LAMPIRAN

Lampiran 1. Dena Percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL)

S0.1	**S1.3**	**S2.2**	**S3.4**
S2.4	**S3.3**	**S0.2**	**S1.1**
S3. 1	**S1.4**	**S2. 1**	**S0.4**
S1. 3	**S0.2**	**S3. 2**	**S2. 3**

Keterangan :

S0 : Kontrol

S1 : Perlakuan Umur 5 Hari

S2 : Perlakuan Umur 6 Hari

S3 : Perlakuan Umur 7 Hari

LAMPIRAN

Lampiran 2. Perubahan Perilaku Hama Ulat Grayak *(Spodoptera litura)* yang Terinfeksi Jamur *Lecanicillium sp*. Terdiri dari Kontrol (S0), Perlakuan Umur 5 hari (S1), Perlakuan 6 hari (S2) dan Perlakuan 7 ohari (S3).

Perlakuan	Ulangan	Perubahan Perilaku Hama Ulat Grayak *(Spodoptera Litura)* Yang Telah Di Infeksikan Jamur *Lecanicillium Sp.*									
		Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7	Hari 8	Hari 9	Hari 10
S0	S0.1	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Gerakan Melambat	Nafsu Makan Berkurang	Malas Makan	Gerakan Lambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S0.2	Aktif	Aktif	Aktif	Gerakan Melambat	Gerakan Melambat	Malas Makan	Malas Makan	Gerakan Lambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S0.3	Aktif	Aktif	Aktif	Aktif	Malas Makan	Malas Makan	Malas Makan	Gerakan Lambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S0.4	Aktif	Mulai Melambat	Gerakan Lambat	Nafsu Makan Berkuarang	Malas Bergerak	Gerakan Melambat	Malas Makan	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif
S1	S1.1	Aktif	Lambat	Malas Bergerak	Nafsu Makan Berkuarang	Tidak Aktif	Gerakan Melambat	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S1.2	Mulai Melambat	Malas Makan	Nafsu Makan Berkurang	Malas Bergerak	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S1.3	Aktif	Aktif	Nafsu Makan Tinnggi	Nafsu Makan Berkurang	Gerakan Melambat	Gerakan Kaku	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S1.4	Aktift	Malas Makan	Arah Gerak Tidak Menentu	Malas Bergerak	Malas Makan	Malas Makan	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak AktiF
S2	S2.1	Aktif	Mulai Melambat	Melambat	Nafsu Makan Mulai Berkurang	Malas Bergerak	Gerakan Melambat	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S2.2	Aktif	Mulai Melambat	Nafsu Makan Berkurang	Malas Bergerak	Nafsu Makan Berkurang	Gerakan Melambat	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S2.3	Lambat	Nafsu Makan Menurun	Gerakan Melambat	Gerakan Kakuku	Malas Makan	Malas Makan	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S2.4	Aktif	Gerakan Melambat	Malas Bergerak	Mafsu Makan Mulai Berkurang	Malas Berkurang	Gerakan Melambat	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
S3	S3.1	Aktif	Melambat	Malas Bergerak	Gerakan Mellambat	Nafsu Makan Berkurang	Makas Makan	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Ada	Tidak Aktif
	S3.2	Aktif	Aktif	Nafsu Makan Berkurang	Malas Bergerak	Malas Bergerak	Malas Makan	Gerakan Melambat	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S3.3	Melambat	Gerakan Melambat	Malas Bergerak	Nafsu Makan Berkurang	Gerakan Mellambat	Malas Makan	Gerakan Melambat	Tidak Ada	Tidak Aktif	Tidak Aktif
	S3.4	Aktif	Gerakan Melambat	Malas Bergerak	Nafsu Makan Berkurang	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif	Tidak Aktif

LAMPIRAN

Lampiran 3. Rata-Rata mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)* dan Analisis Data Pada Pengamatan Hari 1-10 yang diinfeksikan oleh Jamur *Lecanicillium sp.*

Lampiran Tabel 2a. Tabel Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	0	0	0	0	0	0.00
S2	0	20	0	0	20	5.00
S3	0	0	0	0	0	0
Total	0	20	0	0	20	5.00
Rata-Rata	0	5	0	0	5.00	1.25

Lampiran Tabel 2b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	75.00	25.00	1	3.49	5.95
Galat	12	300.00	25.00			
Total	15	375.00				

Lampiran Tabe 3a. Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	0	20	0	20	40	10.00
S2	20	40	0	20	80	20.00
S3	20	20	20	0	60	15.00
Total	40	80	20	40	180	45.00
Rata-Rata	10	20	5	10	45.00	11.25

Lampiran Tabel 3b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	875.00	291.67	2.33	3.49	5.95
Galat	12	1500.00	125.00			
Total	15	2375.00				

Lampiran Tabel 4a. Rata-Rata Hama Mortalitas Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	20	40	0	40	100	25.00
S2	20	40	0	40	100	25.00
S3	20	40	20	40	120	30.00
Total	60	120	20	120	320	80.00
Rata-Rata	15	30	5	30	80.00	20.00

Lampiran Tabel 4b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	2200.00	733.33	3.38	3.49	5.95
Galat	12	2600.00	216.67			
Total	15	4800.00				

Lampiran Tabel 5a. Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	20	60	20	60	160	40.00
S2	20	40	0	60	120	30.00
S3	40	40	20	40	140	35.00
Total	80	140	40	160	420	105.00
Rata-Rata	20	35	10	40	105.00	26.25

Lampiran Tabel 5b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	59000.00	19666.67	18.15	3.49	5.95
Galat	12	13000.00	1083.33			
Total	15	72000.00				

Lampiran Tabel 5c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 1%
Kontrol	0.00a	71.10
S2	30.00b	
S3	30.00b	
S1	40.00c	

Lampiran Tabel 6a. Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	40	60	20	80	200	50.00
S2	40	60	20	60	180	45.00
S3	60	40	20	60	180	45.00
Total	140	160	60	200	560	140.00
Rata-Rata	35	40	15	50	140.00	35.00

Lampiran Tabel 6b. Tabel Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	104600.00	34866.67	28.66	3.49	5.95
Galat	12	14600.00	1216.67			
Total	15	119200.00				

Tabel 6c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 1%
Kontrol	0.00a	75.35
S2	45.00b	
S3	45.00b	
S1	50.00c	

Lampiran Tabel 7a. Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	60	100	20	80	260	65.00
S2	40	60	40	60	200	50.00
S3	60	40	40	100	240	60.00
Total	160	200	100	240	700	175.00
Rata-Rata	40	50	25	60	175.00	43.75

Lampiran Tabel 7b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	163800.0	54600.00	38.54	3.49	5.95
Galat	12	17000.00	1416.67			
Total	15	180800.0				

Lampiran Tabel 7c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 1%
Kontrol	0.00a	81.31
S2	50.00b	
S3	60.00c	
S1	65.00b	

Lampiran Tabel 8a. Rata-Rata Mortalitas Ulat Hama Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
S1	80	100	20	80	280	70.00
S2	40	60	80	60	240	60.00
S3	80	40	40	100	260	65.00
Total	200	200	140	240	780	195.00
Rata-Rata	50	50	35	60	195.00	48.75

LampiranTabel 8b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	203000.00	67666.67	66.56	3.49	5.95
Galat	12	12200.00	1016.67			
Total	15	215200.00				

Lampiran Tabel 8c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 1%
Kontrol	0.00a	68.88
S2	60.00b	
S3	65.00bc	
S1	70.00	

Lampiran Tabel 9a. Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	20	0	0	20	5.00
S1	80	100	20	80	280	70.00
S2	40	60	80	60	240	60.00
S3	80	40	40	100	260	65.00
Total	200	220	140	240	800	200.00
Rata-Rata	50	55	35	60	200.00	50.00

Lampira Tabel 9b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	210900.00	70300.00	66.43	3.49	5.95
Galat	12	12700.00	1058.33			
Total	15	223600.00				

Lampiran Tabel 9c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 1%
Kontrol	5.00a	70.28
S2	60.00b	
S3	65.00b	
S1	70.00c	

Lampiran Tabel 10a. Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	40	0	20	60	15.00
S1	80	100	20	80	280	70.00
S2	40	60	80	60	240	60.00
S3	80	40	40	100	260	65.00
Total	200	240	140	260	840	210.00
Rata-Rata	50	60	35	65	210.00	52.50

Lampiran Tabel 10b. Tabel Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	227300.00	75766.67	58.66	3.49	5.95
Galat	12	15500.00	1291.67			
Total	15	242800.00				

Lampiran Tabel 10c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 1%
Kontrol	15.00a	77.64
S2	60.00b	
S3	65.00b	
S1	70.00c	

Lampiran Tabel 11a. Tabel Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-Rata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	40	0	20	60	15.00
S1	80	100	20	80	280	70.00
S2	40	60	80	60	240	60.00
S3	80	40	40	100	260	65.00
Total	200	240	140	260	840	210.00
Rata-Rata	50	60	35	65	210.00	52.50

Lampiran Tabel 11b. Analisis Ragam Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	227300.00	75766.67	58.66	3.49	5.95
Galat	12	15500.00	1291.67			
Total	15	242800.00				

Lampiran Tabel 11c. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-Rata	NP BNT 1%
Kontrol	15.00a	77.64
S2	65.00b	
S1	70.00c	
S3	70.00c	

Lampiran Tabel 12. Data Pengamatan 1-10 Hari Potensi Jamur *Lecanicill ium sp*.Untuk mengendaliakn hama Ulat Grayak *(Spodoptera litura)*

Lampiran Tabel 12a. Analisis Sidik Ragam Pada Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F. HIT	F. TABEL	
					5%	1%
Perlakuan	3	2273.00	757.67	58.66	3.49	5.95
Galat	12	155.00	12.92			
Total	15	2428.00				

Lampiran Tabel 12b. Hasil Uji BNT Rata-Rata Mortalitas Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)*

UJI BNT 1%

Perlakuan	Rata-rata	NP BNT 1%
KONTROL	1.50a	7.76
S2	6.00b	
S3	6.50b	
S1	7.00c	

LAMPIRAN

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Gmaba 1.Sterilisasi alat penelitian



Gambar 2. PDA yang sudah jadi



Gambar 3. Jamur *Lecanicillium sp* yang telah ditumbuhkan di PDA



Gambar 4. Tempat penelitian



Gambar 5. Aplikasi Jamur *Lecanicillium sp.*



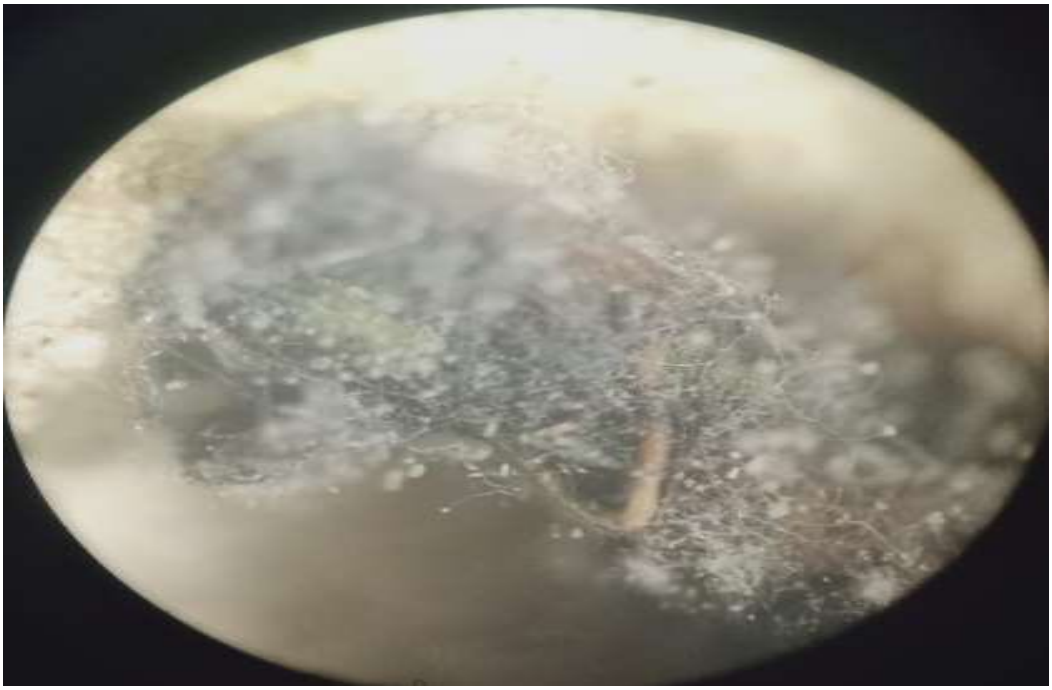
Gamabar 6. Larva Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)* yang telah terinfeksi jamur *Lecanicillium sp.*



Gambar 7. Larva Hama Ulat Grayak *(Spodotera litura)* dan miselium jamur *Lecanicillium sp.* yang tumbuh dan berwarna putih



Gambar 8.Proses identifikasi jamur *Lecanicillium sp.* di mikroskop



Gambar 9. Miselium Jamur *Lecanicillium sp.* yang sudah di zum di mikroskop



Gambar 10. Hasil Isolasi Ulat Grayak (*Spodoptera litura*) yang terinfeksi Jamur *Lecanicillium sp.* pada media PDA

RIWAYAT HIDUP



Nama Suparman lahir pada tanggal 21 Desember 1995 di Rampusa anak dari pasangan Tanang dan Tarima ya ng merupakan Anak kedelapan dari delapan bersaudara. Penulis mulai menempuh pendidikan bangku sekolah dasar (SD) pada tahun 2004 dan tammad paha tahun 2009 ditahun itu juga penulis melanjutkan pendidikanya di Sekolah yayasan Pesantren Nusantara (YPN) Maha'd Miftahurrazak Pao dan tammad pada tahun 2012 kemudian ditahun itu juga iya melanjutkan pendidkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) 8 PINRANG dan selesai pada tahun 2015. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan Strata (S1) di Universitas Muhammadiyah Parepare dengan mengambil jurusan program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Perternakan dan perikanan. Tugas akhir dalam perkuliahan diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul "Potensi Jamur *Lecanicillium sp*. Untuk Mengendalikan Hama Ulat Grayak (*Spdoptera litura*)".