

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Junedi, H., & Farni, Y. (2012). *Pemupukan Kelapa Sawit Berdasarkan Potensi Produksi untuk Meningkatkan Hasil Tandan Buah Segar (Tbs) Pada Lahan Marginal Kumpeh*. *Jurnal Penelitian Universitas Jambi*, 14(1), 29–36.
- Dalzell, H., Biddelstone, A. J., Gray, K. R., & Thurairanjan, K. (1987). *Compost Production and Use in Tropical and Subtropical Environments*. *Coletim 56 de Suelos de La FAO*, 6.6, 134.
- Darmosarkoro, W dan Rahutomo, S. (2007). *Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Pembenh Tanah*. *Jurnal Lahan Dan Pemupukan Kelapa Sawit*, 1, 167–180.
- Darnoko, D. dan T. S. (2005). *Sinergi Antara Perkebunan Kelapa Sawit Dan Pertanian Tanaman Pangan Melalui Aplikasi Kompos TKS Untuk Tanaman Padi*. *Pertemuan Teknis Kelapa Sawit*.
- Darnoko dan Ady, S. S. (2006). *Pembuatan Pupuk Organik dari Tandan Kosong Kelapa Sawit*. *Buletin Penelitian Kelapa Sawit*, 89–99.
- Djuarnani, N. Kristian dan Setiawan, B. S. (2005). *Cara Cepat Membuat Kompos*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Indriarta, A. N. (2010). *Kelapa Sawit Budi Daya Dan Pengolahannya*. (R. Subekti (ed.)). CV Sinar Cemerlang Abadi. Jakarta.
- Kementerian Pertanian. (2019). *Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, Dan Pembenh Tanah*. In Pub. L. No. 261/ KPTS/ SR. 310/M/4/2019 (2019). (pp. 1–18). <http://psp.pertanian.go.id/index.php/page/publikasi/418>
- Kepmentan. (2019). *Keputusan Menteri Pertanian Nomor 833/KPTS/SR.020/M/12/2019 Tentang Penetapan Luas Tutupan Kelapa Sawit Indonesia 2019*. (2019 (ed.); Issue 1, p. 27).
- Lestari, R. J., Okalia, D., & Ezward, C. (2020). *Analisis Kandungan P, K Ca, dan Mg pada Pengomposan Tritankos (Triko Tandan Kosong) yang Diperkaya Kotoran Sapi*. *Jurnal Green Swarnadwipa*, 9(1), 93–101.
- Maftu'ah, E., Penelitian, B., Rawa, L., Karet, J. K., Selatan, K., Alwi, M., Willis, M., Pertanian, B. P., Pengkajian, B., Pertanian, T., & Tengah, K. (2018). *Potensi Makrofauna Tanah Sebagai Bioindikator Kualitas Tanah Gambut*. *Bioscientiae*, 2(1), 1–14. <http://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/bioscientiae/article/view/137>
- Morgan, J. A. W., Bending, G. D., & White, P. J. (2005). *Biological Costs And Benefits To Plant-Microbe Interactions In The Rhizosphere*. *Journal of Experimental Botany*, 56(417), 1729–1739. <https://doi.org/10.1093/jxb/eri205>
- Notohadiprawiro, T. (1998). *Tanah dan Lingkungan*. Jakarta.
- Pahan, I. (2012). *Panduan Lengkap Kelapa Sawit* (11th ed.). Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Ratna, D. A. P., Samudro, G., & Sumiyati, S. (2017). *Pengaruh Kadar Air Terhadap Proses Pengomposan Sampah Organik Dengan Metode Takakura*. *Jurnal Teknik Mesin*, 6(2), 63.

<https://doi.org/10.22441/jtm.v6i2.1192>

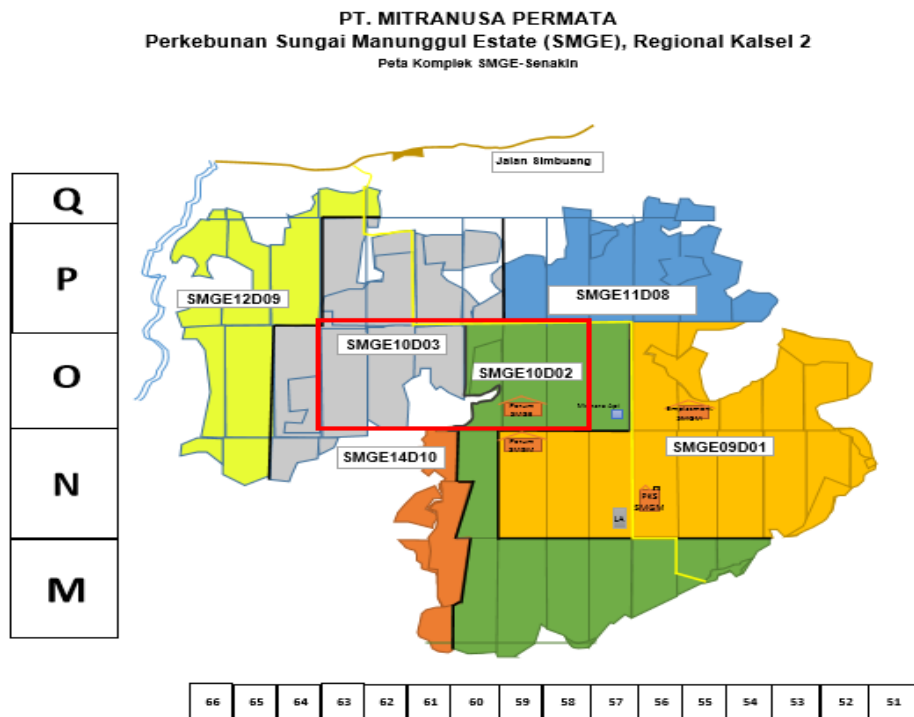
- Santus Hendra Jaco, Wardati, W. (2015). *Makrofauna Tanah Perkebunan Kelapa Sawit (Elais Guineensis Jacq) Di Lahan Gambut Dengan Pemberian Bahan Organik Pada Tinggi Muka Air Tanah Berbeda*. JOM Faperta, 2(2).
- Sastrawijaya, A. T. (1991). *Pencemaran Lingkungan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sentana, S., Subroto, M. A., Sudyana, dan, Balai Pengembangan Proses dan Teknologi Kimia LIPI, U., Pengkajian Teknologi BPPT Puspiptek Serpong, B., Bioteknologi LIPI Cibinong, P., & Fisika LIPI Puspiptek Serpong, P. (2010). *Pengembangan dan Pengujian Inokulum Untuk Pengomposan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit*. Jurnal Rekayasa Proses, 4(2), 35.
- Situmorang, V. H., & Afrianti, S. (2020). *Keanekaragaman Makrofauna Tanah Pada Perkebunan Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) PT. Cinta Raja*. Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 8(3), 176–186. <https://journal.uncp.ac.id/index.p>
- Subali, B. (2010). *Pengaruh Waktu Pengomposan Terhadap Rasio Unsur C / N*. April, 49–53.
- Suin, M. N. (1997). *Ekologi Hewan Tanah*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sumiyati, Wayan Budiarta, I., & Setiyo, Y. (2017). *Pengaruh Saluran Aerasi pada Pengomposan Berbahan Baku Jerami*. Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian), 5(1), 68–75. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/beta>
- Sunarko. (2014). *Budi Daya Kelapa Sawit Di Berbagai Jenis Lahan*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sundari, E. (2009). *Percepatan Proses Pembuatan Kompos Dari Limbah Kulit Kakao*. Jurnal Teknos, 9(1), 37–44.
- Surtinah. (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, J. P., Santoso, A. D., & Suwedi, N. (2017). *Perhitungan Potensi Limbah Padat Kelapa Sawit untuk Sumber Energi Terbaharukan dengan Metode LCA*. Jurnal Teknologi Lingkungan, 18(2), 165.
- Susilawati, & Supijatno. (2015). *Pengelolaan Limbah Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) di Perkebunan Kelapa Sawit, Riau*. 3(2), 203–212.
- Sutanto Rachman. (2002). *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Syukur, A. (2006). *Kajian Pengaruh Pemberian Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe Di Inceptisol, Karanganyar*. Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan, 6(2), 124–131.
- Trivana, L., & Pradhana, A. Y. (2017). *Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI*. 35(1).
- Ulfah, C. S. P. (2011). *Mendulang Emas Hitam Melalui Budidaya Cacing Tanah*. Lily publisher. Yogyakarta.
- Widiastuti, H., & Panji, T. (2007). *Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sisa Jamur Merang (Volvariella volvacea)(TKSJ) Sebagai Pupuk Organik Pada Pembibitan Kelapa Sawit*. Menara Perkebunan, 75(2), 70–79.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* penelitian rancangan acak lengkap (RAL) 2 faktor dengan 3 kali pengulangan

A/B	B1	B2	B3
A1	(A1B1)1	(A1B2)1	(A1B3)1
	(A1B1)2	(A1B2)2	(A1B3)2
	(A1B1)3	(A1B2)3	(A1B3)3
A2	(A2B1)1	(A2B2)1	(A2B3)1
	(A2B1)2	(A2B2)2	(A2B3)2
	(A2B1)3	(A2B2)3	(A2B3)3

Lampiran 2. *Layout* peta blok penelitian O-58 s.d 0-63 SMGE Kalimantan Selatan



## Lampiran 3. Hasil sidik ragam pengukuran suhu kompos TKKS

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Suhu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	32.667 <sup>a</sup>	5	6.533	.253	.930
Intercept	15842.000	1	15842.000	614.560	.000
Area	32.000	1	32.000	1.241	.287
Waktu	.333	2	.167	.006	.994
Area * Waktu	.333	2	.167	.006	.994
Error	309.333	12	25.778		
Total	16184.000	18			
Corrected Total	342.000	17			

a. R Squared = ,096 (Adjusted R Squared = -,281)

Keterangan: Jika nilai sig &lt; 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig &gt; 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

## Lampiran 4. Hasil sidik ragam pengukuran pH kompos TKKS

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: pH

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.333 <sup>a</sup>	5	.467	2.585	.083
Intercept	627.853	1	627.853	3477.342	.000
Area	1.613	1	1.613	8.935	.011
Waktu	.744	2	.372	2.059	.170
Area * Waktu	.109	2	.054	.302	.745
Error	2.167	12	.181		
Total	652.500	18			
Corrected Total	4.500	17			

a. R Squared = ,519 (Adjusted R Squared = ,318)

Keterangan: Jika nilai sig &lt; 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig &gt; 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

Perlakuan area memiliki nilai sig &gt; 0,05 (berbeda nyata) maka dilakukan uji duncan.

Lampiran 5. Hasil uji Duncan perlakuan waktu dekomposisi terhadap warna kompos TKKS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9.833 <sup>a</sup>	5	1.967	8.850	.001
Intercept	84.500	1	84.500	380.250	.000
Area	.500	1	.500	2.250	.159
Waktu	9.333	2	4.667	21.000	.000
Area * Waktu	.000	2	.000	.000	1.000
Error	2.667	12	.222		
Total	97.000	18			
Corrected Total	12.500	17			

a. R Squared = ,787 (Adjusted R Squared = ,698)

Keterangan: Jika nilai sig < 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig > 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

Perlakuan area memiliki nilai sig > 0,05 (berbeda nyata) maka dilakukan uji duncan.

### Warna

Duncan<sup>a</sup>

Waktu	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2 BSA	6	1.1667	
4 BSA	6		2.5000
6 BSA	6		2.8333
Sig.		1.000	.228

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.



Lampiran 6. Hasil uji Duncan perlakuan waktu dekomposisi terhadap tekstur kompos TKKS

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	13.167 <sup>a</sup>	5	2.633	23.700	.000
Intercept	84.500	1	84.500	760.500	.000
Area	.056	1	.056	.500	.493
Waktu	13.000	2	6.500	58.500	.000
Area * Waktu	.111	2	.056	.500	.619
Error	1.333	12	.111		
Total	99.000	18			
Corrected Total	14.500	17			

a. R Squared = ,908 (Adjusted R Squared = ,870)

Keterangan: Jika nilai sig < 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig > 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

Perlakuan area memiliki nilai sig > 0,05 (berbeda nyata) maka dilakukan uji duncan.

**Tekstur**

Duncan<sup>a</sup>

Waktu	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
2 BSA	6	1.0000		
4 BSA	6		2.5000	
6 BSA	6			3.0000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

Lampiran 7. Hasil uji Duncan perlakuan waktu dekomposisi terhadap aroma kompos TKKS

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.278 <sup>a</sup>	5	1.256	4.520	.015
Intercept	93.389	1	93.389	336.200	.000
Area	.500	1	.500	1.800	.205
Waktu	5.778	2	2.889	10.400	.002
Area * Waktu	.000	2	.000	.000	1.000
Error	3.333	12	.278		
Total	103.000	18			
Corrected Total	9.611	17			

a. R Squared = ,653 (Adjusted R Squared = ,509)

Keterangan: Jika nilai sig < 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig > 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

Perlakuan area memiliki nilai sig > 0,05 (berbeda nyata) maka dilakukan uji duncan.

**Aroma**

Duncan<sup>a</sup>

Waktu	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
2 BSA	6	1.5000	
4 BSA	6		2.5000
6 BSA	6		2.8333
Sig.		1.000	.271

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

Lampiran 8. Hasil sidik ragam pengukuran penyusutan berat (%) kompos TKKS

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Suhu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	32.667 <sup>a</sup>	5	6.533	.253	.930
Intercept	15842.000	1	15842.000	614.560	.000
Area	32.000	1	32.000	1.241	.287
Waktu	.333	2	.167	.006	.994
Area * Waktu	.333	2	.167	.006	.994
Error	309.333	12	25.778		
Total	16184.000	18			
Corrected Total	342.000	17			

a. R Squared = ,096 (Adjusted R Squared = -,281)

Keterangan: Jika nilai sig &lt; 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig &gt; 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

## Lampiran 9. Hasil indeks keanekaragaman makrofauna Shanon Winner pada kompos TKKS

No	Spesies	Nama lokal	Indeks keanekaragaman makrofauna pada sampel kompos											
			(A1B1)1				(A1B1)2				(A1B1)3			
			F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)
1	<i>Philodrome aureolus</i>	Laba-laba Kepiting Pengembara	7	0,050	-3,003	-0,149	3	0,027	-3,611	-0,098	5	0,046	-3,082	-0,141
2	<i>Scolopendra angulate</i>	Lipan atau Kelabang	5	0,035	-3,339	-0,118	7	0,063	-2,764	-0,174	3	0,028	-3,593	-0,099
3	<i>Trigoniulus carallinus</i>	Kaki Seribu Merah atau Keluwing	7	0,050	-3,003	-0,149	3	0,027	-3,611	-0,098	5	0,046	-3,082	-0,141
4	<i>Blattella germanica, Blatta orientalis, Supella longipalpa dan Pcyonoscelus surinamensis</i>	Kecoa german, Kecoa Oriental, Kecoa bergaris coklat dan Kecoa rumah kaca	6	0,043	-3,157	-0,134	4	0,036	-3,323	-0,120	2	0,018	-3,998	-0,073
5	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rayap	35	0,248	-1,393	-0,346	23	0,207	-1,574	-0,326	19	0,174	-1,747	-0,305
6	<i>Odontoponera transversa dan Odontoponera denticulate</i>	Semut hitam	9	0,064	-2,752	-0,176	5	0,045	-3,100	-0,140	11	0,101	-2,293	-0,231
7	<i>Solenopsis invicta</i>	Semut api	9	0,064	-2,752	-0,176	17	0,153	-1,876	-0,287	11	0,101	-2,293	-0,231
8	<i>Gryllus bimaculatus</i>	Jangkrik kalung	15	0,106	-2,241	-0,238	7	0,063	-2,764	-0,174	4	0,037	-3,305	-0,121
9	<i>Dermaptera sp</i>	Cocopet	13	0,092	-2,384	-0,220	11	0,099	-2,312	-0,229	9	0,083	-2,494	-0,206
10	<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	Anjing tanah atau Orong-orong	9	0,064	-2,752	-0,176	13	0,117	-2,145	-0,251	11	0,101	-2,293	-0,231
11	<i>Porcellio scaber</i>	Kutu kayu	16	0,113	-2,176	-0,247	10	0,090	-2,407	-0,217	21	0,193	-1,647	-0,317
12	<i>Lumbricus rubellus</i>	Cacing Tanah Merah	9	0,064	-2,752	-0,176	6	0,054	-2,918	-0,158	5	0,046	-3,082	-0,141
13	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	1	0,007	-4,949	-0,035	2	0,018	-4,016	-0,072	3	0,028	-3,593	-0,099
<b>TOTAL POPULASI (N)</b>			<b>141</b>	<b>(H')</b>	<b>2,34</b>	<b>111</b>	<b>(H')</b>	<b>2,34</b>	<b>109</b>	<b>(H')</b>	<b>2,33</b>			

No	Spesies	Nama lokal	Indeks keanekaragaman makrofauna pada sampel kompos											
			(A1B2)1				(A1B2)2				(A1B2)3			
			F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)
1	<i>Philodrome aureolus</i>	Laba-laba Kepiting Pengembara	5	0,037	-	-0,123	1	0,009	-	-0,042	2	0,017	-	-0,068
2	<i>Scolopendra angulata</i>	Lipan atau Kelabang	14	0,104	-	-0,236	11	0,096	-	-0,226	9	0,074	-	-0,193
3	<i>Trigoniulus carallinus</i>	Kaki Seribu Merah atau Keluwing	6	0,045	-	-0,139	6	0,053	-	-0,155	12	0,099	-	-0,229
4	<i>Blattela germanica, Blatta orientalis, Supella longipalpa dan Pcygnoscelus surinamensis</i>	Kecoa german, Kecoa Oriental, Kecoa bergaris coklat dan Kecoa rumah kaca	3	0,022	-	-0,085	2	0,018	-	-0,071	5	0,041	-	-0,132
5	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rayap	15	0,112	-	-0,245	19	0,167	-	-0,299	9	0,074	-	-0,193
6	<i>Odontoponera transversa dan Odontoponera denticulata</i>	Semut hitam	17	0,127	-	-0,262	8	0,070	-	-0,186	11	0,091	-	-0,218
7	<i>Solenopsis invicta</i>	Semut api	15	0,112	-	-0,245	19	0,167	-	-0,299	13	0,107	-	-0,240
8	<i>Gryllus bimaculatus</i>	Jangkrik kalung	11	0,082	-	-0,205	9	0,079	-	-0,200	17	0,140	-	-0,276
9	<i>Dermaptera sp</i>	Cocopet	21	0,157	-	-0,290	15	0,132	-	-0,267	17	0,140	-	-0,276
10	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Anjing tanah atau Orong-orong	15	0,112	-	-0,245	11	0,096	-	-0,226	17	0,140	-	-0,276
11	<i>Porcellio scaber</i>	Kutu kayu	7	0,052	-	-0,154	9	0,079	-	-0,200	3	0,025	-	-0,092
12	<i>Lumbricus rubellus</i>	Cacing Tanah Merah	3	0,022	-	-0,085	3	0,026	-	-0,096	5	0,041	-	-0,132
13	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	2	0,015	-	-0,063	1	0,009	-	-0,042	1	0,008	-	-0,040
<b>TOTAL POPULASI (N)</b>			<b>134</b>	<b>(H')</b>	<b>2,37</b>	<b>114</b>	<b>(H')</b>	<b>2,30</b>	<b>121</b>	<b>(H')</b>	<b>2,36</b>			

No	Spesies	Nama lokal	Indeks keanekaragaman makrofauna pada sampel kompos											
			(A1B3)1				(A1B3)2				(A1B3)3			
			F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)
1	<i>Philodrome aureolus</i>	Laba-laba Kepiting Pengembara	1	0,024	-	-0,089	1	0,028	-	-0,100	1	0,023	-	-0,087
2	<i>Scolopendra angulata</i>	Lipan atau Kelabang	2	0,048	-	-0,145	1	0,028	-	-0,100	1	0,023	-	-0,087
3	<i>Trigoniulus carallinus</i>	Kaki Seribu Merah atau Keluwing	2	0,048	-	-0,145	1	0,028	-	-0,100	1	0,023	-	-0,087
4	<i>Blattela germanica, Blatta orientalis, Supella longipalpa dan Pycnoscelus surinamensis</i>	Kecoa german, Kecoa Oriental, Kecoa bergaris coklat dan Kecoa rumah kaca	1	0,024	-	-0,089	1	0,028	-	-0,100	2	0,047	-	-0,143
5	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rayap	2	0,048	-	-0,145	3	0,083	-	-0,207	5	0,116	-	-0,250
6	<i>Odontoponera transversa dan Odontoponera denticulata</i>	Semut hitam	4	0,095	-	-0,224	7	0,194	-	-0,318	3	0,070	-	-0,186
7	<i>Solenopsis invicta</i>	Semut api	11	0,262	-	-0,351	7	0,194	-	-0,318	9	0,209	-	-0,327
8	<i>Gryllus bimaculatus</i>	Jangkrik kalung	4	0,095	-	-0,224	3	0,083	-	-0,207	2	0,047	-	-0,143
9	<i>Dermaptera sp</i>	Cocopet	3	0,071	-	-0,189	5	0,139	-	-0,274	9	0,209	-	-0,327
10	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Anjing tanah atau Orong-orong	9	0,214	-	-0,330	4	0,111	-	-0,244	7	0,163	-	-0,296
11	<i>Porcellio scaber</i>	Kutu kayu	1	0,024	-	-0,089	1	0,028	-	-0,100	1	0,023	-	-0,087
12	<i>Lumbricus rubellus</i>	Cacing Tanah Merah	1	0,024	-	-0,089	1	0,028	-	-0,100	1	0,023	-	-0,087
13	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	1	0,024	-	-0,089	1	0,028	-	-0,100	1	0,023	-	-0,087
<b>TOTAL POPULASI (N)</b>			<b>42</b>	<b>(H')</b>	<b>2,19</b>	<b>36</b>	<b>(H')</b>	<b>2,26</b>	<b>43</b>	<b>(H')</b>	<b>2,19</b>			

No	Spesies	Nama lokal	Indeks keanekaragaman makrofauna pada sampel kompos											
			(A2B1)1				(A2B1)2				(A2B1)3			
			F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)
1	<i>Philodrome aureolus</i>	Laba-laba Kepiting Pengembara	2	0,024	-3,714	-0,091	2	0,027	-3,597	-0,099	1	0,014	-4,277	-0,059
2	<i>Scolopendra angulate</i>	Lipan atau Kelabang	3	0,037	-3,308	-0,121	1	0,014	-4,290	-0,059	1	0,014	-4,277	-0,059
3	<i>Trigoniulus carallinus</i>	Kaki Seribu Merah atau Keluwing	5	0,061	-2,797	-0,171	3	0,041	-3,192	-0,131	1	0,014	-4,277	-0,059
4	<i>Blattella germanica, Blatta orientalis, Supella langipalpa dan Pcygnoscelus surinamensis</i>	Kecoa german, Kecoa Oriental, Kecoa bergaris coklat dan Kecoa rumah kaca	1	0,012	-4,407	-0,054	7	0,096	-2,345	-0,225	5	0,069	-2,667	-0,185
5	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rayap	23	0,280	-1,271	-0,357	28	0,384	-0,958	-0,368	11	0,153	-1,879	-0,287
6	<i>Odontoponera transversa dan Odontoponera denticulate</i>	Semut hitam	7	0,085	-2,461	-0,210	5	0,068	-2,681	-0,184	9	0,125	-2,079	-0,260
7	<i>Solenopsis invicta</i>	Semut api	3	0,037	-3,308	-0,121	1	0,014	-4,290	-0,059	3	0,042	-3,178	-0,132
8	<i>Gryllus bimaculatus</i>	Jangkrik kalung	3	0,037	-3,308	-0,121	2	0,027	-3,597	-0,099	7	0,097	-2,331	-0,227
9	<i>Dermaptera sp</i>	Cocopet	7	0,085	-2,461	-0,210	3	0,041	-3,192	-0,131	5	0,069	-2,667	-0,185
10	<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	Anjing tanah atau Orong-orong	5	0,061	-2,797	-0,171	3	0,041	-3,192	-0,131	5	0,069	-2,667	-0,185
11	<i>Porcellio scaber</i>	Kutu kayu	7	0,085	-2,461	-0,210	5	0,068	-2,681	-0,184	11	0,153	-1,879	-0,287
12	<i>Lumbricus rubellus</i>	Cacing Tanah Merah	13	0,159	-1,842	-0,292	11	0,151	-1,893	-0,285	9	0,125	-2,079	-0,260
13	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	3	0,037	-3,308	-0,121	2	0,027	-3,597	-0,099	4	0,056	-2,890	-0,161
<b>TOTAL POPULASI (N)</b>			<b>82</b>	<b>(H')</b>	<b>2,24</b>	<b>73</b>	<b>(H')</b>	<b>2,05</b>	<b>72</b>	<b>(H')</b>	<b>2,34</b>			

No	Spesies	Nama lokal	Indeks keanekaragaman makrofauna pada sampel kompos											
			(A2B2)1				(A2B2)2				(A2B2)3			
			F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)
1	<i>Philodrome aureolus</i>	Laba-laba Kepiting Pengembara	1	0,013	-4,382	-0,055	1	0,018	-4,007	-0,073	2	0,036	-3,332	-0,119
2	<i>Scolopendra angulate</i>	Lipan atau Kelabang	2	0,025	-3,689	-0,092	5	0,091	-2,398	-0,218	4	0,071	-2,639	-0,189
3	<i>Trigoniulus carallinus</i>	Kaki Seribu Merah atau Keluwing	8	0,100	-2,303	-0,230	4	0,073	-2,621	-0,191	7	0,125	-2,079	-0,260
4	<i>Blattela germanica, Blatta orientalis, Supella langipalpa dan Pcynoscelus surinamensis</i>	Kecoa german, Kecoa Oriental, Kecoa bergaris coklat dan Kecoa rumah kaca	5	0,063	-2,773	-0,173	3	0,055	-2,909	-0,159	1	0,018	-4,025	-0,072
5	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rayap	9	0,113	-2,185	-0,246	7	0,127	-2,061	-0,262	3	0,054	-2,927	-0,157
6	<i>Odontoponera transversa dan Odontoponera denticulate</i>	Semut hitam	4	0,050	-2,996	-0,150	1	0,018	-4,007	-0,073	2	0,036	-3,332	-0,119
7	<i>Solenopsis invicta</i>	Semut api	5	0,063	-2,773	-0,173	2	0,036	-3,314	-0,121	7	0,125	-2,079	-0,260
8	<i>Gryllus bimaculatus</i>	Jangkrik kalung	9	0,113	-2,185	-0,246	7	0,127	-2,061	-0,262	3	0,054	-2,927	-0,157
9	<i>Dermaptera sp</i>	Cocopet	16	0,200	-1,609	-0,322	9	0,164	-1,810	-0,296	11	0,196	-1,627	-0,320
10	<i>Gryllotalpa Gryllotalpa</i>	Anjing tanah atau Orong-orong	7	0,088	-2,436	-0,213	11	0,200	-1,609	-0,322	9	0,161	-1,828	-0,294
11	<i>Porcellio scaber</i>	Kutu kayu	8	0,100	-2,303	-0,230	3	0,055	-2,909	-0,159	5	0,089	-2,416	-0,216
12	<i>Lumbricus rubellus</i>	Cacing Tanah Merah	3	0,038	-3,283	-0,123	1	0,018	-4,007	-0,073	1	0,018	-4,025	-0,072
13	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	3	0,038	-3,283	-0,123	1	0,018	-4,007	-0,073	1	0,018	-4,025	-0,072
<b>TOTAL POPULASI (N)</b>			<b>80</b>	<b>(H')</b>	<b>2,37</b>	<b>55</b>	<b>(H')</b>	<b>2,28</b>	<b>56</b>	<b>(H')</b>	<b>2,30</b>			



Indeks keanekaragaman makrofauna pada sampel kompos														
No	Spesies	Nama lokal	(A2B3)1				(A2B3)2				(A2B3)3			
			F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)	F (ni)	Pi (ni/N)	Ln (Pi)	Pi.(Ln Pi)
1	<i>Philodrome aureolus</i>	Laba-laba Kepiting Pengembara	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	1	0,056	-2,890	-0,161
2	<i>Scolopendra angulata</i>	Lipan atau Kelabang	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	1	0,056	-2,890	-0,161
3	<i>Trigoniulus carallinus</i>	Kaki Seribu Merah atau Keluwing	1	0,038	-3,258	-0,125	2	0,080	-2,526	-0,202	2	0,111	-2,197	-0,244
4	<i>Blattela germanica, Blatta orientalis, Supella langipalpa dan Pcynoscelus surinamensis</i>	Kecoa german, Kecoa Oriental, Kecoa bergaris coklat dan Kecoa rumah kaca	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	1	0,056	-2,890	-0,161
5	<i>Coptotermes curvignathus</i>	Rayap	4	0,154	-1,872	-0,288	1	0,040	-3,219	-0,129	2	0,111	-2,197	-0,244
6	<i>Odontoponera transversa dan Odontoponera denticulata</i>	Semut hitam	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	1	0,056	-2,890	-0,161
7	<i>Solenopsis invicta</i>	Semut api	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	2	0,111	-2,197	-0,244
8	<i>Gryllus bimaculatus</i>	Jangkrik kalung	3	0,115	-2,159	-0,249	2	0,080	-2,526	-0,202	1	0,056	-2,890	-0,161
9	<i>Dermaptera sp</i>	Cocopet	4	0,154	-1,872	-0,288	3	0,120	-2,120	-0,254	1	0,056	-2,890	-0,161
10	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Anjing tanah atau Orong-orong	5	0,192	-1,649	-0,317	7	0,280	-1,273	-0,356	3	0,167	-1,792	-0,299
11	<i>Porcellio scaber</i>	Kutu kayu	2	0,077	-2,565	-0,197	3	0,120	-2,120	-0,254	1	0,056	-2,890	-0,161
12	<i>Lumbricus rubellus</i>	Cacing Tanah Merah	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	1	0,056	-2,890	-0,161
13	<i>Achatina fulica</i>	Bekicot	1	0,038	-3,258	-0,125	1	0,040	-3,219	-0,129	1	0,056	-2,890	-0,161
<b>TOTAL POPULASI (N)</b>			<b>26</b>	<b>(H')</b>	<b>2,34</b>	<b>25</b>	<b>(H')</b>	<b>2,29</b>	<b>18</b>	<b>(H')</b>	<b>2,47</b>			

Lampiran 10. Hasil sidik ragam analisis populasi makrofauna pada kompos TKKS

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Populasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	8278.000 <sup>a</sup>	5	1655.600	1.087	.416
Intercept	99458.000	1	99458.000	65.318	.000
Area	7360.889	1	7360.889	4.834	.048
Waktu	872.333	2	436.167	.286	.756
Area * Waktu	44.778	2	22.389	.015	.985
Error	18272.000	12	1522.667		
Total	126008.000	18			
Corrected Total	26550.000	17			

a. R Squared = ,312 (Adjusted R Squared = ,025)

Keterangan: Jika nilai sig < 0,05 berarti signifikan (berbeda nyata)

Jika nilai sig > 0,05 berarti tidak signifikan (tidak berbeda nyata)

## Lampiran 11. Foto-foto dokumentasi penelitian di lapangan dan di laboratorium

		
<p>1. Pemuatan TKKS ke DT</p>	<p>2. Penimbangan TKKS di WB PKS</p>	<p>3. Penumpahan ke blok penelitian</p>
		
<p>1. Pengisian TKKS ke Unit Badak mekanis</p>	<p>2. Pengeceran TKKS secara mekanis</p>	<p>3. Aplikasi mekanis TKKS diantara pokok</p>
		
<p>4. Pengisian TKKS ke angkong</p>	<p>5. Pengeceran TKKS secara manual</p>	<p>6. Aplikasi mekanis TKKS diantara pokok</p>





7. Peralatan penelitian



11. Nametag penelitian



12. Persiapan penelitian



13. Area perlakuan A1B1  
(Datar, 6 BSA)



14. Area perlakuan  
A1B2 (Datar, 4  
BSA)



15. Area perlakuan  
A1B3 (Datar, 2  
BSA)



16. Area perlakuan A2B1  
(Rendahan, 6 BSA)



17. Area perlakuan  
A2B2 (Rendahan,  
4 BSA)



18. Area perlakuan  
A2B3 (Rendahan,  
2 BSA)



		
<p>19. Pengukuran suhu kompos TKKS disetiap perlakuan</p>	<p>20. Pengukuran pH kompos TKKS disetiap perlakuan</p>	<p>21. Pengamatan warna kompos pada perlakuan A1B1</p>
		
<p>22. Pengamatan warna kompos pada perlakuan A1B2</p>	<p>23. Pengamatan warna kompos pada perlakuan A1B3</p>	<p>24. Pengamatan warna kompos pada perlakuan A2B1</p>
		
<p>25. Pengamatan warna kompos pada perlakuan A2B2</p>	<p>26. Pengamatan warna kompos pada perlakuan A2B3</p>	<p>27. Pengamatan tekstur kompos pada perlakuan A1B1</p>





28. Pengamatan tekstur kompos pada perlakuan A1B2



29. Pengamatan tekstur kompos pada perlakuan A1B3



30. Pengamatan tekstur kompos pada perlakuan A2B1



31. Pengamatan tekstur kompos pada perlakuan A2B2



32. Pengamatan tekstur kompos pada perlakuan A2B3



33. Pengamatan aroma kompos pada setiap perlakuan












34. Pengukuran berat awal kompos TKKS pada setiap perlakuan



35. Pengukuran berat akhir kompos TKKS pada setiap perlakuan



36. Pengamatan keanekaragaman dan populasi makrofauna

		
<p>37. Sampel disetiap perlakuan dari lapangan untuk dijemur sesaat</p>	<p>38. Sampel dilakukan oven selama sehari</p>	<p>39. Sampel dari lapangan untuk di uji C/N</p>
		
<p>40. Sampel disetiap perlakuan yang diuji untuk memperoleh nilai C/N</p>	<p>41. Penimbangan sampel disetiap perlakuan, sebanyak 2gram</p>	<p>42. Mengoven cawan suhu 105 °C 24 jam untuk mendapatkan nilai kadar air</p>
		
<p>43. Memuffle cawan sampel untuk mendapatkan nilai C-organik</p>	<p>44. Sampel yang telah diberikan selenium dan cairan Asam Sulfat</p>	<p>45. Proses destruksi sampel selama 4 jam dengan suhu 600 °C</p>



		
<p>46. Campurkan asam borat 10 ml dan asam MRBCG sebanyak 3 tetes ke dalam labu erlenmeyer</p>	<p>47. Melakukan proses destilasi dengan menambahkan larutan NaOH 40% sebanyak 20 ml dan aquades</p>	<p>48. Hasil destilasi di tampung ke dalam labu erlenmeyer hingga di dapat volume 50-75 ml dan berwarna hijau</p>
		
<p>49. Dititrasi dengan larutan Asam Klorida HCL dengan normalitas 0,02 N sampai berwarna merah muda, catat volume titrasi sebagai ml sampel</p>	<p>50. Selanjutnya menghitung nilai kadar N (%)</p>	