

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	9
1.3. Batasan Penelitian .....	9
1.4. Tujuan.....	10
1.5. Manfaat.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	12
2.1. Sampah Organik .....	12
2.2. Karakteristik Bahan Baku Pengomposan .....	13
2.2.1. Rumput Liar .....	13
2.2.2. Bonggol Pisang .....	14
2.2.3. Batang Pisang.....	15
2.2.4. Dedaunan Kering .....	16
2.3. Kompos .....	17
2.4. Metode Aerobik.....	20
2.5. Parameter Kualitas Kompos.....	21
2.4. <i>Effective Microorganism 4</i> (EM4).....	25
2.5. Air Cucian Beras .....	27
2.6. <i>Batch Composting</i> .....	28
2.7. Rancangan Acak lengkap (RAL).....	30
2.8. Analisis Regresi Linear Berganda .....	31
2.9. Harga Pokok Produksi.....	34
2.10. Penelitian Terdahulu .....	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	36
3.1. Objek Penelitian .....	36
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
3.3. Alat dan Bahan .....	36
3.3.1. Alat dan bahan pembuatan kompos .....	36
3.3.2. Alat dan bahan untuk pengujian suhu, pH, kadar air, kadar phosphor (P), kadar kalium (K) dan <i>C/N-ratio</i> .....	37
3.4. Data-Data penelitian.....	38
3.4.1. Data Primer .....	38
3.4.2. Data Sekunder .....	39

3.5.	Metode Pengumpulan Data .....	39
3.6.	Metode Analisis Data .....	39
3.7.	Diagram Alir Penelitian.....	40
3.8.	Penjelasan Diagram Alir Penelitian.....	42
3.8.1.	Observasi dan Identifikasi Permasalahan di Agroeduwisata Lestari Mulya	42
3.8.2.	Perumusan Masalah dan Penetapan Tujuan .....	42
3.8.3.	Studi Pustaka.....	42
3.8.4.	Formulasi <i>C/N-ratio</i> Awal Campuran Bahan Kompos .....	42
3.8.5.	Pembuatan Kompos .....	43
3.8.6.	Pengukuran Suhu, pH, Kadar Air, Karbon (C), <i>Nitrogen</i> (N), <i>C/N-ratio</i> , <i>Phosphor</i> (P) dan, <i>Kalium</i> (K) .....	48
3.8.7.	Uji Asumsi Klasik .....	54
3.8.8.	Uji Hipotesis .....	55
3.8.9.	Analisis Sifat Fisik dan Kimia Kompos Sesuai Standar SNI 19-7030-2004 .....	57
3.8.10.	Analisis Harga Pokok Produksi .....	57
3.8.11.	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	58
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		59
4.1.	Sifat Fisik Kompos .....	59
4.1.1.	Warna .....	59
4.1.2.	Tekstur.....	61
4.1.3.	Bau .....	63
4.1.4.	Kadar Air.....	65
4.2.	Sifat Kimia Kompos .....	66
4.2.1.	Suhu .....	66
4.2.2.	pH.....	68
4.2.3.	Karbon (C) .....	70
4.2.4.	<i>Nitrogen</i> (N) .....	71
4.2.6.	Kadar <i>Phosphor</i> (P).....	73
4.2.7.	Kadar <i>Kalium</i> (K).....	75
4.3.	Uji Asumsi Klasik .....	76
4.4.	Uji Regresi Linear Berganda .....	79
4.6.	Analisis Harga Pokok Produksi (HPP).....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		91
5.1.	Kesimpulan.....	91
5.2.	Saran .....	91
DAFTAR PUSTAKA .....		93
LAMPIRAN.....		101

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Estimasi jumlah gas metana di dunia berdasarkan sektor (International Energy Agency, 2023) .....	1
Gambar 1. 2 Korelasi antara jumlah penduduk dan timbulan sampah di Kulon Progo (Balai Pengelolaan Sampah, DLHK DIY, 2023) .....	3
Gambar 1. 3 Komposisi sampah di Kulon Progo (SIPSN, 2022) .....	4
Gambar 2. 1 Rumput liar .....	13
Gambar 2. 2 Bonggol pisang .....	15
Gambar 2. 3 Batang pisang .....	16
Gambar 2. 4 Dedaunan kering .....	17
Gambar 2. 5 Jenis-jenis komposter (Sasetyaningtyas, 2020) .....	19
Gambar 3. 1 Alat-alat pembuatan kompos .....	37
Gambar 3. 2 Diagram alir penelitian .....	41
Gambar 3. 3 Flowchart pembuatan kompos .....	44
Gambar 3. 4 Rancangan alat komposter .....	46
Gambar 3. 5 Skema penumpukan bahan baku .....	47
Gambar 4. 1 Kurva standar KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> .....	74
Gambar 4. 2 Histogram hasil uji normalitas parameter kadar air hari ke-56 .....	77
Gambar 4. 3 Grafik p-plot hasil uji normalitas parameter kadar air hari ke-56 .....	77
Gambar 4. 4 Scatter plot hasil uji heteroskedastisitas parameter kadar air hari ke-56 .....	78

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Kandungan unsur hara rumput liar, bonggol pisang, batang pisang dan dedaunan kering .....	7
Tabel 2. 1 Standar kualitas kompos menurut SNI 19-7030-2004 .....	25
Tabel 2. 2 Kandungan air cucian beras (Saputro dkk, 2023) .....	28
Tabel 2. 3 Penelitian terdahulu yang relevan .....	35
Tabel 3. 1 Rancangan percobaan.....	45
Tabel 3. 2 Dasar pengambilan keputusan $R^2$ .....	57
Tabel 4. 1 Perubahan warna kompos.....	60
Tabel 4. 2 Perubahan tekstur kompos .....	61
Tabel 4. 3 Perubahan bau kompos.....	63
Tabel 4. 4 Perubahan kadar air kompos .....	65
Tabel 4. 5 Perubahan suhu kompos.....	66
Tabel 4. 6 Perubahan pH Kompos.....	68
Tabel 4. 7 Perubahan karbon (C) kompos .....	70
Tabel 4. 8 Perubahan kadar nitrogen (N) kompos.....	71
Tabel 4. 9 Perubahan C/N-ratio kompos .....	72
Tabel 4. 10 Kadar phosphor (P) pada akhir pengomposan .....	74
Tabel 4. 11 Kadar kalium (K) pada akhir pengomposan.....	75
Tabel 4. 12 Hasil uji multikolinearitas .....	78
Tabel 4. 13 Hasil uji regresi linear berganda.....	80
Tabel 4. 14 Biaya bahan baku .....	87
Tabel 4. 15 Biaya tenaga kerja langsung.....	88
Tabel 4. 16 Biaya penyusutan peralatan.....	89
Tabel 4. 17 Biaya overhead.....	89
Tabel 4. 18 Harga pokok produksi per unit kompos .....	90
Tabel 4. 19 Daftar Harga Pupuk Per Kg.....	90