

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1. Kesimpulan**

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Konsentrasi N,P,dan K tertinggi pada air leri dan limbah cair tahu diperoleh pada hari ke 8 masing – masing sebesar 1.694,847 ppm, 252,25 ppm, dan 24.249,18 ppm dengan penambahan EM4 sebanyak 75 mL.
2. Nilai pH pada fermentasi air leri dan limbah cair tahu adalah 7.
3. POC yang didapat masih belum memenuhi standar POC dalam SNI.

#### **V.2. Saran**

1. Perlu adanya penelitian dengan menggunakan sampel pengganti agar POC sesuai dengan standar Peraturan Menteri.
2. Menggunakan EM4 murni tanpa adanya pencampuran dengan akuades.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akib, M. A., Setiawaty, H., & Haniarti. (2014). Improving the Quality of “Leri” Rice Washing Waste by Different Period of Fermentation and Yeast Concentration as an Alternative Liquid Organic Fertilizer. *International Journal of Agriculture System (IJAS)*, 2(2), 153–162.
- Anif, S., Rahayu, T., & Faatih, M. (2007). the Use of Tomato Waste As the Substitute of Em-4. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 8, 119–143.
- Day, R. ., & Underwood, A. . (2002). *Analisa Kimia Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga.
- DEA, F. (2018). *Probiotik*. (D. Melina, Ed.). Jakarta: Kencana.
- Fitria, Y. (2013). Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Cair Industri Perikanan Menggunakan Asam Asetat dan EM4 (Effective microorganisme 4), 4, 72.
- Fitriyani, M., Hasbi, M., Budjiono, & Remoto, S. (2016). The Effectiveness of Liquid Organic Fertilizer Made From Mixed Tofu Liquid Waste, Human Excreta Liquid Waste, Cow’s Urine and EM4 as a Media For Phytoplankton Culture By. *Society*, 1, 2103–2110.
- Hadisuwito, S. (2012). *Membuat Pupuk Organik Cair*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Hapsari, N., & Welasih, T. (2015). Pemanfaatan limbah ikan menjadi pupuk organik, 1(1), 1–6.
- Harr, R. R. (2002). *Resensi Ilmu Pengetahuan Klinis*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Hasibuan, M., Budijono, & Harahap, S. (2010). N, P and K Content in the EM4 Fermented Made From Mixed Fish Market and Tofu Industry Liquid Wastes to the growth of *Azolla microphylla*, 5, 507–512. [https://doi.org/10.1016/S1556-407X\(10\)00073-1](https://doi.org/10.1016/S1556-407X(10)00073-1)
- Huda, M. K. (2013). *Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urin Sapi dengan aditif Tetes Tebu (molasses) Metode fermentasi*. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). Universitas Negeri Semarang. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Indriani, & Yovieta, H. (1999). *Membuat Kompos Secara Kilat*.

- Jakarta: Penebar Swadaya.
- Jamal. (2016). *Pembuatan pupuk organik cair dari limbah tahu dengan menggunakan bioktivor* (Vol. 4).
- Kasno, A., & Sipahutar, I. K. (2008). Interaksi Pemberian Kapur Pada Pemupukan Urea Terhadap Kadar N Tanah Dan Serapan N Tanaman Jagung (*Zea mays*. L), (3), 313–327.
- Kurniawan, D., Kumalaningsih, S., & Sabrina, N. M. (2013). Pengaruh Volume Penambahan Effective Microorganism 4 (Em4) 1% Dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Bokashi Dari Kotoran Kelinci Dan Limbah Nangka. *Jurnal Industria*, 2(1), 57–66.
- Makiyah, M. (2013). Analisis Kadar N,P, dan K pada Pupuk Cair Limbah Tahu dengan Penambahan Tanaman Matahari Meksiko (*Thitonia diversivolia*).
- Mardliyah, N. R., & Suryo, Y. (2018). PEMANFAATAN UNSUR MAKRO (NPK) LIMBAH CAIR TAHU UNTUK, 9(2).
- Marlinda. (2015). Pengaruh penambahan bioaktivator em4 dan promi dalam pembuatan pupuk cair organik dari sampah organik rumah tangga, 4(2), 1–6.
- Mulyaningsih, R. (2013). *Pemanfaatan Tepung Tulang Ayam ( Tta ) Pada Pupuk Organik Cair*.
- Munawaroh, U., Sutisna, M., & Pharmawati, K. (2013). Penyisihan Parameter Pencemar Lingkungan pada Limbah Cair Industri Tahu menggunakan serta Pemanfaatannya. *Reka Lingkungan Jurnal Institut Teknologi National*, 1(2), 1–12.s
- Nurhasan, & Pramudyanto, B. (1991). *Penanganan Air Limbah Pabrik Tahu*. (Y. B. K. Lestari, Ed.). Yogyakarta.
- Pranata, Ay. S. (2005). *Pupuk organik cair aplikasi dan manfaatnya*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Prihmantoro, H. (2007). *Memupuk Tanaman Sayur (X)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- RADEN, I. (2017). Nutrient content of Liquid Organic Fertilizer (LOF) by various bio-activator and soaking time. *Nusantara Bioscience*, 9(2), 209–213. <https://doi.org/10.13057/nusbiosci/n090217>
- S, A., GB, S., & Y, S. (2003). *Teknologi Pengomposan*. Jakarta: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta.
- SALISBURY, F.B. dan C.W. ROSS. 1995. Fisiologi Tumbuhan. Jilid 2. Diterjemahkan oleh: LUKMAN, D.R. dan SUMARYONO. Terjemahan dari: Plant Physiology. Institut Teknologi Bandung, Bandung. 173 hlm
- Sani, E. Y. (2006). Pengolahan Air Limbah Tahu Menggunakan Reaktor

- Anaerob Bersekat Dan Aerob. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 1–54.
- Santi, S. S. (2008). Kajian pemanfaatan limbah nilam untuk pupuk cair organik dengan proses fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*, 2(2), 170–175.
- Sarwono, B. (2010). *Usaha Membuat Tempe dan ONcom*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyawati, H., Rakhman, N. A., & Anggorowati, D. A. (2015). Penerapan Penggunaan Arang Aktif Sebagai Adsorben Untuk Proses Adsorpsi Limbah Cair, 67–78.
- Setyorini, E. W. (2017). PENGARUH WAKTU FERMENTASI DAN MASSA TEPUNG CANGKANG TELUR (TCT) TERHADAP KANDUNGAN N, P, K PADA PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DARI LIMBAH CAIR TAHU DENGAN BIOAKTIVATOR EM4 (EFFECTIVE MICROORGANISM 4). <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02280.x>
- Siboro, E. S., Surya, E., & Herlina, N. (2013). Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran. *Jurnal Teknik Kimia*, 2(3), 40–43.
- Sudarmadji, S. (1989). *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Sutedjo, M. M. (2002). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suwahyono, U. (2017). *Panduan Penggunaan Pupuk Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Syefani, & Liliana, N. (2003). *No Title. Pelatihan Pertanian Organik*. Malang.
- Utomo, B. (2008). Fotosintesis pada Tumbuhan. *Vegetalika*, 01 no. 3, 1–26.
- Wardiah, L., & Rahmatan, H. (2014). Potensi limbah air cucian beras sebagai pupuk organik cair pada pertumbuhan pakchoy (*Brassica rapa*) L. *Jurnal Biologi Edukasi*, 6(1), 34–38. Retrieved from [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=299835&val=3929&title=POTENSI LIMBAH AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR PADA PERTUMBUHAN PAKCHOY \(Brassica rapa L.\)](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=299835&val=3929&title=POTENSI LIMBAH AIR CUCIAN BERAS SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR PADA PERTUMBUHAN PAKCHOY (Brassica rapa L.))
- Waryanti, A., Sutrisno, E., Studi, P., Limingkungan, T., Undip, F. T., Sudarto, J. P. H., & Semarang, S. H. T. (2012). PUPUK CAIR DARI LIMBAH AIR CUCIAN IKAN TERHADAP KUALITAS UNSUR HARA MAKRO ( CNPK ) Studies on the effect of addition of Coconut Fiber on the Making Of Liquid Fertilizer The wastewater derived from cleaning fishes Against Quality Nutrients Macro ( CNPK ), (1), 2–3.
- Wijaya, K. (2010). PENGARUH KONSENTRASI DAN FREKUENSI PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR HASIL PEROMBAKAN

ANAEROB LIMBAH MAKANAN TERHADAP PERTUMBUHAN  
TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.), 1–55.

Winarso, S. (2002). *Kesuburan Tanah*. Yogyakarta: Gava Media.

Wulandari, C. (2011). Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada.

Aminah, S., G. B. Soedarsono dan Y. Sastro. 2003. *Teknologi Pengomposan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jakarta.