

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>A. BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1. Latar Belakang Penelitian .....	1
2. Rumusan Masalah .....	3
3. Pertanyaan Penelitian .....	4
4. Batasan Masalah.....	4
5. Tujuan Penelitian.....	4
6. Manfaat Penelitian.....	5
7. Struktur Organisasi Skripsi .....	5
<b>B. BAB II. FASE PERTUMBUHAN IKAN SIDAT (STADIA <i>ELVER EEL</i>), KEBIASAAN MAKAN DAN SALURAN PENCERNAAN IKAN SIDAT</b>	
1. Distribusi Penyebaran Ikan Sidat .....	7
2. Morfologi Ikan Sidat ( <i>Anguilla sp.</i> ).....	8
3. Fase Pertumbuhan Ikan Sidat ( <i>Stadia Elver eel</i> ).....	10
4. Makanan dan Kebiasaan Makan Ikan Sidat .....	11
5. Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla sp.</i> ).....	12
6. Bakteri Patogen Pada Ikan Sidat ( <i>Anguilla sp.</i> ).....	13
<b>C. BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	17
1. Jenis Penelitian .....	17
2. Populasi dan sampel .....	17
3. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	17
4. Alat dan Bahan .....	18
a. Alat.....	18
b. Bahan.....	18
5. Prosedur Penelitian .....	18

5.1 Tahap Persiapan .....	18
5.2 Tahap Penelitian.....	19
5.2.1 Ekstraksi dan isolasi sistem saluran pencernaan ikan sidat .....	19
5.2.2 Teknik Pengenceran dan isolasi bakteri pada media.....	20
5.2.3 Kultur Selektif.....	20
5.2.4 Pewarnaan Gram pada isolat bakteri .....	21
5.2.5 Uji Biokimia.....	21
a. Uji Oksidase.....	21
b. Uji Katalase .....	21
c. Uji SIM .....	22
d. Uji Fermentasi Karbohidrat .....	22
e. Uji Sitrat .....	22
f. Uji MR-VP.....	22
g. Uji Hidrolisis Gelatin .....	23
6. Analisis Data.....	24
7. Bagan Alur.....	25
<b>D. BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1 Bakteri Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) Pada Tahap <i>Elver Eel</i> yang Sudah Mati .....	26
4.2 Karakteristik Bakteri dari Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) Pada Tahap <i>Elver Eel</i> .....	26
4.3 Pengamatan Bentuk Sel dan Jenis Gram Bakteri Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla Bicolor</i> ) pada tahap <i>elver eel</i> .....	29
4.4 Aktivitas biokimia bakteri Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla Bicolor</i> ) pada tahap <i>elver eel</i> .....	30
4.5 Identifikasi Isolat bakteri Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla Bicolor</i> ) pada tahap <i>elver eel</i> .....	37
1. Identifikasi isolat <i>Vibrio sp.</i> .....	37
2. Identifikasi isolat <i>Edwarsiella tarda</i> .....	38
3. Identifikasi isolat <i>Aeromonas sp.</i> .....	39
4. Identifikasi isolat <i>Pseudomonas sp.</i> .....	40
5. Identifikasi isolat <i>Escherichia coli</i> .....	41
6. Identifikasi isolat <i>Klebsiella</i> .....	42
7. Identifikasi isolat <i>Shigella sp.</i> .....	43
8. Identifikasi isolat <i>Salmonella sp.</i> 1 .....	44
9. Identifikasi isolat <i>Salmonella sp.</i> 2 .....	45
10. Identifikasi isolat <i>Citrobacter sp.</i> 1.....	46
11. Identifikasi isolat <i>Citrobacter sp.</i> 2.....	48

<b>E. BAB V. SIMPULAN DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>49</b>
1. Simpulan.....	49
2. Rekomendasi .....	50
<b>F. DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>G. LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>
<b>H. RIWAYAT HIDUP PENULIS.....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Ikan Sidat Tahap <i>Elver eel</i> .....	8
Gambar 2.2. Morfologi Ikan Sidat ( <i>Anguilla sp.</i> ) Ukuran Dewasa .....	9
Gambar 2.3. Siklus Hidup Ikan Sidat ( <i>Anguilla</i> ) .....	10
Gambar 2.4. Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla p.</i> ) .....	12
Gambar 2.5. Ikan Sidat ( <i>Anguilla sp.</i> ) yang Terinfeksi <i>Aeromonas hydrophilla</i> .	15
Gambar 4.1 Hasil Isolat Murni Bakteri .....	26
Gambar 4.2 Hasil Pengamatan Morfologi (A) Isolat TCBS1 (B) Isolat TCBS3 .	27
Gambar 4.3. Hasil Pengamatan Morfologi (A). <i>Edwardsiella tarda</i> (B). <i>Aeromonas sp.</i> (C). <i>Pseudomonas sp.</i> .....	27
Gambar 4.4 Hasil Pengamatan Morfologi (A). <i>Escherichia coli</i> (B). <i>Klebsiella</i> (C). <i>Shigella sp.</i> .....	28
Gambar 4.5 Hasil Pengamatan Morfologi (A). <i>Salmonella sp.</i> 1 (B). <i>Salmonella sp.</i> 2 (C). <i>Citrobacter sp.</i> 1 (D) <i>Citrobacter sp.</i> 2 .....	28
Gambar 4.6 Hasil Pengamatan Pewarnaan Gram .....	30
Gambar 4.7 Hasil uji MR .....	31
Gambar 4.8 Hasil uji VP .....	31
Gambar 4.9 Hasil uji katalase .....	32
Gambar 4.10 Hasil uji oksidase .....	32
Gambar 4.11 Hasil uji sitrat .....	33
Gambar 4.12 Hasil uji hidrolisis gelatin .....	33
Gambar 4.13 Hasil hidrogen sulfida (H <sub>2</sub> S) .....	34
Gambar 4.14 Hasil uji indol .....	35
Gambar 4.15 Hasil uji motilitas .....	35
Gambar 4.16 Hasil uji fermentasi (Laktosa) .....	36
Gambar 4.17 Hasil uji fermentasi (Sukrosa) .....	36
Gambar 4.18 Hasil uji fermentasi (Destrokosa) .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri Dari Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) .....	20
Tabel 3.2. Pengamatan Mikroskopik Sel Bakteri Dari Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) .....	21
Tabel 3.3. Karakterisasi Isolat Berdasarkan Uji Biokimia.....	24
Tabel 4.1 Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri Dari Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) tahap <i>elver eel</i> .....	26
Tabel 4.2 Pengamatan Mikroskopik Sel Bakteri Dari Saluran Pencernaan Ikan Sidat ( <i>Anguilla bicolor</i> ) .....	29
Tabel 4.3 karakterisasi bakteri <i>Vibrio sp.</i> .....	37
Tabel 4.4 karakterisasi spesies <i>Edwardsiella tarda</i> .....	38
Tabel 4.5 karakterisasi spesies <i>Aeromonas sp.</i> .....	39
Tabel 4.6 karakterisasi genus <i>Pseudomonas</i> .....	40
Tabel 4.7 karakterisasi spesies <i>Escherichia coli</i> .....	41
Tabel 4.8 karakterisasi genus <i>Klebsiella</i> .....	42
Tabel 4.9 karakterisasi genus <i>Shigella</i> .....	43
Tabel 4.10 karakterisasi genus <i>Salmonella sp.</i> 1.....	44
Tabel 4.12 karakterisasi spesies <i>Salmonella sp.</i> 2.....	45
Tabel 4.13 karakterisasi <i>Citrobacter sp.</i> 1 .....	46
Tabel 4.14 karakterisasi <i>Citrobacter sp.</i> 2 .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1. Daftar Alat dan Bahan Penelitian .....</b>	<b>55</b>
1. Daftar Alat.....	55
2. Daftar Bahan .....	56
<b>Lampiran 2. Protocol Pembuatan Larutan Yang Digunakan .....</b>	<b>58</b>
a. Medium Tryptic Soy Agar.....	58
b. Medium <i>Salmonella Shigella</i> agar .....	58
c. Medium <i>Rimler-Shotts</i> .....	58
d. Medium <i>Thiosulfate-Citrate-Bile-Sucrose</i> .....	58
e. Medium Sulfid Indol Motility .....	58
f. Medium Simmons Citrate Agar .....	59
g. Medium MR-VP .....	59
h. Medium Hidrolisis Gelatin.....	59
i. Medium Laktosa.....	59
j. Medium Sukrosa .....	59
k. Medium Destroksa .....	60
<b>Lampiran 3. Klasifikasi Bakteri .....</b>	<b>61</b>
<b>Lampiran 4. Hasil Identifikasi Aktivitas Biokimia .....</b>	<b>66</b>
<b>Lampiran 5. Dokumentasi Kultur Pada Medium Selektif.....</b>	<b>67</b>
<b>Lampiran 6. Dokumentasi Pewarnaan Gram .....</b>	<b>72</b>
<b>Lampiran 7. Dokumentasi Hasil Uji Aktivitas Biokimia .....</b>	<b>76</b>
<b>Lampiran 8. Dokumentasi Selama Penelitian .....</b>	<b>88</b>