

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. F., Sitanggang, K. D., Harahap, F. S., & Rizal, K. 2022. *Analisis Sifat Kimia Tanah Pada Areal Tanaman Karet Yang Sudah Tidak Produktif di PTPN III Afdeling V Aek Nabara Kab. Labuhanbatu*. Jurnal Pertanian Agros, 24(1): 412–422.
- Agung, A. Adiprasetyo, A., Hermansyah. 2019. *Penggunaan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Substitusi Pupuk NPK Dalam Pembibitan Awal Kelapa Sawit*. J. Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia 21(2).
- Allen, K.A., Corre, M.D., Kurniawan, S., Utami, S.R. and Veldkamp, E. 2016. *Spatial variability surpasses land-use change effects on soil biochemical properties of converted lowland landscapes in Sumatra, Indonesia*. Geoderma, 284: 42-50.
- Andi *et al.*, 2018. *Pengaruh Sifat Fisik Tanah dan Sistem Perakaran Vegetasi Terhadap Imbuhan Air Tanah*. AgriTechno (Vol. 11, No.1, April 2018). ISSN: 1979-7362.
- Ariyanti, M., Dewi, R. I., Maxiselly, Y. 2018. *Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Dengan Komposisi Media Tanam Dan Intervalm Penyiraman Yang Berbeda*. J. Pen Kelapa Sawit 26(1).
- Asih, P. W., Utami, S. R. & Kurniawan, S. (2019). *Perubahan sifat kimia tanah setelah aplikasi tandan kosong kelapa sawit pada dua kelas tekstur tanah*. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 6(1): 113–120. <https://jtsl.ub.ac.id/index.php/jtsl/article/view/186>.
- Asih, P. W., Utami, S. R., & Kurniawan, S. (2019). *Perubahan Sifat Kimia Tanah Setelah Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Dua Kelas Tekstur Tanah*. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 6(2), 1313–1323.
- Badan Meteorolgi Klimatologi dan Geofisika, (2025). *Ketika Laut Memanas, Dunia Berubah: El Niño Super 2023–2024 dan Dampaknya*. BMKG. Accessed July 22, 2025. <https://gaw-bariri.bmkg.go.id/index.php/karya-tulis-dan-artikel/artikel/245-ketika-laut-memanas-dunia-berubah-el-nino-super-2023-2024-dan-dampaknya>
- Bako, P.O., Moresi, M, A., Diana, Y. L. S and Yosni, K., 2023. *Aplikasi Paket Pemupukan Organik dan Hayati Berbasis Bahan Lokal Dalam Menekan Penggunaan Pupuk Fosfor Anorganik Pada Tanah Calcarosol di Timor-Barat*. Jurnal Agrikultura, 34(2), pp.334–345.
- Balqies, S. C., Priyono, S., & Sudiana, I. M. (2018). *Pengaruh zeolit dan kompos terhadap retensi air, kapasitas tukar kation, dan pertumbuhan tanaman sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench) pada Ultisol*. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan, 5(1), 755-764.

- Candayana, D. (2019). *Identifikasi Warna Tanah Menggunakan Buku Munsell Soil Color Chart*. Dewicandayana Blogspot.
- Chaudari, S., Naeem, M., Jigar, P., Preyash, P. 2017. *Design and Development of Fertilizer Spreader Machine. International Journal of Engineering Sciences and Research Technology (IJESRT)*. DOI: 10.5281/zenodo.495879, 62-69.
- Ditjenbun. 2019. *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2019*. Retrived from: <http://bps.go.id/publication/download.html>. pdf.
- Fazrin DA, C Hanum dan Irsal. 2014. *Kadar N, P dan K Tanah Pada Tanaman Kelapa Sawit Menghasilkan Dengan Berbagai Komposisi Penanaman Tanaman Sela Di Bawah Tegakan*. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol. 2. No. 3.
- Friska, dkk (2017). *Sifat Fisik Tanah Pada Berbagai Jarak Dari Saluran Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit*. Volume XXXIII Nomor 1 April 2017 (85–94). P ISSN 0215 – 2525 E ISSN 2549 – 7960.
- Gumbara, R. H., Darmawan, & Sumawinata, B. (2020). *Perbandingan nilai kapasitas tukar kation tanah organik menggunakan larutan amonium asetat yang disangga sekitar pH lapang dan 7.0*. IPB University.
- Gusman, Hanif 2016. *Peningkatan Kualitas Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Produk Torefaksi Basah Skala Pilot Sebagai Bahan Bakar Padat Bersih*. Teknik Mesin ITB.
- Hairiah, K., Rahayu, S., Widiyanto, D., & van Noordwijk, M. (2020). *Biomassa dan karbon tersimpan pada sistem kelapa sawit di Indonesia: pengaruh pengelolaan residu dan penutup tanah*. World Agroforestry (ICRAF) Working Paper No. 309.
- Harahap, AFS, and M Munir. 2022. *Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) pada berbagai afdeling di kebun Bah Jambi PT. Perkebunan Nusantara IV*. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. 9(1): 99–110. DOI: 10.21776/ub.jtsl.2022.009.1.11.
- Hartati, T. M., Teapon, A., Wati, I., & Aji, K. (2023). *Studi Laju Infiltrasi Dengan Menggunakan Model Horton dan Model Kostikov Pada Beberapa Tata Guna Lahan*. Jurnal Agrotek Tropika, 6(3), 187–193.
- Haryawan, B., Sofjan J., Husna, Y. 2015. *Pemberian Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk N, P dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays L. Var Saccharata sturt)*. Jom Faperta 2(2).
- Hasanudin, U., Sugiharto, R., Haryanto, A., Setiadi, T., & Fujie, K. (2015). *Palm oil mill effluent treatment and utilization to ensure the sustainability of palm oil industries*. Water Science & Technology, 72(7).
- Hasibuan, A., Nasution, Lubis, dan Harahap. 2023. *Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit (Tandan Kosong Kelapa Sawit) sebagai Pupuk Organik yang Ramah*

- Lingkungan di Kabupaten Labuhan Batu Utara*. Zahra: Journal Of Health And Medical Research, Vol 3(3): 312-319.
- Holilullah, dkk (2015). *Karakteristik Sifat Fisik Tanah Pada Lahan Produksi Rendah Dan Tinggi Di Pt Great Giant Pineapple*, Vol. 3, No. 2: 278-282, Mei 2015, J. Agrotek Tropika. ISSN 2337-4993.
- Indriyani, F., Ivansyah, O. & Sutanto, Y. (2015). *Respons sifat fisika tanah terhadap penerapan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit di perkebunan kelapa sawit*. PRISMA FISIKA, Vol. 11(3).
- Indriyani, F., Ivansyah, O., & Sutanto, Y. (2021). *Respons sifat fisika tanah terhadap penerapan limbah cair pabrik kelapa sawit di perkebunan kelapa sawit*. PRISMA FISIKA, 15(2), 1–6.
- Indriyani, F., Prasetyo, M., & Hidayat, A. (2023). *Respons sifat fisika tanah terhadap penerapan limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS)*. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(3), 84–89. Universitas Tanjungpura.
- Jenira, H., Sumarjan dan Armiani, S. 2016. *Pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap produksi kacang tanah (Arachis hypogae L), varietas lokal bima dalam upaya pembuatan brosur bagi masyarakat*. *Jurnal Ilmiah Biologi* Vol. 5(1):1–12.
- Khotimah, khusnul 2016. *Peningkatan ketersediaan fosfor dalam tanah akibat penambahan abu sekam padi dan analisis secara potensiometri*. skripsi. fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam. universitas jember. Jember
- Lestari, D., Nurul, A., & Mulyani, S. (2021). *Pengaruh Pupuk Organik Janjang Kosong Kelapa Sawit terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Tanaman*. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 8(2), 134-141.
- Mahendra dkk. 2017. *Tingkat Kesuburan Tanah Dibawah Tanaman Mucuna Bracteata Dan Nephrolepis*. *Jurnal Agromast*, Vol.2, No.1, April 2017.
- Marlina, Adipati Napoleon & Dedik Budianta (2014). *Perubahan beberapa sifat kimia dan biologi ultisol dan serapan hara N P K serta produksi tandan buah segar yang diberi LCPKS*. *Klorofil: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Pertanian*, 13(1). DOI: <https://doi.org/10.32502/jk.v13i1.1105>.
- Maysarah, M., & Nelvia, N. (2018). *Sifat fisika tanah perkebunan kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) setelah diaplikasi tandan kosong kelapa sawit dan limbah cair pabrik kelapa sawit*. *Dinamika Pertanian*, 34(1), 1–8.
- Meli, V., Sagiman S., and Gafur S., 2018. *Identifikasi Sifat Fisika Tanah Ultisols pada Dua Tipe Penggunaan Lahan di Desa Betenung Kecamatan Nanga Tayap Kabupaten Ketapang*. *Jurnal Perkebunan dan Lahan Tropika*. 8(2): 80-90.

- Mhd Rizka, dkk (2019). *Perubahan Beberapa Sifat Fisika Tanah Akibat Pemberian Limbah Cair Industri Kelapa Sawit*. Volume 4, Nomor 4, November 2019, E-ISSN: 2614-6053 P-ISSN: 2615-2878.
- Muhammad, dkk (2024). *Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit, Hubungannya dengan Karakter Tanah dan Hasil Tanaman Terong Ungu*. Volume 15 Nomor 2, Oktober 2024, Jurnal Pertanian ISSN 2087-4936 e-ISSN 2550-0244.
- Nariratih, I., MMB, Damanik and Gantar, S. 2013. *Ketersediaan Nitrogen Pada Tiga Jenis Tanah Akibat Pemberian Tiga Bahan Organik dan Serapannya Pada Tanaman Jagung*. Jurnal Online Agroekoteknologi, 1(3), pp.479–488.
- Nasamsir., Yulistiati, N and Hadi, P. P., 2022. *Kandungan Pospor-tersedia Pada Berbagai Kondisi Lahan Yang Berbeda dan Produktivitas Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq)* Afdeling IV Rimsa PTPN VI Persero Rimbo Bujang Kabupaten Tebo Jambi. Jurnal Media Pertanian, 7(1), pp.11–17.
- Novanta, R., Zuraida, Z., & Sufardi, S. (2021). Sifat Kimia Tanah dan Ketersediaan N, P, dan K pada Perkebunan Kelapa Sawit di Kecamatan Kuala, Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(2), 1–9.
- Of, Changes et al. 2015. “*Perubahan Sifat Kimia Tandan Kosong Kelapa Sawit Yang Difermentasi Dengan Em4 Pada Dosis dan Lama Pemeraman Yang Berbeda*.” 6(1): 1–8.
- Pahan, I. (2015). *Panduan teknis budidaya kelapa sawit untuk praktisi perkebunan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Paramitadevi. dan Rahmatullah. 2017. *Technical problems of wastewater treatment plant in crude palm oil industry A case study in PT Socfin Indonesia Kebun Sungai Liput, Nang groe Technical problems of wastewater treatment plant in crude palm oil industry A case study in PT Socfin Indonesia*.
- Pohan, A. K. S., Wirianata, H., & Hastuti, P. B. (2022). *Efektivitas Pengaplikasian Tandan Kosong dan LCPKS pada Lahan Mineral untuk Meningkatkan Produksi Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.)*. AGROISTA: Jurnal Agroteknologi, 6(2). <https://doi.org/10.55180/agi.v6i2.278>.
- Praevia, M. F., & Widayat, W. 2022. *Analisis Pemanfaatan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Cofiring pada PLTU Batubara*. Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan, 3(1), 28–37. <https://doi.org/10.14710/jebt.2022.13367>.
- Raharja, S. H. 2019. *Budidaya Tanaman Kelapa Sawit*. Jakarta Barat. Sunda Kelapa Pustaka. 145 hal.
- Rosenani, A. B., Rabuni, W., Cheah, P. & Noraini, J. (2016). *Mass loss and release of nutrient from empty fruit bunch of oil palm applied as mulch to newly transplanted oil palm*. *Soil Research*, 54(8): 985–996. <https://doi.org/10.1071/SR15143>.

- Rosmalinda, & Susanto, A. (2018). *Aplikasi limbah cair pabrik kelapa sawit dalam memperbaiki sifat kimia tanah gambut*. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 5(1), 1–8.
- Rustan, R., Ramadhan, F. D., Afrianto, M. F., Handayani, L., Lestari, A. P., & Manin, F. (2021). *Perancangan alat pengukur kadar unsur hara NPK pupuk kompos*. *Journal Online of Physics*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.22437/jop.v8i1.20838>
- Saeed, M. O., Azizli, K. A. M., Isa, M. H. dan Ezechi, E. H. 2016. *Treatment of POME using Fenton oxidation process: removal efficiency, optimization, and acidity condition*. *Desalination and Water Treatment* 57(50): 23750–23759.
- Safira, dkk (2024). *Perubahan Sifat Fisika Tanah Akibat Penumpukan Tandan Kosong Kelapa Sawit Di Perkebunan Kelapa Sawit Kecamatan Juli Kabupaten Bireuen*, Volume 9, Nomor 2, Mei 2024, E-ISSN: 2614-6053 P-ISSN: 2615-2878.
- Santoso, P., Harianto, S., & Gunawan, S. (2020). *Pengaruh Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit terhadap Kualitas Tanah dan Pertumbuhan Kelapa Sawit*. *Jurnal Agroteknologi*, 15(1), 52-59.
- Saputra, F., Tampubolon, G., & Mahbub, I. A. (2021). *Pengaruh Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Serapan Hara N, P, Dan K Pada Tanaman Kelapa Sawit*. *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 4(2), 112-120.
- Saragih, D. P. P., Ma'as, A., & Notohadisuwarno, S. 2019. *Various Soil Types, Organic Fertilizers and Doses with Growth and Yields of Stevia rebaudiana Bertoni M.* *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol 3, No 1 (2018). <https://doi.org/10.22146/ipas.33176>.
- Sawit, Pabrik Kelapa. 2016. “*Neraca Massa Pengomposan TKKS Sugiharto et Al Sugiharto et Al Neraca Massa Pengomposan TKKS*.” 21(1): 51–62
- Setiawan, I., Septiana, M., & Ratna, R. (2019). *Pengaruh aplikasi limbah lumpur padat (sludge) pabrik kelapa sawit terhadap sifat kimia tanah podsolik merah kuning di Kotawaringin Barat*. *Agroekotek View*, 7(2), 1–8.
- Sharma, A., Weindorf, D. C., Man, T., Aldabaa, A. A. A., & Chakraborty, S. (2014). *Characterizing soils via portable X-ray fluorescence spectrometer: 3. Soil reaction (pH)*. *Geoderma*, 232–234, 141–147. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2014.05.005>.
- Shintarika, Feni. 2015. “*Optimasi Dosis Pupuk Nitrogen Dan Fosfor Pada Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq)*. *Belum Menghasilkan Umur Satu Tahun Optimizing of Nitrogen and Phosphorus Fertilizer for One-Year-Old Plant of Oil Palm (Elaeis Guineensis Jacq)*.” 43(3): 250–56.

- Silalahi, F. A., & Nelvia, N. (2017). *Sifat fisik tanah pada berbagai jarak dari saluran aplikasi limbah cair pabrik kelapa sawit*. *Dinamika Pertanian*, 33(1), 85–94.
- Siregar, L. A. M., Sipayung, A., & Simamora, A. P. (2018). *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 15(1), 25–33.
- Siregar, L. A. M., Sipayung, A., & Simamora, A. P. (2018). *Pengaruh Manajemen Pemupukan terhadap Produktivitas Kelapa Sawit*. *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 15(1), 25–33.
- Sitorus, Y. R., dan Mardina, V. 2020. *Karakteristik Kimia dari Pengolahan Limbah Cair Kelapa Sawit PTPN Y*. *Jurnal Envscience*, Vol.2(2):58-66.
- Sudrajat, A Darwis dan A Wachjar. 2014. *Optimasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor pada Bibit Kelapa Sawit (Elaeis guineensis jacq.) di Pembibitan Utama*. *Jurnal Agronomi Indonesia*. Vol. 42. No. 3.
- Sudrajat. 2020. *Kelapa Sawit: Prospek Pengembangan dan Peningkatan Produktivitas*. IPB Press. Bogor.
- Sukisno, dkk (2024). *Pengaruh Land Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Terhadap Karakteristik Fisik Tanah Ultisol Di Kecamatan Karang Tinggi Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu*. Vol. 3 No. 1 Tahun 2024. P-ISSN 2963-2579. E-ISSN 2963-4857.
- Suryawan et al. 2020. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability Energy Conversion of Industrial Wastewater on Microbial Fuel Cell*.
- Susilawati dan Supijatno. 2015. *Pengelolaan limbah kelapa sawit (Elaeisguineensis Jacq.) di perkebunan kelapa sawit, riau waste*. *Bul. Agrohorti* 3(2):32-37.
- Sutrisno, A., Rahman, M., & Sudrajat, B. (2019). *Variasi Kandungan Kalium pada Tanah dengan Berbagai Kedalaman dan Perlakuan Pemupukan*. *Jurnal Agronomi Indonesia*, 43(3), 123-130.
- Syahrinudin, S., Hairiah, K., Utami, S. R., & Agus, F. (2016). *Pengaruh pengembalian pelepah sawit terhadap karakteristik tanah dan produksi TBS di lahan kelapa sawit*. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 40, 25–32.
- Syukri, A., Nelvia, & Adiwirman, A. (2018). *Aplikasi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK Mg terhadap Sifat Kimia Tanah Ultisol dan Kadar Hara Daun Kelapa Sawit*. *Jurnal Solum*, 15 (1), 1–8.
- Telaumbanau, Andi. 2019. *Acara 3 Berat Volume, Berat Jenis dan Porositas Tanah: Bab 2 Tinjauan Pustaka*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Wahyuni M 2022. *Kelapa Sawit, Biologi, Pertumbuhan dan Produktivitasnya*. Cahaya Harapan. Yogyakarta.

- Warsito, J., Sabang, M., S. Mustafa., K. 2016. *Pembuatan Pupuk Organik dari Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit*. J. Akad. Kim 5 (1).
- Wei, H., Liu, Y., Xiang, H., Zhang, J., Li, S., & Yang, J. (2020). Soil pH responses to simulated acid rain leaching in three agricultural soils. *Sustainability*, 12(1), 280.
- Widyantari, D.A.G., Susila, K.D., & Kusmawati T. (2015). *Evaluasi Status Kesuburan Tanah untuk Lahan Pertanian di Kecamatan Denpasar Timur*. Jurnal Agroekoteknologi Tropika, 4(4), 293-303.
- Yuniasih, B., Renjani, R. A., & Bintang, M. (2024). Mitigasi Kekeringan di Tanah Pasiran Perkebunan Kelapa Sawit dengan Aplikasi Janjang Kosong. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan (JPP)*, 5(1), 1–10.
- Yusmayanti, M., & Asmara, A. P. (2019). *Analisis Kadar Nitrogen Pada Pupuk Urea, Pupuk Cair Dan Pupuk Kompos Dengan Metode Kjeldahl*. Jurnal Amina, 28-34.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Sidik Ragam Produksi Kelapa Sawit Tahun 2021,2022 dan 2023
Tabel Sidik Ragam Produksi Tahun 2021

Sumber Deviasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Perlakuan	2	17,927	8,963	4,210 ns	0,072
Eror	6	12,773	2,129		
Total	8	30,700			

Keterangan : ns : non signifikan

s : signifikan

Tabel Sidik Ragam Produksi Tahun 2022

Sumber Deviasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Perlakuan	2	13,287	6,643	2,593 ns	0,154
Eror	6	15,373	2,562		
Total	8	28,660			

Keterangan : ns : non signifikan

s : signifikan

Tabel Sidik Ragam Produksi Tahun 2023

Sumber Deviasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Perlakuan	2	8,602	4,301	3,453 ns	0,100
Eror	6	7,473	1,246		
Total	8	16,076			

Keterangan : ns : non signifikan

s : signifikan

Lampiran 2. Tabel Sidik Ragam Produksi Kelapa Sawit Tahun 2024 dan Hasil Uji Duncan

Sumber Deviasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	Sig.
Perlakuan	2	21,740	10,870	10,870 s	0,010
Eror	6	6,000	1,000		
Total	8	27,740			

Keterangan : ns : non signifikan

s : signifikan

Produksi				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	
Janjang Kosong	3	20,5667		b
Kontrol	3		22,6667	a
LCPKS	3		24,3667	a
Sig.		1,000	0,082	

Lampiran 3. Hasil Uji t Kepadatan Massa Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	1,4813	0,16337	0,06670
	JJK	6	1,5275	0,15543	0,06346

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,173	0,686	-0,501	10	0,627
	Equal variances not assumed			-0,501	9,975	0,627

Lampiran 4. Hasil Uji t Kepadatan Massa Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	1,4813	0,16337	0,06670
	LCPKS	6	1,4707	0,17861	0,07292

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,043	0,839	0,108	10	0,916
	Equal variances not assumed			0,108	9,922	0,916

Lampiran 5. Hasil Uji t Kepadatan Massa Tanah Pada Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	1,5275	0,15543	0,06346
	LCPKS	6	1,4707	0,17861	0,07292

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,285	0,605	0,588	10	0,570
	Equal variances not assumed			0,588	9,813	0,570

Lampiran 6. Hasil Uji t Porositas Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	73,6300	6,58625	2,68882
	JJK	6	75,3083	4,96251	2,02593

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,426	0,529	-0,499	10	0,629
	Equal variances not assumed			-0,499	9,293	0,630

Lampiran 7. Hasil Uji t Porositas Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	73,6300	6,58625	2,68882
	LCPKS	6	72,3183	3,89009	1,58812

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	1,492	0,250	0,420	10	0,683
	Equal variances not assumed			0,420	8,110	0,685

Lampiran 8. Hasil Uji t Porositas Tanah Pada Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	75,3083	4,96251	2,02593
	LCPKS	6	72,3183	3,89009	1,58812

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,490	0,500	1,162	10	0,272
	Equal variances not assumed			1,162	9,461	0,274

Lampiran 9. Hasil Uji t Ph Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	4,4833	0,49565	0,20235
	JJK	6	4,5833	0,33714	0,13764

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,545	0,477	-0,409	10	0,691
	Equal variances not assumed			-0,409	8,811	0,693

Lampiran 10. Hasil Uji t Ph Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	4,4833	0,49565	0,20235
	LCPKS	6	4,4500	0,16432	0,06708

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	3,273	0,101	0,156	10	0,879
	Equal variances not assumed			0,156	6,086	0,881

Lampiran 11. Hasil Uji t Ph Tanah Pada Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	4,5833	0,33714	0,13764
	LCPKS	6	4,4500	0,16432	0,06708

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	1,861	0,202	0,871	10	0,404
	Equal variances not assumed			0,871	7,248	0,412

Lampiran 12. Hasil Uji t KTK Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	115,2267	12,69813	5,18399
	JJK	6	90,8717	22,22975	9,07526

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	2,371	0,155	2,330	10	0,042
	Equal variances not assumed			2,330	7,949	0,048

Lampiran 13. Hasil Uji t KTK Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	115,2267	12,69813	5,18399
	LCPKS	6	113,4250	15,12189	6,17349

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,696	0,424	0,223	10	0,828
	Equal variances not assumed			0,223	9,710	0,828

Lampiran 14. Hasil Uji t KTK Tanah Pada Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	90,8717	22,22975	9,07526
	LCPKS	6	113,4250	15,12189	6,17349

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,858	0,376	-2,055	10	0,067
	Equal variances not assumed			-2,055	8,811	0,071

Lampiran 15. Hasil Uji t N Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	0,1980	0,02929	0,01196
	JJK	6	0,1660	0,05467	0,02232

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	4,709	0,055	1,264	10	0,235
	Equal variances not assumed			1,264	7,652	0,243

Lampiran 16. Hasil Uji t N Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	0,1980	0,02929	0,01196
	LCPKS	6	0,2092	0,03753	0,01532

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,411	0,536	-0,575	10	0,578
	Equal variances not assumed			-0,575	9,443	0,579

Lampiran 17. Hasil Uji t N Tanah Pada Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	0,1660	0,05467	0,02232
	LCPKS	6	0,2092	0,03753	0,01532

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	2,002	0,187	-1,594	10	0,142
	Equal variances not assumed			-1,594	8,856	0,146

Lampiran 18. Hasil Uji t P Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	260,3467	254,31449	103,82346
	JJK	6	293,3450	281,74309	115,02114

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,000	0,994	-0,213	10	0,836
	Equal variances not assumed			-0,213	9,897	0,836

Lampiran 19. Hasil Uji t P Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	260,3467	254,31449	103,82346
	LCPKS	6	215,0850	195,13586	79,66388

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,106	0,752	0,346	10	0,737
	Equal variances not assumed			0,346	9,372	0,737

Lampiran 20. Hasil Uji t P Tanah Pada Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	293,3450	281,74309	115,02114
	LCPKS	6	215,0850	195,13586	79,66388

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,071	0,795	0,559	10	0,588
	Equal variances not assumed			0,559	8,900	0,590

Lampiran 21. Hasil Uji t K Tanah Pada Blok Kontrol dan Janjang Kosong

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	1,9650	1,79801	0,73404
	JJK	6	2,9880	2,74931	1,12240

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	0,224	0,646	-0,763	10	0,463
	Equal variances not assumed			-0,763	8,616	0,466

Lampiran 22. Hasil Uji t K Tanah Pada Blok Kontrol dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	Kontrol	6	1,9650	1,79801	0,73404
	LCPKS	6	1,2320	1,12100	0,45765

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	3,254	0,101	0,847	10	0,417
	Equal variances not assumed			0,847	8,377	0,420

Lampiran 23. Hasil Uji t K Tanah Pada Blok Blok Janjang Kosong dan LCPKS

Group Statistics					
Blok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Analisis	JJK	6	2,9880	2,74931	1,12240
	LCPKS	6	1,2320	1,12100	0,45765

Independent Samples Test						
		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Analisis	Equal variances assumed	2,013	0,186	1,449	10	0,178
	Equal variances not assumed			1,449	6,618	0,193