

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

- Amira Ana Damayanti, Zakiya Nur Fuadina, Nabilah Nur Azizah, Yose Karinta, dan I Ketut Mahardika, 2021, Pemanfaatan Sampah Organik Dalam Pembuatan Biogas Sebagai Sumber Energi Kebutuhan Hidup Sehari-Hari. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.
- Anggraini, Destilia. Pertiwi, M. Bunga. Bahrin, David. 2012. Pengaruh Jenis Sampah, Komposisi Masukan Dan Waktu Tinggal Terhadap Komposisi Biogas Dari Sampah Organik. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Bangun Wahyu Ramadhan Ika Hariyanto Putra, dan Rhenny Ratnawati. 2019. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Dengan Penambahan Bioaktivator EM4. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan, Volume 11, Nomor 1, Januari 2019, 44 – 56
- Caturwati, Mekro, dan Angga. 2015. Studi Awal Pengolahan Sampah kota Sebagai Energi Baru Terbarukan Dengan Anaerobic Biodigester. Jurusan Teknik Mesin Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Cilegon.
- Damanhuri, Enri dan Padmi, Tri. 2010. Pengelolaan Sampah Edisi Semester I – 2010/2011. Bandung: Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan Institut Teknologi Bandung.
- Damanhuri, E dan Padmi, T. 2016. “Pengelolaan Sampah Terpadu”. Bandung: Penerbit ITB.
- Dedy Prasetyo dan Rusdi Evizal. 2021. Pembuatan dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair. Jurnal Agrotropika Vol.20 No.2, 2021 : 68-80.
- Gita Puspa Artiani, Indah Handayasari. 2017. Optimalisasi Pengolahan Sampah Organik Dengan Teknologi Biodigester Sebagai Upaya Konservasi Lingkungan, Jurusan Teknik Sipil Kampus STT-PLN Jakarta.
- Haidina Ali. 2017, Pemanfaatan Sampah Organik Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Biogas Di Workshop Kesehatan Lingkungan Bengkulu. Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

- Joflius Dobiki. 2018, Analisis Ketersediaan Prasarana Persampahan di Pulau Kumo Dan Pulau Kakara Di Kabupaten Halmahera Utara, Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Lutfi Wicaksono, Denny Dermawan, Gigih Alam Pambudi, dkk, 2018, Pemanfaatan Sampah Organik Dan Limbah Kotoran Hewan Sebagai Energi Baru Terbarukan Ramah Lingkungan. Jurusan *Waste Treatment Engineering* dan *Occupational Safety and Health Engineering* Kampus PPNS Surabaya.
- Nidya Tanti, Nurjannah, dan Ruslan Kalla. 2019. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara Aerob. *ILTEK*, Volume 14, Nomor 02, Oktober 2019.
- Nur Inda R. Umandji, Risti Ristianingsih Badu, dan Ais Rahman. 2023. Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Limbah Cangkang Telur Ayam Broiler. *Jambura Edu Biosfer Journal*.
- Pawestri Farrah Diba, Eko Budi Susatyo, dan Winarni Pratjojo. 2013. Peningkatan Kadar N, P, Dan K Pada Pupuk Organik Cair Dengan Pemanfaatan Bat Guano. *Indonesian Journal of Chemical Science*.
- Sabran F Harun, Saharuddin Ronge Sokku. 2019, Analisis Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Sumber Energi Alternatif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.
- Sucipto. 2012. Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah. Yogyakarta : Penerbit Gosityem Publishing.
- Sunyoto, Danang Dwi Saputro, Suwahyo. 2016, Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Reaktor Biogas Di Kabupaten Kendal. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
- Thoyib Nur, Ahmad Rizali Noor, dan Muthia Elma. 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator EM4. *Konversi*, Volume 5 No.2, Oktober 2016, 44 – 51.
- Tivani Dwi Kurniawati, Ambar Susanti, dan Scholichatul Ma'rufah. 2021. Pengaruh *Trichoderma sp.* dan EM4 Terhadap Kandungan Hara Kompos Biomasa Pertanian dan Gulma. *Agrosaintifika : Jurnal Ilmu – Ilmu Pertanian*, Volume 3 No 2, Mei 2021.
- Waskito, Didit. 2011. Analisis Pembangkit Listrik Tenaga Biogas dengan Pemanfaatan Kotoran Sapi di Kawasan Usaha Peternak Sapi. Depok: Fakultas Teknik Universitas Indonesia

Yenni, Yommi Dewilda, Serly Mutia Sari. 2012. Uji Pembentukan Biogas Dari Substrat Sampah Sayur Dan Buah Dengan Ko-Substrat Limbah Isi Rumen Sapi. Laboratorium Air Jurusan Teknik Lingkungan dan Laboratorium Buangan Padat Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Andalas.

Web

Balai Besar Karantina Pertanian Makassar, 2022. Puluhan Ton BT Guano Pasok Pasar Amerika. <https://makassar.karantina.pertanian.go.id/detailpost/puluhan-ton-bt-guano-siap-pasok-pasar-amerika#:~:text=Makassar%2C%202023%20Maret%202022.,dalam%20mencukupi%20kebutuhan%20nutrisi%20tanah.>

Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang. 2020, 5 Manfaat Pengolahan Sampah yang Baik, <https://dlh.semarangkota.go.id/5-manfaat-pengolahan-sampah-yang-baik/>

Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur. 2017. Manfaat Trichoderma sp dan cara pembiakkannya. [https://disbun.kaltimprov.go.id/artikel/manfaat-trichoderma-sp-cara-piemiakkannya#:~:text=Trichoderma%2C%20sp%20merupakan%20cendawan%20\(fungi,pertanian%20atau%20pada%20tunggul%20kayu.](https://disbun.kaltimprov.go.id/artikel/manfaat-trichoderma-sp-cara-piemiakkannya#:~:text=Trichoderma%2C%20sp%20merupakan%20cendawan%20(fungi,pertanian%20atau%20pada%20tunggul%20kayu.)

Dinas Pertanian Kabupaten Luwu Utara. 2017. Unsur Hara Makro dan Mikro yang dibutuhkan Oleh Tumbuhan. [https://dtphp.luwuutarakab.go.id/berita/3/unsur-hara-makro-dan-mikro-yang-dibutuhkan-oleh-tanaman.html#:~:text=Fosfor%20atau%20Phosphor%20\(P\)&text=Unsur%20P%20juga%20berperan%20pada,dipakai%20untuk%20merangsang%20proses%20pembungaan.](https://dtphp.luwuutarakab.go.id/berita/3/unsur-hara-makro-dan-mikro-yang-dibutuhkan-oleh-tanaman.html#:~:text=Fosfor%20atau%20Phosphor%20(P)&text=Unsur%20P%20juga%20berperan%20pada,dipakai%20untuk%20merangsang%20proses%20pembungaan.)

KKN UNIVERSITAS DIPONEGORO, 2016. Pembuatan Bioaktivator dalam Produksi Pupuk Kompos dari bahan Organik Di Desa Giyono, <http://kkn.undip.ac.id/?p=46764>

Martha Osei-Marfo, Esi Awuah, Nanne de Vries. 2018. *Biogas Tecnology diffusion and shortfalls in the central and greater Accra regions of Ghana.* https://www.researchgate.net/figure/Floating-drum-digester-1-Mixing-tank-with-inlet-pipe-2-Digester-3-Compensation_fig2_329723841

Rikah Mustika. 2018. Manfaat Sampah Organik Bagi Kehidupan, <https://mmc.kalteng.go.id/berita/read/1869/manfaat-sampah-organik-bagi-kehidupan>



Sakinah Rakhma Diah Setiawan. Mei 2023. 5 Masalah Umum dalam Pembuatan Kompos. <https://www.kompas.com/homey/read/2021/04/24/144848876/5-masalah-umum-dalam-pembuatan-kompos-bau-hingga-berlendir?page=all>




Zero Waste Indonesia. November 2016. Jenis Komposter yang Perlu Kamu Ketahui , <https://zerowaste.id/zero-waste-lifestyle/jenis-komposter/>




Hyundai Motorstudio Senayan Prak. Juni 2022. Komposter: Teknologi sederhana untuk Kelola limbah dapur. <https://hyundai.motorstudio.co.id/id/senayan-park/newsrooms/komposter>




LAMPIRAN




Logbook Kegiatan Penelitian Alat Komposter




No	Hari/Tanggal	Aktivitas	Keterangan	Dokumentasi
1	Sabtu / 29 Juli 2023	Pembuatan Alat Komposter	Lokasi pengerjaan : Rumah Penulis	
2	Jumat / 4 Agustus 2023	Alat Komposter telah selesai Pengerjaannya	-	




3	Senin / 7 Agustus 2023	Alat Komposter dibawa ke tempat Penelitian	Lokasi Penelitian : Bank Sampah UNHAS	
4	Rabu / 9 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa Buah	Berat Sampah : 10 Kg	
5	Kamis / 10 Agustus 2023	Pembuatan Trichoderma/bakteri untuk mempercepat penguraian	Lokasi Pengerjaan : Rumah Penulis	



6	Jumat / 11 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur Rumah Tangga	Berat Sampah : 4,5 Kg	
7	Sabtu / 12 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/bakteri sebagai pembantu penguraian sampah sisa makanan	Volume : 440mL	
8	Sabtu / 12 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur berupa sayur dan pisang	Berat Sampah : 8 Kg	



9	Rabu / 16 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur dan pedagang (Penjual Nasi Goreng)	Berat Sampah : 8 Kg	
10	Rabu / 16 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/bakteri sebagai pembantu penguraian sampah sisa makanan	Volume : 440mL	
11	Rabu / 16 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 39°C	




12	Kamis / 17 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 39°C	
13	Jumat / 18 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur Rumah Tangga	Berat Sampah : 2,75 Kg	
14	Jumat / 18 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/bakteri sebagai pembantu penguraian sampah sisa makanan	Volume : 440mL	

15	Sabtu / 19 Agustus 2023	Pengukuran pH pada POC	pH POC : 3,4	
16	Sabtu / 19 Agustus 2023	Pengukuran suhu kompos	Suhu Kompos : 39° C	
17	Sabtu / 19 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan Pedagang (Penjual Nasi Goreng)	Berat Sampah : 7,5 Kg	




18	Sabtu / 19 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/bakteri sebagai pembantu penguraian sampah sisa makanan	Volume : 440mL	
19	Minggu / 20 Agustus 2023	Mengukur nilai pH pada POC	Nilai pH : 3,4	
20	Minggu / 20 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur	Berat Sampah : 1 Kg	



21	Minggu / 20 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/Bakteri sebagai pembantu pengurai sampah sisa makanan	Vokume : 440mL	
22	Selasa / 22 Agustus 2023	Mengukur nilai pH	Nilai pH : 3,6	




23	Rabu / 23 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur, rumput dan batang pisang	Berat Sampah : 9 Kg	
24	Rabu / 23 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/Bakteri sebagai pembantu pengurai sampah sisa makanan	Volume : 440mL	




25	Rabu / 23 Agustus 2023	Mengukur nilai pH	Nilai pH : 4,8	
26	Rabu / 23 Agustus 2023	Mengukur suhu kompos	Suhu Kompos : 43° C	
27	Kamis / 24 Agustus 2023	Mengukur nilai pH	Nilai pH : 5,2	




28	Kamis / 24 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	
29	Jumat / 25 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 43°C	
30	Jumat / 25 Agustus 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,3	




31	Sabtu / 26 Agustus 2023	Memasukkan sampah sisa makanan dapur	Berat Sampah : 5 Kg	
32	Sabtu / 26 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/Bakteri sebagai pembantu pengurai sampah sisa makanan	Volume : 440mL	
33	Sabtu / 26 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	




34	Sabtu / 26 Agustus 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,3	
35	Minggu / 27 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 43°C	
36	Minggu / 27 Agustus 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,4	

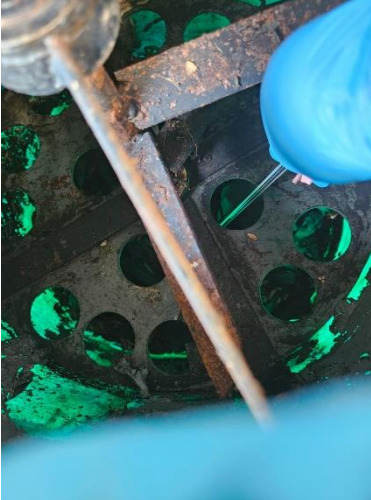


37	Selasa / 29 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	
38	Selasa / 29 Agustus 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,5	
39	Rabu / 30 Agustus 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,5	

40	Rabu / 30 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	
41	Kamis / 31 Agustus 2023	Memasukkan Sampah Sisa Makanan Dapur	Berat Sampah : 4,5 Kg	
42	Kamis / 31 Agustus 2023	Memasukkan Trichoderma/Bakteri sebagai pembantu pengurai sampah sisa makanan	Volume : 440mL	

43	Kamis / 31 Agustus 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,5	
44	Kamis / 31 Agustus 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 41°C	
45	Jumat / 1 September 2023	Mengukur Nilai Ph	Nilai pH : 5,5	

46	Jumat / 1 September 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	
47	Minggu / 3 September 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,4	
48	Minggu / 3 September 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 41°C	

49	Senin / 4 September 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,4	
50	Senin / 4 September 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	
51	Selasa / 5 September 2023	Mengukur Niali pH	Nilai pH : 5,4	

52	Selasa / 5 September 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 42°C	
53	Rabu / 6 September 2023	Mengukur Nilai pH	Nilai pH : 5,4	
54	Rabu / 6 September 2023	Mengukur Suhu Kompos	Suhu Kompos : 41°C	

55 Kamis / 7 September 2023 Mengukur Nilai pH Nilai pH : 5,4



56 Kamis / 7 September 2023 Mengukur Suhu Kompos Suhu Kompos : 42°C



57 Jumat / 22 September 2023 Memasukkan POC ke Laboratorium untuk di Uji C/N, N, P,, dan K -

KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR
Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tana Toraja Makassar 90245

LAPORAN HASIL UJI
Part of Analysis
 No : 230207711434 / 0014/MS/101/2023

Marah Customer : **PERANG SAMPURAN REJANG**
 Customer Name : **PT. MASA UPR Tbk (P. A. J)**
 Tempat : **POC Puncak Opana Kang**
 Alamat : **POC Puncak Opana Kang**
 Date of Sample (DD) : **20/09/23**
 No. Sampel : **22**
 No. Sampel : **22**
 Tanggal Pengambilan : **22 September 2023**
 Pengirim Sampel : **22 September 2023** **09** **18 Oktober 2023**
 Tanggal Pengiriman : **22 September 2023** **10** **18 Oktober 2023**
 Test Date : **September 22, 2023**

HASIL PEMERIKSAAN

No	Parameter / Parameter	Satuan / Unit	Hasil / Test Result	Standar / Metode / Method Specification
1	K.C	%	0,27	AKS
2	N Organik	%	0,022	Titrasi
3	C Organik	%	1,43	Spectrofotometri
4	Phospor (P ₂ O ₅)	mg/g	1443,13	Spectrofotometri

Catatan : 1. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 2. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 3. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 4. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 5. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 6. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 7. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 8. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 9. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.
 10. Hasil uji ini adalah perbandingan antara sampel dengan standar yang digunakan.

Makassar, 18 Oktober 2023
 Kepala Laboratorium Kesehatan Makassar
 (Signature and Stamp)

0901 58447, 58459, 58470, Fax: 0411 58478
 Site: 11th floor, BLOK 1111, Jalan Perintis Kemerdekaan, Makassar
 Email: makassar@yahoovpn.com



