

SKRIPSI
ANALISIS KOMPOS AMPAS TEBU PADA BEBERAPA
LAMA PENGOMPOSAN

OLEH :

KHAIRIL SUHADA
NIM: 1827018



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2025

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : ANALISIS KOMPOS AMPAS TEBU PADA
BEBERAPA LAMA PENGOMPOSAN

NAMA : KHAIRIL SUHADA

NIM : 1827018

PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah Disetujui:

Pembimbing I



Ir.Edward Bahar, MP,Ph.D
NIDN: 1024066401

Pembimbing II



Al Muzafri, M.Si
NIDN:1019128901

Diketahui:

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Al Muzafri, M.Si
NIDN:1019128901

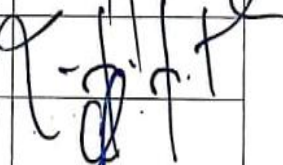
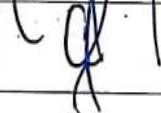
Dekan Fakultas Pertanian



Laila Nur Alfiah, SP., M. Si
NIDN: 1013038203

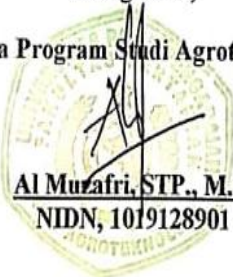
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : KHAIRIL SUHADA
NIM : 1827018
PRODI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : ANALISIS KOMPOS AMPAS TEBU PADA
BEBERAPA LAMA PENGOMPOSAN

NO	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Ir. Edward Bahar, MP. Ph.d	KETUA/ PENGUJI I	
2	Al Muzafri, STP., M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI II	
3	Khusnu Abdillah Siregar, SP.,MP	ANGGOTA/ PENGUJI III	
4	Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si	ANGGOTA/ PENGUJI IV	
5	Muhammad Alfatih , SP., MP	ANGGOTA/ PENGUJI V	

Mengatahui,

Ketua Program Studi Agroteknologi


Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN, 1019128901

LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : KhairilSuhada

Nim : 1827018

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain secara keseluruhan atau sebagian besar, maka skripsi ini dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Rokan Hulu, Agustus 2025

Yang menyatakan



NIM : 1827018

RIWAYAT HIDUP



Khairil Suhada dilahirkan di Pasir Pengaraian Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau pada tanggal 02 Februari 2000 dari pasangan Bapak Jonnebri dan Ibu Sukma Wati. Riwayat pendidikan Tk Pembina Rambah tamat pada tahun 2006 kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri (SDN) 010 Rambah dan lulus pada tahun 2012 kemudian melanjutkan pendidikan MTSn Rambah dan lulus pada tahun 2016 kemudian melanjutkan pendidikan ke SMK N 1 Rambah dan lulus pada tahun 2018, kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian (UPP) pada tahun 2018-2025 dengan mengambil S1 program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Pengalaman organisasi ketua BEM Fakultas Pertanian 2022-2023 Ketua HMI cabang Rokan Hulu 2023-2025.

Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul Analisis Kompos Ampas Tebu Pada Beberapa Lama Pengomposan

RINGKASAN

KHAIRIL SUHADA. ANALISIS KOMPOS AMPAS TEBU PADA BEBERAPA LAMA PENGOMPOSAN Dibimbing Oleh Ir.Edward Bahar, MP.,Ph.D dan Al Muzafri,STP., M.Si

Tebu (*Saccharum officinarum*) adalah tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula. Tanaman ini hanya dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih satu tahun.

Ampas tebu mengandung air, gula, serat dan mikroba, ditumpuk akan mengalami fermentasi yang menghasilkan panas. Rahimah *et al* (2015) menyatakan bahwa ampas tebu merupakan bahan buangan yang biasanya dibuang secara *open dumping* tanpa pengolahan lebih lanjut, sehingga akan menimbulkan gangguan lingkungan dan bau yang tidak sedap. Berdasarkan hal tersebut perlu diterapkan suatu teknologi untuk mengatasi limbah ini, yaitu dengan menggunakan teknologi daur ulang limbah padat menjadi produk kompos yang bernilai guna.

Pengomposan merupakan upaya penanggulangan sekaligus dapat bermanfaat bagi daur hidup selanjutnya. Dengan bantuan aktivator, waktu pengomposan dapat dipersingkat, menekan biaya, menghilangkan masalah bau tak sedap dan menghasilkan kompos dengan kualitas baik dan memenuhi syarat untuk dipergunakan sebagai pupuk organik. Dalam penggunaannya, kompos juga tidak meninggalkan residu kimia sehingga merupakan salah satu pendukung terwujudnya pertanian organik.

Bahan organik adalah segala sesuatu yang mengandung senyawa karbon yang berasal dari organisme hidup, baik tumbuhan maupun hewan, baik yang masih hidup maupun yang sudah mati. Bahan organik ini mencakup berbagai macam material seperti sisa tanaman (daun, batang, akar), hewan, pupuk kandang, dan mikroorganisme. Dalam konteks tanah, bahan organik merupakan komponen penting yang mempengaruhi sifat-sifat tanah. Rahimah *et al* (2015)

Ampas tebu yang sudah dicacah dan keringkan dimasukkan kedalam wadah sebanyak 6 kg kemudian dicampur dengan kotoran ayam 3 kg dan kemudian dicampur dengan larutan aktivator yang terdiri dari EM4 1 liter. Selanjutnya semua bahan yang sudah tercampur di aduk sampai merata dan ditutup rapat sampai kompos terbentuk (Daryono et al., 2017)

Hasil yang di dapat dari lama analisis pengomposan ampas tebu bahwa warna kompos pada perlakuan P4 (35 Hari) yaitu bewarna kehitaman dan tidak berbau. Sedangkan warna kompos pada perlakuan P2 (21 Hari) dan P3 (28 Hari) yaitu berwarna coklat kehitaman. Menurut Dormoko (2005) bahwa warna Kompos yang matang berwarna coklat kehitaman sampai hitam. Sedangkan warna Kompos yang belum matang berwarna kecoklatan (Widyarini 2008)

Hasil Analisis yang dilakukan terhadap penentuan kadar air berdasarkan lama pengomposan, kadar air pengomposan ampas tebu pada perlakuan P4 (35 Hari) menunjukkan 83,3% lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan P1 (14 Hari) dan P2 (21 Hari) yaitu 86,36% dan 85,69%. Kandungan air terlalu rendah atau tinggi akan mengurangi Efisiensi proses pengomposan

Hasil penentuan Rasio C Organik kompos ampas tebu selama pengomposan kadar C Organik menurun karena bahan organik yang terkandung dalam sampah dikonsumsi oleh Mikroorganisme. C Organik pada bahan kompos digunakan oleh Mikroorganisme sebagai sumber energi untuk proses metabolisme dan sebagai terurainya menjadi C Organik sehingga kadarnya berkurang (setyorini dkk, 2006).

Hasil penentuan N Total kompos ampas tebu menunjukkan bahwa perlakuan pengomposan ampas tebu pada perlakuan P4 (35 hari) memberi nilai tinggi pada parameter N Total kompos dibandingkan dengan pada perlakuan P1, P2, dan P3 setiap perlakuan berbagai waktu pengomposan pada analisis N Total kompos telah memenuhi

standar dan memberi nilai kandar N Total semakin tinggi hal ini dikarenakan beberapa Faktor salah satunya adalah bahan kompos dan Dekomosisi kompos itu sendiri menurut (Ratna dkk, 2017)

Hasil penentuan rasio C/N kompos ampas tebu, jika rasio C/N kompos yang dihasilkan mendekati rasio C/N tanah (10-20) maka senyawa organik dikatakan telah terdekomosisi dan dapat dijadikan pupuk organik. Sedangkan kompos yang belum terurai sempurna atau dengan kata lain belum matang (Surtinah, 2013).

ABSTRAK

Tebu (*Saccharum officinarum*) adalah tanaman yang ditanam untuk bahan baku gula. Tanaman ini hanya dapat tumbuh di daerah beriklim tropis. Tanaman ini termasuk jenis rumput-rumputan. Umur tanaman sejak ditanam sampai bisa dipanen mencapai kurang lebih satu tahun. Ampas tebu merupakan bahan buangan yang biasanya dibuang secara open dumping tanpa pengolahan lebih lanjut, sehingga akan menimbulkan gangguan lingkungan dan bau yang tidak sedap. Pemanfaatan ampas tebu sebagai bahan organik dapat berpotensi untuk menjadi pupuk kompos yang dapat menggantikan pupuk anorganik dan bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui berapa lama pengomposan ampas tebu dan mendapatkan unsur hara berkualitas dari hasil lamanya pengomposan ampas tebu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 di Rumah Produksi Kompos Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Pasir Pengaraian, Kumu Desa Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui lama pengomposan ampas tebu. Perlakuan yang diberikan adalah P1: = 14 hari, P2: = 21 hari, P3: = 28 hari, P4: = 35 hari.

Kata kunci : tebu, ampas tebu, kompos

ABSTRACT

Sugarcane (Saccharum officinarum) is a plant grown for sugar raw materials. This plant can only grow in tropical climates. It is classified as a type of grass. The age of the plant from planting to harvest is about one year. Sugarcane bagasse is a waste product that is usually disposed of via open dumping without further processing, which can cause environmental disturbances and unpleasant odors. Utilizing sugarcane bagasse as an organic material has the potential to become compost that can replace inorganic fertilizers and benefit plant growth. This research was conducted to determine how long the composting of sugarcane bagasse takes and to obtain quality nutrients from the composting duration of sugarcane bagasse. This research was carried out in December 2024 at the Compost Production House of the Faculty of Agriculture, Agrotechnology Study Program, University of Pasir Pengaraian, Kumu Village, Rambah Hilir District, Rokan Hulu Regency. This study is descriptive research aimed at understanding the duration of sugarcane bagasse composting. The treatments given are P1: = 14 days, P2: = 21 days, P3: = 28 days, P4: = 35 days.

Keywords: *sugarcane, sugarcane bagasse, compost.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Analisis Kompos Ampas Tebu Pada Beberapa Lama Pengomposan”**. Proposal penelitian merupakan syarat melaksanakan penelitian sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan sarjanadi prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Hardianto, M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Ibu Lufita Nur Alfiah, S P, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Al Muzafri, S.TP, M. Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian serta sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan proposal ini..
4. Bapak Ir. Edward Bahar, MP, Ph. D sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi yang tak terhingga demi kesempurnaan proposal ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan proposal ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Agroteknologi yang telah memberi ilmu dan pengalaman yang tak terhingga kepada penulis.
7. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan, dan serta memberi

dukungan baik dan berupa nasehat maupun pendanaan untuk kelancaran terselesainya proses perkuliahan ini.

8. Saudara/i saya yang merupakan bagian dari motivasi penulis dalam menyelesaikan proposal ini semoga apa yang kita cita-citakan dapat terwujud dan dapat membahagiakan hati kedua orang tua kita.
9. Sahabat yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis dan tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
10. Kepada teman-teman dan rekan mahasiswa/mahasiswi Agroteknologi atas dukungannya dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Pasir Pengaraian, 10 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	III
LEMBARAN PERNYATAAN KEASLIAN	IV
RIWAYAT HIDUP	V
RINGKASAN	VI
ABSTRAK	IX
ABSTRACT	X
KATA PENGANTAR.....	XI
DAFTAR ISI.....	13
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ampas Tebu	5
2.2 Bahan Organik	6
2.3 Kompos	7
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat.....	9
3.2 Alat-alat dan Bahan-Bahan	9
3.3 Rancangan Penelitian.....	9
3.4. Proses Pengomposan	10
3.5. Alur Pengomposan Ampas tebu Prosedur Pembuatan Kompos.....	11
3.6. Metode Pengambilan Data	11
3.6.2 Analisis Kadar Air.....	12
3.6.3 Analisis Rasio C/N Total	12
3.6.4 Analisis Warna Kompos (Kuisisioner)	13

3.6.5 Analisis Bau Kompos (Kuisisioner).....	13
3.6.6 Analisis bentuk kompos (Kuisisioner)	13
3.6.7 Analisis pH.....	14
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	15
4.1 Data analisis kimia.....	15
4.1.1 Analisis lama Pengomposan ampas tebu (Responden)	15
4.1.2 Analisis kadar air lama pengomposan ampas tebu.....	15
4.1.3 Analisis C Organik lama pengomposan ampas tebu	16
4.1.4 Analisis N Total pada saat pengomposan ampas tebu.....	17
4.1.5 Analisis C/N pada proses pengomposan ampas tebu	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Kesimpulan.....	19
5.2 Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA	20