

SKRIPSI

**PEMANFAATAN AIR CUCIAN BERAS DAN TETES TEBU
SEBAGAI BIOAKTIVATOR SELAMA PROSES
PENGOMPOSAN TERHADAP KADAR N, P, K**



YUSTIANA YOSSINTA RAHMAWATI

NIM. P07133219051

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

SKRIPSI

**PEMANFAATAN AIR CUCIAN BERAS DAN TETES TEBU
SEBAGAI BIOAKTIVATOR SELAMA PROSES
PENGOMPOSAN TERHADAP KADAR N, P, K**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan



YUSTIANA YOSSINTA RAHMAWATI

NIM. P07133219051

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**“Pemanfaatan Air Cucian Beras Dan Tetes Tebu Sebagai Bioaktivator Selama
Proses Pengomposan Terhadap Kadar N, P, K”**

Disusun Oleh :

YUSTIANA YOSSINTA RAHMAWATI
NIM. P07133219051

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

17 Mei 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Dr. Sri Puji Ganefati., SKM, M. Kes
NIP. 196311101988032001

Pembimbing Pendamping,

Dr. Bambang Suwerda, SST., Msi
NIP. 196907091994031002

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Dr. Bambang Suwerda, SST., Msi
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“PEMANFAATAN AIR CUCIAN BERAS DAN TETES TEBU SEBAGAI
BIOAKTIVATOR SELAMA PROSES PENGOMPOSAN
TERHADAP KADAR N, P, K”**

Disusun Oleh :

YUSTIANA YOSSINTA RAHMAWATI
NIM. P07133219051

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 17 Mei 2023

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Drs. Adib Suyanto, M. Si

NIP. 196409271992031001

Anggota I,

Dr. Sri Puji Ganefati., SKM, M. Kes


NIP. 196311101988032001

Anggota II,

Dr. Bambang Suwerda, SST., Msi

NIP. 196907091994031002


(.....)


(.....)


(.....)

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Poltekkes Kemenkes Yogyakarta




Dr. Bambang Suwerda, SST., Msi
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Yustiana Yossinta Rahmawati

NIM : P07133219051

Tanda Tangan : 

Tanggal : 16 Juni 2023

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI

UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yustiana Yossinta Rahmawati
NIM : P07133219051
Program Studi : S.Tr Sanitasi Lingkungan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

“Pemanfaatan Air Cucian Beras Dan Tetes Tebu Sebagai Bioaktivator Selama Proses Pengomposan Terhadap Kadar N, P, K”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 16 Juni 2023

Yang menyatakan



Yustiana Yossinta Rahmawati



KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Air Cucian Beras Dan Tetes Tebu Sebagai Bioaktivator Selama Proses Pengomposan Terhadap Kadar N, P, K” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Iswanto, SPd, M. Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Bambang Suwerda, SST, M. Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta sekaligus pembimbing pendamping yang telah memberi arahan dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.
3. Ibu Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta.

4. Ibu Dr. Sri Puji Ganefati, SKM, M. Kes selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan atau arahan dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.
5. Bapak Tumijo selaku dukuh dusun Mejing Lor yang telah membantu dan memberi izin dalam penyediaan tempat penelitian.
6. Pak Muslim dan Ibu Endang selaku orang tua, kakak, beserta keluarga terima kasih telah memberikan dukungan baik moral dan material serta doa dalam penyusunan skripsi ini.
7. Asyarf Rayhan terima kasih telah berkontribusi banyak dalam penelitian dan penulisan skripsi ini. Selalu memberi support, motivasi dan senantiasa sabar menghadapi saya.
8. Teman-teman saya “Siamang the Genk” terima kasih telah saling support dalam keadaan apapun dan selalu memberi masukan dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman sekelas Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan yang telah sama - sama berproses pada proses penyusunan skripsi ini.

Akhir kata saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat.

Yogyakarta, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	17
A. Latar Belakang	17
B. Rumusan Masalah	20
C. Tujuan	20
D. Manfaat	21
E. Ruang Lingkup.....	22
F. Keaslian Penelitian.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	24
A. Landasan Teori.....	24
1. Pengertian Sampah.....	24
2. Jenis dan Sumber Sampah.....	24
3. Pengelolaan Sampah	25
4. Kompos	26
5. Bioaktivator Pengomposan	34
6. Tetes Tebu (Molasse).....	35

7. Air Cucian Beras	36
B. Kerangka Konsep	40
C. Hipotesis.....	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian dan Pendekatannya.....	42
B. Obyek Penelitian	43
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	44
D. Variabel Penelitian	44
E. Definisi Operasional.....	46
F. Hubungan Antar Variabel	47
G. Pelaksanaan Penelitian	47
H. Pengumpulan Data	50
I. Analisis Deskriptif	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Gambaran Umum Penelitian	51
B. Hasil Penelitian	52
C. Pembahasan.....	55
D. Faktor Pendukung	60
E. Keterbatasan Penelitian.....	61
BAB V PENUTUP.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	23
Tabel 2 Desain Penelitian.....	42
Tabel 3 Definisi Operasional	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Rancangan Model Takakura.....	27
Gambar 2 Rancangan Model Komposter.....	28
Gambar 3 Tetes Tebu.....	36
Gambar 4 Serbuk Gergaji.....	38
Gambar 5 Kerangka Konsep Penelitia.....	40
Gambar 6 Hubungan Antar Variabel.....	47
Gambar 7 Bagan Alur Pembuatan Bioaktivator.....	48
Gambar 8 Bagan Alur Pembuatan Kompos.....	49
Gambar 9 Hasil Pemeriksaan Kadar Nitrogen (N) Total.....	52
Gambar 10 Hasil Pemeriksaan Kadar Phospor (P).....	53
Gambar 11 Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium (K).....	54

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Tabel SNI 19-7030-2004
- Lampiran 2. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator A dosis 150 ml pada minggu pertama
- Lampiran 3. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator B dosis 300 ml pada minggu pertama
- Lampiran 4. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator C dosis 450 ml pada minggu pertama
- Lampiran 5. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok kontrol pada minggu pertama
- Lampiran 6. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator A dosis 150 ml pada minggu kedua
- Lampiran 7. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator B dosis 300 ml pada minggu kedua
- Lampiran 8. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator C dosis 450 ml pada minggu kedua
- Lampiran 9. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok kontrol pada minggu kedua.
- Lampiran 10. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator A dosis 150 ml pada minggu ketiga
- Lampiran 11. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator B dosis 300 ml pada minggu ketiga
- Lampiran 12. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator C dosis 450 ml pada minggu ketiga
- Lampiran 13. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok kontrol pada minggu ketiga
- Lampiran 14. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator A dosis 150 ml pada minggu keempat
- Lampiran 15. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator B dosis 300 ml pada minggu keempat.
- Lampiran 16. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok perlakuan dengan Bioaktivator C dosis 450 ml pada minggu keempat
- Lampiran 17. Hasil Uji Laboratorium Kadar N, P, K kelompok kontrol pada minggu keempat.
- Lampiran 18. Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

gr	: Gram
K	: Kalium
kg	: Kilogram
ml	: Milimeter
N	: Nitrogen
P	: Phospor
SNI	: Standar Nasional Indonesia