



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK INDUSTRI RUMAH TANGGA KERIPIK SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR

SANTO REINHARD SITUMORANG

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pemanfaatan Limbah Organik Industri Rumah Tangga Keripik Sebagai Pupuk Organik Cair” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, November 2024

Santo Reinhard Situmorang
J0313201022

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak menggunakan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

SANTO REINHARD SITUMORANG. Judul laporan akhir bahasa Indonesia (Pemanfaatan Limbah Organik Industri Rumah Tangga Keripik Sebagai Pupuk Organik Cair). Dibimbing oleh ANDINI TRIBUANA TUNGGADEWI S.E.,M.Si

Limbah organik, seperti sisa makanan, kulit pisang, dan singkong, bersifat biodegradable dan dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC). Jika tidak dikelola dengan baik, limbah ini berpotensi mencemari lingkungan dengan menimbulkan bau tidak sedap akibat pembusukan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi timbulan limbah dari industri keripik rumah tangga di Cileungsi per hari, dan mengolah limbah kulit pisang dan singkong menjadi pupuk organik cair. Hasil observasi menunjukkan limbah kulit pisang mencapai 50 kg per hari dan kulit singkong 100 kg per hari, yang dapat menghasilkan masing-masing 250 liter dan 500 liter POC. Namun, hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa parameter kimia pada POC belum memenuhi standar mutu KEPMENTAN No. 261 Tahun 2019. Hal yang harus diperhatikan untuk memperoleh hasil POC sesuai standar mutur yaitu, komposisi bahan yang digunakan, ukuran pencacahan, lama waktu fermentasi. Optimalisasi pengolahan diperlukan agar POC dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung pengelolaan limbah yang ramah lingkungan.
Kata kunci: limbah organik, pupuk organik cair.

ABSTRACT

SANTO REINHARD SITUMORANG. Title of final report in Indonesian (Utilization of Chips Household Industry Organic Waste as Liquid Organic Fertilizer). Supervised by ANDINI TRIBUANA TUNGGADEWI S.E.,M.Si

Organic wastes, such as food waste, banana peels, and cassava, are biodegradable and can be used as liquid organic fertilizer (POC). If not managed properly, this waste has the potential to pollute the environment by causing unpleasant odors due to decomposition. This study aims to identify waste generation from the household chip industry in Cileungsi per day, and process banana peel and cassava waste into liquid organic fertilizer. Observations showed that banana peel waste reached 50 kg per day and cassava peel 100 kg per day, which can produce 250 liters and 500 liters of POC respectively. However, laboratory test results showed that the chemical parameters in the POC did not meet the quality standards of KEPMENTAN No. 261 of 2019. Things that must be considered to obtain POC results according to mutur standards, namely, the composition of the ingredients used, the size of the chopping, the length of time for fermentation. Optimization of processing is needed so that POC can be maximally utilized to support environmentally friendly waste management.

Keywords: organic waste, liquid organic fertilizer.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PEMANFAATAN LIMBAH ORGANIK INDUSTRI RUMAH TANGGA KERIPIK SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR

SANTO REINHARD SITUMORANG

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Laporan : Pemanfaatan Limbah Organik Industri Rumah Tangga Keripik
Sebagai Pupuk Organik Cair
Nama : Santo Reinhard Situmorang
NIM : J0313201022

Disetujui oleh

Pembimbing:
Andini Tribuana Tunggadewi S.E.,M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Beata Ratnawati,S.T.,M.Si
NPI.201811198806252001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat,M.T.
NIP.196607171992031003

Tanggal Ujian:
29 November 2024

Tanggal Lulus:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.



Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024 sampai bulan November 2024 ini ialah dengan judul “Pemanfaatan Limbah Organik Industri Rumah Tangga Keripik Sebagai Pupuk Organik Cair”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, ibu Andini Tribuana Tunggadewi S.E.,M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada kedua Orang tua saya Bapak St. Jontor Situmorang, Ibu Diana Simarmata yang sangat berjasa kepada saya yang telah membesar, merawat, mendidik, dan memberikan semangat kepada saya, dan juga teman-teman seperjuangan saya itu BBT Boys yang mendukung saya, mendoakan saya, dan memberikan semangat supaya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, November 2024

Santo Reinhard Situmorang

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI		x
DAFTAR GAMBAR		
I	PENDAHULUAN	1
1.1	Latar Belakang	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Tujuan	2
II	TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1	Pupuk Organik Cair	3
2.2	Pemanfaatan Limbah Organik sebagai Pupuk Cair	4
III	METODE	6
3.1	Lokasi dan Waktu	6
3.2	Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	6
3.3	Prosedur Kerja	10
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1	Mengidentifikasi timbulan limbah yang dihasilkan industri rumah tangga keripik di Cileungsi	11
4.2	Mengolah limbah kulit pisang dan singkong yang menjadi pupuk organik cair	12
4.2.1	Kondisi Fisik POC	12
4.2.2	Kandungan Kimia POC	13
4.2.3	Kesesuaian dengan KEPMENTAN No 261 tahun 2019	15
VI	SIMPULAN DAN SARAN	17
6.1	Simpulan	17
6.2	Saran	17
DAFTAR PUSTAKA		18
LAMPIRAN		21
RIWAYAT HIDUP		22



1. Ringkasan Metode Penelitian	7
2. Hasil Uji laboratorium parameter kimia POC	13
3. Kesesuaian dengan standar KEMENTERIAN No 261 Tahun 2019	15

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram Alir Penelitian	6
2. Peta Lokasi Penelitian	10
3. Kondisi Fisik POC Penelitian	12

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.