik Ragam	Tabel BNJ	Nilai BNJ
12.1834929	4.37	53.2419



ta	Notasi
0	a
5	b
0	b
5	b



P5	68.75	b
----	-------	---

**Lampiran Tabel 6a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 6 hari setelah aplikasi (6 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
P2	25	50	100	100	275	68.75
P3	75	75	75	100	325	81.25
P4	100	50	75	100	325	81.25
P5	50	100	100	50	300	75
Grand Total					1225	306.25

**Lampiran Tabel 6b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 6 hari setelah aplikasi (6 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	19187.5	4796.88	8.0789474	3.05557	4.89321	**
Galat	15	8906.25	593.75				
TOTAL	19	28093.75					

KK (Koefisien Keragaman) = 8%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Lampiran Tabel 6c.** Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 6 hari setelah aplikasi (6 HSA)

Sidik Ragam	Tabel BNJ	Nilai BNJ
12.1834929	4.37	53.2419

**Lampiran Tabel 7a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 7 hari setelah aplikasi (7 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
	0	0	0	0	0	0.00
	25	75	100	100	300	75.00
	100	75	100	100	375	93.75



Optimization Software:  
www.balesio.com

P4	100	50	75	100	325	81.25
P5	75	100	100	50	325	81.25
Grand Total					1325	331.25

**Lampiran Tabel 7b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 7 hari setelah aplikasi (7 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	22687.5	5671.88	11.112245	3.05557	4.89321	**
Galat	15	7656.25	510.417				
TOTAL	19	30343.75					

KK (Koefisien Keragaman) = 7%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Lampiran Tabel 7c.** Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 7 hari setelah aplikasi (7 HSA)

Sidik Ragam	Tabel BNJ	Nilai BNJ
11.2962014	4.37	49.3644

Perlakuan	Rerata	Notasi
P1	0.0	a
P2	75.0	b
P3	93.75	b
P4	81.25	b
P5	81.25	b

**Lampiran Tabel 8a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 8 hari setelah aplikasi (8 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0	0	0	0	0.00
	25	75	100	100	300	75.00
	100	75	100	100	375	93.75
	100	100	75	100	375	93.75
	75	100	100	75	350	87.5
					1400	350.00



Optimization Software:  
www.balesio.com

**Lampiran Tabel 8b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 8 hari setelah aplikasi (8 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	25437.5	6359.38	17.955882	3.05557	4.89321	**
Galat	15	5312.50	354.167				
TOTAL	19	30750					

KK (Koefisien Keragaman) = 5%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Lampiran Tabel 8c.** Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 8 hari setelah aplikasi (8 HSA)

Sidik Ragam	Tabel BNJ	Nilai BNJ
9.40965816	4.37	41.1202

Perlakuan	Rerata	Notasi
P1	0	a
P2	75	b
P3	93.75	b
P4	93.8	b
P5	87.5	b

**Lampiran Tabel 9a.** Rata-rata mortalitas larva *S. frugiperda* 9 hari setelah aplikasi (9 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	50	100	25	175	43.75
P2	100	100	100	100	400	100.00
P3	100	75	100	100	375	93.75
	100	100	100	100	400	100
	75	100	100	100	375	93.75
					1725	431.25



Optimization Software:  
www.balesio.com

**Lampiran Tabel 9b.** Analisis sidik ragam mortalitas larva *S. frugiperda* 9 hari setelah aplikasi (9 HSA) berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	9187.5	2296.88	5.3780488	3.05557	4.89321	**
Galat	15	6406.25	427.083				
TOTAL	19	15593.75					

KK (Koefisien Keragaman) = 5%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata

**Lampiran Tabel 9c.** Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% mortalitas larva *S. frugiperda* 9 hari setelah aplikasi (9 HAS)

Sidik Ragam	Tabel BNJ	Nilai BNJ
10.3329973	4.37	45.1552

Perlakuan	Rerata	Notasi
P1	43.75	a
P2	100	b
P3	93.75	b
P4	100.0	b
P5	93.8	b

**Lampiran Tabel 10a.** Rata-rata periode letal larva *S. frugiperda* setelah 9 hari setelah aplikasi berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	9	9	9	27	6.75
P2	8	6	3.75	3.75	21.5	5.38
P3	4.25	3.33	4	4	15.58	3.90
	4.75	5.75	4.75	3.5	18.75	4.69
	5.66	3.5	4	5.25	18.41	4.60
					101.24	25.31



Optimization Software:  
www.balesio.com

**Lampiran Tabel 10b.** Analisis sidik ragam periode letal larva *S. frugiperda* setelah 9 hari setelah aplikasi berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	18.64237	4.66059	0.8799908	3.05557	4.89321	tn
Galat	15	79.44	5.29618				
<b>TOTAL</b>	19	98.08512					

KK (Koefisien Keragaman) = 9%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata

**Lampiran Tabel 11a.** Rata-rata virulensi larva *S. frugiperda* setelah 9 hari setelah aplikasi berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
P1	0	0.11	0.11	0.11	0.33	0.08
P2	0.12	0.16	0.26	0.26	0.8	0.20
P3	0.23	0.30	0.25	0.25	1.03	0.26
P4	0.21	0.17	0.21	0.28	0.87	0.22
P5	0.17	0.28	0.25	0.19	0.89	0.22
<b>Grand Total</b>					<b>3.92</b>	<b>0.98</b>

**Lampiran Tabel 11b.** Analisis sidik ragam virulensi larva *S. frugiperda* setelah 9 hari setelah aplikasi berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	0.07138	0.01785	6.5127737	3.05557	4.89321	**
Galat	15	0.04	0.00274				
<b>TOTAL</b>	19	0.11248					

KK (Koefisien Keragaman) = 5%

Keterangan \*\* = sangat berbeda nyata



Hasil uji lanjut BNJ taraf 5% virulensi larva *S. frugiperda* aplikasi berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Tabel BNJ	Nilai BNJ
4.37	0.11

ta	Notasi

P1	0.08	a
P2	0.20	ab
P3	0.26	b
P4	0.22	b
P5	0.22	b

**Lampiran Tabel 12a.** Rata-rata kerapatan spora berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P1	0	0	0	0	0	0	0.00
P2	5	4	7	7	6	29	5.80
P3	2	5	4	3	3	17	3.40
P4	6	3	6	6	4	25	5.00
P5	3	6	8	4	2	23	4.60
Grand Total						94	18.80

**Lampiran Tabel 12b.** Analisis sidik ragam kerapatan spora berbagai formulasi media cendawan *B.bassiana*

SK	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL		KET
					0.05	0.01	
Perlakuan	4	15	3.75	1.7361111	2.86608	4.43069	tn
Galat	20	43.20	2.16				
TOTAL	24	58.2					

KK (Koefisien Keragaman) = 8%

Keterangan tn = tidak berbeda nyata



## LAMPIRAN GAMBAR

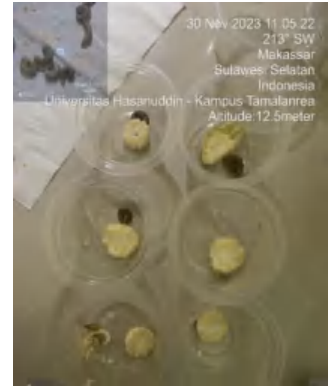
### Lampiran Gambar 1. Proses rearing serangga *S. frugiperda*



(a) Pengambilan sampel larva



(b) Rearing larva *S. frugiperda*



(c) Fase larva



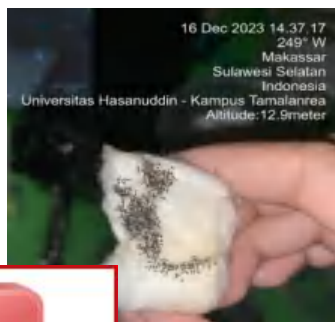
(d) Fase pupa



(e) Fase imago



(f) Fase telur



Larva Instar I



(h) Larva Instar II



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

Lampiran Gambar 2. Perbanyakkan isolat *B. bassiana*



(a) Pembuatan media agar (PDA)



(b) Penanaman koleksi isolat *B. bassiana*



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



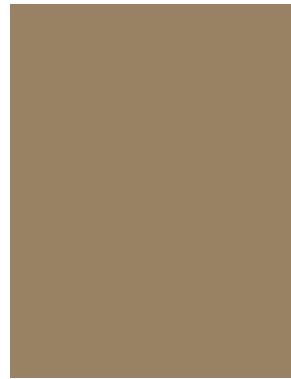
**Lampiran Gambar 3.** Pembuatan media biakan media beras jagung dan media jagung dan proses inokulasi *B. bassiana*



(a) Pembuatan media beras jagung dan media jagung



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



(b) proses inokulasi *B. bassiana* – terbentuk formulasi tepung



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

**Lampiran Gambar 4.** Pembuatan suspensi *B. bassiana* berebagai jenis media biakan dan pengamatan kerapatan spora

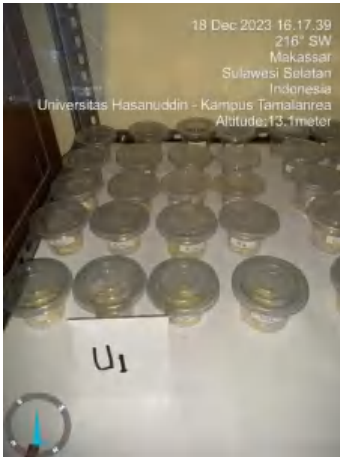
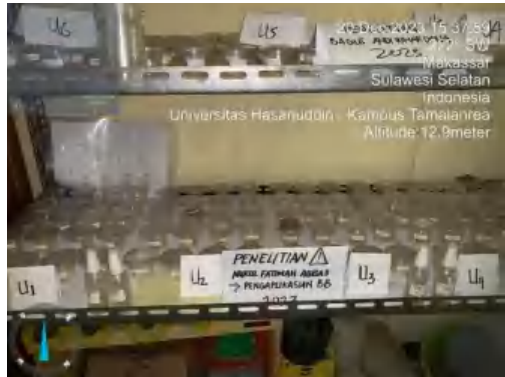
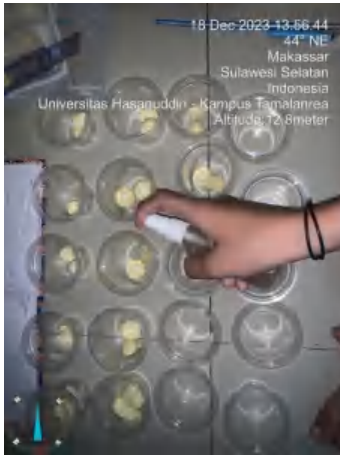
(a) Pembuatan suspensi *B. bassiana* dengan pengenceran  $10^7$



(b) Pengamatan kerapatan spora menggunakan *Haemocytometer*

**Lampiran Gambar 5.** Proses aplikasi suspensi *B. bassiana* berebagai jenis media biakan pada 5 perlakuan 4 ulangan larva Instar II *S. frugiperda*

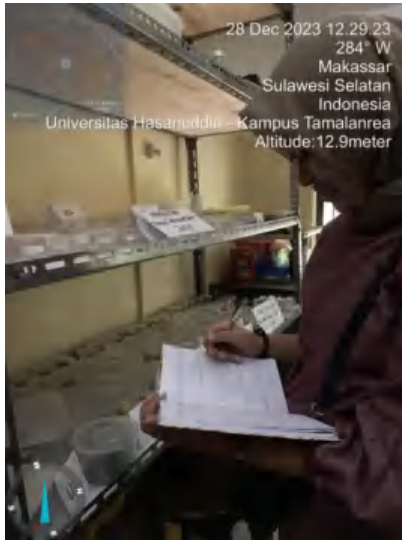




**PDF**

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

Lampiran Gambar 6. Proses pengamatan cadaver larva *S. frugiperda*



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

Lampiran Gambar 7. Proses reisolasi, pemurnian dan identifikasi *B. bassiana*

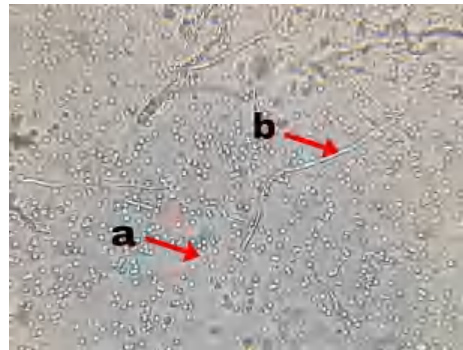
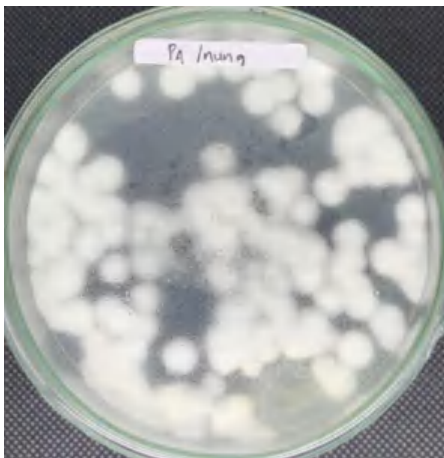


(a) Reisolasi larva yang terinfeksi





(b) Pemurnian isolat



(c) Identifikasi secara makroskopis dan mikroskopis



## RIWAYAT HIDUP



Nurul Fatimah Abbas lahir di Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan pada tanggal 17 September 2002. Penulis lahir dari pasangan Abbas dan Rosmiati merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pada tahun 2007 penulis pertamakali menempuh pendidikan di Taman Kanak-kanak Pertiwi Kab. Bulukumba dan lulus pada tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan sekolah dasarnya di SD Negeri 2 Terang-Terang Kab. Bulukumba selama enam tahun pada tahun 2008–2014. Kemudian pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikannya ke sekolah tingkat pertama di SMP Negeri 1 Bulukumba dan lulus pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di jenjang sekolah menengah atas pada tahun 2017 di SMA Negeri 1 Bulukumba dan lulus sebagai angkatan pertama covid 2020. Pada bulan April tahun 2020 penulis diterima menjadi mahasiswa di program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar melalui tahap seleksi SNMPTN dan berhasil menyelesaikan studinya pada bulan Maret 2024.



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