

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi, 2013. Pengelolaan Limbah Medis Rumah Sakit, Yogyakarta : Gosyen PUBLISHING.
- Dewi, Yusriani Sapta, Treesnowati, 2012. “ Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Komposting”. Jurnal Ilmiah Fakultas LIMIT'S 8(2).
- Djaja, W. 2010. Langkah Jitu Membuat Kompos Dari Kotoran Ternak dan Sampah, Jakarta Selatan: Agromedia Pustaka.
- Djuarnani, N., Kristian, B.S.,Setiawan, 2005. Cara Tepat Membuat Kompos. Jakarta : Agromedia pustaka.
- Firmansyah, M. A. 2010. Teknik Pembuatan Kompos. Kalimantan Tengah : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP).
- Fitri, Rosita dan Chairani. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah Dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik. Jurnal Online Agroteknologi' Vol.2,No.2. : 482-496.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. PT. Agromedia Pustaka Jakarta.
- Hartatik 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. Hal 58-82.
- Harwiyanti. Y, Ir.H. Kasam, MT, Hudort, ST. 2006. Pengaruh Penambahan EM-4 Terhadap Pengomposan Blotong. Jurusan Lingkungan. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. UIR. Hal 86.
- Hermawan, D. 2011. Kompos dari Sampah Organik Menggunakan Bioaktivator, <http://Alhudasin> dan Greret.blogspot.com/2011/kompos.html. diakses pada tanggal 1 Januari 2024.
- Isroi dan Yuliarti, Nurheti. 2009. Kompos Cara Mudah, Murah dan Cepat Menghasilkan Kompos, Andi. Yogyakarta.
- Karki, K. B. 2001. Response to bio-slurry Application On Maize and Cabbage in Lalitpur District. Final Field Research Report Submitted to Alternative Energy Promotion Centre of Ministry of Science and Technology. Pulchok. Nepal.
- Kurniawan., E. Ginting, Z dan Nurjannah. 2012. “ Pemanfaatan Urine Kambing pada Pembuatan Pupuk Organik Cair terhadap Kualitas Unsur Hara Makro NPK”. Seminar Nasional Sains dan Teknologi. pp. 1-10. Available at : jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek.

- Makiyah M. 2013. Analisis Kadar N, P, dan K Pada Pupuk Cair Limbah Tahu Dengan Penambahan Tanaman Matahari Mexico (*Thitonia Disversivolia*). Skripsi. Semarang : FMIPA Universitas Negeri Semarang
- Marsono dan Paulus, 2001. Pupuk Akar Jenis Dan Aplikasi. Jakarta: Penebar Sriwijaya
- Mulyono. 2014. Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga. Agromedia Pustaka Jakarta.
- Murbandono, L., 2008. Membuat Kompos. Jakarta : Penebar Swadaya
- Musnamar, E. I. 2003. Pupuk Organik Padat Pembuatan dan Aplikasi. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Notohadiprawiro, T. 1999. Tanah dan Lingkungan. Yogyakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nur, T. Ahmad, R, N. Muthia, E, 2016. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Oganik Rumah Tangga Dengan Penambahan Bioaktivator EM4 (*Effective Microorganism*). Program Studi Teknik Kimia, Universitas Lambung dan Mangkurat. *Konversi*, Volome 5. No 2 Hal 3-4
- Nurfajrin M, Ririn. 2017. Perbedaan Berbagai Dosis *Effective Microorganism* – 4 (EM4) Terhadap Lana Waktu Terbentuknya Kompos Sampah Organik Di PT Beton Elemindo Perkasa. Polteknes Kemenkes. Bandung.
- PERMEN RI no 70/PERMENTAN/sr140/2011 : Peraturan Mentri Pertanian 70/permentan/SR.140/10/2011.
- Prajayana FI. 2011. Kajian konversi limbah padat jerami padi menjadi biogas. Bogor : Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Purnomo, E. A., Sutrisno, E., & Sumiyati, S. (2017). Pengaruh Variasi C/N Rasio Terhadap Produksi Kompos Dan Kandungan Kalium (K), Pospat (P), Dari Batang Pisang Dengan Kombinasi Kotoran Sapi Dalam Sistem *Vermicomposting*. 6(2), 1-23.
- Parnata, Ayub, S. (2004). Pupuk Organik Cair. Jakarta. PT Agromedia Pustaka. Hal 15-18.
- Rachman Sutanto. 2002. Penerapan Pertanian Organik, Menuju Pertanian Alternatif Berkelanjutan. Yogyakarta : Penerbit Kanisius
- Rahayu, M.S., dan Nurhayati. 2005. Penggunaan EM-4, dalam Pengomposan Limbah Biogas Kotoran Kambing: Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian. Vol.3. No.2.
- Saraswati. 2004. Indikator Mutu Tanah. Warna Sumber Daya Lahan Vol 1 No. 4. Puslitanak. Bogor. Hal 13- 26.

- SNI O1-2354.4-2006. Cara Uji Kimia-Bagian 4 : Penentuan Kadar Protein Dengan Metode Total Nitrogen Pada Produk Perikanan.
- Sodiq A, S.A. Santosa, N.A. Setianto, A. Susanto dan N. Hindratiningrum.2023. Rancangan Penelitian, Penelitian Experimental dan Analisis Data Parametrik Bidang Peternakan.Buku ajar. Unsoed press Purwokerto.
- Soeryoko H. 2011. Kiat Pintar Memproduksi Kompos. Yogyakarta : Andi Offset
- Sriharti dan Salim T.2010. Pemanfaatan Tanaman untuk Pembuatan Kompos , Prosidin Seminar Nasional Teknik Kimia Soehadi Reksowirdoyo, Institut Teknologi Bandung, 17-18 Desember 2007.
- Steel, R.G.D. and J.H Torie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik. Penerjemah: Sumantri, B. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sucipto, C. D. 2012. Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah. Yogyakarta; Gosyen Publishing.
- Sudrajat, Pita. 2014. Pengkajian Pemanfaatan Limbah Biogas Slurry dan Sludge Pada Bibit Tanaman Kopi. Diakses 2022 Desember 1. Tersedia pada <https://scholar.google.co.kr/scholar?oi=bibs&cluster=792973439836490482&btnl=1&hl=id>.
- Suharno, Mawardi, I., Setiabudi, Lunga, N dan S. Tjitrosemito. 2007. Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Tipe Vegetasi yang Berbeda di Stasiun Penelitian Cikaniki, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Jawa Barat., Biodiversitas 8: 287-294.
- Suriawiria, U., 2002, Pupuk Organik Kompos dari Sampah. Bandung: Humaniora, 53.
- Surtinah. S. 2013.Pengujian Kandungan Unsur Hara dalam Kompos yang Berasal dari Serasah Tanaman Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*) Jurnal Ilmiah Pertanian. 11(1). 11-17.
- Susanto, R. 2002. Penerapan pertanian organik. Yogyakarta : Penerbit Kanisius
- Suzuki, T., Terasaki, M., Takemoto-Hori, C., Hanada, T., Ueda, T., Wada, A., Watanebe, K. 2001. Proteomic Analysis of The Mamalian Mitochondrial Ribosome. Identification Of Protein Components In The 28 S small subunit. J. Biol. Chem. 276(35)-33195.
- Wulandari, D., Linda, R., dan Turnip, M. 2016. Kualitas Kompos dari Kombinasi Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes Mart. Solm*) dan Pupuk Kandang Sapi dengan *Inokulan Trichoderma harzianum L. Jurnal Protobiont* S(2), 34-44.
- Yuliarti, N. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Andi. Yogyakarta. Hal-70.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Anava Kandungan Carbon

Perlakuan	Ulangan				
	U1	U2	U3	U4	U5
P0	21.04	19.64	18.92	21.37	17.85
P1	19.72	20.39	19.47	22.41	21.03
P2	21.58	22.72	21.51	19.29	12.71
P3	21.52	23.68	23.07	24.84	22.27

rata-rata data	20.7515
akar KTg	2.312548
KK	0.11144
	11.144

Anova: Single Factor				
SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Row 1	5	98.82	19.764	2.14963
Row 2	5	103.02	20.604	1.38908
Row 3	5	97.81	19.562	16.21597
Row 4	5	115.38	23.076	1.63683

ANOVA						
Source of Variation	SS	Df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	39.07562	3	13.02521	2.435584	0.102457	3.238872
Within Groups	85.56604	16	5.347878			
Total	124.6417	19				

Transformasi $\wedge Y$					
	U1	U2	U3	U4	U5
P0	4.641121	4.487761	4.406813	4.676537	4.28369
P1	4.496665	4.570558	4.468781	4.786439	4.640043
P2	4.698936	4.818714	4.691482	4.448595	3.634556
P3	4.692547	4.917316	4.854894	5.033885	4.771792

rata-rata data	4.601056
akar KTg	0.26944
KK	0.05856
	5.85604

Anova: Single Factor				
SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Row 1	5	22.49592	4.499184	0.026675
Row 2	5	22.96249	4.592497	0.016211
Row 3	5	22.29228	4.458457	0.230206
Row 4	5	24.27044	4.854087	0.017298

ANOVA						
Source of Variation	SS	Df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.474052	3	0.158017	2.176615	0.130615	3.238872
Within Groups	1.161564	16	0.072598			
Total	1.635616	19				

Lampiran 2. Uji Anava , Uji Lanjut DMRT Kandungan Nitrogen dan Ortogonal Polinomial

Ulangan	Perlakuan				
	U1	U2	U3	U4	U5
P0	2.93	2.61	2.69	2.74	2.33
P1	2.09	3.03	2.91	2.79	2.78
P2	3.03	2.64	2.93	2.81	2.85
P3	3.07	3.64	3.22	3.26	3.42

Rata-rata	2.8885
KTg	0.062635
	0.25027
KK	0.086644
	8.664354

Anova: Single Factor				
SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Row 1	5	13.3	2.66	0.0479
Row 2	5	13.6	2.72	0.1344
Row 3	5	14.26	2.852	0.02112
Row 4	5	16.61	3.322	0.04712

ANOVA						
Source of Variation	SS	Df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	1.349295	3	0.449765	7.18073	0.002862	3.238872
Within Groups	1.00216	16	0.062635			
Total	2.351455	19				

DMRT			
KT galat	0.062635	rata-rata	Perlakuan
DB galat	19	2.66	P0
Perlakuan	4	2.72	P1
Ulangan	5	2.852	P2
		3.322	P3

P	p=2	p=3	p=4
R(16;P;0,05)	3	3.15	3.23
R(16;P;0,01)	4.13	4.34	4.45
0.111924			
D(p;0,05)	0.335772	0.352561	0.498062
D(p;0,01)	0.462246	0.485751	0.498062

Perlakuan	P3	P2	P1	P0
Rata-rata	3.322	2.852	2.72	2.66
P3	-			
P2	0.47	-		
P1	0.602	0.132	-	
P0	0.662	0.192	0.06	-

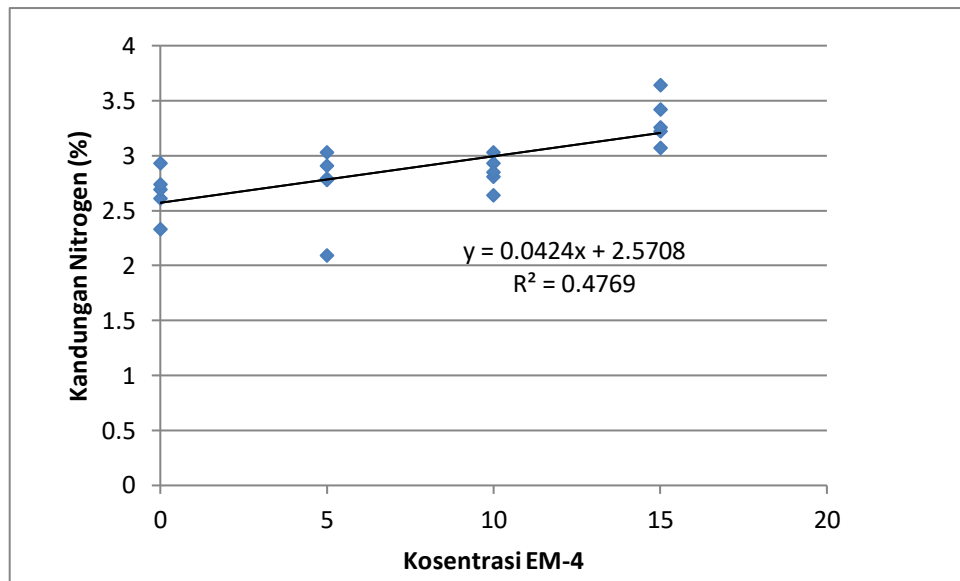
P3 beda dengan P2, P1 dan P0

P2, P1 dan P0 sama

Uji Ortogonal Polinomial Linier

EM-4 (X)	N (Y)
0	2.93
0	2.61
0	2.69
0	2.74
0	2.33
5	2.09
5	3.03
5	2.91
5	2.79
5	2.78
10	3.03
10	2.64
10	2.93
10	2.81
10	2.85
15	3.07
15	3.64
15	3.22
15	3.26
15	3.42





Lampiran 3. Uji Anava Kandungan C/N Rasio

C/N ratio	Ulangan				
Perlakuan	U1	U2	U3	U4	U5
P0	7.180887	7.524904	7.033457	7.79927	7.660944
P1	9.435407	6.729373	6.690722	8.032258	7.564748
P2	7.122112	8.606061	7.341297	6.864769	4.459649
P3	7.009772	6.505495	7.164596	7.619632	6.511696

Rata-rata	7.242852
akar Ktg	0.9847
	0.135955
KK	13.59547

Anova: Single Factor				
SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Row 1	5	37.19946	7.439893	0.104379
Row 2	5	38.45251	7.690502	1.275158
Row 3	5	34.39389	6.878778	2.277255
Row 4	5	34.81119	6.962238	0.221744

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.252547	3	0.750849	0.774363	0.525188	3.238872
Within Groups	15.51415	16	0.969634			
Total	17.7667	19				

Transformasi $\sqrt{Y}$					
	U1	U2	U3	U4	U5
P0	2.771441	2.832826	2.744714	2.880845	2.856737
P1	3.152048	2.688749	2.681552	2.921003	2.83985
P2	2.760817	3.017625	2.800232	2.713811	2.227027
P3	2.740396	2.646789	2.768501	2.849497	2.647961

Rata-rata	2.777121
akar KTg	0.182296
	0.065642
KK	6.564216

Anova: Single Factor				
SUMMARY				
<i>Groups</i>	<i>Count</i>	<i>Sum</i>	<i>Average</i>	<i>Variance</i>
Row 1	5	14.08656	2.817313	0.003302
Row 2	5	14.2832	2.85664	0.037633
Row 3	5	13.51951	2.703902	0.084612
Row 4	5	13.65314	2.730629	0.007381

ANOVA						
<i>Source of Variation</i>	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>P-value</i>	<i>F crit</i>
Between Groups	0.077306	3	0.025769	0.775421	0.524632	3.238872
Within Groups	0.531711	16	0.033232			
Total	0.609017	19				

Lampiran 4. Data pengukuran suhu sebelum fermentasi :

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
U1	31.4	30.9	30.2	29.5
U2	31.5	31	30.3	29.6
U3	31.6	31.1	30.4	29.8
U4	31.6	31.2	30.5	29.9
U5	31.7	31.3	30.7	30
Rata-Rata	31.56	31.1	30.42	29.76
Total	30.71			

Lampiran 5. Data pengukuran suhu sesudah fermentasi

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
U1	29.2	29	28.3	28.3
U2	32.1	28.8	27.8	27.8
U3	29	28.1	28.5	26.9
U4	28.1	27.6	27.6	29.1
U5	28.8	28.3	28.1	27.4
Rata-Rata	29.44	28.36	28.06	27.9
Total	28.44			

Lampiran 6. Data pengukuran ph sebelum fermentasi :

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
U1	7	6.5	6	5
U2	7	6.5	6	5.5
U3	7	6.5	6	5
U4	7	6.5	5.5	5
U5	7	6.5	6	5
Rata-rata	7	6.5	5.9	5.1
Total	6.125			

Lampiran 7. Data pengukuran ph sesudah fermentasi :

Ulangan	Perlakuan			
	P0	P1	P2	P3
U1	7	7	6.5	6.5
U2	6.5	7	6.5	6.5
U3	7	6.5	6.5	6.5
U4	7	7	7	6.5
U5	7	7	6.5	6.5
Rata-rata	6.9	6.9	6.6	6.5
Total	6.725			



Lampiran Gambar



Gambar 1. Pengambilan Sludge



Gambar 2. Penyaringan



Gambar 3. Pengeringan



Gambar 4. Penimbangan



Gambar 5. Pengukuran pH dan Suhu



Gambar 6. Pengemasan



RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Banyumas, 9 Desember 2000 sebagai anak ke-2 dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Sarotun dan Ibu Thowiyah. Penulis bertempat tinggal di Desa Singasari, Kecamatan Karanglewas, Kabupaten Banyumas 51361 dengan nomer telepon 081325261909 dan e-mail Arramadhan999@gmail.com.

Penulis memulai pendidikan di SD N Singasari lulus pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke tingkat pertama di SMP Muhammadiyah 1 Karanglewas lulus pada tahun 2015, kemudian melanjutkan jenjang pendidikan menengah atas diselesaikan pada tahun 2018 di MA Miftahul Huda Rawalo, sebelum melanjutkan ke program studi peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca.

