

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Nur Ariyani. 2021. *Tingkat Serangan Hama Ulat Api Setothosea asigna Dan Hama Ulat Kantong Metisa plana pada Perkebunan kelapa sawit (Elaeis Guineensis Jacq) di Ptpn Iv Unit Usaha Bah Birung Ulu*. Jurnal Ilmiah Rhizobia. 3(1).
- Anonim. 2003. *Manual Agronomi Sinarmas*. SMG/MCAR/01/08-03.
- Anonim. 2016. *Standar Operasional Prosedur Manajemen Pemupukan*. SOP AGRO-07/03: 1-47.
- Budianta, D. 2005. *Potensi limbah cair pabrik kelapa sawit sebagai sumber hara untuk tanaman perkebunan*. Jurnal Dinamika Pertanian 20(3):273-282.
- Budianta, D. 2004. *Evaluasi Pemanfaatan Limbah Cair Kelapa Sawit Terhadap Ketersediaan Hara dan Produksi Tandan Buah Segar Kelapa Sawit*. J. Tanah Trop. 10(1) : 27-32.
- Cruz, J. E. D., Abdul, M., Sri, M. R. 2017. *Penggunaan Macam Media Tanam dan Komposisi Pupuk P terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Antigonon leptopus*. Jurnal Agromast, 2 (2).
- Darmosarkoro, W., dan S. Rahutomo. 2003. *Tandan Kosong Kelapa Sawit sebagai Bahan Pembenah Tanah*, p. 167-179. Dalam W. Darmasarkoro, E.S. Sutarta dan Winarna (Eds.). *Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit*. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Eddie, Purwanto. 2017. *Tanaman Antigonon leptopus*. Tersedia pada <https://membangunperkebunankelapasawit.blogspot.com/2018/03/tanaman-antigonon-leptopus.html>.
- Endah, Joesi. 2001. *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Membuat Tabulampot Rajin Berbuah*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Fauzi, Y., Yustina, Widyastuti, E., Satyawibawa, I., Paeru, R., (2012). *Kelapa Sawit*. Niaga Swadaya. Jakarta.
- Firmansyah, A. M. (2011). *Peraturan tentang pupuk, klasifikasi pupuk alternatif dan peranan pupuk organik dalam peningkatan produksi pertanian*. Palangka Raya: Makalah pada Apresiasi Pengembangan Pupuk Organik, di Dinas Pertanian dan Peternakan Provinsi Kalimantan Tengah.
- Hakim, Memet. 2013. *Kelapa Sawit dan Manajemennya (Tinjauan Teoritis dan Praktis)*. Media Perkebunan: Jakarta.

- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta : Akademika Pressindo.
- Hasibuan, B. A. 2006. *Ilmu Tanah*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hastuti, Pauliz Budi. 2011. *Pengelolaan Limbah Kelapa Sawit*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hendri, M., Napitupulu, M. & Sujulu, P. (2015). *Pengaruh Pupuk Kandang NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (Solanum melongena L.)*. Jurnal Agrifor, 14(2) : 1412-6885.
- Jenny, M.U dan E. Suwadji. 1999. *Pemanfaatan Limbah Minyak Sawit (Sludge) sebagai Pupuk Tanaman dan Media Jamur Kayu*. Batan. Bogor.
- Krisdiarto, A. W., Sutiarto, L., & Widodo, K. H. 2017. *Optimasi Kualitas Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dalam Proses Panen-Angkut Menggunakan Model Dinamis*. Agritech, 37(1), 1 0 1 - 1 0 7 .
<https://doi.org/10.22146/agritech.1701>.
- Lingga, 2011. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maiumun , T., Arahman, N., Hasibuan,F.A., Rahayu, P. 2017. *Penghambatan Peningkatan Kadar Asam Lemak Bebas (free Fatty Acid) pada Buah Kelapa Sawit dengan menggunakan Asap Cair*. Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia. 09(02):44-49. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v9i2.84>.
- Marsono dan P. Sigit. 2000. *Pupuk Akar Jenis dan Aplikasi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Maulana, A. F., & Susanto, W. H. 2015. *Pengaruh Penyemprotan Larutan Kalsium Propionat dan kalium Sorbat pada Pasca Panen Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) terhadap kualitas CPO*. Jurnal Pangan Dan Agroindustri. 3(2): 453–463.
- Pandapotan, C. D., Mukhlis, Posma, M. 2017. *Pemanfaatan Limbah Lumpur Padat (sludge) Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit sebagai Alternatif Penyediaan Unsur Hara di Tanah Ultisol*. Jurnal Agroekoteknologi FP USU, 5 (36): 271 – 276.
- Prasetya. 2011. *Mekanisme dan Efektivitas Penyerapan Pupuk Melalui Daun*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rambe, Rahmi Dwi Handayani. 2021. *Pengaruh pemberian limbah cair pabrik kelapa sawit (LCPKS) dan mulsa sekam padi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (Capsicum frutescens L.)*. Agriland Jurnal Ilmu Pertanian 9(3) : 218-227.

- Samekto, Riyo. 2006. *Pupuk Daun*. PT. Citra Aji Paratama. Yogyakarta.
- Simanungkalit, R.D.M., Didi A. S., Rasti S., Diah S., dan Wiwik H. 2006. *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian: Bogor.
- Sutedjo, M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Sutejo, M.M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutejo, Mul Mulyani dan A. G. Kartasapoetra. 1990. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Watu, Ronaldos, Maria Astuti & Tri Nugraha Budi Santoso. 2017. *Pengaruh Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (Root Up) Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Antigonon leptopus Hook Et Arn*. Jurnal Agromatis 2(02).
- Widyastuti, Tetiek. 2018. *Teknologi Budidaya Tanaman Hias Agribisnis*. CV Mine: Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Layout* Penelitian

P4XT04	P4XT21	P4XT16	P4XT05	P3XT15	P2XT01	P3XT06	P2XT16	P4XT15	P1XT15	P4XT13	P4XT12	P0XT14	P3XT04	P0XT23
P1XT14	P1XT05	P1XT12	P1XT25	P4XT06	P2XT12	P2XT23	P1XT16	P0XT22	P0XT13	P1XT04	P0XT06	P2XT11	P2XT22	P2XT14
P3XT21	P4XT22	P3XT25	P3XT03	P4XT14	P0XT21	P3XT11	P3XT22	P2XT25	P4XT03	P0XT24	P3XT16	P1XT01	P4XT01	P1XT13
P4XT02	P2XT26	P2XT04	P1XT21	P3XT14	P1XT23	P0XT01	P2XT15	P3XT24	P3XT02	P2XT13	P0XT05	P4XT11	P2XT24	P1XT26
P1XT03	P0XT11	P4XT23	P0XT04	P1XT06	P4XT25	P1XT02	P0XT25	P4XT24	P2XT05	P1XT22	P2XT03	P2XT06	P3XT13	P3XT26
P0XT26	P0XT02	P3XT12	P0XT15	P0XT03	P3XT05	P3XT23	P0XT16	P2XT02	P3XT01	P2XT21	P4XT26	P1XT24	P1XT11	P0XT12

Keterangan:

Dosis pupuk daun (*bayfolan*) terdiri dari:

P0 = Dosis 0 ml/liter air

P1 = Dosis 1 ml/liter air

P2 = Dosis 2 ml/liter air

P3 = Dosis 3 ml/liter air

P4 = Dosis 4 ml/liter air

Macam media tanam yang terdiri dari:

T0 = Tanah mineral (*Topsoil*)

T1 = Tanah mineral (*Topsoil*) : TKKS

T3 = Tanah mineral (*Topsoil*) : *Sludge*

Lampiran 2. Foto *Layout* Pengamatan



Lampiran 3a. Panjang Sulur (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Panjang_Sulur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	108547.000 ^a	15	7236.467	85.349	0
Media_Tanam	29501.07	2	14750.53	173.972	0
Dosis_Bayfolan	1325.556	4	331.389	3.909	0.006
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	280.378	8	35.047	0.413	0.91
Error	6359	75	84.787		
Total	114906	90			

Lampiran 3b. Jumlah Daun (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Jumlah_Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	179924.000 ^a	15	11994.93	60.183	0
Media_Tanam	73844.87	2	36922.43	185.254	0
Dosis_Bayfolan	2407.289	4	601.822	3.02	0.023
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	852.244	8	106.531	0.535	0.827
Error	14948	75	199.307		
Total	194872	90			

Lampiran 3c. Panjang Akar (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Panjang_Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	73352.167 ^a	15	4890.144	121.33	0
Media_Tanam	2313.956	2	1156.978	28.706	0
Dosis_Bayfolan	442.289	4	110.572	2.743	0.035
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	427.378	8	53.422	1.325	0.244
Error	3022.833	75	40.304		
Total	76375	90			

Lampiran 3d. Jumlah Umbi (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Jumlah_umbi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	651.167 ^a	15	43.411	46.623	0
Media_Tanam	134.289	2	67.144	72.112	0
Dosis_Bayfolan	8.489	4	2.122	2.279	0.069
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	13.711	8	1.714	1.841	0.083
Error	69.833	75	0.931		
Total	721	90			

Lampiran 3e. Berat Segar Tajuk (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Berat_Segar_Tajuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	51727.786 ^a	15	3448.519	113.987	0
Media_Tanam	24420.2	2	12210.1	403.592	0
Dosis_Bayfolan	824.608	4	206.152	6.814	0
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	795.648	8	99.456	3.287	0.003
Error	2269.016	75	30.254		
Total	53996.8	90			

Lampiran 3f. Berat Kering Tajuk (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Berat_Kering_Tajuk

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	6324.731 ^a	15	421.649	20.477	0
Media_Tanam	2283.646	2	1141.823	55.452	0
Dosis_Bayfolan	62.124	4	15.531	0.754	0.558
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	72.672	8	9.084	0.441	0.893
Error	1544.349	75	20.591		
Total	7869.08	90			

Lampiran 3g. Berat segar Akar (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Berat_Segar_Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	12687.674 ^a	15	845.845	156.836	0
Media_Tanam	4563.349	2	2281.674	423.066	0
Dosis_Bayfolan	87.657	4	21.914	4.063	0.005
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	20.598	8	2.575	0.477	0.868
Error	404.489	75	5.393		
Total	13092.16	90			

Lampiran 3h. Berat Kering Akar (*Tests of Between-Subjects Effects*)

Dependent Variable: Berat_Kering_Akar

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	4039.575 ^a	15	269.305	49.968	0
Media_Tanam	1118.527	2	559.264	103.767	0
Dosis_Bayfolan	33.902	4	8.476	1.573	0.19
Media_Tanam * Dosis_Bayfolan	17.171	8	2.146	0.398	0.918
Error	404.22	75	5.39		
Total	4443.796	90			

Lampiran 4. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian

	
Perkecambahan	Pengayakan tanah
	
Penakaran Bahan dan media tanam	Penanaman kecambah pada media tanam
	
Penyemprotan Pupuk daun (<i>Bayfolan</i>)	Pengukuran panjang sulur dan jumlah daun

Lampiran 5. Hasil Penelitian

	
Pengukuran panjang akar dan jumlah umbi	Penimbangan berat segar
	
Pengovenan	Penimbangan berat kering
	
Foto tajuk tanaman yang sudah kering	Foto akar tanaman yang sudah kering

Lampiran 6. Data Pengamatan

Perlakuan	21 Maret 2022		21-Apr-22				Barat (g)			
	Panjang sulur (cm)	Jumlah daun	Panjang sulur (cm)	Jumlah daun	Panjang Akar (cm)	Jumlah Umbi	Segar Tajuk	Segar Akar	Kering Tajuk	Kering Akar
P0X T01	4	5	6	5	27	1	2.5	4.8	1.8	4.2
P0X T02	5	5	8	11	10	-	3.5	1.9	2.7	1.3
P0X T03	3	3	10	6	16	1	4.5	2.4	3.8	1.8
P0X T04	5	5	9	10	30	1	2.8	5.3	2.0	4.7
P0X T05	3	5	11	6	24	-	4.3	2.9	3.5	2.3
P0X T06	3	5	6	8	20	1	2.9	2.7	2.1	2.1
P1X T01	6	5	21	11	17	1	8.1	3.6	6.2	2.6
P1X T02	3	6	6	6	27	1	2.3	4.7	0.9	3.7
P1X T03	4	4	5	7	7	1	1.9	2.2	0.5	1.2
P1X T04	5	4	20	15	15	1	7.7	3.4	5.8	2.3
P1X T05	4	4	10	9	20	1	3.7	4.8	2.2	3.8
P1X T06	5	5	7	6	15	1	2.7	3.6	1.3	2.5
P2X T01	13	10	20	21	30	2	10.4	4.3	6.2	2.8
P2X T02	17	9	17	11	34	2	8.9	5.2	3.8	3.7
P2X T03	8	7	15	10	25	1	7.8	5.1	3.4	3.6
P2X T04	11	8	16	24	33	1	8.3	5.1	3.1	3.6
P2X T05	6	5	10	7	32	2	5.2	4.5	2.6	3.0
P2X T06	7	9	13	11	14	4	6.8	2.7	1.9	1.2
P3X T01	5	7	12	7	34	2	8.5	7.9	5.9	5.4
P3X T02	8	5	14	9	33	1	7.6	7.3	4.1	4.7
P3X T03	11	9	20	16	30	2	5.8	6.2	2.2	3.7
P3X T04	7	6	16	12	18	2	5.9	4.6	2.3	2.1
P3X T05	5	5	15	7	22	4	8.1	5.5	5.5	3.0
P3X T06	11	6	26	11	31	2	7.6	7.2	4.1	4.7
P4X T01	9	6	11	10	20	-	5.0	2.7	2.5	1.7
P4X T02	4	4	5	8	21	1	2.6	3.8	0.0	2.8
P4X T03	7	5	9	7	21	2	4.1	3.7	1.6	2.8
P4X T04	5	5	7	6	31	1	3.9	4.8	1.3	3.9
P4X T05	5	6	11	8	22	1	5.8	4.3	3.2	3.4
P4X T06	7	6	20	10	28	1	9.1	4.7	6.6	3.8
P0X T11	5	5	10	6	23	1	3.4	3.8	1.3	3.0
P0X T12	8	5	12	5	22	2	4.1	3.5	2.0	2.8
P0X T13	10	6	16	17	23	2	5.5	3.7	3.4	2.9
P0X T14	12	8	20	18	23	2	6.8	3.5	4.7	2.7
P0X T15	7	5	10	6	36	1	3.4	5.7	1.3	4.9
P0X T16	10	6	15	15	18	1	5.1	1.8	3.0	1.0
P1X T11	9	9	25	18	23	1	4.4	4.4	2.0	3.1
P1X T12	9	11	30	33	16	2	5.9	3.5	3.5	2.2
P1X T13	11	6	20	16	23	2	8.9	4.4	5.9	3.1
P1X T14	9	7	23	14	26	3	2.2	4.1	0.2	2.8
P1X T15	9	7	25	9	27	1	8.0	4.5	5.6	3.2
P1X T16	17	6	21	15	36	1	4.4	6.1	2.0	4.8
P2X T11	8	9	20	28	34	1	8.0	6.1	4.1	4.0
P2X T12	7	12	24	38	37	3	11.4	6.1	7.5	4.0
P2X T13	10	7	32	17	35	2	4.6	6.3	0.7	4.2
P2X T14	11	7	22	27	20	3	6.7	4.3	2.7	2.2
P2X T15	12	8	35	14	26	1	8.0	4.0	4.1	1.9
P2X T16	9	5	20	11	21	1	5.3	3.9	1.3	1.7
P3X T11	17	10	35	47	23	1	10.5	4.8	9.7	3.5
P3X T12	10	7	21	15	25	1	1.6	5.5	0.7	4.2
P3X T13	9	7	19	9	32	2	1.6	6.2	0.7	4.9
P3X T14	13	9	20	30	20	-	1.1	4.6	0.2	3.3
P3X T15	12	8	24	17	18	2	3.2	4.0	2.3	2.7
P3X T16	11	7	22	15	24	3	2.1	4.9	1.3	3.6
P4X T11	10	7	12	8	10	-	2.9	4.1	2.5	3.6
P4X T12	12	7	36	24	28	1	5.8	3.2	5.2	2.8
P4X T13	6	7	11	12	21	1	1.6	2.3	1.2	1.9
P4X T14	8	4	21	13	21	1	4.9	3.5	4.5	3.1
P4X T15	14	8	15	10	31	3	2.9	5.2	2.5	4.8
P4X T16	10	6	14	18	33	3	2.7	5.2	2.3	4.8
P0X T21	25	14	36	44	35	4	10.5	18.4	3.6	9.7
P0X T22	26	22	44	52	37	2	32.8	21.1	8.7	12.4
P0X T23	30	38	48	53	36	4	30.8	19.3	9.8	10.6
P0X T24	24	37	46	46	35	3	32.4	14.7	9.3	6.0
P0X T25	34	30	53	104	27	6	47.9	11.8	17.9	3.1
P0X T26	30	20	69	75	36	4	30.6	19.5	9.5	10.8
P1X T21	24	28	30	56	33	4	23.6	16.8	2.5	7.5
P1X T22	40	21	65	74	30	4	40.9	14.6	19.4	5.3
P1X T23	39	31	55	93	35	4	42.6	18.3	20.9	8.9
P1X T24	24	29	50	62	34	5	44.1	18.1	22.9	8.8
P1X T25	42	33	58	100	39	2	30.2	21.3	9.0	12.0
P1X T26	34	26	40	75	48	3	33.6	26.7	12.4	17.4
P2X T21	22	24	32	46	36	2	49.3	20.0	16.7	10.1
P2X T22	36	23	60	89	35	3	44.6	18.5	12.0	8.6
P2X T23	40	35	65	103	46	5	38.6	25.6	10.0	15.6
P2X T24	46	30	83	110	30	3	50.6	16.3	17.1	6.4
P2X T25	33	37	36	84	40	3	48.5	19.4	15.9	9.4
P2X T26	35	25	85	81	45	4	57.5	24.9	22.0	14.9
P3X T21	40	25	70	99	40	4	43.6	22.8	9.5	13.6
P3X T22	30	33	65	79	36	6	51.9	20.5	17.8	11.3
P3X T23	33	31	54	124	28	5	51.5	18.5	17.5	9.3
P3X T24	28	29	57	60	30	4	54.2	18.6	20.2	9.4
P3X T25	34	24	57	93	30	4	38.6	20.2	4.5	11.0
P3X T26	36	20	60	33	47	7	50.8	28.1	16.7	18.9
P4X T21	24	31	53	55	32	6	34.8	17.6	11.2	10.4
P4X T22	26	28	56	53	30	5	36.5	16.7	13.2	9.5
P4X T23	27	30	70	69	34	4	59.6	18.3	36.6	11.0
P4X T24	27	36	56	56	25	3	34.9	14.2	11.2	7.0
P4X T25	28	24	44	78	32	4	31.6	20.2	6.8	13.0
P4X T26	23	21	37	76	30	5	29.0	24.6	6.6	17.4