

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PERNYATAAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
INTISARI.....	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka	7
1. Plastik.....	7
2. Sampah plastik	13
3. Potensi bahaya sampah plastik.....	14
4. Pengelolaan sampah di Indonesia	16
5. Degradasi, biodegradasi, dan bioremediasi.....	23
6. Mikroorganisme pendegradasi plastik	27
7. Bakteri <i>pseudomonas sp</i>	28
8. Nutrisi pertumbuhan bakteri	30
9. Kondisi pertumbuhan mikroba.....	32

10. Faktor penghambat pertumbuhan mikroba.....	33
11. Metode pengukuran biodegradasi	34
B. Landasan Teori.....	36
C. Kerangka Teori.....	38
D. Kerangka Konsep	39
E. Hipotesis Penelitian.....	39
BAB III METODE PENELITIAN.....	40
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Obyek Penelitian	40
D. Variabel Penelitian	40
E. Definisi Operasional Variabel.....	41
F. Bahan dan Peralatan.....	41
G. Analisa Data	43
H. Etika Penelitian	43
I. Keterbatasan Penelitian.....	43
J. Jalannya Penelitian.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	
1. Gambaran TPA Piyungan	52
2. Isolasi dan uji pendahuluan kemampuan bakteri dalam mendegradasi plastik.....	53
3. Hasil Uji degradasi plastik	55
B. Pembahasan.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bio-plastik: <i>biodegradable plastic</i> dan <i>bio based plastic</i>	10
Gambar 2. Simbol <i>recycling</i> plastik yang ada pada produk plastik.....	11
Gambar 3. Degradasi polimer dalam kondisi aerobik dan anaerobik.....	26
Gambar 4. Kerangka teori.....	39
Gambar 5. Kerangka konsep.....	40
Gambar 6. Diagram alir penelitian.....	45
Gambar 7. Pengenceran suspensi bakteri.....	49
Gambar 8. Diagram pembagian dosis bakteri.....	50
Gambar 9. Diagram <i>harvesting</i> selama 49 hari inkubasi.....	52
Gambar 10. Sapi sapi di TPA Piyungan	54
Gambar 11. Pertumbuhan koloni <i>Pseudomonas</i> pada media Mac Conkey.....	56
Gambar 12. Grafik persentase degradasi plastik putih	57
Gambar 13. Grafik persentase degradasi plastik hitam	60
Gambar 14. Grafik perbandingan % degradasi plastik hitam dan putih.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Polimer dalam kemasan peralatan rumah tangga yang utama....	12
Tabel 2. Potensi bahaya residu plastik	15
Tabel 3. Definisi Operasional	42
Tabel 4. Profil TPA Piyungan.....	53
Tabel 5. Ciri morfologi dan sifat fisiologis <i>Pseudomonas Sp</i>	55
Tabel 6. Persentasi degradasi isolat terpilih.....	56
Table 7. Persentase Degradasi Plastik Putih.....	57
Table 8. Analisa Berat Plastik Putih Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	58
Tabel 9. Persentase Degradasi Plastik Hitam.....	60
Tabel 10. Analisa Berat Plastik Hitam Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	61
Tabel 11. Analisa Perbandingan Degradasi Plastik Putih dan Hitam	62

DAFTAR SINGKATAN

3R	:	Reuse Reduce Recycle
ACC	:	Acetyl Cellulosa
ADN	:	Asam Dioksiribo Nuklea
BHI	:	Brain Heart Inoculation broth
BPS	:	Badan Pusat Statistik
CFU	:	Colony Forming Unit
EHRA	:	Environmental Health Risk Assessment
EPA	:	Environmental Protection Agency
FTIR	:	Fourier Transform Infrared
GCMS	:	Gas Chromathography Mass Spectrofotometer
HDPE	:	High Density Polyethylene
IR	:	Infra Red
ISPA	:	Infeksi Saluran Pernafasan Akut
KLB	:	Kejadian luar Biasa
LDPE	:	Low Density Polyethylene
MC	:	Mac Conkey
MSW	:	Municipal Solid Waste
PBS	:	Poly Buthylena Suksinat
PCB	:	Poly Chlorinated Biphenyl
PCL	:	Poly Capro Lacton
PDBS	:	Poly Difenyl Bifenyl Eter
PE	:	Poly Ethylene
PEG	:	Poly Ethylene Glycol
PET/PETE	:	Poly Ethylene Therephthalate
PHB	:	Poly Hidroxy Butirat
PLA	:	Poly Hidroxy Butirat
POPs	:	Pollutan Organic Persistens
PP	:	Poly Prophylene
PS	:	Poly Styrene
PVC	:	Poly Vynil Chloride
RT/RW	:	Rukun Tetangga/Rukun Warga
SBS	:	Standard Basal Salt
SEM	:	Scanning Electron Microscopy
TPA	:	Tempat Pembuangan Akhir sampah
TPS	:	Tempat Pembuangan Sementara
TSA	:	Triple Soy Agar
UV	:	Ultra Violet
WEEE	:	Waste Electric and Electronic Equipment

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	79
Lampiran 2. Analisis Data.....	84
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian	89