

## DAFTAR ISI

	<i>Hal</i>
Lembar Motto.....	i
Lembar Persembahan.....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Lembar Pernyataan Orisinalitas .....	iv
Lembar Persetujuan Publikasi .....	v
Riwayat Hidup.....	vi
Abstrak.....	vii
Abstract.....	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi .....	xi
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Identifikasi Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Ruang Lingkup Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Batasan Masalah.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5. Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>1.6. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>1.7. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Spons .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. Bakteri Simbion Spons .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Enzim .....</b>	<b>9</b>
<b>2.4. Enzim Ekstraseluler .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.1. Enzim Protease.....</b>	<b>11</b>

2.4.2. Enzim Selulase.....	11
2.4.3. Enzim Lipase .....	12
2.4.4. Enzim Amilase.....	12
2.5. Bakteri patogen <i>Vibrio</i> sp. yang Menginfeksi Pada Udang	13
2.6. Uji Antagonis Antar Isolat.....	14
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.2. Jenis Penelitian .....	16
3.3. Populasi dan Sampel .....	16
3.4. Variabel Penelitian .....	16
3.5. Disain Penelitian .....	17
3.6. Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.7. Instrumen Penelitian .....	17
3.8. Prosedur Penelitian .....	18
3.9. Analisis Data .....	25
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>28</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	28
4.2. Pembahasan .....	41
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
5.1. Kesimpulan.....	50
5.2. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<i>Hal</i>
<b>Gambar 2.1.</b> Skema Simbiosis Spons dengan Mikroorganism.....	8
<b>Gambar 2.2.</b> Karakteristik Isolat <i>Vibrio</i> sp. secara Makroskopis dan Mikroskopis .....	14
<b>Gambar 3.1.</b> Skema Disain Penelitian.....	17
<b>Gambar 3.2.</b> Menghitung Diameter Zona Hambat .....	26
<b>Gambar 4.1.</b> Spons Jenis <i>Phorbis</i> sp. ....	28
<b>Gambar 4.2.</b> Isolat Bakteri P2 Secara Makroskopik .....	30
<b>Gambar 4.3.</b> Pewarnaan Endospora Isolat Bakteri P7 dengan Perbesaran Mikroskop 100x.....	31
<b>Gambar 4.4.</b> Isolat Bakteri P7 Hasil Uji Aktivitas Enzim Protease .....	34
<b>Gambar 4.5.</b> Isolat Bakteri P1 Hasil Uji Aktivitas Enzim Amilase .....	35
<b>Gambar 4.6.</b> Isolat Bakteri P1 Hasil Uji Aktivitas Enzim Selulase .....	36
<b>Gambar 4.7.</b> Isolat Bakteri P2 Hasil Uji Aktivitas Enzim Lipase .....	37
<b>Gambar 4.8.</b> Udang yang Terinfeksi Bakteri Patogen.....	38
<b>Gambar 4.9.</b> Isolat Bakteri Patogen Udang .....	38
<b>Gambar 4.10.</b> Uji Antibakteri Simbion Spons terhadap Bakteri Patogen Udang .....	39
<b>Gambar 4.11.</b> Uji Antagonis Antar Bakteri Simbion Spons .....	41

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY

## DAFTAR TABEL

	<i>Hal</i>
<b>Tabel 4.1.</b> Hasil Identifikasi Isolat Bakteri Simbion Spons <i>Phorbas</i> sp. Secara Makroskopik .....	29
<b>Tabel 4.2.</b> Hasil Identifikasi Isolat Bakteri Simbion Spons <i>Phorbas</i> sp. Secara Mikroskopik.....	30
<b>Tabel 4.3.</b> Hasil Aktivitas Enzimatik Isolat Bakteri Simbion Spons <i>Phorbas</i> sp. ....	32
<b>Tabel 4.4.</b> Indeks Hidrolitik Bakteri Simbion Spons Penghasil Enzim Ekstraseluler .....	32
<b>Tabel 4.5.</b> Diameter Zona Bening Isolat Bakteri Uji Antibakteri Terhadap Bakteri Patogen Udang .....	39
<b>Tabel 4.6.</b> Tabel Uji Antagonis Antar Bakteri Simbion Spons .....	40



## DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Hal</i>
<b>Lampiran 1a.</b> Skema Prosedur Isolasi dan Purifikasi Bakteri Symbion Spons.....	57
<b>Lampiran 1b.</b> Isolat dan Hasil Purifikasi Bakteri Symbion Spons.....	58
<b>Lampiran 2a.</b> Skema Pembuatan Media dan Uji Aktivitas Enzimatik Protease.....	60
<b>Lampiran 2b.</b> Dokumentasi Media dan Hasil Uji Aktivitas Enzimatik Protease.....	61
<b>Lampiran 3a.</b> Skema Pembuatan Media dan Uji Aktivitas Enzimatik Amilase.....	62
<b>Lampiran 3b.</b> Dokumentasi Media dan Hasil Uji Aktivitas Enzimatik Amilase.....	63
<b>Lampiran 4a.</b> Skema Pembuatan Media dan Uji Aktivitas Enzimatik Selulase.....	64
<b>Lampiran 4b.</b> Dokumentasi Media dan Hasil Uji Aktivitas Enzimatik Selulase.....	65
<b>Lampiran 5a.</b> Skema Pembuatan Media dan Uji Aktivitas Enzimatik Lipase.....	66
<b>Lampiran 5b.</b> Dokumentasi Media dan Hasil Uji Aktivitas Enzimatik Lipase.....	67
<b>Lampiran 6a.</b> Skema Prosedur Isolasi dan Purifikasi Bakteri Patogen Udang.....	68
<b>Lampiran 6b.</b> Hasil Isolasi dan Purifikasi Bakteri Patogen Udang.....	69
<b>Lampiran 7.</b> Surat-Surat Penelitian.....	70