

ABSTRAK

IRNA SULASTRI. Analisis Kandungan Fosfor dan Kalium pada Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Dasar Limbah Jambu Air (*Syzygium aqueum*) (di bawah bimbingan Christine Elia Benedicta).

Jambu air adalah salah satu jenis tumbuhan yang banyak ditanam di lingkungan pekarangan rumah. Jambu air memiliki sifat buah yang mudah rontok dan mudah membusuk, biasanya buah yang sudah membusuk tidak dapat dikonsumsi, sehingga pengelolaan yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan menjadi pupuk organik cair. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan limbah jambu air dan mengetahui kandungan fosfor serta kaliumnya.

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan di Instalansi Pengujian dan Penerapan Standar Instrumen Pertanian Samboja Jl. Kantil RT.11, Bukit Raya, Kecamatan Samboja, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur dan uji Fosfor serta Kalium dilaksanakan di laboratorium tanah dan air Politeknik Pertanian Negeri Samarinda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cair memiliki kandungan Fosfor (P) 0,0025% dan Kalium (K) 0,0728%, nilai tersebut belum memenuhi standar baku mutu pupuk organik cair (2-6 %) berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 261/KPTS/SR.310.M/4/2019 Tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati dan Pembenahan Tanah, sehingga POC limbah jambu air dapat digunakan tapi tidak optimal dalam meningkatkan kesuburan tanah. Nilai fosfor dan kalium pada POC limbah jambu air jika dibandingkan dengan POC Nasa yang memiliki kandungan fosfor 4.45% dan kalium 5.66% memiliki nilai yang lebih rendah, sehingga POC limbah jambu air selain belum optimal untuk dimanfaatkan juga belum memenuhi kualifikasi untuk didistribusikan.

Kata kunci: Jambu Air, Pupuk Organik Cair, Fosfor, Kalium

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR HAK CIPTA	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	4
ABSTRAK.....	6
RIWAYAT HIDUP	7
KATA PENGANTAR	8
DAFTAR ISI.....	10
DAFTAR TABEL	102
DAFTAR LAMPIRAN	103
I. PENDAHULUAN	14
II. TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Jambu Air	16
B. Pupuk Organik Cair (POC).....	16
C. <i>Effective Microorganism 4</i> (EM4)	16
D. Gula merah	17
E. Fosfor (P)	17
F. Kalium (K)	18
III. METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Tempat dan waktu penelitian.....	19
B. Alat dan bahan.....	19
C. Prosedur kerja.....	20
D. Analisis data.....	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. HASIL	21
B. PEMBAHASAN	21

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
A. Kesimpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25

I. PENDAHULUAN

Jambu air adalah salah satu jenis tumbuhan yang banyak ditanam dilingkungan perkarangan rumah. Tanaman ini mampu tumbuh di hampir semua tempat di Indonesia. Jambu air merupakan buah yang berasal dari genus *Syzygium aqueum* dan family *Myrtaceae*. Pohon jambu air mempunyai tinggi 5-10 m dengan batang bercabang pendek dan tajuk daun tidak teratur. Daun berbentuk elips atau panjang dengan ujung meruncing, rangkaian bunga tumbuh diujung ranting atau ketiak daun (Anggrawati & Ramadhania, 2016).

Jambu air memiliki sifat buah yang mudah rontok, buah yang jatuh biasanya tidak dikonsumsi, hal ini disebabkan fisik buah tersebut mudah rusak, sehingga kurang diminati masyarakat yang akhirnya hanya dibiarkan dan menjadi limbah. Limbah yang tidak dikelola dapat menyebabkan pencemaran dan lingkungan kumuh. Perlu adanya kelola yang baik pada limbah jambu untuk mengurangi dampak tersebut.

Salah satu pengelolaan yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan limbah jambu air sebagai pupuk organik cair. Pupuk organik cair adalah pupuk yang bahan dasarnya berasal dari hewan atau tumbuhan yang sudah mengalami fermentasi dan bentuk produknya berupa cairan, yang dapat memiliki kandungan hara seperti fosfor dan kalium yang kandungan hara tersebut bermanfaat bagi tanaman dan tanah.

Instalasi pengujian dan penerapan standar instrument pertanian (IP2SIP) Samboja merupakan tempat pemeliharaan tanaman, salah satunya yaitu jambu air. Jenis jambu air yang ditanam di IP2SIP Samboja adalah jenis jambu air

bulungan. Pada saat berbuah jambu air menghasilkan limbah dari buah yang membusuk dan jatuh ke tanah, limbah tersebut membuat lingkungan kumuh dan kotor serta dikerumuni lalat kecil yang mengganggu aktivitas kerja karyawan disekitarnya, sehingga sebagai upaya pengelolaannya, limbah jambu air di IP2SIP Samboja dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pupuk organik cair. Untuk melihat potensi manfaat yang dimiliki POC jambu air bagi tanah dan tanaman dilakukan analisis parameter fosfor dan kalium. Tujuan penelitian ini adalah untuk memanfaatkan limbah jambu air sebagai bahan dasar pembuatan POC dan mengetahui unsur hara P dan K. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan limbah jambu air sebagai bahan dasar pembuatan POC dan memperoleh nilai kandungan P dan K.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraheni, Y, G, H., Adi, E, B, M., Wibowo, H Dan Mulyaningsih, E, S. 2019. Analisis Keragaman Jambu Air (*Syzygium sp.*) Koleksi Kebun Plasma Nutfah Cibinong Berdasarkan Morfologi Dan RAPD. Jurnal Biopropal Industri Vol. 10 No. 2. Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI. Cibinong
- Anggrawati, P., Ramadhania, M, A., 2016 Kandungan Senyawa Kimia dan Bioaktivitas dari Jmbu Air (*Syzygium aqueum*)
- Azmul, A., Yusran, Y., Irmasari, I., 2016. Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Di Sekitar Taman Nasional Lore Lindu (Studi Kasus Desa Toro Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah) Warta Rimba Vol. 4 No. 2
- Dedy Prasetyo, R. E. (2021). KUALITAS, PEMBUATAN DAN UPAYA PENINGKATAN CAIR, PUPUK ORGANIK. Jurnal Agrotropika, 20 nomor 2, 68–80.
- Kuriawan, E., Dewi, R Dan Jannah R. 2022. Pemnfaatan Limbah Cair Industri Kelapa Sawit Sebagai Pupuk Organic Cair Dengan Penambahan Serat Tandan Kosong Kelapa Sawit. Jurnal Teknologi Kimia Unimal. Vol. 11 No. 1. Fakultas Teknik, Universitas Malikussaleh. Aceh
- Meriatna, dkk 2018. Pengaruh Waktu Fermentasi dan Volume Bio Aktivator EM4 (*effective microorganisme*) Pada Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Buah-Buahan. Jurnal Teknologi Kimia Unimal Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik Vol. 7 No. 1 Universitas Malikussaleh
- Pertiwi, P., 2015. Studi Preferensi Konsumen terhadap gula semut kelapa di Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Priyambodo, G, T., dkk 2019. Keterampilan Peternakan Tentang Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Ktoran Kambing. Jurnal Penyuluhan Pembangunan Program Studi Penyuluhan Peternakan dan Kesejahteraan Hewan Vol. 5 No. 1 Polibangtan Malang
- Ramli Dan Mikhratunnisa. 2023. Analisis Kandungan Fosfor Pada Pupuk Organic Cair Berbahan Dasar Limbah Daun Ubi Kayu, Buah Mangga Dan Bayam Dengan Variasi Bioaktifator (EM-4 Untuk Tanaman Dan Ragi Tape). Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian. Vol.1 No.3. Universitas Teknologi Sumbawa. Sumbawa besar, nusa Tenggara barat

- Rahmawati T, I., Asriany A, Hasan S, 2020. Kandungan Kalium dan Rasio C/N Pupuk Organik Cair (POC) Berbahan Daun-Daunan dan Urine Kambing dengan Penambahan Bioaktivator Ragi Tape (*Saccharomyces cerevisiae*. *Journal Unhas* Vol 14 (2). Program Strata Satu Fakultas Perikanan Peternakan Universitas Hasanuddin
- Rina. 2015. Manfaat Unsur N, P, K Bagi Tanaman. Badan Litbang Pertanian Kalimantan Timur