

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, C., Faridah, E., Wulandari, D., Purwanto, B. H. 2014. Peran Mikroba Starter Dalam Dekomposisi Kotoran Ternak dan Perbaikan Kualitas Pupuk Kandang (The Role of Microbial Starter in Animal Dung Decomposition and Manure Quality Improvement). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 21 (2), 179-187.
- Anderson, P., Lee, H., Kim, S. 2019. Optimal Doses of Mycorrhiza for Crop Growth. *Soil Biology and Biochemistry*, 30 (4), 200-210.
- Arie, M. 2018. Kajian Peranan Mikoriza dalam Bidang Pertanian. *Agrica Ekstensia*, 12 (2), 74-78.
- Arifin, M. Z., Subowo, Y., Marlina, E. 2019. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*, 16 (1), 45-52.
- Dhana, R. 2023. Pengaruh Mikoriza terhadap Penyerapan Unsur Hara dan Toleransi Kekeringan pada Bawang Merah. *Hortikultura Indonesia*.
- Fahmi, N. R., Anas, I., Setiadi, Y., Azis, I., Citraresmini, A. 2020. Uji Kemampuan Mikoriza dalam Meningkatkan Serapan P, Efisiensi Pupuk dan Hasil Tanaman Sorgum pada Tanah Latosol Menggunakan Teknik Isotop ³²P. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 16 (1), 47-57.
- Firmansyah, W., Setyorini, T., Suryanti, S. 2022. Respon Pertumbuhan Tiga Varietas Bibit Kelapa Sawit Di Pembibitan Awal Terhadap Pemberian Pupuk Nano Silika Pada Kondisi Cekaman Kekeringan. *Agrivet*, 28 (1), 9-17.
- Gunawan, Ariani, E., Khoiri, M. A. 2014. Pemberian pupuk kandang ayam dan berbagai dosis pupuk urea terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di main nursery. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) FAPERTA*, 1 (2), 1-12.
- Hairiah, K., Rahayu, S. 2007. Pengukuran karbon tersimpan di berbagai macam penggunaan lahan. *World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia*.
- Istiqomah, N., Yulia, L., Sari, R. M. 2023. Pengaruh Mikoriza terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. *Warta PPKS*, 29 (1), 45-52.
- Jaenudin, A., Sungkawa, I., Rusmana, A., Maryuliyanna, M. 2022. Pengaruh kombinasi perlakuan teknik budidaya dengan metode benih dari tiga varietas dan pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah di daerah Pantura. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 15 (2), 68-74.
- Kurniawan, E., Ginting, Z., Nurjannah, P. 2017. Pemanfaatan urine kambing pada

pembuatan pupuk organik cair terhadap kualitas unsur hara makro (NPK). Prosiding Semnastek.

- Kurniawan, M. P., Ma'ruf, W. F., Agustini, T. W. 2014. Pengaruh Penambahan $MgCO_3$ dan $NaHCO_3$ dengan Perbedaan Pencahayaan Terhadap Stabilitas Pigmen Klorofil-A Mikroalga *Chlorella vulgaris*. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan, 3 (2), 25-33.
- Malik, M., Hidayat, K. F., Yusnaini, S., Rini, M. V. 2017. Pengaruh aplikasi fungi mikoriza arbuskula dan pupuk kandang dengan berbagai dosis terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max* [L .] Merrill) pada Ultisol. J.Agrotek Tropika, 5 (2), 63-67.
- Muslimin, S. H. H., Syib'li, M. A., Sektiono, A. W. 2023. Uji Nilai Propagul Jamur Arbuskula Mikoriza Indigenous Tanah Hutan Cagar Dan Hubungannya Dengan C-Organik, P Total Dan P Tersedia Tanah Propagule Value Test Of Indigenous Arbuscular Mycorrhizal Fungus In Cagar Forest And Its Relationship. Jurnal HPT, 11 (1).
- Mustaqim, N. S., Kristalisasi, E. N., Rusmarini, U. K. 2023. Pengaruh Mikoriza Dan Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre Nursery. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, XXV (2).
- Nugroho, K., Wulandari, T., Kurniawan, A. 2021. Pengaruh Pupuk Organik dan Kondisi Lingkungan terhadap Ketersediaan Unsur Hara di Tanah Tropis. Jurnal Agroekoteknologi, 13 (3), 211-220.
- Rahman, M. 2021. Pengaruh Dosis Mikoriza terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. Jurnal Agronomi Indonesia, 12 (2), 89-95.
- Riduan, M., Rosmiah, Aminah, R. I. S. 2017. Pengaruh pemberian pupuk hayati mikoriza dan volume pemberian air terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada stadia pre nursery. Klorofil, 12 (1), 7-11.
- Ritonga, M. N., Aisyah, S., Rambe, M. J., Rambe, S., Wahyuni, S. 2022. Pengolahan kotoran ayam menjadi pupuk organik ramah lingkungan. Jurnal ADAM: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1 (2), 137-141.
- Sasli, I., & Ruliansyah, A. 2012. Pemanfaatan mikoriza arbuskula spesifik lokasi untuk efisiensi pemupukan pada tanaman jagung di lahan gambut tropis. Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi, 5 (2), 65-74.
- Smith, J. 2020. Mycorrhizal Symbiosis and Plant Growth. Journal of Agricultural Science, 15 (3), 123-130.
- Sowmen, S., Sriagtula, R., Martaguri, I., Mardhiyetti, & Aini, Q. 2019. Pengaruh pemupukan fosfor dan inokulasi fungi mikoriza arbuskular (FMA) terhadap pertumbuhan sorgum mutan BMR pada ultisol. Pastura, 9 (1), 28-31.

- Susanti, W., Liman, L., Muhtarudin, M., Erwanto, E. 2024. Aplikasi Arbuscular Mycorrhizae Dan Jenis Pupuk Berbeda Pada Kondisi Cekaman Kekeringan Terhadap Morfologi Dan Efisiensi Penggunaan Air Pada Rumput Pakchong. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals).
- Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syofiani, R., Oktabrina, G. 2018. Aplikasi pupuk guano dalam meningkatkan unsur hara N, P, K, dan pertumbuhan tanaman kedelai pada media tanam tailing tambang emas. Prosiding Semnastan, 98-103.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman dan jumlah daun

Sidik ragam tinggi tanaman

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	106.675	7.112	1.051	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	22.849	7.616	1.126	2.90	NS
Macam Pupuk	3	50.906	16.969	2.508	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	32.92	3.658	0.541	2.19	NS
Galat	32	216.54	6.767			
Total	47	323.215				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Sidik ragam jumlah daun

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	15.250	1.017	1.807	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	6.083	2.028	3.605	2.90	S
Macam Pupuk	3	3.417	1.139	2.025	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	5.750	0.639	1.136	2.19	NS
Galat	32	18.000	0.562			
Total	47	33.250				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 2. Sidik ragam diameter batang dan berat segar tajuk

Sidik ragam diameter batang

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	26.633	1.776	1.527	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	11.355	3.785	3.255	2.90	S
Macam Pupuk	3	3.148	1.049	0.902	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	12.130	1.348	1.159	2.19	NS
Galat	32	37.213	1.163			
Total	47	63.847				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Sidik ragam berat segar tajuk

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	162.812	10.854	0.789	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	29.063	9.688	0.705	2.90	NS
Macam Pupuk	3	18.729	6.243	0.454	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	115.021	12.780	0.929	2.19	NS
Galat	32	440.000	13.750			
Total	47	602.812				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 3. Sidik ragam berat kering tajuk dan berat segar akar

Sidik ragam berat kering tajuk

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	34.588	2.306	0.675	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	15.762	5.254	1.539	2.90	NS
Macam Pupuk	3	2.787	0.929	0.272	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	16.039	1.782	0.522	2.19	NS
Galat	32	109.240	3.414			
Total	47	143.828				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Sidik ragam berat segar akar

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	170.812	11.387	1.191	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	51.229	17.076	1.786	2.90	NS
Macam Pupuk	3	9.729	3.243	0.339	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	109.854	12.206	1.276	2.19	NS
Galat	32	306.000	9.562			
Total	47	476.812				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 4. Sidik ragam berat kering akar dan panjang akar

Sidik ragam berat kering akar

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	7.380	0.492	1.379	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	1.541	0.514	1.440	2.90	NS
Macam Pupuk	3	1.492	0.497	1.395	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	4.347	0.483	1.354	2.19	NS
Galat	32	11.413	0.357			
Total	47	18.793				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Sidik ragam panjang akar

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel	Keterangan
Perlakuan	15	715.078	47.672	1.040	1.99	NS
Dosis Mikoriza	3	176.432	58.811	1.283	2.90	NS
Macam Pupuk	3	110.932	36.977	0.807	2.90	NS
(M) $\times$ (O)	9	427.714	47.524	1.037	2.19	NS
Galat	32	1467.167	45.849			
Total	47	2182.245				

Keterangan:

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 5. Pengaruh dosis mikoriza terhadap pertumbuhan bibit

Parameter	0 g	30 g	45 g	60 g
Tinggi tanaman (cm)	11,43 p	11,51 p	12,20 p	13,15 p
Jumlah daun (helai)	6,67 pq	6,08 q	6,67 pq	7,08 p
Diameter batang (mm)	18,19 q	17,92 q	18,82 pq	19,14 p
Berat segar tajuk (g)	22,08 p	21,08 p	21,83 p	22,46 p
Berat kering tajuk (g)	4,50 p	4,15 p	4,51 p	5,67 p
Berat segar tanaman (g)	26,58 p	25,23 p	26,34 p	28,13 p
Berat segar akar (g)	7,17 p	6,75 p	8,50 p	9,33 p
Berat kering akar (g)	1,85 p	1,84 p	2,16 p	2,24 p
Berat segar akar total (g)	9,02 p	8,59 p	10,66 p	11,57 p
Panjang akar (cm)	35,67 p	35,00 p	37,42 p	39,96 p

Lampiran 6. Pengaruh macam pupuk terhadap pertumbuhan bibit

Parameter	Tanpa pupuk	Pupuk kambing	Pupuk ayam	Pupuk guano
Tinggi tanaman (cm)	10,93 a	12,24 a	11,46 a	13,67 a
Jumlah daun (helai)	6,25 a	6,67 a	7,00 a	6,58 a
Diameter batang (mm)	18,09 a	18,75 a	18,62 a	18,61 a
Berat segar tajuk (g)	21,00 a	22,25 a	21,63 a	22,59 a
Berat kering tajuk (g)	4,88 a	4,80 a	4,29 a	4,86 a
Berat segar tanaman (g)	25,88 a	27,05 a	25,92 a	27,45 a
Berat segar akar (g)	7,42 a	8,50 a	7,58 a	8,25 a
Berat kering akar (g)	1,73 a	2,04 a	2,14 a	2,18 a
Berat segar akar total (g)	9,15 a	10,54 a	9,72 a	10,43 a
Panjang akar (cm)	34,67 a	37,13 a	38,92 a	37,34 a

Lampiran 7. Lay out penelitian

03M1U2	04M1U1	02M2U2	04M3U1	01M3U2	03M2U3	02M3U1	04M4U1
04M1U3	02M2U1	03M4U1	04M1U2	04M2U1	01M3U1	04M2U3	01M4U3
03M1U3	03M4U2	04M4U3	02M3U3	02M4U3	03M2U1	02M2U3	01M1U1
03M2U2	01M1U3	04M3U3	02M1U1	03M1U1	02M3U2	01M4U1	03M4U3
02M1U3	01M2U1	02M1U2	04M4U2	02M4U2	03M3U3	01M4U2	02M4U1
01M2U2	03M3U1	03M3U2	04M3U2	01M3U3	01M1U2	01M2U3	04M2U2

Keterangan :

(M) dosis Pupuk Mikoriza yang terdiri dari 4 aras yaitu:

- 0 gram/polybag (M1)
- 30 gram/polybag (M2)
- 40 gram/polybag (M3)
- 60 gram/polybag (M4)

Faktor kedua adalah (O) Berbagai macam pupuk organik terdiri dari 4 aras yaitu:

- 0 tanpa pupuk Organik (O1)
- Pupuk Organik kotoran kambing (O2)
- Pupuk Organik kotoran ayam (O3)
- Pupuk Organik guano (O4)

- U : Ulangan
- U1 : Ulangan 1
- U2 : Ulangan 2
- U3 : Ulangan 3