

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	14
1.1 Latar Belakang	14
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Kebaruan Penelitian	17
1.4 Tujuan.....	18
1.5 Manfaat Penelitian.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 Tinjauan Pustaka	19
2.1.1 Ekosistem Mangrove.....	19
2.1.2 Bioplastik dan Metabolisme Bioplastik.....	21
2.1.3 Udang Vaname (<i>Penaeus vannamei</i>)	23
2.1.4 Sistem Imun Udang	25
2.1.5 Budidaya Udang Vaname	27
2.1.6 <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	29
2.1.7 Probiotik.....	32
2.1.8 Mikroba Penghasil Bioplastik	35
2.2 Landasan Teori	38
2.3 Hipotesis	39
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	40
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	40
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	40
3.3 Tahapan Penelitian	42
3.3.1 Persiapan Sampel Sedimen dan Isolasi Mikroba.....	42
3.3.2 Analisis Gen <i>pha-A</i> , Gen <i>pha-B</i> , Gen <i>pha-C</i> , Gen 16S rRNA, dan Gen 26S rRNA.....	44
3.3.3 Analisis <i>Genotyping</i> ERIC PCR (<i>Enterobacterial Repetitive Intergenic Consensus</i>)	48
3.3.4 Analisis Metabolomik (Bioplastik)	49
3.3.5 Pengecatan Sel Bakteri dan <i>Yeast</i>	52
3.3.6 Aktivitas Anti- <i>Vibrio</i>	53
3.3.7 Analisis Transkriptomik Gen Stress Udang Vaname.....	54
3.3.8 Analisis Data	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
4.1 Hasil Penelitian.....	59
4.1.1 Isolasi Mikroba Sedimen Mangrove	59

4.1.2 Isolasi DNA dan Amplifikasi Gen (16S rRNA, 26S rRNA, <i>pha-A</i> , <i>pha-B</i> , <i>pha-C</i>)	60
4.1.3 <i>Genotyping</i> ERIC PCR	62
4.1.4 Analisis <i>Sequence</i> Gen 16S rRNA, 26S rRNA, <i>pha-B</i> dan Konstruksi Pohon Filogenetik	63
4.1.5 Analisis FTIR dan GC-MS terhadap Senyawa Bioplastik	67
4.1.6 Pengecatan Gram, Sudan Black B, dan Cotton Blue	69
4.1.7 Aktivitas Anti- <i>Vibrio</i>	71
4.1.8 Analisis Ekspresi Gen Imunitas Udang Vaname.....	73
4.2 Pembahasan	76
BAB V KESIMPULAN	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Rekomendasi	86
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	98