

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan.....	3
D. Manfaat hasil penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Kumbang Badak ( <i>Oryctes rhinoceros</i> ).....	
1. Sistematika .....	4
2. Morfologi dan Biologi <i>Oryctes rhinoceros</i> .....	5
3. Pengendalian <i>Oryctes rhinoceros</i> .....	9
B. Jamur <i>Metarhizium Anisopliae</i> .....	10
1. Sistematika .....	10
2. Morfologi dan Biologi <i>Metarhizium Anisopliae</i> .....	11
3. Mekanisme Penginfeksi.....	13
4. Gejala Serangga terinfeksi <i>Metarhizium Anisopliae</i> .....	15
5. Faktor - faktor yang mempengaruhi Pertumbuhan <i>Metarhizium Anisopliae</i> .....	17
C. Media Perbanyakan Jamur <i>Metarhizium Anisopliae</i> .....	18
D. Kerangka Pemikiran .....	21

E. Hipotesis .....	23
<b>BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
A. Tempat dan waktu penelitian .....	24
B. Bahan dan Alat .....	24
C. Rancangan penelitian .....	25
D. Pelaksanaan penelitian .....	25
E. Parameter Pengamatan .....	28
F. Analisis data .....	344
<b>BAB IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL.....</b>	<b>35</b>
A. Uji Jumlah Spora dan Viabilitas Spora Jamur <i>M.anisopliae</i> .....	35
B. Parameter Penelitian Uji Patogenisitas Jamur <i>M.Anisopliae</i> .....	36
1. Persentase Kematian Larva .....	36
2. Kecepatan Kematian Waktu Kematian Total .....	38
3. $LT_{50}$ ( <i>Lethal Time 50%</i> ) .....	39
4. Daya Makan.....	40
<b>BAB V. PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN.....</b>	<b>42</b>
A. Pembahasan .....	42
B. Kesimpulan .....	47
C. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rerata jumlah spora jamur dan viabilitas spora <i>M.anisopliae</i> yang diperbanyak pada media beras,jagung,kacang tanah,dan kedelai.....	35
Tabel 2. Rerata Persentase kematian Larva <i>O.rhinoceros</i> hari 3,5,8,11 dan 13 setelah aplikasi <i>M.anisopliae</i> .....	36
Tabel 3. Kecepatan kematian dan waktu kematian total larva <i>O.rhinoceros</i> ...	38
Tabel 4. LT50 ( <i>Lethal Time 50%</i> ) larva <i>O.rhinoceros</i> .....	40
Tabel 5. Daya makan larva <i>O.rhinoceros</i> .....	40
Tabel 6. Jumlah spora jamur <i>M.anisopliae</i> pada media beras.....	57
Tabel 7. Jumlah spora jamur <i>M.anisopliae</i> pada media jagung .....	59
Tabel 8. Jumlah spora jamur <i>M.anisopliae</i> pada media kacang tanah .....	61
Tabel 9. Jumlah spora jamur <i>M.anisopliae</i> pada media kedelai.....	63
Tabel 10. Rerata jumlah spora jamur <i>M.anisopliae</i> .....	65
Tabel 11. Sidik ragam .....	65
Tabel 12. Rerata viabilitas spora jamur <i>M.anisopliae</i> yang ditumbuhkan pada media beras,jagung,kacang tanah, dan kedelai.....	67
Tabel 13. Rerata viabilitas spora jamur <i>M.anisopliae</i> .....	70
Tabel 14. Sidik ragam .....	70
Tabel 15. Rerata jumlah kumulatif hari ke-3 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	
Tabel 16. Rerata persentase kematian hari ke-3 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	73
Tabel 17. Hasil transformasi Arcsin data persentase kematian larva <i>O.rhinoceros</i> pada hari ke-3 .....	73
Tabel 18. Sidik Ragam.....	74
Tabel 19. Rerata jumlah kumulatif hari ke-5 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	75

Tabel 20. Rerata persentase kematian hari ke-5 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	76
Tabel 21. Hasil transformasi Arcsin data persentase kematian larva <i>O.rhinoceros</i> pada hari ke-5 .....	76
Tabel 22. Sidik Ragam.....	77
Tabel 23. Rerata jumlah kumulatif hari ke-8 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	78
Tabel 24. Rerata persentase kematian hari ke-8 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	79
Tabel 25. Hasil transformasi Arcsin data persentase kematian larva <i>O.rhinoceros</i> pada hari ke-8 .....	79
Tabel 26. Sidik Ragam.....	80
Tabel 27. Rerata jumlah kumulatif hari ke-11 setelah ke larva <i>O.rhinoceros</i> .	81
Tabel 28. Rerata persentase kematian hari ke-11 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	82
Tabel 29. Hasil transformasi Arcsin data persentase kematian larva <i>O.rhinoceros</i> pada hari ke-11 .....	82
Tabel 30. Sidik Ragam.....	83
Tabel 31. Rerata jumlah kumulatif hari ke-13 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	84
Tabel 32. Rerata persentase kematian hari ke-13 setelah aplikasi ke larva <i>O.rhinoceros</i> .....	84
Tabel 33. Hasil transformasi Arcsin data persentase kematian larva <i>O.rhinoceros</i> pada hari ke-13 .....	84
Tabel 34. Sidik Ragam.....	85
Tabel 35. Rerata kecepatan kematian larva <i>O.rhinoceros</i> .....	87
Tabel 36. Sidik Ragam.....	88
Tabel 37. Rerata waktu kematian total larva <i>O.rhinoceros</i> .....	89

Tabel 38. Sidik Ragam.....	89
Tabel 39. Hasil pengamatan mortalitas larva <i>O.rhinoceros</i> .....	91
Tabel 40. Persentase mortalitas larva <i>O.rhinoceros</i> .....	91
Tabel 41. LT <sub>50</sub> ( <i>lethal time 50%</i> ) menggunakan nilai probit .....	92
Tabel 42. Rerata LT <sub>50</sub> larva <i>O.rhinoceros</i> .....	99
Tabel 43. Sidik Ragam.....	100
Tabel 44. Rerata daya makan larva <i>O.rhinoceros</i> .....	101
Tabel 45. Sidik Ragam.....	101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus hidup <i>oryctes rhinoceros</i> .....	7
Gambar 2. Gejala serangan <i>oryctes rhinoceros</i> pada daun kelapa .....	9
Gambar 3. Bentuk konidia jamur <i>M. anisopliae</i> .....	12
Gambar 4. Persentase Tingkat Kematian larva <i>oryctes rhinoceros</i> .....	37
Gambar 5. Eksplorasi larva <i>oryctes rhinoceros</i> .....	103
Gambar 6. Hasil eksplorasi .....	103
Gambar 7. Larva <i>oryctes rhinoceros</i> yang mati akibat jamur <i>M. anisopliae</i> ....	103
Gambar 8. Persiapan pemurnian jamur <i>M. anisopliae</i> dalam larva <i>oryctes rhinoceros</i> .....	103
Gambar 9. Proses pemurnian jamur <i>M. anisopliae</i> .....	103
Gambar 10. Hasil inokulasi .....	103
Gambar 11. Sterilisasi alat .....	104
Gambar 12. Mencuci media kedelai .....	104
Gambar 13. Mencuci media kacang tanah .....	104
Gambar 14. Mencuci media jagung .....	104
Gambar 15. Mencuci media beras .....	104
Gambar 16. Mengukus media .....	104
Gambar 17. Memberikan <i>chloramphenicol</i> .....	105
Gambar 18. Media yang telah dikukus .....	105
Gambar 19. Media yang telah dikukus .....	105
Gambar 20. Sterilisasi media .....	105
Gambar 21. Inokulasi <i>M. anisopliae</i> .....	105
Gambar 22. Hasil inokulasi .....	105
Gambar 23. Menimbang jamur <i>M. anisopliae</i> .....	106
Gambar 24. Menggojok larutan <i>M. anisopliae</i> .....	106
Gambar 25. Menyuntikan larutan ke haemocytometer .....	106
Gambar 26. Menghitung jumlah spora dan viabilitas spora.....	106
Gambar 27. Hasil pengamatan jumlah spora.....	106

Gambar 28. Hasil pengamatan viabilitas spora .....	106
Gambar 29. Mensterilisasi botol.....	107
Gambar 30. Mensterilisasi serbuk gergaji.....	107
Gambar 31. Mencuci uret.....	107
Gambar 32. Menimbang jamur.....	107
Gambar 33. Memasukkan serbuk gergaji.....	107
Gambar 34. Memasukkan uret .....	107
Gambar 35. Menutup botol dengan plastik berlubang.....	108
Gambar 36. Pengamatan kematian larva.....	108
Gambar 37. Gejala awal uret terinfeksi (ujung abdomen menghijau) .....	108
Gambar 38. Gejala awal uret terinfeksi (titik nekrotik, kaku).....	108
Gambar 39. Uret ditumbuhi jamur <i>M. anisopliae</i> (putih) .....	108
Gambar 40. Uret ditumbuhi jamur <i>M. anisopliae</i> (hijau) .....	108
Gambar 41. Proses infeksi sampai uret terselimuti jamur <i>M. anisopliae</i> .....	109
Gambar 42. Tata letak percobaan pada rak .....	109
Gambar 43. Aplikasi larva <i>oryctes rhinoceros</i> yang telah mati ke lapangan.....	110