

DAFTAR PUSTAKA

- Adiwiganda, R., A. Purba., dan Z. Poeloengan. 1996. Pengolahan Tanah Areal Peremajaan Kelapa Sawit Berdasarkan Sifat Tanah pada Tingkat Sub Grup (Macam). *Warta PPKS* (441): 9-22.
- Agustina, L. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Anggreeany, S., Pudji, M., & Sadono, D. 2016. Participation of Farmers in the Replanting of Palm Oil in the Jambi Province. *Jurnal Penyuluhan*, 12(1), 1–14.
- Arsyad, S. 2012. *Konversi Tanah dan Air*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Dirjenbun. 2019. “Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020.” *Buku Statistik Perkebunan Indonesia* 1–82.
- Fauzi, Y., Y.E. Widiastuti, I. Satyawibawa, dan R. Hartono. 2002. *Kelapa Sawit*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Depok.
- Fauzi, Y., Y.E. Widiastuti, I. Stayawibawa, R. Hartono. 2004. *Kelapa SAWIT : Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha Dan Pemasaran*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.
- Fauzi, Y., Yuanita, E.W., Iman, S., dan Rudi, H. 2008. *Budidaya Pemanfaatan Hasil dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fauzi, Y., Y.E Widiyastuti, Y. Setyawibawa, R.H. Paeru. 2012. *Kelapa Sawit, Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, serta Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Harahap, I.Y., E.S. Sutarta, R.Y. Purba., N.H. Darlan. 2005. Peran Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Kesehatan Bibit Kelapa Sawit. Makalah. Dalam: Pertemuan Teknis Kelapa Sawit di Sheraton Mustika Hotel Yogyakarta, 13–14 September.
- Hindersah R, Simarmata T. 2004. Kontribusi *Rhizobacteria azobacter* dalam meningkatkan kesehatan tanah melalui fiksasi N₂ dan produksi fitohormon di rizosfir. *Jurnal Natur Indonesia* 6, 127-133.
- Hidayat, T.C., I.Y. Harahap, Y. Pangaribuan, S. Rahutomo, W.A. Harsanto, dan W.R. Fauzi. 2013. *Air dan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Huzaifi M.S. 2014. Pengelolaan kebun induk dan pembibitan kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Minamas Research Center, Minamas Plantation, Riau. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Jumin, H. B. 1987. *Dasar-dasar Agronomi*. Rajawali. Jakarta.
- Kuvaini, A. 2014. Respon pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) terhadap pemberian pupuk NPK dan asam humat padat di pembibitan awal. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 6(1), 10-19.
- Lakitan, B. 2007. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Jakarta : PT.Grafindo Persada.
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hlm.

- Lingga. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lubis, R.E. dan A. Widarnako. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Mangoensoekarjo, S. dan H. Semangun. 2008. *Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta (ID) : Universitas Gajah Mada press.
- Manurung, H. L. E. 2013. Standar Mutu Benih Kelapa Sawit. Diakses melalui <https://ditjenbun.pertanian.go.id/bbpptpmedan/berita-259-standar-mutu-benih-untuk-bibit-kelapa-sawit.html> pada tanggal 26 Juli 2022.
- Marsono. 2001. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mukhtaruddin, Sufardi, dan Ashabul Anhar. 2015. Penggunaan guano dan pupuk NPK Mutiara untuk memperbaiki kualitas media subsoil dan pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *J. Floratek* 10 (2): 19-33.
- Mulyani, M. S dan A. G. Kartasapoetra. 2002. *Pengantar Ilmu Tanah*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Novizan. 2005. *Petunjuk Penggunaan Pemupukan Yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Pahan. 2006. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Niaga Swadaya. Bogor.
- Pahan, I. 2008. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Penebar Swadaya, Jakarta. 411 hlm.
- Pahan I. 2010. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu ke Hilir*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pahan. 2015. *Panduan Teknis Budidaya Kelapa Sawit untuk Praktisi Kebun*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ramadhaini, R.F., Sudradjat, dan Ade Wachjar. 2014. Optimasi dosis pupuk majemuk dan kalsium pada bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis*, Jacq.) di pembibitan utama. *J. Agron. Indonesia* 42 (1): 52-58.
- Riwandi. 2002. Rekomendasi Pemupukan Kelapa Sawit Berdasarkan Analisis Tanah dan Tanaman. *Akta Agrosia* 5: 27-34.
- Sari, V. I., Sudradjat, dan Sugiyanta. 2015. Peran pupuk organik dalam meningkatkan efektivitas pupuk NPK pada bibit kelapa sawit di pembibitan utama. *J. Agron. Indonesia* 43 (2): 153-160.
- Setyamidjaja D. 2006. *Kelapa Sawit Teknik Budidaya, Panen, dan Pengolahan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sudradjat, Hidayat Saputra, dan Sudirman Yahya. 2015. Optimization of NPK compound fertilizer package rate on one year old oil palm (*Elaeis guineensis*, Jacq) trees. *International Journal of Science: Basic and Applied Research*, 20 (1): 365-372.

- Sunarko. 2008. *Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacqs)*. Di Indonesia (Edisi 2). Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 232 hal.
- Sutanto, A., R.Y.Purba, dan C. Utomo, 2002. *Pembibitan Pada Kelapa Sawit*. PPKS, Medan.
- Trisyulianti, E., Suryahadi dan V. N. Rakhma. 2003. Pengaruh penggunaan molasses tepung gaplek sebagai bahan perekat terhadap sifat fisik wafer ransum komplit. *Media Peternakan*, 26(2): 35-40.
- Winarna dan E. S. Sutarta. 2009. Upaya Peningkatan Efisiensi Pemupukan pada Tanaman Kelapa Sawit. *Prosiding. Pertemuan Teknis Kelapa Sawit 2009*. 28-30 Mei 2009. Jakarta. Hal. 177-192.

LAMPIRAN

Matrix Perlakuan

Lampiran 1. Matrix Perlakuan

Grade Pupuk NPK	Dosis Pupuk NPK		
	D1	D2	D3
G1	G1D1	G1D2	G1D3
G2	G2D1	G2D2	G2D3
G3	G3D1	G3D2	G3D3

Grade Pupuk :

1. G1 : grade 16:16:16
2. G2 : grade 12:12:17:2
3. G3 : grade 15:09:20

Dosis Pupuk :

1. D1 : 35 gram
2. D2 : 38,5 gram
3. D3 : 42 gram

Lampiran 2. Sidik ragam tinggi tanaman dan jumlah pelapah

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap tinggi tanaman bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	221.056	27.632	2.321	2.310	NS
Dosis Pupuk	2	150.722	75.361	6.329	3.350	S
Grade Pupuk	2	10.056	5.028	0.422	3.350	NS
Interaksi	4	60.278	15.069	1.266	2.730	NS
Error	27	321.500	11.907			
Total	35	542.556				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap jumlah pelapah bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	2.500	0.313	0.417	2.310	NS
Dosis Pupuk	2	1.167	0.583	0.778	3.350	NS
Grade Pupuk	2	0.667	0.333	0.444	3.350	NS
Interaksi	4	0.667	0.167	0.222	2.730	NS
Error	27	20.250	0.750			
Total	35	22.750				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Lampiran 3. Sidik ragam diameter batang dan jumlah helai anak daun

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap diameter batang bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	0.319	0.040	3.010	2.310	S
Dosis Pupuk	2	0.051	0.025	1.916	3.350	NS
Grade Pupuk	2	0.111	0.055	4.189	3.350	S
Interaksi	4	0.158	0.039	2.989	2.730	S
Error	27	0.357	0.013			
Total	35	0.676				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap jumlah helai anak daun bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	7.000	0.875	0.409	2.310	NS
Dosis Pupuk	2	1.500	0.750	0.351	3.350	NS
Grade Pupuk	2	2.167	1.083	0.506	3.350	NS
Interaksi	4	3.333	0.833	0.390	2.730	NS
Error	27	57.750	2.139			
Total	35	64.750				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Lampiran 4. Sidik ragam panjang pelepah nomor 3 dan nomor 9

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap panjang pelepah nomor 3 bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	641.556	80.194	1.198	2.310	NS
Dosis Pupuk	2	200.389	100.194	1.496	3.350	NS
Grade Pupuk	2	107.722	53.861	0.804	3.350	NS
Interaksi	4	333.444	83.361	1.245	2.730	NS
Error	27	1808.000	66.963			
Total	35	2449.556				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap panjang pelepah nomor 9 bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	224.556	28.069	0.652	2.310	NS
Dosis Pupuk	2	70.389	35.194	0.818	3.350	NS
Grade Pupuk	2	49.389	24.694	0.574	3.350	NS
Interaksi	4	104.778	26.194	0.609	2.730	NS
Error	27	1162.000	43.037			
Total	35	1386.556				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Lampiran 5. Sidik ragam lebar pangkal petiol

Sidik ragam pengaruh dosis dan grade pupuk NPK terhadap panjang pelepah nomor 9 bibit kelapa sawit di *main nursery*.

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kwadrat	Kwadrat Tengah	F Hitung	F Tabel 0.05	Keterangan
Perlakuan	8	0.319	0.040	1.170	2.310	NS
Dosis Pupuk	2	0.004	0.002	0.057	3.350	NS
Grade Pupuk	2	0.224	0.112	3.285	3.350	NS
Interaksi	4	0.091	0.023	0.668	2.730	NS
Error	27	0.920	0.034			
Total	35	1.239				

Keterangan : S = Signifikan

NS = Non-Signifikan

Lampiran 6. Foto kegiatan penelitian



Persiapan Media Tanam



Transplanting Bahan Tanam



Macam Grade Pupuk NPK