

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, G. M. (2012). Mekanisme Penambatan Nitrogen Udara oleh Bakteri Rhizobium Menginspirasi Perkembangan Teknologi Pemupukan Organik yang Ramah Lingkungan. *Agrotrof*, 2(2), 145–149.
- Ai, N. S., & Torey, P. (2013). Karakter Morfologi Akar sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman (Root Morphological Characters as Water-Deficit Indicators In Plants). *Jurnal Bios Logos*, 3(1). <https://doi.org/10.35799/jbl.3.1.2013.3466>
- Ali, E. S., & Nasution, A. S. (2022). Keragaan Beberapa Tanaman Kacangan Penutup Tanah karena Pemberiaan Bakteri Rhizobium. *Agrofolium*, 2(1), 41–46.
- Anni, I. A., Saptiningsih, E., & Haryanti, S. (2013). Pengaruh Naungan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Dain (*Allium fistulosum* L.) di Bandungan, Jawa Tengah. *Jurnal Akademika Biologi*, 2(3), 31–40. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/19151>
- Anonim. (2020). *Mucuna bracteata, Pengendali Gulma Paling Prospekt*. IOPRI. <https://iopri.co.id/news/detail/mucuna-bracteata-pengendali-gulma-paling-prospekt#:~:text=Mucuna bracteata memiliki batang yang,dan pada ruasnya muncul perakaran>.
- Ardiansyah, I. (2021). Respon Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) dengan Dosis dan Lama Perendaman terhadap Pertumbuhan *Mucuna bracteata*. *Agroprimatech*, 4(2), 58–65. <https://doi.org/10.34012/agroprimatech.v4i2.1695>
- Arihati, D. B., Nugraheny, D. C., Kusuma, A. P. K., Vioreza, N., & Kurniasari, N. (2019). Pemanfaatan Limbah Sayuran sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Cair dan Pupuk Kompos. *Jurnal Penamas Adi Buana*, 2(2), 1–6.
- Astija, Yulisa, Alibasyah, L., & Febriani, V. I. (2022). *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) Akar Bambu, Kacang Hijau, dan Putri Malu untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bintil Akar Kacang Hijau. *Bioscientist*, 10(2), 652–661.
- Atikah, Sumaryoto, & Susilastuti, D. (2022). Pengaruh Luas Lahan dan Produksi CPO terhadap Pertumbuhan Industri Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2000-

2020. *ECO-Buss*, 5, 338–348.
<https://doi.org/10.1093/oseo/instance.00196643>

- Atmanto, W. D., Shiddieq, D., & Kabirun, S. (2012). Bintil Akar pada Cemara Udang (Morphological Characteristic and Formation of Root Nodules *Casuarina equisetifolia* var . *incana*). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 4, 155–163.
- Bahari, M. B. E., Ginting, C., & Parwati, W. D. U. (2020). Pengaruh Abu Janjang Kosong Kelapa Sawit sebagai Campuran Media Tanam dan Aplikasi LCPKS terhadap Pertumbuhan Bibit Mukuna (*Mucuna bracteata*).
- BPS. (2022). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2021*. Badan Pusat Statistik.
<https://doi.org/5504003>
- Firmansyah, E., Umami, A., Mawandha, H. G., Nurjanah, D., Dinarti, S. I., Puruhito, D. D., & Purwadi. (2021). *Pengelolaan Tanaman Penutup Tanah di Perkebunan Kelapa Sawit* (5th ed.). INSTIPER PRESS.
- Fitriyatno, F., Suparti, S., & Anif, S. (2012). Uji Pupuk Organik Cair dari Limbah Pasar terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*lactuca sativa L*) dengan media hidroponik. *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 9(1).
- Hadi, D., Rahayu, E., & Himawan, A. (2023). Pengaruh Abu Jerami dan Pupuk P terhadap Pertumbuhan dan Nodulasi *Mucuna bracteata* di Tanah Masam. *Agroforetech*, 1(Lcc), 13–21.
- Handoko, B., Rochman, B. N., & Kurniawati, A. (2020). Konsentrasi Larutan Gula dan Efektif Mikroorganisme terhadap Kualitas Pupuk Organik Cair Sampah Pasar. *Ilmiah Media Agrosains*, 6(1), 1–6.
- Harahap, D. A., Wirianata, H., & Rochmiyati, M. (n.d.). *Pengaruh Kompos Sampah Pasar dan Volume Air Siraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery*.
- Khasanah, E. W. N., Fuskhah, E., & Sutarno, S. (2021). Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Konsentrasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum L.*). *Mediagro*, 17(1), 1–15.
<https://doi.org/10.31942/md.v17i1.3858>
- Kurniasih, F. P., & Soedrajat, R. (2019). Pengaruh Kompos dan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) Pada Lahan Kering Terhadap Produksi

- Sawi (*Brassica rapa L.*). *Jurnal Pengendalian Hayati*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.19184/jph.v2i2.17144>
- Kurniawan, C. A., Afriani, M., Maulana, A., & Gusmawartati. (2021). Studi Literatur: Uji Kemampuan Konsorsium Isolat Bakteri Selulolitik dalam Mempercepat Dekomposisi Tandan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 23(1), 28–32. <https://doi.org/10.29244/jitl.23.1.28-32>
- Munawan, M. D., Hanum, C., & Bangun, M. K. (2015). Respons Pertumbuhan Bibit Stek *Mucuna* (*Mucuna bracteata D.C*) pada Media Tanam Limbah Kelapa Sawit dan Mikoriza Growth Response of *Mucuna* Seedling On Planting Media From Waste Oil Palm And Mycorrhiza. *Agroteknologi*, 3(4), 1585–1590.
- Ningrum, W. A., Wicaksono, K. P., & Tyasmoro, S. Y. (2017). Pengaruh *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) dan Pupuk Kandang Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(3), 433–440.
- Nugroho, S. C., Hastuti, P. B., & Rusmarini, U. K. (2020). Aplikasi Kompos Sampah Pasar dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pembibitan Utama (*Main-Nursery*).
- Pania, D. N., & Katili, H. A. (2021). Celebes Agricultural. *Celebes Agricultural*, 1, 1–7. <https://ojs-untikaluwuk.ac.id/index.php/faperta%0APertumbuhan>
- Penyami, Y. A., Theresia, Y., Astuti, M., & Putra, D. P. (2019). *Penyiraman terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery*. 1–13.
- Prasetya, Y., Astuti, Y. T. M., & Rahayu, E. (2016). Pengaruh Pematangan Dormansi pada Benih *Mucuna bracteata*. *Jurnal Agromast*, 1(1).
- Pudjiwati, E. H., & Rindiani, R. (2022). Prospek Rizobakteri Penghasil IAA dan Penyedia Nitrat sebagai PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). *J-PEN Borneo : Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.35334/jpen.v5i1.2262>
- Rizal, S. (2017). Pengaruh Nutrisi yang Diberikan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*) yang Ditanam secara Hidroponik. *Sainmatika*, 14(1), 38–44.
- Rusdiana, O., Fakuara, Y., Kusmana, C., Dan,), & Hidayat, Y. (2000). Respon Pertumbuhan Akar Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria*)

terhadap Kepadatan dan Kandungan Air Tanah Podsolik Merah Kuning. *Artikel (Article) Trop. For. Manage. J. VI*, 6(2), 43–53.

- Sapalina, F., Ginting, E. N., & Hidayat, F. (2022). Bakteri Penambat Nitrogen sebagai Agen Biofertilizer. *Warta PPKS*, 27(1), 41–50.
- Saputra, A. (2019). Pengaruh Konsentrasi Rooton-F dan Jenis Bahan Setek terhadap Pertumbuhan Tanaman Mucuna (*Mucuna bracteata DC*).
- Sari, R., & Prayudyaningsih, R. (2015). Rhizobium : Pemanfaatannya Sebagai Bakteri Penambat Nitrogen. *I2*, 51–64.
- Sembiring, I. S., Wawan, & Khoiri, M. A. (2015). Sifat Kimia Tanah Dystrudepts dan Pertumbuhan Akar Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) yang Diaplikasi Mulsa Organik *Mucuna bracteata*. *Departement of Agroteknologi, Faculty of Agriculture, University of Riau*, 2(2).
- Siagian, N. (2012). Perbanyak Tanaman Kacangan Penutup Tanah *Mucuna bracteata* melalui Benih, Stek Batang dan Penyusuan. *Warta Perkaretan*, 31(1), 21–34.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati Organic Fertilizer and Biofertilizer. In *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*.
- Soesatrijo, J. (2011). Soesatrijo, Jojon. *JURNAL CITRA WIDYA EDUKASI*.
- Sulistiyoningtyas, M. E., Roviq, M., & Wardiyati, T. (2017). Pengaruh Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) pada Pertumbuhan Bud Chip Tebu (*Saccharum officinarum L.*). *J. Produksi Tanaman*, 5(3), 396–403.
- Syamsiah, M., & Royani. (2014). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) terhadap Pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) dari Akar Bambu dan Urine Kelinci. *1995*, 109–114.
- Wahyuni, M., & Sebayang, E. P. (2018). Pengaruh Pemberian Bakteri Rhizobium sp terhadap Pertumbuhan dan Pembentukan Bintil Akar *Mucuna bracteata* dengan Biji dan Stek. *Jurnal Agro Estate*, 11(1), 16–23.
- Waluyo, T. (2017). Optimasi Pengkomposan Limbah Sayuran Pasar Minggu sebagai Sumber Pupuk Organik. *Jurnal Ilmu Dan Budaya*.

- Wardani, I. W. (2022). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max*.Merill) Dengan Aplikasi Bakteri PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). In *Universitas Bosowa* (Vol. 33, Issue 1).
- Yuanita, Mentari, F. S. D., Faradilla, & Rusmini. (2022). Pembuatan Pupuk Organik Limbah Kulit Pisang (*Musa paradisiaca*) dan *Mucuna bracteata* dengan Menggunakan Bioaktivator *Effective Microorganism* (EM4). *Jurnal Agriment*, 7(1), 19–25. <https://doi.org/10.51967/jurnalagriment.v7i1.959>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks perlakuan dan layout penelitian

Matriks Perlakuan

Tanah : Kompos	PGPR	Ulangan 1 (U ₁)	Ulangan 2 (U ₂)	Ulangan 3 (U ₃)
1 : 0 (K0)	0 ml (P0)	K0P0U1	K0P0U2	K0P0U3
	10 ml (P1)	K0P1U1	K0P1U2	K0P1U3
	15 ml (P2)	K0P2U1	K0P2U2	K0P2U3
	20 ml (P3)	K0P3U1	K0P3U2	K0P3U3
2 : 1 (K1)	0 ml (P0)	K1P0U1	K1P0U2	K1P0U3
	10 ml (P1)	K1P1U1	K1P1U2	K1P1U3
	15 ml (P2)	K1P2U1	K1P2U2	K1P2U3
	20 ml (P3)	K1P3U1	K1P3U2	K1P3U3
1 : 1 (K2)	0 ml (P0)	K2P0U1	K2P0U2	K2P0U3
	10 ml (P1)	K2P1U1	K2P1U2	K2P1U3
	15 ml (P2)	K2P2U1	K2P2U2	K2P2U3
	20 ml (P3)	K2P3U1	K2P3U2	K3P3U3
1 : 2 (K3)	0 ml (P0)	K3P0U1	K3P0U2	K3P0U3
	10 ml (P1)	K3P1U1	K3P1U2	K1P1U3
	15 ml (P2)	K3P2U1	K3P2U2	K3P2U3
	20 ml (P3)	K3P3U1	K3P3U2	K3P3U3

Keterangan :

K0 : perbandingan tanah : kompos (1:0) (kontrol)

K1 : perbandingan tanah : kompos (2:1)

K2 : perbandingan tanah : kompos (1:1)

K3 : perbandingan tanah : kompos (1:2)

P0 : 0 ml/tanaman

P1 : 10 ml/tanaman

P2 : 15 ml/tanaman

P3 : 20 ml/tanaman

U1 : Ulangan 1

U2 : Ulangan 2

U3 : Ulangan 3

Layout Penelitian

K2P3U2	K2P0U1	K2P3U1	K0P3U2	K0P1U2	K0P2U1	K0P3U3	K3P0U1
K1P3U3	K1P2U3	K2P0U2	K0P2U2	K1P0U3	K1P3U2	K1P1U3	K0P2U3
K2P1U2	K0P0U3	K0P0U2	K1P0U2	K3P1U3	K3P0U2	K3P2U3	K2P0U3
K3P1U2	K0P3U1	K3P3U1	K2P2U2	K0P1U1	K2P2U1	K3P2U2	K1P0U1
K3P0U3	K1P1U2	K3P1U1	K0P1U3	K1P2U2	K3P2U1	K3P3U3	K1P2U1
K0P0U1	K2P3U3	K3P3U2	K2P1U1	K2P2U3	K2P1U3	K1P3U1	K1P1U1

Lampiran 2. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap tinggi tanaman *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	52783.573 ^a	3518.905	4.263	.000	S
Kompos	3	24347.198	8115.733	9.831	.000	S
PGPR	3	3226.615	1075.538	1.303	.279	NS
Kompos * PGPR	9	25209.760	2801.084	3.393	.001	S
Error	80	66041.167	825.515			
Total	96	6261159.00				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 3. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap jumlah daun *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	11711.167 ^a	780.744	5.557	.000	S
Kompos	3	3544.417	1181.472	8.409	.000	S
PGPR	3	309.250	103.083	.734	.535	NS
Kompos * PGPR	9	7857.500	873.056	6.214	.000	S
Error	80	11240.667	140.508			
Total	96	140272.000				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 4. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap berat segar tajuk *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	60130.387 ^a	4008.692	4.874	.000	S
Kompos	3	22599.677	7533.226	9.159	.000	S
PGPR	3	6034.354	2011.451	2.445	.070	NS
Kompos * PGPR	9	31496.356	3499.595	4.255	.000	S
Error	80	65802.630	822.533			
Total	96	351270.092				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 5. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap berat segar akar *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	1512.269 ^a	100.818	3.314	.000	S
Kompos	3	115.722	38.574	1.268	.291	NS
PGPR	3	149.021	49.674	1.633	.188	NS
Kompos * PGPR	9	1247.526	138.614	4.556	.000	S
Error	80	2433.713	30.421			
Total	96	10441.922				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 6. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap panjang akar *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	6943.656 ^a	462.910	1.852	.041	NS
Kompos	3	3656.281	1218.760	4.876	.004	S
PGPR	3	810.531	270.177	1.081	.362	NS
Kompos * PGPR	9	2476.844	275.205	1.101	.372	NS
Error	80	19995.833	249.948			
Total	96	162465.000				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 7. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap berat kering tajuk *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	2948.270 ^a	196.551	5.696	.000	S
Kompos	3	1085.924	361.975	10.489	.000	S
PGPR	3	248.188	82.729	2.397	.074	NS
Kompos * PGPR	9	1614.158	179.351	5.197	.000	S
Error	80	2760.757	34.509			
Total	96	15789.083				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 8. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap berat kering akar *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Derajat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	39.199 ^a	2.613	2.325	.008	S
Kompos	3	7.463	2.488	2.213	.093	NS
PGPR	3	6.262	2.087	1.857	.144	NS
Kompos * PGPR	9	25.474	2.830	2.518	.014	S
Error	80	89.911	1.124			
Total	96	290.597				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 9. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap jumlah bintil akar *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	5808.667 ^a	387.244	4.819	.000	S
Kompos	3	1289.500	429.833	5.349	.002	S
PGPR	3	245.250	81.750	1.017	.390	NS
Kompos * PGPR	9	4273.917	474.880	5.910	.000	S
Error	80	6428.667	80.358			
Total	96	21054.000				

Keterangan :

S : Signifikan

NS : Non Signifikan

Lampiran 10. Sidik ragam pengaruh pemberian pupuk organik sampah pasar dan PGPR terhadap bintil akar efektif *Mucuna bracteata*.

Sumber keragaman	Derajat bebas	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F.Hitung	Sig.	Keterangan
Perlakuan	15	2197.323 ^a	146.488	4.881	.000	S
Kompos	3	377.615	125.872	4.194	.008	S
PGPR	3	62.531	20.844	.695	.558	NS
Kompos * PGPR	9	1757.177	195.242	6.506	.000	S
Error	80	2400.833	30.010			
Total	96	7947.000				





Keterangan :




S : Signifikan







NS : Non Signifikan







Lampiran 11. Dokumentasi kegiatan

	
<p>a. Pengumpulan limbah pasar sayur dan buah</p>	<p>b. Hasilnya dikumpulkan pada satu wadah</p>

	
<p>c. Pencacahan sampah pasar agar mudah terurai</p>	<p>d. Usia 1 pekan, diberikan EM4 untuk mempercepat dekomposisi</p>
	
<p>e. Pengecekan kandungan C/N kompos</p>	<p>f. Perubahan warna cek kandungan C/N setelah proses destruksi, destilasi, dan titrasi</p>
	

<p>g. Pencampuran tanah dengan pupuk organik sampah pasar sesuai dosisnya</p>	<p>h. Pengisian polibag dan penyusunan sesuai layout penelitian</p>
	
<p>i. Skarifikasi benih dengan gunting</p>	<p>j. Perendaman menggunakan air hangat sebagai pematihan dormansi</p>
	
<p>k. Penanaman benih <i>Mucuna bracteata</i></p>	<p>l. Pemasangan benang ajir untuk merambatnya tanaman <i>Mucuna bracteata</i></p>

	
<p>m. Pengukuran parameter perpekan, tinggi tanaman dan jumlah daun</p>	<p>n. Pemberian pupuk PGPR perpekan sesuai dosis masing masing sampel</p>
	
<p>o. Proses pemanenan penelitian <i>Mucuna bracteata</i> setelah 3 bulan</p>	<p>p. Setiap tanaman dimasukkan ke dalam amplop yang sudah diberi label agar tidak tertukar</p>
	
<p>q. Penimbangan berat segar tajuk</p>	<p>r. Penimbangan berat segar akar</p>

	
<p>s. Pengukuran panjang akar</p>	<p>t. Penghitungan jumlah bintil akar</p>
	
<p>u. Pembelahan bintil akar untuk melihat warna sebagai tanda efektifnya</p>	<p>v. Pengovenan tanaman hasil penelitian <i>Mucuna bracteata</i></p>
	
<p>w. Penimbangan berat kering tajuk setelah dioven</p>	<p>x. Penimbangan berat kering akar setelah dioven</p>