

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. W. (2018). Peranan *Legume Cover Crops* (LCC) *Calopogonium mucunoides* DESV. Pada Teknik Konservasi Tanah Dan Air Di Perkebunan Kelapa Sawit. Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya, Lcc, 341–346.
- Akbar, R., Hastuti, P. B., & Wirianata, H. (2024). Nodulasi dan Pertumbuhan Biomassa dengan Berbagai Jenis Tanaman LCC (*Mucuna bracteata* , *Pueraria javanica* dan *Calopogonium mucunoides*) sebagai Tanaman Penutup Tanah Kelapa Sawit. Jurnal Online Mahasiswa Instiper, 2(September), 1331–1335.
- Alfajriandi, Hamzah, F., & Hamzah, F. H. (2017). Penggunaan *Mucuna bracteata* pada Berbagai Kemiringan Lahan Kelapa Sawit TBM-III dalam Rangka Perbaikan Sifat Fisik Tanah. *Teknologi Pertanian*, 4(1), 72–76.
- Audina, N. M., Maxiselly, Y., & Rosniawaty, S. (2016). Pengaruh kerapatan naungan dan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit kemiri sunan (*Reutealis trisperma* (BLANCO) *Airy Shaw*). Jurnal Universitas Padjajaran, 15(2), 1–4.
- Bayu, A., Pratama, S., Rusmasini, U. K., & Hastuti, P. B. (2024). Pengaruh Intensitas Penyinaran terhadap Pertumbuhan Beberapa Jenis Tanaman Kacang - Kacangan. Jurnal Online Mahasiswa Instiper, 2(Cm), 512–518.
- Fanindi, A., B R, P., & D, A. (2010). Pengaruh intensitas cahaya terhadap produksi hijauan dan benih Kalopo (*Calopogonium mucunoides*). Jurnal Ilmu Ternak Dan Veteriner, 15(3), 205–214.
- Fanindi A, Sutedi E, & Br, P. (2013). Produksi Hijauan dan Benih Puero (*Pueraria javanica*) pada Taraf Intensitas Cahaya yang Berbeda. Jurnal Ilmu Ternak Dan Veteriner, 18(2), 81–87.
- Fauzi, R., Meiriani, & Barus, A. (2015). Pengaruh Persentase Naungan Terhadap Pertumbuhan Bibit *Mucuna bracteata* D.C. Asal Setek dengan Konsentrasi IAA yang Berbeda. Warta Rimba, Jurnal Online Agroteknologi, 3(2), 2114–2126.
- Fimansyah, E., Umami, A., Nurjanah, D., Dinarti, S. I., Mawandha, H. G., Puruhito, D. D., & Purwadi. (2021). Pengolahan Tanaman Penutup Tanah Di Perkebunan Kelapa Sawit. Jurnal Online Mahasiswa Instiper.

- Girsang, Y. F., Astuti, Y. T. M., & Santosa, T. N. B. (2018). Pengaruh Naungan dan Frekuensi Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Tanaman *Pueraria Javanica*. *Jurnal Agromast*, 3(2), 1–11.
- Harahap, I. Y. (2011). *Mucuna bracteata*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit Medan.
- Hastuti, P. B., Rohmiyati, S. M., & Kahfi, A. (2021). Volume Air Siraman yang Efektif pada Beberapa Jenis Tanah Untuk Pertumbuhan *Mucuna bracteata*. *Agrivet*, 24(2), 1–8.
- Komariah, A., Christian Waloejo, E., & Hidayat, O. (2017). Pengaruh Penggunaan Naungan Terhadap Pertumbuhan Dan. *Pasvalum*, 5, 1–10.
- Pantilu, lisa I., Pandiangan, D., & Mantin, F. R. (2003). Respons Morfologi dan Anatomi Kecambah Kacang Kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) terhadap Intensitas Cahaya yang Berbeda. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, 37(2), 1–9.
- Perkasa, G. P., Hartati, R. M., & Yuniasih, B. (2023). Pengaruh Naungan terhadap Pertumbuhan Berbagai Macam Lcc (*Legume Cover Crop*). *Jurnal Agromast*, 3(3), 216–222.
- Purwani, J., & Sucahyono, D. (2021). Viabilitas Rhizobium Dalam Formula Bahan Pembawa Dan Cara Inokulasi Dalam Teknik Produksi Massal Pupuk Hayati. *Jurnal AGROSAINS Dan TEKNOLOGI*, 5(2), 99.
- Putri, Y. A., Hulyadi, H., & Indah, D. R. (2020). Pengaruh penambahan media limbah jamur merang dalam pupuk organik cair terhadap konsentrasi kaslium. *Empiricism Journal*, 1(1), 28–36.
- Ramadhan, A. F., & Hariyono, D. (2019). Pengaruh Pemberian Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pada Tiga Varietas Tanaman Stroberi (*Fragaria chiloensis L.*) *The Effect Of Shade On Growth and Yield Of Strawberry On Three Varietes (Fragaria chiloensis L.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(1), 1–7.
- Sari, S. R., Wawan, & Idwar. (2009). Penggunaan *Mucuna bracteata* pada Berbagai Kemiringan Lahan Kelapa Sawit TBM-III dalam Rangka Perbaikan Sifat Fisik Tanah. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 5(12 (152)), 1–15.
- Sebayang, L., Siregar, I. hastuty, Hardyani, M. A., & Nainggolan, P. (2015). Budidaya *Mucuna Bracteata* Pada Lahan Tanaman Gambir. Balai PengkajianTeknologi Pertanian Sumatera Utara, 1–54.

- Selfandi, A., Firmansyah, R., & Hastuti, P. B. (2021). Respon Pertumbuhan *Pueraria Javanica* Terhadap Dosis *Rhizobium Sp.* Pada Beberapa Jenis Tanah Yang Berbeda. *AGROISTA : Journal Agrotechnology*, 5(2).
- Sinuraya, R. (2019). Pengaruh Daun Kelapa Sawit sebagai Naungan terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Tahap Pre Nursery. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, XI(2), 191–198.
- Syarovy, M., Santos, H., & Sembiring, D. setyany. (2021). Pertumbuhan Tanaman Kelapa sawit Pada Lahan Dengan Tanaman Penutup Tanah *Mucuna bractata* yang Tidak Terawat dan Alang alang. *Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit*, 26(1), 46–54.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rancangan Petak Terpisah

Naungan (N)	Macam LCC (L)	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3
0 %	MB (<i>Mucuna bracteata</i>)	N1L1U1	N1L1U2	N1L1U3
	PJ (<i>Pueraria javanica</i>)	N1L2U1	N1L2U2	N1L2U3
	CM (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	N1L3U1	N1L3U2	N1L3U3
40 %	MB (<i>Mucuna bracteata</i>)	N2L1U1	N2L1U2	N2L1U3
	PJ (<i>Pueraria javanica</i>)	N2L2U1	N2L2U2	N2L2U3
	CM (<i>Calopogonium mucunoides</i>)	N2L3U1	N2L3U2	N2L3U3
60 %	MB (<i>Mucuna bracteata</i>)	N3L1U1	N3L1U2	N3L1U3
	PJ (<i>Pueraria javanica</i>)	N3L2U1	N3L2U2	N3L2U3
	CM (<i>Calopogonium caeruleum</i>)	N3L3U1	N3L3U2	N3L3U3

N1 : 0 % L1 : MB(*Mucuna bracteata*) U1 : Ulangan1

N2 : 40 % L2 : PJ(*Pueraria javanica*) U2 : Ulangan2

N3 : 60 % L3 : CM(*Calopogonium mucunoides*) U3 : Ulangan3

Lampiran 2. Hasil Penelitian Parameter Panjang Sulus

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perl	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total^2
N1L1	2,86	2,82	2,84	8,52	2,84	72,59
N1L2	2,64	2,60	2,59	7,83	2,61	61,31
N1L3	2,54	2,52	2,53	7,59	2,53	57,61
N2L1	2,67	2,64	2,66	7,97	2,66	63,52
N2L2	2,36	2,40	2,38	7,14	2,38	50,98
N2L3	2,31	2,36	2,34	7,01	2,34	49,14
N3L1	2,34	2,31	2,36	7,01	2,34	49,14
N3L2	2,22	2,24	2,21	6,67	2,22	44,49
N3L3	2,22	2,19	2,18	6,59	2,20	43,43
				66,33		492,21

Anova

SV	Db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perl	8	1,117667	0,139708	333,81637	2,5101579
N	2	0,333267	0,166633	398,15044	3,55455715
L	2	0,748289	0,374144	893,97345	3,55455715
N x L	4	0,036111	0,009028	21,570796	2,92774417
Error	18	0,007533	0,000419		
Total	26	1,1252			

SSD		0,04004022	0,03980399	0,03956776	0,03921343	0,03862286	0,03791419	0,03685117	0,0350795	
Rerata Perlakuan	N1L1									
	N2L1	2,84	2,66	2,61	2,53	2,38	2,34	2,34	2,22	2,20
N3L3	2,20	0,64	0,46	0,41	0,33	0,18	0,14	0,14	0,02	0,00
N3L2	2,22	0,62	0,44	0,39	0,31	0,16	0,12	0,12	0,00	
N3L1	2,34	0,50	0,32	0,27	0,19	0,04	0,00	0,00		
N2L3	2,34	0,50	0,32	0,27	0,19	0,04	0,00			
N2L2	2,38	0,46	0,28	0,23	0,15	0,00				
N1L3	2,53	0,31	0,13	0,08	0,00					
N1L2	2,61	0,23	0,05	0,00						
N2L1	2,66	0,18	0,00							
N1L1	2,84	0,00								
		A	b	c	D	e	f	f	g	g

Lampiran 3. Hasil Penelitian Parameter Jumlah Cabang

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	UI. 1	UI. 2	UI. 3	Total	Rerata	Total^2
N1L1	13	14	14	41,00	13,67	1681,00
N1L2	8	8	8	24,00	8,00	576,00
N1L3	8	8	7	23,00	7,67	529,00
N2L1	10	10	9	29,00	9,67	841,00
N2L2	7	7,5	7	21,50	7,17	462,25
N2L3	6,5	7,5	6,5	20,50	6,83	420,25
N3L1	7,5	8	8,5	24,00	8,00	576,00
N3L2	6	6,5	6	18,50	6,17	342,25
N3L3	6,5	5,5	5,5	17,50	5,83	306,25
				219,00		5734,00

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	135	16,875	72,90	2,510158
N	2	74	37	159,84	3,554557
L	2	44,22222	22,1111111	95,52	3,554557
N x L	4	16,77778	4,19444444	18,12	2,927744
Error	18	4,166667	0,23148148		
Total	26	139,1667			

SSD	0,941667	0,936111	0,930556	0,922222	20,9083333	0,891667	0,866667	0,825000	
Rerata Perlakuan	N1L1	N2L1	N1L2	N3L1	N1L3	N2L2	N2L3	N3L2	N3L3
	13,67	9,67	8,00	8,00	7,67	7,17	6,83	6,17	5,83
N3L3	5,83	7,83	3,83	2,17	2,17	1,83	1,33	1,00	0,33
N3L2	6,17	7,50	3,50	1,83	1,83	1,50	1,00	0,67	0,00
N2L3	6,83	6,83	2,83	1,17	1,17	0,83	0,33	0,00	
N2L2	7,17	6,50	2,50	0,83	0,83	0,50	0,00		
N1L3	7,67	6,00	2,00	0,33	0,33	0,00			
N3L1	8,00	5,67	1,67	0,00	0,00				
N1L2	8,00	5,67	1,67	0,00					
N2L1	9,67	4,00	0,00						
N1L1	13,67	0,00							
	a	b	c	cd	cde	cdef	efg	gh	h

Lampiran 4. Hasil Penelitian Parametern Berat Segar Akar

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	UI. 1	UI. 2	UI. 3	Total	Rerata	Total^2
N1L1	4,83	4,10	4,24	13,17	4,39	173,45
N1L2	6,02	5,25	5,74	17,01	5,67	289,34
N1L3	6,29	9,51	3,06	18,86	6,29	355,70
N2L1	1,53	1,06	0,68	3,26	1,09	10,60
N2L2	1,53	1,88	0,53	3,93	1,31	15,41
N2L3	1,24	0,86	1,35	3,44	1,15	11,80
N3L1	1,50	0,56	0,35	2,40	0,80	5,74
N3L2	0,99	1,08	0,90	2,96	0,99	8,73
N3L3	0,57	0,54	0,28	1,38	0,46	1,89
				66,38		872,65

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	127,6859	15,96074	12,122661	2,510158
N	2	1,82503	0,912515	0,6930824	3,554557
L	2	121,5619	60,78096	46,164964	3,554557
N x L	4	4,29897	1,074743	0,8162992	2,927744
Error	18	23,69887	1,316604		
Total	26	151,3848			

SSD		1,19333087	1,135959	
Rerata Perlakuan		L2	L3	L1
		7,96	7,89	6,27
L1	6,27	1,69	1,62	0
L3	7,89	0,07	0	
L2	7,96	0		

Lampiran 5. Hasil Penelitian Parameter Berat Kerin Akar

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total ²
N1L1	0,495	0,315	0,335	1,15	0,38	1,31
N1L2	0,795	0,835	0,415	2,05	0,68	4,18
N1L3	0,765	1,315	0,235	2,32	0,77	5,36
N2L1	0,1725	0,1125	0,0925	0,38	0,13	0,14
N2L2	0,0625	0,2025	0,0925	0,36	0,12	0,13
N2L3	0,0725	0,1125	0,1225	0,31	0,10	0,09
N3L1	0,0825	0,0825	0,0725	0,24	0,08	0,06
N3L2	0,1125	0,1025	0,1425	0,36	0,12	0,13
N3L3	0,0925	0,1125	0,0825	0,29	0,10	0,08
				7,43		11,48

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	1,783378	0,222922	5,5168667	2,510158
N	2	0,086852	0,043426	1,0747021	3,554557
L	2	1,529889	0,764945	18,930803	3,554557
N x L	4	0,166637	0,041659	1,0309808	2,927744
Error	18	0,727333	0,040407		
Total	26	2,510712			

SSD		0,20905658	0,199006	
Rerata Perlakuan		L3	L2	L1
		0,97	0,92	0,59
L1	0,59	0,38	0,33	0
L2	0,92	0,05	0	
L3	0,97	0		

p

P

q

Lampiran 6. Hasil Penelitian Parameter Berat Segar Tanaman

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total ²
N1L1	8,35	10,82	6,88	26,05	8,68	678,60
N1L2	9,04	8,07	11,26	28,37	9,46	804,86
N1L3	8,35	8,88	11,17	28,40	9,47	806,56
N2L1	0,79	2,49	3,34	6,62	2,21	43,82
N2L2	2,66	1,61	1,06	5,33	1,78	28,41
N2L3	1,42	1,59	1,56	4,57	1,52	20,88
N3L1	1,52	1,15	1,57	4,24	1,41	17,98
N3L2	1,74	1,38	0,97	4,09	1,36	16,73
N3L3	1,36	1,87	1,8	5,03	1,68	25,30
				112,70		2443,14

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	343,9633	42,99541	33,598619	2,510158
N	2	0,074319	0,037159	0,029038	3,554557
L	2	341,8655	170,9327	133,57482	3,554557
N x L	4	2,023481	0,50587	0,3953107	2,927744
Error	18	23,0342	1,279678		
Total	26	366,9975			

SSD		1,176477575	1,1199162	
Rerata Perlakuan		L3	L2	L1
		12,67	12,60	12,30
L1	12,30	0,36	0,29	0
L2	12,60	0,07	0,00	
L3	12,67	0		

p

P

q

Lampiran 7. Hasil Penelitian Parameter Berat Kering Tanaman

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total^2
N1L1	1,05	1,67	1,23	3,95	1,32	15,60
N1L2	1,5	1,15	2,58	5,23	1,74	27,35
N1L3	1,37	2	2,55	5,92	1,97	35,05
N2L1	0,135	0,415	0,545	1,10	0,37	1,20
N2L2	0,395	0,275	0,145	0,82	0,27	0,66
N2L3	0,255	0,235	0,255	0,75	0,25	0,56
N3L1	0,295	0,205	0,295	0,80	0,27	0,63
N3L2	0,275	0,235	0,165	0,68	0,23	0,46
N3L3	0,235	0,295	0,275	0,81	0,27	0,65
				20,03		82,16

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	12,52596	1,565745	13,140341	2,510158
N	2	0,147919	0,073959	0,620695	3,554557
L	2	11,83345	5,916723	49,655453	3,554557
N x L	4	0,544593	0,136148	1,1426085	2,927744
Error	18	2,1448	0,119156		
Total	26	14,67076			

SSD		0,35899673	0,341737	
Rerata Perlakuan		L3	L2	L1
		2,49	2,24	1,95
L1	1,95	0,54	0,29	0
L2	2,24	0,25	0,00	
L3	2,49	0		

p

pq

q

Lampiran 8. Hasil Penelitian Parameer Bintil Akar Total

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total ²
N1L1	36,5	16,5	26,5	79,50	26,50	6320,25
N1L2	10,5	23,5	30,5	64,50	21,50	4160,25
N1L3	25,5	32,5	25,5	83,50	27,83	6972,25
N2L1	7,5	10,5	7,5	25,50	8,50	650,25
N2L2	6,5	14,5	15,5	36,50	12,17	1332,25
N2L3	11,5	8,5	10,5	30,50	10,17	930,25
N3L1	14,5	13,5	14,5	42,50	14,17	1806,25
N3L2	9,5	14,5	15,5	39,50	13,17	1560,25
N3L3	12,5	18,5	20,5	51,50	17,17	2652,25
				453,50		26384,25

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	1177,63	147,2037	4,7827918	2,510158
N	2	36,96296	18,48148	0,6004813	3,554557
L	2	1064,519	532,2593	17,293622	3,554557
N x L	4	76,14815	19,03704	0,6185319	2,927744
Error	18	554	30,77778		
Total	26	1731,63			

SSD		5,76968322	5,492295	
Rerata Perlakuan		L3	L1	L2
		55,17	49,17	46,83
L2	46,83	8,33	2,33	0
L1	49,17	6,00	0,00	
L3	55,17	0		

p

p

q

Lampiran 9. Hasil Penelitian Parameter Bintil Akar Aktif

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total^2
N1L1	17,5	12,5	13,5	43,50	14,50	1892,25
N1L2	7,5	13,5	26,5	47,50	15,83	2256,25
N1L3	18,5	24,5	16,5	59,50	19,83	3540,25
N2L1	3,5	5,5	4,5	13,50	4,50	182,25
N2L2	4,5	7,5	6,5	18,50	6,17	342,25
N2L3	5,5	4,5	3,5	13,50	4,50	182,25
N3L1	4,5	7,5	8,5	20,50	6,83	420,25
N3L2	3,5	5,5	8,5	17,50	5,83	306,25
N3L3	5,5	7,5	9,5	22,50	7,50	506,25
				256,50		9628,25

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	772,6667	96,58333	6,3141646	2,510158
N	2	18,66667	9,333333	0,6101695	3,554557
L	2	716,6667	358,3333	23,42615	3,554557
N x L	4	37,33333	9,333333	0,6101695	2,927744
Error	18	275,3333	15,2963		
Total	26	1048			

SSD		5,76968322	5,492295	
Rerata Perlakuan		L3	L2	L1
		31,83	27,83	25,83
L1	25,83	6,00	2,00	0
L2	27,83	4,00	0,00	
L3	31,83	0		

p p q

Lampiran 10. Hasil Penelitian Parameter Bintil Akar Tidak Aktif

Data 9 perlakuan masing-masing minggu

Perlk	Ul. 1	Ul. 2	Ul. 3	Total	Rerata	Total ²
N1L1	18,5	3,5	12,5	34,50	11,50	1190,25
N1L2	2,5	9,5	3,5	15,50	5,17	240,25
N1L3	6,5	7,5	8,5	22,50	7,50	506,25
N2L1	3,5	4,5	2,5	10,50	3,50	110,25
N2L2	1,5	6,5	8,5	16,50	5,50	272,25
N2L3	5,5	3,5	6,5	15,50	5,17	240,25
N3L1	9,5	5,5	5,5	20,50	6,83	420,25
N3L2	5,5	8,5	6,5	20,50	6,83	420,25
N3L3	6,5	10,5	10,5	27,50	9,17	756,25
				183,50		4156,25

Anova

SV	db	SS	Ms	F hit	F tabel
Perlk	8	138,2963	17,28704	1,5303279	2,510158
N	2	12,51852	6,259259	0,5540984	3,554557
L	2	58,96296	29,48148	2,6098361	3,554557
N x L	4	66,81481	16,7037	1,4786885	2,927744
Error	18	203,3333	11,2963		
Total	26	341,6296			