

Kajian Penambahan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)

Muhammad Maftuuh¹, Sidqi Zaed², Eko murniyanto²

¹ Mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, FP UTM

² Staf Pengajar Program Studi Agroekoteknologi, FP UTM

Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang PO BOX 2 Kamal Bangkalan Madura 69162

ABSTRAK

Salah satu limbah yang belum dimanfaatkan secara maksimal adalah limbah cair tahu, limbah tahu mempunyai nilai ekonomis yang tinggi karena dapat digunakan sebagai pupuk organik dengan kandungan N, P, K yang sangat penting untuk tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk limbah cair tahu dengan konsentrasi berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays*, L). Penelitian dilakukan di lahan pertanian Desa Loram Kulon Kecamatan Jati Kabupaten Kudus pada ketinggian ± 8 m dpl, suhu $\pm 30^{\circ}$ C dan RH ± 70 % pada bulan Agustus sampai dengan bulan November 2013. Analisis yang digunakan adalah RAK non faktorial. Perlakuan dengan cara penambahan limbah cair tahu dengan konsentrasi yang berbeda setiap perlakuannya. Terdapat lima perlakuan konsentrasi (kontrol (0), 25%, 50%, 75%, 100%), lima ulangan dan sebelas sampel tanaman, terdiri dari enam sampel destruktif dan lima sampel non destruktif. Penelitian ini menunjukkan hasil perlakuan penambahan limbah cair tahu berbeda nyata pada variabel diameter tongkol, dan tidak memberikan pengaruh nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, panjang akar, jumlah akar, umur berbunga, panjang tongkol, bobot kering biji per petak, dan bobot kering 1000 biji.

Kata kunci: jagung, limbah cair tahu.

ABSTRACT

Study of Tofu's Liquid Waste Addition on the Growth and Yield of Corn plants (*Zea mays* L.)

One of the waste that not fully utilized is tofu wastewater, waste of tofu has a high economic grade because it can be used as an organic fertilizer containing N, P, K which is very important for plants. This study aims to know the effect of fertilizer wastewater out with different concentrations on the growth and yield of corn (*Zea mays*, L). The study was conducted in the agricultural land area, Loram Kulon village, kudus' district at an altitude of ± 8 m above sea level, the temperature of $\pm 30^{\circ}$ C and RH ± 70 % at August until November 2013. The analysis used is non-factorial RAK. Treatment with the addition of liquid waste out with the different concentrations of each treatment. There are five treatment concentrations (control (0), 25%, 50%, 75%, 100%), five replications and eleven samples of plants, consisting of six samples of destructive and non-destructive five samples. This study shown the result of the addition of tofu wastewater

treatment significantly different variables cob diameter, and no significant effect on the observed parameters plant height, root length, root number, date of flowering, ear length, dry weight of seeds per plot, and a dry weight of 1000 seeds
.Keywords: corn, tofu's liquid waste.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENDAHULUAN.....	1
LATAR BELAKANG.....	1
BATASAN MASALAH.....	2
RUMUSAN MASALAH.....	2
TUJUAN PENELITIAN.....	3
HIPOTESIS.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
PERAN UNSUR HARA TERHADAP TANAMAN JAGUNG.....	4
KEBUTUHAN JAGUNG TERHADAP UNSUR HARA.....	5
PEMUPUKAN.....	7
PEMUPUKAN ORGANIK TERHADAP TANAMAN.....	9
LIMBAH CAIR TAHU.....	10
METODE.....	13
TEMPAT DAN WAKTU.....	13
ALAT DAN BAHAN.....	13
TAHAPAN PENELITIAN.....	13
VARIABEL PENELITIAN	14
PENGUMPULAN DATA.....	17
ANALISIS DATA.....	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
HASIL.....	18
PEMBAHASAN.....	22
KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
KESIMPULAN.....	24

SARAN.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel. 2.1 Kandungan Hara Tanaman Jagung dengan Hasil Biji 9,45 t/ha.....	6
Tabel.2.2 Batas Kritis Kekurangan Hara dalam Daun ke-5, 6, 7, dan Saat Pengisian.....	7
Tabel 2.3 Pedoman Umum Pemupukan pada Tanaman Jagung.....	9
Tabel.2.4 Hasil Analisis Perbandingan Komposisi Unsur Hara pada Pupuk Cair.....	12`
Tabel.4.1 Rata-rata Tinggi Tanaman (Cm) pada Setiap Umur Pengamatan dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Tahu.....	18
Tabel.4.2 Rata-rata Panjang Akar (Cm) pada Setiap Umur Pengamatan dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Tahu.....	18
Tabel.4.3 Rata-rata Jumlah Akar Pada Setiap Umur Pengamatan dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Tahu.....	19
Tabel.4.4 Rata-rata Umur Berbunga dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Tahu.....	20
Tabel.4.5 Rata-rata Panjang Tongkol dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Tahu.....	20
Tabel.4.6 Rata-Rata Diameter Tongkol dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Limbah Cair Tahu.....	21
Tabel.4.7 Rata-rata Berat Kering 1000 Biji dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Limbah Cair Tahu.....	21
Tabel.4.8 Rata-Rata Bobot Kering Biji Per Petak dengan Perlakuan Konsentrasi Pupuk Organik Limbah Cair Tahu.....	22

1.1.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Denah Penelitian.....	16
Gambar 3.2. Denah Petak Sampel.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Anova (Sidik Ragam) – Tinggi tanaman.....	29
Lampiran 2. Anova (Sidik Ragam) – Panjang Akar.....	30
Lampiran 3. Anova (Sidik Ragam) – Jumlah Akar.....	31
Lampiran 5. Anova (Sidik Ragam) Umur Berbunga.....	33
Lampiran 6. Anova (Sidik Ragam) – Panjang Tongkol.....	33
Lampiran 7. Anova (Sidik Ragam)- Diameter Tongkol.....	33
Lampiran 8. Anova (Sidik Ragam)- Bobot 1000 Biji Kering Matahari.....	33
Lampiran 9. UJD (Uji Jarak Duncan).....	34
Lampiran 10. Hasil Analisis Contoh Tanah.....	34
Lampiran 11. Hasil Analisis Limbah Cair Tahu.....	34
Lampiran 12. Dokumentasi.....	35
Lampiran 13. Data Curah Hujan.....	36