

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, J.S. dan Mulyadi. 1993. Alternatif Teknik Rehabilitasi Dan Pemanfaatan Lahan Alang-Alang, hlm. 29-50. Dalam Prosiding Pemanfaatan Lahan Alang-Alang untuk Usaha tani berkelanjutan. Bogor, 1 Desember 1992. Puslittanak. Bogor.
- Andreeilee B.F., M. Santoso dan A. Nugroho. 2014. Pengaruh Jenis Kompos Kotoran Ternak dan Waktu Penyiangkan terhadap Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* sub. *chienensis*) Organik. *Jurnal Produksi Tanaman*, Volume 2 (3) : 190-197.
- Cahyono, B. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Pai-Tsai)*. Yayasan Pustaka Nusantara, Yogyakarta.
- Dedi Yanto, T. Irmansyah, F.E.T.Sitepu. 2015. Respons Pertumbuhan dan Produksi Brokoli terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Jamur Pelarut Fosfat. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, Volume 3 (1) : 198 - 205
- Departemen Pertanian. 2005. Pedoman Umum Pemberdayaan Kelompok tani Penerima Penguatan Modal Usaha Sebagai Lembaga Keuangan Mikro agribisnis (LKM-A): Jakarta.
- Dermawan, R dan A. Harpenas. 2010. Budidaya Cabai Unggul, Cabai Besar, Cabai Keriting, Cabai Rawit, dan Paprika. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Evanita E., E. Widaryanto, Y.B. suwasono Heddy. 2014. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L) pada Pola Tanam Tumpangsari dengan Rumput Gajah (*Penisetum purpureum*) Tanaman Pertama. *Jurnal Produksi Tanaman* 2(7): 533-541.
- Eriksson, K.E.L., R.A. Blanchette, and P. Ander. 1989. Microbial and Enzymatic Degradation of Wood and Wood Components. Springer-Verlag Heildeberg. New York.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisim (*Brassica juncea* L.) Menggunakan Ekstrak Teh dan Pupuk Kascing. Skripsi. Program Studi Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Gardner, 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Indonesia University Press, Jakarta.
- Goenadi H.D.H. 1999. Manfaat dan Prospek Pengembangan Industri Pupuk Hayati di Indonesia. *J. Litbang Pertanian*. 18(3): 91-97.
- Herizon T., Butar-Butar dan Syofniar. 1989. Pengaruh Pengolahan Tanah terhadap Sifat-Sifat Fisik Tanah. *Buletin Penelitian Kehutanan*. Volume 5 (1) : 4-5. Balai Penelitian Kehutanan Pematang Siantar.

- Himasiera. 2021. Memperbaiki Kualitas Lahan Pasca Tambang, Mungkinkah?. <https://blog.ipbtraining.com/blog/memperbaiki-kualitas-lahan-pasca-tambang-mungkinkah/>. Diakses pada tanggal 4 Februari 2022
- Inonu I, N.S.Khodijah dan A. Supriadi. 2014. Budidaya Pakchoy (*Brassica rapa*, L) di Lahan Tailing Pasir Bekas Penambangan Timah dengan Amelioran Pupuk Organik dan Pupuk NPK Pakchoy. *J. Lahan Suboptimal*. 3(1):76–82.
- ITIS. 2022. *Brassica juncea* Integrated Taxonomic Information System. Diakses pada tanggal 22 April 2022
- Lingga P. 1991. Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak. Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S) ANTANAN. Bogor (Tidak dipublikasikan).
- Nurul Fuadi. 2020. Optimalisasi Pengolahan Limbah Organik Pasar Tradisional Dengan Pemanfaatan Effective Microorganisme⁴ (EM4). *Jurnal Teknosains, Volume 14 (1) : 73 – 79*
- Paulus, J. M., dan B.R.A. Sumayku. 2006. Peranan kalium terhadap kualitas umbi beberapa varietas ubijalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.). *Eugenia* 12(2): 76-85.
- Prihamantoro, Heru. 2007. Memupuk Tanaman Sayur. Penebar Swadaya. Pustaka. Jakarta.
- Pujianto. 2004. Perbaikan Tanah Perkebunan Kakao dengan Penambahan Bahan Organik dan Penanaman Penutup Tanah. (Desertasi) Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Rachman A, A.Dariah dan D. Santoso. 2006. Pupuk Hijau. Dalam : Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Risalah Diskusi ilmiah Hasil Penelitian Pertanian Lahan kering dan Konservasi di Daerah Aliran Sungai, Malang 1-3 Maret 1988. P3HTA. Badan Litbang Pertanian. hlm. 41-57.
- Saraswati R., D.A. Suriadikarta, D. Setyorini, W. Hartatik, dan R.D.M. Simanungkalit. 2006. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Roidah, I.S., 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Bonorowo* 1, 30–43.
- Rukmana, R, 2007. Bertanam Petsai dan Sawi Kanisus, Yogyakarta.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Susila, A. D. 2006. Fertigasi pada Budidaya Tanaman Sayuran didalam *Greenhouse*. Bagian Produksi Tanaman. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Sutanto, R. 2003. Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan. Yogyakarta.
- Sutopo L. 1984. Teknologi Benih. Penerbit CV. Rajawali. Jakarta
- Trisnadewi, A.A.A.S., T.G.O. Susila., I.W. Wijana. 2012. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis. *Pastura* 1:52-55.
- Wasis B., A.Sandrasari. 2011. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos terhadap Pertumbuhan Semai Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) pada Media Tanah Bekas Tambang Emas (Tailing). Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan IPB.
- Yuliana, E.Rahmadani, dan I. Permanasari. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Sapi dan Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jahe (*Zingiber officinale rosc.*) Di Media Gambut. *Jurnal Agroteknologi*. Vol 5 (2): 37-42
- Yustika, R.D. dan S.H. Tala'ohu. 2007. *Pengelolaan penambangan batubara yang berpihak pada lingkungan*. Volume 28 (2) : 37- 52. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Zulkarnain, Budi Prasetya dan Soemarno. 2013. Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, dan *Custom – Bio* terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum Officinarum* L.) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. *Indonesian Green Technology Journal*. Volume 2 (1) : 6 - 7

LAMPIRAN

Sidik Ragam

Lampiran 1. Sidik ragam tinggi tanaman (cm)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	27022.120 ^a	9	3002.458	36.302	.000
Macam_Pupuk_Organik	1856.359	2	928.180	11.223	.000
Dosis_Pupuk_Organik	64.386	2	32.193	.389	.679
Macam_Pupuk_Organik * Dosis_Pupuk_Organik	1561.107	4	390.277	4.719	.002
Error	4466.160	54	82.707		
Total	31488.280	63			

a. R Squared = ,858 (Adjusted R Squared = ,835)

Lampiran 2. Uji DMRT tinggi tanaman

Duncan

MACAMxDOSIS	N	Subset for alpha = 0.05			Notasi
		1	2	3	
NPK 2 gr	7	8.5571			c
Pupuk Kandang 50%	7	10.6714	10.6714		bc
Pupuk Kandang 33%	7	10.7429	10.7429		bc
Pupuk Hijau 25%	7	12.0714	12.0714		bc
Pupuk Hijau 33%	7	13.6571	13.6571		bc
Pupuk Kandang 25%	7		20.2714	20.2714	ab
Kompos Limbah Pasar 50%	7		21.0286	21.0286	ab
Pupuk Hijau 50%	7			26.3286	a
Kompos Limbah Pasar 25%	7			29.3429	a
Kompos Limbah Pasar 33%	7			29.8571	a
Sig.		.354	.062	.079	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 3. Uji kontras ortogonal perbandingan pupuk organik dan pupuk NPK terhadap tinggi tanaman

Contrast Coefficients

Contrast	MACAMxDOSIS				
	Pupuk Kandang 25%	Pupuk Kandang 33%	Pupuk Kandang 50%	Kompos Limbah Pasar 25%	Kompos Limbah Pasar 33%
1	1	1	1	1	1

MACAMxDOSIS				
Kompos Limbah Pasar 50%	Pupuk Hijau 25%	Pupuk Hijau 33%	Pupuk Hijau 50%	NPK 2 gr
1	1	1	1	-9

Contrast Tests

Contrast			Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
TINGGI_TANAMAN	Assume equal variances	1	96.9571	32.23861	3.007	60	.004
	Does not assume equal variances	1	96.9571	29.10292	3.332	7.820	.011

Lampiran 4. Sidik ragam panjang daun (cm)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Panjang_Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	8852.126 ^a	9	983.570	34.772	.000
Macam_Pupuk_Organik	633.757	2	316.878	11.203	.000
Dosis_Pupuk_Organik	22.843	2	11.422	.404	.670
Macam_Pupuk_Organik * Dosis_Pupuk_Organik	501.963	4	125.491	4.436	.004
Error	1527.454	54	28.286		
Total	10379.580	63			

a. R Squared = ,853 (Adjusted R Squared = ,828)

Lampiran 5. Uji DMRT panjang daun

Duncan

MACAMxDOSIS	N	Subset for alpha = 0.05					Notasi
		1	2	3	4	5	
NPK 2 gr	7	5.0000					e
Pupuk Kandang 50%	7	6.0429	6.0429				de
Pupuk Kandang 33%	7	6.2857	6.2857				de
Pupuk Hijau 25%	7	6.8571	6.8571				de
Pupuk Hijau 33%	7	8.1714	8.1714	8.1714			cde
Kompos Limbah Pasar 50%	7		11.4000	11.4000	11.4000		bcd
Pupuk Kandang 25%	7		11.6714	11.6714	11.6714	11.6714	abcd
Pupuk Hijau 50%	7			14.1571	14.1571	14.1571	abc
Kompos Limbah Pasar 25%	7				17.1571	17.1571	ab
Kompos Limbah Pasar 33%	7					17.7143	a
Sig.		.322	.083	.054	.064	.052	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 6. Uji kontras ortogonal perbandingan pupuk organik dan pupuk NPK terhadap panjang daun

Contrast Coefficients

Contrast	MACAMxDOSIS				
	Pupuk Kandang 25%	Pupuk Kandang 33%	Pupuk Kandang 50%	Kompos Limbah Pasar 25%	Kompos Limbah Pasar 33%
1	1	1	1	1	1

MACAMxDOSIS				
Kompos Limbah Pasar 50%	Pupuk Hijau 25%	Pupuk Hijau 33%	Pupuk Hijau 50%	NPK 2 gr
1	1	1	1	-9

Contrast Tests

Contrast			Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2- tailed)
PANJANG_DAUN	Assume equal variances	1	54.4571	18.80323	2.896	60	.005
	Does not assume equal variances	1	54.4571	16.51115	3.298	7.958	.011

Lampiran 7. Sidik ragam lebar daun (cm)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Lebar_Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	3416.566 ^a	9	379.618	30.362	.000
Macam_Pupuk_Organik	260.425	2	130.213	10.414	.000
Dosis_Pupuk_Organik	2.829	2	1.414	.113	.893
Macam_Pupuk_Organik * Dosis_Pupuk_Organik	221.121	4	55.280	4.421	.004
Error	675.174	54	12.503		
Total	4091.740	63			

a. R Squared = ,835 (Adjusted R Squared = ,807)

Lampiran 8. Uji DMRT lebar daun

Duncan

MACAMxDOSIS	N	Subset for alpha = 0.05				Notasi
		1	2	3	4	
NPK 2 gr	7	2.7286				d
Pupuk Kandang 33%	7	3.2000				d
Pupuk Hijau 25%	7	3.5857	3.5857			cd
Pupuk Kandang 50%	7	3.9714	3.9714			cd
Pupuk Hijau 33%	7	5.4286	5.4286	5.4286		bcd
Kompos Limbah Pasar 50%	7		7.4857	7.4857	7.4857	abc
Pupuk Kandang 25%	7		7.6143	7.6143	7.6143	abc
Pupuk Hijau 50%	7			8.6714	8.6714	ab
Kompos Limbah Pasar 25%	7				10.1571	a
Kompos Limbah Pasar 33%	7				11.2857	a
Sig.		.199	.054	.113	.069	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 9 . Uji kontras ortogonal perbandingan pupuk organik dan pupuk NPK terhadap lebar daun

Contrast Coefficients

Contrast	MACAMxDOSIS				
	Pupuk Kandang 25%	Pupuk Kandang 33%	Pupuk Kandang 50%	Kompos Limbah Pasar 25%	Kompos Limbah Pasar 33%
1	1	1	1	1	1

MACAMxDOSIS				
Kompos Limbah Pasar 50%	Pupuk Hijau 25%	Pupuk Hijau 33%	Pupuk Hijau 50%	NPK 2 gr
1	1	1	1	-9

Contrast Tests

Contrast			Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2- tailed)
LEBAR_DAUN	Assume equal variances	1	36.8429	12.36246	2.980	60	.004
	Does not assume equal variances	1	36.8429	9.45661	3.896	8.842	.004

Lampiran 10. Sidik ragam banyak daun (helai)

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Banyak_Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	3964.143 ^a	9	440.460	31.179	.000
Macam_Pupuk_Organik	365.175	2	182.587	12.925	.000
Dosis_Pupuk_Organik	18.698	2	9.349	.662	.520
Macam_Pupuk_Organik * Dosis_Pupuk_Organik	177.587	4	44.397	3.143	.021
Error	762.857	54	14.127		
Total	4727.000	63			

a. R Squared = ,839 (Adjusted R Squared = ,812)

Lampiran 11. Uji DMRT banyak daun

Duncan

MACAMxDOSIS	N	Subset for alpha = 0.05			Notasi
		1	2	3	
Pupuk Kandang 33%	7	3.0000			c
Pupuk Kandang 50%	7	3.7143			c
Pupuk Hijau 25%	7	5.2857	5.2857		bc
NPK 2 gr	7	5.4286	5.4286		bc
Pupuk Hijau 33%	7	5.7143	5.7143		bc
Pupuk Kandang 25%	7	7.1429	7.1429	7.1429	abc
Kompos Limbah Pasar 50%	7		8.5714	8.5714	ab
Pupuk Hijau 50%	7		9.8571	9.8571	ab
Kompos Limbah Pasar 33%	7			11.2857	a
Kompos Limbah Pasar 25%	7			11.5714	a
Sig.		.085	.057	.061	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 12. Uji kontras ortogonal perbandingan pupuk organik dan pupuk NPK terhadap banyak daun

Contrast Coefficients

Contrast	MACAMxDOSIS				
	Pupuk Kandang 25%	Pupuk Kandang 33%	Pupuk Kandang 50%	Kompos Limbah Pasar 25%	Kompos Limbah Pasar 33%
1	1	1	1	1	1

MACAMxDOSIS				
Kompos Limbah Pasar 50%	Pupuk Hijau 25%	Pupuk Hijau 33%	Pupuk Hijau 50%	NPK 2 gr
1	1	1	1	-9

Contrast Tests

Contrast			Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2- tailed)
BANYAK_DAUN	Assume equal variances	1	17.2857	13.95327	1.239	60	.220
	Does not assume equal variances	1	17.2857	17.29693	.999	6.796	.352

Lampiran 13. Sidik ragam berat basah

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat_Basah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	106326.286 ^a	9	11814.032	14.878	.000
Macam_Pupuk_Organik	20394.952	2	10197.476	12.842	.000
Dosis_Pupuk_Organik	1628.667	2	814.333	1.026	.365
Macam_Pupuk_Organik * Dosis_Pupuk_Organik	9833.524	4	2458.381	3.096	.023
Error	42879.714	54	794.069		
Total	149206.000	63			

a. R Squared = ,713 (Adjusted R Squared = ,665)

Lampiran 14. Uji DMRT berat basah

Duncan

MACAMxDOSIS	N	Subset for alpha = 0.05			Notasi
		1	2	3	
Pupuk Kandang 33%	7	7.1429			c
NPK 2 gr	7	11.1429			c
Pupuk Kandang 50%	7	11.5714			c
Pupuk Hijau 25%	7	21.0000			c
Pupuk Hijau 33%	7	26.1429			c
Pupuk Kandang 25%	7	29.2857			c
Kompos Limbah Pasar 50%	7	32.1429			c
Pupuk Hijau 50%	7	37.8571	37.8571		bc
Kompos Limbah Pasar 25%	7		63.5714	63.5714	ab
Kompos Limbah Pasar 33%	7			80.7143	a
Sig.		.080	.087	.251	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 15. Uji kontras ortogonal perbandingan pupuk organik dan pupuk NPK terhadap berat basah tanaman

Contrast Coefficients

Contrast	MACAMxDOSIS				
	Pupuk Kandang 25%	Pupuk Kandang 33%	Pupuk Kandang 50%	Kompos Limbah Pasar 25%	Kompos Limbah Pasar 33%
1	1	1	1	1	1

MACAMxDOSIS				
Kompos Limbah Pasar 50%	Pupuk Hijau 25%	Pupuk Hijau 33%	Pupuk Hijau 50%	NPK 2 gr
1	1	1	1	-9

Contrast Tests

		Value of				Sig. (2-	
Contrast		Contrast	Std. Error	t	df	tailed)	
BERAT_BASAH	Assume equal variances	1	209.1429	99.11527	2.110	60	.039
	Does not assume equal variances	1	209.1429	82.09071	2.548	8.290	.033

Lampiran 16. Sidik ragam luas daun

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Luas_Daun

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Model	886744.321 ^a	9	98527.147	17.705	.000
Macam_Pupuk_Organik	134326.575	2	67163.287	12.069	.000
Dosis_Pupuk_Organik	4142.859	2	2071.429	.372	.691
Macam_Pupuk_Organik * Dosis_Pupuk_Organik	86524.629	4	21631.157	3.887	.008
Error	300507.318	54	5564.950		
Total	1187251.639	63			

a. R Squared = ,747 (Adjusted R Squared = ,705)

Lampiran 17. Uji DMRT luas daun

Duncan

MACAMxDOSIS	N	Subset for alpha = 0.05				Notasi
		1	2	3	4	
NPK 2 gr	7	23.2000				d
Pupuk Kandang 33%	7	28.9300				d
Pupuk Kandang 50%	7	37.2286				d
Pupuk Hijau 25%	7	44.4357				d
Pupuk Hijau 33%	7	89.5014	89.5014			cd
Pupuk Kandang 25%	7	94.7929	94.7929	94.7929		bcd
Kompos Limbah Pasar 50%	7	1.0294E2	1.0294E2	1.0294E2		bcd
Pupuk Hijau 50%	7		1.3416E2	1.3416E2	1.3416E2	abc
Kompos Limbah Pasar 25%	7			1.7679E2	1.7679E2	ab
Kompos Limbah Pasar 33%	7				2.1362E2	a
Sig.		.075	.294	.053	.052	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 18. Uji kontras ortogonal perbandingan pupuk organik dan pupuk NPK terhadap luas daun

Contrast Coefficients

Contrast	MACAMxDOSIS				
	Pupuk Kandang 25%	Pupuk Kandang 33%	Pupuk Kandang 50%	Kompos Limbah Pasar 25%	Kompos Limbah Pasar 33%
1	1	1	1	1	1

MACAMxDOSIS				
Kompos Limbah Pasar 50%	Pupuk Hijau 25%	Pupuk Hijau 33%	Pupuk Hijau 50%	NPK 2 gr
1	1	1	1	-9

Contrast Tests

Contrast		Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
LUAS_DAUN	Assume equal variances1	713.6000	255.99	2.788	60	.007
	Does not assume equal variances1	713.6000	131.97	5.407	15.68	.000