

**PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU DAN RUMEN
SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK CAIR**

SKRIPSI

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2017**

**PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU DAN RUMEN
SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK CAIR**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
SARJANA TEKNIK**

Program Studi TEKNIK LINGKUNGAN



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
JAKARTA
2017**

PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU DAN RUMEN SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK CAIR

**Roman Zulkarnain
Teknik Lingkungan**

011202503125001

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah cair tahu dan rumen sebagai bahan baku pupuk cair, banyaknya kebutuhan pupuk tidak sebanding dengan produksi pupuk saat ini dan juga mahalnya harga pupuk selain itu banyak home industri pembuatan tahu tidak ada pengolahan khusus untuk limbah cairnya maka terjadi pencemaran lingkungan. Jenis penelitian bersifat eksperimen dan observasi dengan tujuan mengetahui pengaruh waktu fermentasi dan volume rumen terhadap pupuk cair yang dihasilkan. Waktu fermentasi yang digunakan adalah 5, 10 dan 15 hari sedangkan volume rumen 10, 20, 30 dan 40 ml.

Model matematika rancangan percobaan rancangan Faktorial dengan 3 kali ulangan yang digunakan adalah sebagai berikut, Mattjik dan Sumertajaya (2000) :

$$Y_{(ijk)} = \mu + C_i + N_j + (CN)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Analisis data penelitian selain menggunakan faktorial juga menghitung korelasi antar perlakuan, Mattjik dan Sumertajaya (2000) untuk melihat hubungan antara waktu fermentasi dengan konsentrasi rumen. Dengan melihat hasil penelitian awal nilai pH 3,7 dan konsentrasi Nitrogen 80,12 ppm, hasil optimum yaitu setelah fermentasi 15 hari dan penambahan 40 ml rumen pH menjadi 7,43 dan konsentrasi Nitrogen 270,94 ppm, dapat disimpulkan limbah cair tahu pH netral dan Nitrogen meningkat dengan demikian limbah cair tahu memiliki potensi untuk dijadikan pupuk cair organik, meskipun perlu penelitian lebih lanjut karena ada persyaratan lain sebagai pupuk cair organik.

Kata Kunci : Limbah Cair Tahu, Rumen, Pupuk Cair.

Abstract

This study attempts to use liquid waste know and rumen as raw material fertilizer liquid, many needs fertilizer nothing compared to the production of fertilizers currently and expensive the price of fertilizer in addition many home industry making know no processing specifically to liquid waste it environmental pollution. The kind of research and observation is experiment with the aim of know the influence of time fermentation and volume of liquid rumen fertilizer produced. The fermented used is 5, 10 and 15 days while volume rumen 10, 20, 30 and 40 ml. Model mathematics the draft factorials experiment with 3 times deuteronomy used is as follows, mattjik and sumertajaya (2000) :

$$Y_{(ijk)t} = \mu + C_i + N_j + (CN)_{ij} + \varepsilon_{ijk}$$

Research conducted analysis apart from using factorials actually counts the correlation across treatment, mattjik and sumertajaya (2000) to relate the time fermentation with low rumen. By the early results ph values 3,7 and kosentrasi nitrogen 80,12 ppm, the steady namely after fermentation 15 days and additional 40 ml rumen pH be 7,43 and kosentrasi nitrogen 270,94 ppm, we can conclude liquid waste know pH neutral and nitrogen increased thus liquid waste know has the potential to be fertilizer liquid organik, although need more research was other requirements as fertilizer liquid organic.

Keywords: Liquid Waste Know, Rumen, Fertilizer Liquid.