

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Limbah Cair Tahu	4
2.2 Teknologi MOL	7
2.3 POC Limbah Cair Tahu	10
2.4 Kalium (K).....	13
2.5 Tanah Inceptisol.....	14
2.6 Rumput Gama Umami	15
III. METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan.....	18
3.3 Rancangan Percobaan	18
3.4 Pelaksanaan Percobaan	20
3.5 Analisis Laboratorium	22
3.6 Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Kondisi Curah Hujan dan Suhu pada Wilayah Percobaan.....	24
4.2 Karakteristik Tanah Sebelum Perlakuan.....	26
4.3 Karakteristik MOL Limbah Cair Tahu	30

4.4 Pengaruh MOL Limbah Cair Tahu Terhadap Karakteristik Sifat Kimia Tanah	34
4.5 Pengaruh MOL Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Rumput Gama Umami	38
4.6 Pengaruh MOL Limbah Cair Tahu Terhadap Kalium (K) dalam Tanah dan Jaringan .	48
4.7 Pengaruh MOL Limbah Cair Tahu Terhadap Serapan Kalium (K) dalam Jaringan Tanaman	50
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Standar baku mutu pupuk organik cair (Permentan, 2019)	11
Tabel 3.1 Susunan kombinasi perlakuan	19
Tabel 4.1 Karakteristik tanah Inceptisol Mlati, Sleman sebelum perlakuan	26
Tabel 4.2 Data suhu dan pH selama pembuatan MOL limbah cair tahu	30
Tabel 4.3 Karakteristik MOL limbah cair tahu.....	32
Tabel 4.4 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap pH aktual tanah saat panen.....	34
Tabel 4.5 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap pH potensial tanah saat panen	35
Tabel 4.6 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap DHL (mS) tanah saat panen.....	36
Tabel 4.7 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap bahan organik tanah (%) saat panen	37
Tabel 4.8 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap tinggi rumput gama umami (cm) pada hari ke-60	38
Tabel 4.9 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap jumlah daun rumput gama umami pada hari ke-60	40
Tabel 4.10 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap jumlah anakan rumput gama umami pada hari ke-60	42
Tabel 4.11 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap bobot segar (BS) tajuk (gram/tanaman) pada hari ke-60.....	44
Tabel 4.12 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap bobot kering (BK) tajuk (gram/tanaman) pada hari ke-60	45
Tabel 4.13 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap bobot segar (BS) akar (gram/tanaman) pada hari ke-60.....	46
Tabel 4.14 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap bobot kering (BK) akar (gram/tanaman) pada hari ke-60	47
Tabel 4.15 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap K total tanah (%) pada hari ke-60	48

Tabel 4.16 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap kadar K akar (%) pada hari ke-60	49
Tabel 4.17 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap kadar K tajuk (%) pada hari ke-60	50
Tabel 4.18 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap serapan K jaringan tajuk (gr/tanaman)	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram alir pembuatan tahu	7
Gambar 3.1 Layout blok pengacakan pada lahan	19
Gambar 3.2 Detail blok pada lahan.....	19
Gambar 3. 3 Ilustrasi alat pembuatan MOL.....	20
Gambar 4.1 Curah hujan Pundong 1, Tirtoadi, Mlati, Sleman pada Periode 8 April – 8 Juli 2023 (Sumber : BMKG).....	24
Gambar 4.2 Suhu Pundong 1, Tirtoadi, Mlati, Sleman pada Periode 8 April – 8 Juli 2023 (Sumber : BMKG).....	25
Gambar 4.3 pH MOL limbah cair tahu selama 14 hari.....	31
Gambar 4.4 Suhu MOL limbah cair tahu selama 14 hari	31
Gambar 4.5 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap tinggi rumput gama umami.....	39
Gambar 4.6 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap jumlah daun rumput gama umami	41
Gambar 4.7 Pengaruh dosis dan intensitas penyiraman MOL limbah cair tahu terhadap jumlah anakan rumput gama umami	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perhitungan kebutuhan MOL	60
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian	61
Lampiran 3. Daftar pengrajin tahu di Seyegan, Sleman	62
Lampiran 4. Kriteria penilaian hasil analisis tanah	64

INTISARI

Limbah cair tahu memiliki kandungan nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang cukup tinggi yaitu N sebesar 43,37 mg/L, P sebesar 114,36 mg/L, dan K sebesar 223 mg/L. Penelitian ini dilakukan untuk membuktikan bahwa limbah cair tahu dapat diolah menjadi pupuk organik cair dengan metode MOL. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian MOL limbah cair tahu terhadap pertumbuhan rumput gama umami. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga November 2023 di Mlati, Sleman dan Laboratorium Ilmu Tanah, Faklutas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap 2 faktorial. Faktor pertama adalah konsentrasi MOL yaitu K1 (10%), K2 (20%), dan K3 (30%). Faktor kedua adalah intensitas penyiraman MOL yaitu P1 (5 hari sekali), P2 (10 hari sekali), dan P3 (15 hari sekali). Didapatkan hasil MOL limbah cair tahu dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik cair dengan karakteristik pH 4,14; DHL 1,84 mS; N total 0,26%; P total 1,44%; K total 0,73% dan NPK sebesar 2,43%. Karakteristik yang telah memenuhi standar PERMENTAN adalah pH dan NPK. Kombinasi perlakuan yang diberikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan rumput gama umami. Akan tetapi, faktor intensitas penyiraman memberikan pengaruh yang lebih besar daripada faktor konsentrasi.

Kata kunci : Limbah cair tahu, pupuk organik cair, mikroorganisme lokal (MOL), rumput gama umami.