

**KARAKTERISASI PUPUK ORGANIK CAIR JAKABA
DARI AIR CUCIAN BERAS**



LIA RACHMAWATI

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU**

2024

**KARAKTERISASI PUPUK ORGANIK CAIR JAKABA
DARI AIR CUCIAN BERAS**

Oleh

LIA RACHMAWATI

NIM. 2010512220016

**Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARBARU
2024**

RINGKASAN

LIA RACHMAWATI. Karakterisasi Pupuk Organik Cair Jakaba dari Air Cucian Beras, dibimbing oleh Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P. dan Ronny Mulyawan, S.P., M.Si.

Limbah pangan seperti air cucian beras memiliki kandungan senyawa organik yang potensial. Air cucian beras mudah didapatkan karena sebagian masyarakat Indonesia mengonsumsi beras, sehingga limbah yang terbuang juga semakin banyak. Salah satu cara memanfaatkan air cucian beras yaitu dijadikan sebagai pupuk organik cair. Pupuk organik cair telah banyak beredar di pasaran, namun pupuk organik cair hasil fermentasi dari air leri belum banyak digunakan terutama jamur yang tumbuh pasca fermentasi yang disebut jakaba (jamur keberuntungan abadi). Jakaba bisa dijadikan Pupuk Organik Cair yang masih belum diketahui masyarakat, sehingga perlu diamati karakteristiknya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif (analisis di laboratorium) dan kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif berupa analisis laboratorium dengan parameter pH, kandungan unsur hara N, P, K, C-organik, dan TDS. Metode kualitatif berupa: pengamatan fisik aroma dan warna dari jakaba dan POC jakaba. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Agustus sampai Desember 2023 bertempat di Laboratorium Produksi Jurusan Agroekoteknologi dan Laboratorium Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.

Hasil penelitian menunjukkan jakaba yang berhasil berwarna coklat-kemerahan, dan beraroma tidak berbau jakaba. Analisis kandungan POC jakaba belum memenuhi Standar kualitas POC berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 261/Kpts/Sr.310/M/4/2019, dimana C-organik 1,36%, N 0,04%, P 0,11 %, K 0,01%, Ca 0,09%, dan Mg 0,01% masih di bawah kisaran 2-6%. Berdasarkan diagram untuk dilihat dari fisiknya POC memenuhi standar yaitu berwarna merah dan aroma seperti bau tape/fermentasi.

Judul : Karakterisasi Pupuk Organik Cair Jakaba dari Air Cucian Beras
Nama : Lia Rachmawati
NIM : 2010512220016
Program Studi : Agroekoteknologi

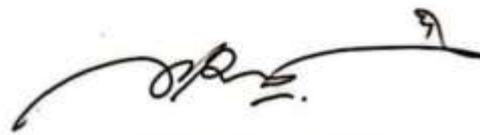
Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



Renny Mulyawan, S.P., M.Si.
NIP. 19930101 201903 1 024



Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P.
NIP. 19911002 201903 1 017

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi,



Ir. Jumar, M.P.
NIP. 19651024 199303 1 001

Tanggal Ujian Skripsi: 16 Januari 2024

RIWAYAT HIDUP



Lia Rachmawati. Penulis dilahirkan di Barito Kuala, 24 April 2001 sebagai anak kedua dalam dua bersaudara dari pasangan Gina dan Jumarni. Penulis saat ini menetap di Jalan Melati, RT 02 Dusun 01, Desa Bukit Mulia, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan.

Penulis menempuh pendidikan pertama pada tahun 2005 – 2007 di TK Harapan Bangsa, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut. Kemudian penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2007 – 2013 di SDN 1 Bukit Mulia, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut. Selanjutnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2013 – 2016 di SMPN 2 Kintap, Kecamatan Kintap, Kabupaten Tanah Laut. Setelah itu, penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Akhir pada tahun 2016 – 2019 di SMAN 1 Pelaihari, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Setelah menyelesaikan Sekolah Menengah Akhir, penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri terbaik di Kalimantan Selatan yaitu Universitas Lambung Mangkurat pada Program Studi Agroekoteknologi tahun 2020.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis mengikuti kegiatan organisasi internal kampus. Penulis pernah menjadi Sekertaris Umum 1 BEM-KM Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Periode 2023-2024, anggota Biro Bisnis dan Kemitraan BEM-KM Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat periode 2022-2023, dan anggota muda Biro Internal BEM-KM Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat tahun periode 2021-2022.

Selama masa kuliah, penulis pernah mengikuti program MBKM Kampus Mengajar 5 tahun 2023 yang dilaksanakan di SDN Simpang Empat 4, penulis berkesempatan untuk bergabung dalam penelitian dosen yaitu Penelitian PWDM pada tahun 2023. Penulis berkesempatan menulis karya ilmiah hasil penelitian bersama dosen karya dengan menerbitkan jurnal di Sinta 3 berjudul “Tingkat Keeratan Hubungan pH Tanah dan Akar Edamame Media Tanah Gambut yang Diaplikasi Kompos Berbahan Ampas Kopi, Jerami Padi, dan Limbah Baglog Jamur

Tiram”. Selain itu, penulis juga menjadi asisten Praktikum Mata Kuliah Teknologi Pertanian Organik tahun 2023 dan asisten Praktikum Mata Kuliah Kesehatan dan Kesuburan Tanah tahun 2023.

Penulis mempunyai motto yaitu “Menjadikan semua hal itu kebaikan dan keberkahan, selalu berusaha, berdo’a, dan berdamai dengan takdir”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan usulan proposal yang berjudul “Karakterisasi Pupuk Organik Cair Jakaba dari Air Cucian Beras,” tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Jumar, M.P., selaku Ketua Jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam proses administrasi kelulusan sarjana di Jurusan Agroekoteknologi ini;
2. Bapak Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P. dan Bapak Ronny Mulyawan, S.P., M.Si. sebagai dosen pembimbing yang telah bersabar dan memberikan saran, arahan, serta masukan demi kesempurnaan dalam penyusunan laporan skripsi ini;
3. Bapak Ir. Jumar, M.P. dan Prof. Dr. Ir. H. Akhmad Rizali, M.Sc. selaku Dosen Penguji Komprehensif yang telah banyak memberikan arahan dan masukan demi kesempurnaan penyusunan laporan skripsi ini;
4. Tim Peneliti PDWM 2023 yang dipimpin oleh Ir. Jumar, M.P. beranggotakan Bapak Riza Adrianoor Saputra, S.P., M.P., yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk bergabung dalam PDWM 2023 dan membiayai penelitian ini;
5. Teman-teman yang tergabung dalam Tim Peneliti PDWM 2023 (Bahjahtussaniah, Muhammad Aldy Zidani, Muhammad Raihan Aulia Rahman, dan Siti Fatimah) yang banyak membantu dan memberikan semangat agar penulis dapat semangat menyelesaikan laporan skripsi ini;
6. Ayahanda Gina, Ibu tersayang Jumarni, Kakak Eka Nursanti, keponakan tercinta Nabilla Nurul Azkiya serta keluarga besar, yang selalu memanjatkan do'a memberikan semangat dan nasihat yang baik agar penulis dapat semangat menyelesaikan laporan skripsi ini;
7. Siti Nurhaliza, Tiya Dwi Nanda, Rahmi Nur Azika, Soraya Azzahra, Mika, Siska Aulia, Aida Fitriani, Deby Ayu Kirani, Sri Dwi Maryani, Ran Takahashi, Isna Kurnia Putri, Devi Sofia Ayu, dan teman-teman Agroekoteknologi yang

telah memberikan ide, motivasi, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Penulis berharap semoga dengan adanya penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk informasi tentang proses pembuatan jakaba dan data analisis fisik dan kimia jakaba dan POC jakaba. Selain itu, penulis juga berharap semoga penelitian dikembangkan dalam penelitian lainnya. Penulis juga menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan yang terdapat dalam laporan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan perbaikan untuk menyempurnakan penulisan sangat diperlukan untuk laporan skripsi ini agar menjadi lebih baik dan bermanfaat.

Banjarbaru, 15 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Hipotesis	4
Manfaat Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Pupuk Organik Cair.....	5
Kelebihan Pupuk Organik Cair.....	7
Kekurangan Pupuk Organik Cair	8
Air Cucian Beras.....	8
Kandungan Air Cucian Beras.....	9
Manfaat Air Cucian Beras.....	10
Jakaba (Jamur Keberuntungan Abadi)	11
Warna	12
Aroma	13
Bentuk dan Tekstur	13
Manfaat	14
Kandungan	14
METODE PENELITIAN.....	15
Waktu dan Tempat.....	15
Bahan dan Alat	15
Bahan	15
Alat	16
Metode Penelitian.....	17
Pelaksanaan Penelitian.....	18
Pelaksanaan	18
Pengamatan.....	19
Analisis Data.....	23

Halaman

HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
Hasil	25
Pembahasan.....	29
Pengamatan Pertumbuhan Jakaba.....	29
Isolasi dan Identifikasi Jakaba-POC akaba.....	30
Warna POC Jakaba	30
Aroma POC Jakaba.....	31
C-Organik	32
N-total.....	33
P-total.....	33
K-total.....	33
Mg-total.....	33
Ca-total.....	34
Viskositas	34
pH air jakaba dan POC jakaba	35
Analisis uji TDS POC jakaba	35
KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Hasil analisis kandungan air cucian beras	10
2.	Hasil pengamatan fisik dan pertumbuhan jakaba	25
3.	Hasil analisis kimia padatan jakaba, air jakaba, dan POC Jakaba	28
4.	Hasil analisis uji TDS (<i>Total Dissolve Solid</i>)	28

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Air cucian beras.....	9
2.	Jakaba	11
3.	Morfologi bentuk dan warna. A. isolat <i>Trichoderma</i> sp umur 6 hsi penelitian Suanda (2016), B. isolat jakaba umur 6 hsi, C. Isolat POC Jakaba umur 6 hsi.....	26
4.	Mikroskopis bentuk. A. isolat <i>Trichoderma</i> sp umur 6 hsi penelitian Suanda (2016), B. jakaba, C. Isolat Jakaba umur 6 hsi, D. Isolat POC Jakaba umur 6 hsi	26
5.	Warna POC jakaba	27
6.	Aroma POC jakaba	28

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Dokumentasi penelitian	47
2. Hasil kuesioner pengamatan warna dan bau/ aroma POC jakaba.....	55

