

DAFTAR PUSTAKA

- Ai NS, Banyo Y. 2011. Kosentrasi klorofil daun sebagai indicator kekurangan air pada tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*. 11(2): 166-173.
- [AGRIC] Agriculture, F. a. (2012, Maret Senin). *Basilproduction*. Retrieved from <https://www.nda.agric.za/docs/Brochures/ProGuiBasil.pdf>
- [USDA], U. (2018). *Basil*. USA: National Agriculture Libarary.
- [WIFFS], W. (2016, Maret Senin). *Basil*:. Retrieved from [https://www.wiffs.ucdavis.edu/wp-content/upload/2016/10/Basil PDF.pdf](https://www.wiffs.ucdavis.edu/wp-content/upload/2016/10/Basil%20PDF.pdf)
- Adam CR, B. K. (2012). *Principles of Horticultura sixth edition*. USA: Routledge.
- Agudo. (2005). Measuring Intake of Fruit and Vegetable. *World Health Organization (WHO)*.
- Aguilar NO, T. P. (1999). *Ocimum basilicum L., 151-156 in: Guzman CCD. Plant Resources of South-East Asia Vegetables*. Bogor (ID): PROSEA Foundation.
- Aragawal C, S. N. (2013). An analysis of basil (*Ocimum sp.*) to study the morphological variability. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Science*, 3(3), 521-525.
- Aristawati T, H. A. (2016). Penggunaan daun kemangi (*Ocinum basilicum*) dan garam dapur (NaCl) sebagai bahan pengawet pada ikan selar (*Selaroides spp*) kukus. *Sains dan Teknologi Tadulako* , 5(2), 7-15.
- Bermawie, N. (2006). *sayuran indigenous sebagai sumber nutrisi dan obat obatan keluarga* . bandung: balai penelitian sayuran.
- Bernhard, A. (2010). The nitrogen cycle : processes, players and human impact. *Nature Education Knowledge*, 2(2), 12.
- Bilal A, J. N. (2012). Phytochemical and pharmacological studies on *Ocimum basilicum* Linn-. *International Journal of Current Research an Review*, 4(23), 73-83.
- Brady NC, W. R. (2002). *The Nature and Properties of Soils*. USA: Upper Saddle River, New Jersey.
- Budhie. (2010). *Aplikasi urine kambing Peranakan etawa dan nasa sebagai pupuk organik cair untuk pemacu pertumbuhan dan produksi tanaman pakanlegum Indigofera sp. [Skripsi]* . Bogor : Institut Pertanian Bogor .
- Chaniago N, S. K. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap pemberian pupuk kandang sapi dan fermentasi urine sapi. *Bernas*, 13(2), 23-29.

- Dechamps C, a. S. (2006). Terpenoid essential oil metabolism in basil (*Ocimum basilicum* L.) following elicitation. *Journal of Essential Oil Research*, 18, 618-621.
- Desiana C, B. I. (2013). Pengaruh pupuk organik cair urine sapi dan limbah tahu terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 113-119.
- Evianti, S. (2009). *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk*. Bogor: Balai Penelitian Tanah.
- Fahmi A, S. U. (2010). Pengaruh interaksi hara nitrogen dan fosfor terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L) pada tanah regosol dan latosol. *Berita Biologi*, 297-304.
- Fanindi A, Y. S. (2009). *Produksi Hijauan dan Biji Leguminosa Arachis pinto* pada Berbagai Dosis Pemupukan . Bogor : Balai Penelitian Tanah .
- Gigir F, R. J. (2014). *Respons pertumbuhan kemangi (*Ocimum sanctum* L) terhadap pemberian pupuk organik dan anorganik [Skripsi]*. Manado: Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi.
- Grayer RJ, K. G. (2002). Leaf flavonoid glycosides as chemosystematic characters in *Ocimum*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 30, 327-342.
- Hadipoentyanti E, W. S. (2008). Keragaman selasih (*Ocimum* sp.) berdasarkan karakter morfologi, produksi dan mutu herba. *jurnal Littri*, 14(4), 141-148.
- Hakim N, A. (2012). *Tithonia untuk Pertanian Berkelanjutan* . Padang : Andalas University Press.
- Hamiyanti AA, S. B. (2013). Pengaruh penambahan tepung kemangi (*Ocimum basilicum*) terhadap komposisi kimia dan kualitas fisik daging broiler. *Jurnal ilmu ilmu peternakan*, 23(1), 25-29.
- Hani A, G. L. (2016). Pengaruh jarak tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing terhadap pertumbuhan awal manglid (*Magnolia champaca*(L.) Baill. Ex. Pierre). *Jurnal Wasian*, 3(2), 51-58.
- Hasan, H. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Dumbo (*Claris gariepinus*) yang diinfeksi jamur *Saprolegnia* Sp. *Jurnal Ruaya*, 4(1), 2.541-3.155.
- Hasanudin B, G. M. (2006). Peran pupuk N dan P terhadap serapan N, efisiensi N dan hasil tanaman jahe di bawah tegakan tanaman karet. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(1).
- Havlin JL, B. J. (2005). *Soil Fertility and Fertilizers. An introduction to nutrient management* . New jersey: Pearson Education Inc.
- Ilahi R, A. E. (2016). The effect of cow urine and cocoa peel's compost for the growth of palm oil (*Elaeis guineensis* Jacq.) in the main nursery. *Jurnal Online Mahasiswa Pertanian*, 3(1), 1-16.

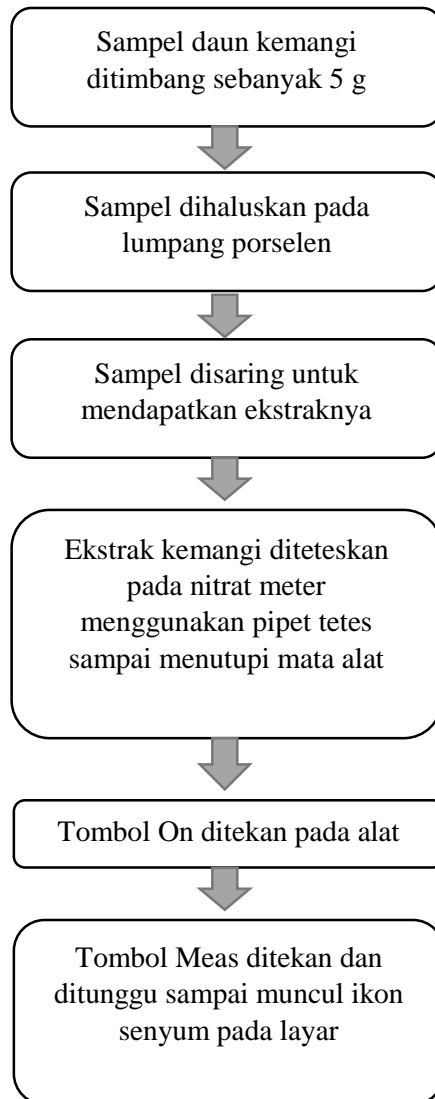
- Indria, A. (2005). *Pengaruh Sistem Pengelolaan Tanah dan Pemberian Macam Bahan Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (Arachis hypogaeae L.) [Skripsi]*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Khaerunnisa U. (2018). *Penampilan agronomi berbagai aksesori katuk {Sauropus androgynus (L) Merr.} pada dosis pupuk urea berbeda [skripsi]*. Bogor: Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor.
- Kusuma, W. (2010). *Efek ekstrak daun kemangi (Ocimum sanctum L.) terhadap kerusakan hepatosit mencit akibat minyak sawit dengan pemanasan berulang. Skripsi*. Surakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- Lestari, S. (2016). Pemanfaatan paitan (Tithonia diversifolia) sebagai pupuk organik pada tanaman kedelai. *Iptek Tanaman Pangan*, 11(1), 49-56.
- Lingga p, M. (2008). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mahmoud H, N. Y. (2017). Effect of basil (Ocimum basilicum) leaves powder and ethanolic-extract on the third larval instar of Anophles arabiensis. *Internaitional Jurnal of Mosquito Research*, 4(2), 52-56.
- Makinde AI, A. K. (2016). Green manure source affects growth and vegetative yield of fluted pumpkin. *American Journal of Experimental Agriculture*, 12(4), 1-6.
- Mardianto, R. (2014). *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annum L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Tithonia diversifolia dan Gama*. Padang: Universitas Tamansiswa Padang.
- Marwat S, F. U. (2011). Phytochemical constituents and Pharmacological activities of sweet basil Ocimum basilicum L. (Lamiaceae). *Asian Journal of Chemistry*, 23(6), 3773-3782.
- Mathenge PW, M. P. (2014). Comparison of Tithonia (Tithonia diversifolia) Green Manure, poultry manure and inorganic sources of nitrogen in the growth of kales (Brassica oleaceae) in Nyeri country, Kenya. *African Journal of Food, Agriculture Nutrition and Development*, 3(14), 201-221.
- Nuraini, N. (2014). *Aneka Daun Berkhasiat untuk Obat*. Yogyakarta: Gava Media.
- Nurrohman M, S. A. (2014). Penggunaan fermentasi ekstrak paitan (Tithonia diversifolia) dan kotoran kelinci cair sebagai sumber hara pada budidaya sawi (Brassica juncea L.) secara hidroponik rakit apung. *Jurnal Produksi Tanaman*, 2(8), 649-657.
- Patti PS, K. E. (2013). Analisis status nitrogen tanah dalam kaitannya dengan serapan N oleh tanaman padi sawah di Desa Waimiltal, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Agrologia*, 2(1), 51-58.
- Pitojo, S. (1996). *Kemangi dan Selasih*. Ungaran: Trubus Agriwidya.
- Pranata, A. s. (2010). *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk organik*. Jakarta: Agromedia.

- Putrasamedja, S. (2005). Eksplorasi dan koleksi sayuran indigenous di Kabupaten Karawang. *Bul. Plasma Nutfah*, 11(1), 16-20.
- Rohmawati I. (2013). *Penentuan dosis pemupukan N,P dan K pada budidaya katuk (sauropus androgynus (L.) Merr). [tesis]*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Rukmana RH, Y. H. (2016). *Kemangi dan Selasih*. Yogyakarta: Liliy Publisher.
- Safwan T, S. M. (2016). Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocinum sanctum L.*) Terhadap motilitas dan Konsentrasi Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus musculus*). *jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(2), 173-181.
- Sari EP. (2013). *Formulasi pupuk nitrogen lambat tersedia dari bahan urea, zeolit dan asam humat serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan jagung. [Skripsi]*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sawit, P. P. (2010). *Budidaya Kelapa Sawit*. Medan : PPKS.
- Shokalu AO, O. A. (2010). Comparing the use of *Tithonia diversifolia* and compost as soil amendments for growth and yield of *celosia argentea*. *New York Science Journal*, 3(6), 133-138.
- Siahaan, Y. (2017). *Pemanfaat Daun Tithonia diversifolia (Kipahit) sebagai insektisida nabati pada Musa domestica (lalat rumah) berdasarkan jenis media [karya tulis ilmiah]*. Kabanjahe: Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Sudarsono, G. D. (2002). *Tumbuhan Obat II (Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan penggunaannya), Pusat Studi Obat Tradisional*. Jakarta : Universitas Gadjah Mada.
- Suhartono. (2012). *Unsur Unsur Nitrogen dalam Pupuk Urea*. Yogyakarta: UPN Veteran Yogyakarta.
- Sunarto, A. (1994). *Ocimum americanum L. 281-220. in : Siemonsma JS, Piluek K (Eds). Plant Resources of South-East Asia Vegetables*. Bogor (ID): PROSEA Foundation.
- Sunu P, W. (2006). *Dasar Hortikultura*. Surakarta: UNS Press.
- Suparini I, W. A. (2012). *Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Susetyo, N. (2013). *Pemanfaatan Urine Sapi Sebagai POC (pupuk organik cair) dengan penambahan akar bambu melalui proses fermentasi dengan waktu yang berbeda. [naskah publikasi ilmiah]*. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sutejo. (2002). *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: PT Rineka Cipta .
- Tamiru S, A. Y. (2018). *Effect of nitrogen aplication on durum wheat under vertisol conditions of chefendonsa and akakii urea. Dalam G. G. Getachew Agegnehu,*

Soil fertility and plant Nutrient Management (hal 45-49) . Ethiopia: Ethiopian Institute of Agriculture Research.

- Tucker AO, D. (2000). *A Comprehensive illustrated reference to herbs of flavor and fragrance*. Loveland, Colorado: Interweave Press.
- Vitaningrum, I. (2015). *Uji kemampuan ekstrak daun kemangi (Ocimum sanctum L.) dalam bentuk granul sebagai larvasidanyamuk Aedes aegypti. [Skripsi]*. Semarang: Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
- Wahyudi. (2010). *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Jakarta: Agromedia Pustaka .
- Waryanti A, S. E. (2013). Studi pengaruh penambahan sabut kelapa pada pembuatan pupuk cair dari limbah air cucian ikan terhadap kualitas unsur hara makro (CMPK). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(4), 1-7.
- Winnifred A, M. O. (2014, Maret Sabtu). *Tithonia diversifolia (Tithonia)*. *Invasive Species Compendium*. Retrieved from Datasheet:
<http://www.cabi.org/isc/datasheet/54020>

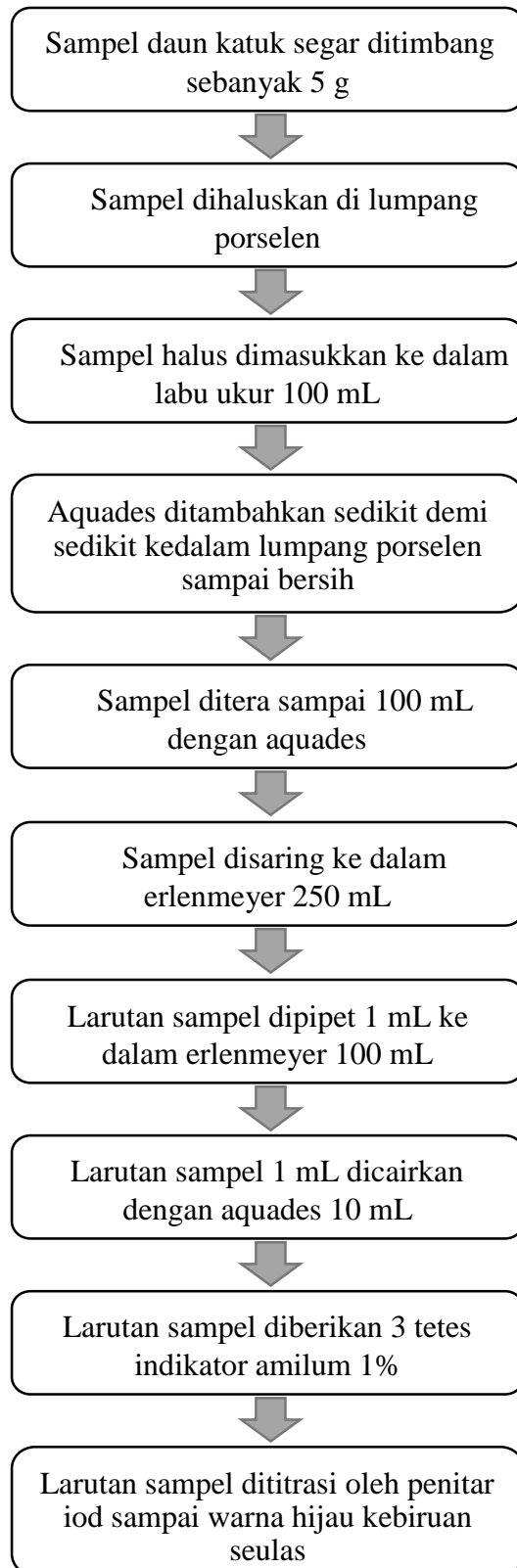
LAMPIRAN



Lampiran 1 Bagan kerja analisis nitrat menggunakan nitrat meter



Lampiran 2 Bagan kerja analisis klorofil metode penetapan kadar klorofil tanaman



Lampiran 3 Bagan kerja analisis vitamin C metode titrasi iodometri

Lampiran 4 Kriteria penilaian hasil analisis tanah

Parameter tanah	Nilai				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
C (%)	<1	1-2	2-3	3-5	>5
N (%)	<0.1	0.1-0.2	0.21-0.5	0.51-0.75	>0.75
C/N	<5	5-10	11-15	16-25	>25
P ₂ O ₅ HCl 25% (mg)/100g	<15	15-20	21-40	41-60	>60
P ₂ O ₅ Bray (ppm P)	<4	5-7	8-10	11-15	>15
P ₂ O ₅ Olsen (ppm P)	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K ₂ O HCl 25% (mg/100g)	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK/CEC (me/100g tanah)	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan Kation					
Ca (me/100g tanah)	<2	2-5	6-10	11-20	>20
Mg (me/100g tanah)	<0.3	0.4-1	1.1-2.0	2.1-8.0	>8
K (me/100g tanah)	<0.1	0.1-0.3	0.4-0.5	0.6-1.0	>1
Na (me/100g tanah)	<0.1	0.1-0.3	0.4-0.7	0.8-1.0	>1
Kejenuhan Basa (%)	<20	20-40	41-60	61-80	>80
Kejenuhan Alumunium (%)	<5	5-10	1-20	20-40	>40
Cadangan Mineral (%)	<5	5-10	11-20	20-40	>40
Salinitas/DHL (dS/m)	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase Natrium Dapat					
Tukar/ESP (%)	<2	2-3	5-10	10-15	>15

	Sangat Masam	Masam	Agak Masam	Netral	Agak Alkalis	Alkalis
pH H ₂ O	<4,5	4.5-5.5	5.5-6.5	6.6-7.5	7.6-8.5	>8.5

Lampiran 5 Sidik ragam pertambahan tinggi tanaman

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
2 MST	Aksesi	311.8743	6	51.979	26.9009	2.26557
	pupuk N	10.8665	3	3.62218	1.8746	2.76943
	Interaksi	42.0370	18	2.33539	1.20864	1.79116
	Galat	108.2056	56	1.93224		
	Total	472.9834	83			
3 MST	Aksesi	1242.2559	6	207.043	16.8173	2.26557
	pupuk N	84.0348	3	28.0116	2.27527	2.76943
	Interaksi	326.9669	18	18.1648	1.47546	1.79116
	Galat	689.4334	56	12.3113		
	Total	2342.6911	83			
4 MST	Aksesi	1054.811	6	175.802	16.2113	2.26557
	pupuk N	63.94602	3	21.3153	1.96556	2.76943
	Interaksi	259.4736	18	14.4152	1.32927	1.79116
	Galat	607.2875	56	10.8444		
	Total	1985.518	83			

Lampiran 6 Sidik ragam jumlah daun

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
2 MST	Aksesi	2534.3095	6	422.3849	11.46705	2.265567
	pupuk N	43.287232	3	14.42908	0.391726	2.769431
	Interaksi	820.07026	18	45.55946	1.236864	1.791158
	Galat	2062.7404	56	36.83465		
	Total	5460.4074	83			
3 MST	Aksesi	37204.995	6	6200.833	40.56253	2.265567
	pupuk N	3658.1144	3	1219.371	7.976476	2.769431
	Interaksi	9385.7775	18	521.4321	3.41093	1.791158
	Galat	8560.7735	56	152.871		
	Total	58809.66	83			
4 MST	Aksesi	45577.493	6	7596.249	10.25337	2.265567
	pupuk N	1174.6085	3	391.5362	0.528493	2.769431
	Interaksi	25983.515	18	1443.529	1.948466	1.791158
	Galat	41487.827	56	740.8541		
	Total	114223.44	83			

Lampiran 7 Sidik ragam jumlah tunas

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
2 MST	Aksesi	141.69792	6	23.61632	33.68078	2.265567
	pupuk N	4.0022321	3	1.334077	1.902615	2.769431
	Interaksi	19.11756	18	1.062087	1.514711	1.791158
	Galat	39.266133	56	0.701181		
	Total	204.08384	83			
3 MST	Aksesi	319.1577	6	53.19295	13.08494	2.265567
	pupuk N	46.858423	3	15.61947	3.842237	2.769431
	Interaksi	142.83672	18	7.935373	1.952024	1.791158
	Galat	227.6514	56	4.065204		
	Total	736.50424	83			
4 MST	Aksesi	145.44301	6	24.2405	6.962432	2.265567
	pupuk N	10.475452	3	3.491817	1.002931	2.769431
	Interaksi	112.11893	18	6.228829	1.789064	1.791158
	Galat	194.9704	56	3.481614		
	Total	463.0078	83			

Lampiran 8 Sidik ragam total panjang tunas

Umur	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
2 MST	Aksesi	70.74336	6	11.7906	19.4027	2.26557
	pupuk N	1.233832	3	0.41128	0.6768	2.76943
	Interaksi	12.58974	18	0.69943	1.15099	1.79116
	Galat	34.02987	56	0.60768		
	Total	118.5968	83			
3 MST	Aksesi	29298.26	6	4883.04	31.9538	2.26557
	pupuk N	6256.611	3	2085.54	13.6474	2.76943
	Interaksi	8979.151	18	498.842	3.26434	1.79116
	Galat	8557.669	56	152.816		
	Total	53091.69	83			
4 MST	Aksesi	9888.328	6	1648.05	8.06159	2.26557
	pupuk N	1171.188	3	390.396	1.90965	2.76943
	Interaksi	6426.624	18	357.035	1.74646	1.79116
	Galat	11448.25	56	204.433		
	Total	28934.39	83			

Lampiran 9 Sidik ragam diameter batang

Sumber	JK	Db	KT	F	F 0.05
Aksesi	15.1457	6	2.52428	9.6264	2.26557
Pupuk N	1.37076	3	0.45692	1.74247	2.76943
Interaksi	3.25155	18	0.18064	0.68888	1.79116
Galat	14.6846	56	0.26223		
Total	34.4526	83			

Lampiran 10 Sidik ragam luas daun

Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
Aksesi	15.1457	6	2.52428	9.6264	2.26557
Pupuk N	1.37076	3	0.45692	1.74247	2.76943
Interaksi	3.25155	18	0.18064	0.68888	1.79116
Galat	14.6846	56	0.26223		
Total	34.4526	83			

Lampiran 11 Sidik ragam bobot segar dan bobot kering (akar dan tajuk)

Peubah	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
Bobot segar akar	Aksesi	332.5781	6	55.42968	2.046095	2.265567
	pupuk N	173.8505	3	57.95016	2.139134	2.769431
	Interaksi	474.3162	18	26.3509	0.9727	1.791158
	Galat	1517.067	56	27.09048		
	Total	2497.811	83			
Bobot kering akar	Aksesi	19.56976	6	3.261627	0.814776	2.265567
	pupuk N	29.93048	3	9.976825	2.492278	2.769431
	Interaksi	58.86452	18	3.270251	0.816931	1.791158
	Galat	224.1733	56	4.003095		
	Total	332.5381	83			
Bobot segar tajuk	Aksesi	89923.37	6	14987.23	2.961803	2.265567
	pupuk N	54953.22	3	18317.74	3.619984	2.769431
	Interaksi	85233.37	18	4735.187	0.935776	1.791158
	Galat	283369.6	56	5060.171		
	Total	513479.5	83			
Bobot kering tajuk	Aksesi	2381.601	6	396.9335	2.777254	2.265567
	pupuk N	2732.464	3	910.8213	6.372812	2.769431
	Interaksi	3083.461	18	171.3034	1.198571	1.791158
	Galat	8003.687	56	142.923		
	Total	16201.21	83			

Lampiran 12 Sidik ragam produktivitas tanaman kemangi

Produktivitas	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
Panen ke-1 Bobot basah	Aksesi	3145.09	6	524.182	17.0025	2.26557
	pupuk N	229.449	3	76.4828	2.48081	2.76943
	Interaksi	1427.05	18	79.2804	2.57155	1.79116
	Galat	1726.47	56	30.8298		
	Total	6528.06	83			
Panen ke-1 Bobot kering	Aksesi	33.0399	6	5.50666	6.13986	2.26557
	pupuk N	7.6929	3	2.5643	2.85916	2.76943
	Interaksi	21.4977	18	1.19432	1.33165	1.79116
	Galat	50.2247	56	0.89687		
	Total	112.455	83			
Panen ke-2 Bobot basah	Aksesi	137.396	6	22.8994	1.02285	2.26557
	pupuk N	431.693	3	143.898	6.42749	2.76943
	Interaksi	354.151	18	19.6751	0.87883	1.79116
	Galat	1253.72	56	22.3878		
	Total	2176.96	83			
Panen ke-2 Bobot kering	Aksesi	3.72385	6	0.62064	1.94956	2.26557
	pupuk N	7.71399	3	2.57133	8.07705	2.76943
	Interaksi	6.76954	18	0.37609	1.18136	1.79116
	Galat	17.8276	56	0.31835		
	Total	36.035	83			
Panen ke-3 Bobot basah	Aksesi	433.348	6	72.2247	2.5249	2.26557
	pupuk N	48.6043	3	16.2014	0.56638	2.76943
	Interaksi	587.262	18	32.6257	1.14056	1.79116
	Galat	1601.88	56	28.605		
	Total	2671.09	83			
Panen ke-3 Bobot kering	Aksesi	5.89779	6	0.98297	2.29912	2.26557
	pupuk N	0.3609	3	0.1203	0.28138	2.76943
	Interaksi	7.99594	18	0.44422	1.03901	1.79116
	Galat	23.9422	56	0.42754		
	Total	38.1968	83			

Lampiran 13 Sidik ragam kandungan klorofil, antosianin dan karoten

Kandungan	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
Klorofil a	Aksesi	6.025895	6	1.004316	10.74874	2.265567
	pupuk N	6.1773	3	2.0591	22.03761	2.769431
	Interaksi	2.0254	18	0.112522	1.204274	1.791158
	Galat	5.2324	56	0.093436		
	Total	19.461	83			
Klorofil b	Aksesi	1.640657	6	0.273443	13.06702	2.265567
	pupuk N	1.453499	3	0.4845	23.15279	2.769431
	Interaksi	0.502876	18	0.027938	1.335053	1.791158
	Galat	1.171867	56	0.020926		
	Total	4.768899	83			
Klorofil total	Aksesi	13.75504	6	2.292507	11.78876	2.265567
	pupuk N	13.96924	3	4.656414	23.94468	2.769431
	Interaksi	4.385083	18	0.243616	1.252745	1.791158
	Galat	10.89007	56	0.194465		
	Total	42.99943	83			
Karoten	Aksesi	0.367724	6	0.061287	8.094549	2.265567
	pupuk N	0.342194	3	0.114065	15.06515	2.769431
	Interaksi	0.155381	18	0.008632	1.140112	1.791158
	Galat	0.424	56	0.007571		
	Total	1.289299	83			
Antosianin	Aksesi	0.046017	6	0.007669	5.302332	2.265567
	pupuk N	0.000524	3	0.000175	0.120713	2.769431
	Interaksi	0.026126	18	0.001451	1.003475	1.791158
	Galat	0.081	56	0.001446		
	Total	0.153667	83			

Lampiran 14 Sidik ragam kandungan vitamin C dan nitrat

Kandungan	Sumber	JK	db	KT	F	F 0.05
Nitrat	Aksesi	4968969	6	828161,5	2,778545	2,265567
	pupuk N	24196917	3	8065639	27,06084	2,769431
	Interaksi	18461235	18	1025624	3,441048	1,791158
	Galat	16691124	56	298055,8		
	Total	64318244	83			
Vitamin C	Aksesi	956,9507	6	159,4918	0,434499	2,265567
	pupuk N	1439,525	3	479,8416	1,307218	2,769431
	Interaksi	5934,718	18	329,7066	0,89821	1,791158
	Galat	20555,97	56	367,0709		
	Total	28887,16	83			



LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI LINGKUNGAN
PT BIODIVERSITAS BIOTEKNOLOGI INDONESIA
 ICBB - Complex Jl. Cihubung Nagrak No. 62 Kel. Siliwangi Kaw. Bogor Barat
 Kota Bogor 16115 - Jawa Barat - INDONESIA
 Ptl: 62-251-8423-005 / 8423-003 Fax: 62-251-8423-004
 Email: info@icbb.com



Kantor: Jl. Raya 1131, Ngelica 81
 Laboratorium Pengujian
 LP - 895 - IDN

4. Hasil Uji

No.	No. Identifikasi Contain Uji	pH		Kadar har ^a	C-Organik	N total	C/N Ratio ^a	p/O ₂ Tersebut	P ₂ O ₅ Potensial	K ₂ O Potensial	Kation Dapur Tarak				NTR	Kegemukan	Kandungan		Tetapan Fraksi			
		H ₂ O	H ₂ CO ₃								K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺			g/kg	g/kg		g/kg	g/kg	
1	2003.01196	Urutan	7,54	6,11	13,39	1,94	0,93	75	62,10	159,10	117,53	1,61	0,32	20,06	2,39	89,90	900,00	< 0,05	0,09	13	22	65
2	2003.01196	Kontrol	8,35	7,45	10,11	1,85	0,12	78	71,42	173,76	116,97	1,49	0,07	39,30	1,80	88,05	900,00	< 0,05	0,05	3,4	17	49

Keterangan :
 a) Parameter tidak terukur
 b) Kadar air dan nilai dan content of water value

Bogor, 3 April 2020
 Laboratorium Bioteknologi Lingkungan
 PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia

[Signature]
 Ir. Adi Wibowo, M.P.
 (Manajer Laboratorium)

Hal 2 dari 2
 Hasil analisis ini hanya dipersepsikan untuk tujuan
 Laporan dan tidak dapat digunakan secara seluas-luasnya



**LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI LINGKUNGAN
PT BIODIVERSITAS BIOTEKNOLOGI INDONESIA**

ICBB - Complex Ji. Cilubang Nagrak No. 62 Kel. Sitagrede Kec. Bogor Barat
Kota Bogor 16115 - Jawa Barat - INDONESIA
Ph: 62-251-8423-005 / 8423-003 Fax: 62-251-8423-004
<http://www.icbb.or.id>


No. : 28.1/FP/ICBB
Revisi : 2

**LAPORAN HASIL PENGUJIAN
No.: ICBB.LHP.III.2020.0205**

1. Nomor
1.1. No. Kontrak : ICBB. Mark KP.III/2020/0129
1.2. No. Tagihan : Inv-0114/ICBB/III/2020
2. Pelanggan
2.1. Nama : Dr. Ir. Anifah Rahayu M.Si
2.2. Alamat : Jl. Babakan 78, 01/01 Banjarwaru
Ciwati, Bogor 16720
3. Contoh Uji
3.1. No. Identifikasi : 2003.01197
3.2. Nama Contoh Uji : Pupuk Organik Cair
3.3. Tanggal Diterima : 10/03/2020
3.4. Tanggal Uji : 11/03/2020 s/d 26/03/2020
4. Hasil Uji : No.: ICBB.LHP.III.2020.0205

No.	Parameter	Metode	Satuan	No. Identifikasi
				Urine Kontrol
				2003.01197
1.	C Organik	Walkley & Black	%	0,21
2.	Hara makro :			
	a. N Total	Kjeldahl	%	0,16
	b. P ₂ O ₅ Total	HClO ₄ , HNO ₃ - Spektrofotometer	%	0,002
	c. K ₂ O Total	HClO ₄ , HNO ₃ - AAS	%	0,23
3.	pH	Potensiometri	-	7,84

Bogor, 27 Maret 2020
Laboratorium Bioteknologi Lingkungan
PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia


Ir. Adi Wibowo, MP
(Manager Laboratorium)

Hal 1 dari 1
Hasil analisis ini hanya mempresentasikan contoh uji yang diterima
Laporan ini tidak dapat digandakan kecuali seluruhnya



**LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI LINGKUNGAN
PT BIODIVERSITAS BIOTEKNOLOGI INDONESIA**

ICBB - Complex Jl. Cilubang Nagrak No. 62 Kel. Sitagede Kec. Bogor Barat
Kota Bogor 16115 - Jawa Barat - INDONESIA
Pb: 62-251-8423-005 / 8423-003 Fax: 62-251-8423-004
<http://www.icbb.co.id>

No. : 28.1/FP/ICBB
Revisi : 2

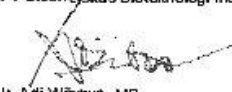
LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No.: ICBB.LHP.III.2020.0206

1. Nomor
 - 1.1. No. Kontrak : ICBB. Merk KP.III/2020/0129
 - 1.2. No. Tagihan : Inv-0114/ICBB/III/2020
2. Pelanggan
 - 2.1. Nama : Dr. Ir. Arief Rahayu M.Si
 - 2.2. Alamat : Jl. Babakan 78, 01/01 Banjarbaru
Cewi, Bogor 16720
3. Contoh Uji
 - 3.1. No. Identifikasi : 2003.01198
 - 3.2. Nama Contoh Uji : Pupuk Organik Padat
 - 3.3. Tanggal Diterima : 10/03/2020
 - 3.4. Tanggal Uji : 11/03/2020 s/d 27/03/2020
4. Hasil Uji : No.: ICBB.LHP.III.2020.0206

No.	Parameter	Metode	Satuan	No. Identifikasi
				Kompos Daun Kipahit 2003.01198
1.	C-Organik	Gravimetri	%	48,97
2.	Kadar Air	Gravimetri	%	83,06
3.	Hara makro :			
	a. N Total	Kjeldahl	%	2,69
	b. P ₂ O ₅ Total	HClO ₄ , HNO ₃ - Spektrofotometer	%	0,99
	c. K ₂ O Total	HClO ₄ , HNO ₃ - AAS	%	4,96
4.	pH	Potensiometri	-	8,49

Bogor, 27 Maret 2020
Laboratorium Bioteknologi Lingkungan
PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia


Ir. Adi Wibowo, MP
(Manager Laboratorium)

Hal 1 dari 1
Hasil analisis ini hanya mempresentasikan contoh uji yang diterima
Laporan ini tidak dapat digandakan kecuali seluruhnya

Lampiran 17 Analisis kompos kipahit



**LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI LINGKUNGAN
PT BIODIVERSITAS BIOTEKNOLOGI INDONESIA**
ICBB - Complex Jl. Cibaung Nagrak No. 62 Kel. Singsinde Kec. Bogor Barat
Kota Bogor 16115 - Jawa Barat - INDONESIA
Telp. 02-251-8423-005 / 8423-003 Fax: 02-251-8423-004
<http://www.icbb.or.id>



No. : 28.1/PP/ICBB
Revisi : 2

4. Hasil Uji

No.	No. Identifikasi Contoh Uji	Parameter											
		pH		M Total	P ₂ O ₅ Tersedia	P ₂ O ₅ Ponselasi	K ₂ O Ponselasi	Kation: Dapok Tumbuhan			Kapasitas Tukar Kation	TNC (dalam Air) *	
		H ₂ O	M/KCl					K ⁺	Na ⁺	Ca ⁺⁺			Mg ⁺⁺
		CBBM/11/04-2 (potensiometri)		CBBM/11/04-12 (Klasikal)	CBBM/11/04-4 (titrimetri)	CBBM/11/04-4 (titrimetri)	CBBM/11/04-9 (NH ₄ OH pH 7,0)	CBBM/11/04-13 (pH NH ₄ OH pH 7,0)			CBBM/11/04-10 (NH ₄ OH pH 7,0)	Pusat Data	CFU/g
		%		mg/kg	mg/kg	mg/100g	cmol+/kg						
1	2006.02201 KTP0.1	7.14	5.91	0.19	361.99	176.79	342.72	3.13	0.18	22.62	1.75	21.43	1.92 x 10 ⁶
2	2006.02202 KTP0.2	7.12	5.55	0.20	268.59	166.69	222.60	3.65	0.15	22.81	2.28	21.35	2.79 x 10 ⁶
3	2006.02203 KTP.1	6.20	4.86	0.19	285.13	160.76	279.07	3.55	0.13	16.76	1.55	23.03	1.91 x 10 ⁶
4	2006.02204 KTP.2	5.85	4.60	0.23	524.42	275.30	218.22	3.48	0.10	20.98	2.19	26.80	1.96 x 10 ⁶
5	2006.02205 KTP.1	6.98	5.57	0.20	189.09	156.46	274.61	3.51	0.20	19.62	2.03	21.70	2.42 x 10 ⁶
6	2006.02206 KTP.2	7.04	5.63	0.21	380.46	262.19	293.42	3.26	0.14	18.95	1.75	7.06	1.79 x 10 ⁶
7	2006.02207 KTP.1	6.52	5.16	0.19	473.42	265.02	344.29	3.82	0.14	17.34	1.82	24.11	1.94 x 10 ⁶
8	2006.02208 KTP.2	6.63	5.26	0.21	266.76	174.47	270.43	3.26	0.17	18.06	1.71	22.79	2.07 x 10 ⁶

Keterangan :
*) Parameter tidak terukur

Bogor, 23 Juni 2020
Laboratorium Bioteknologi Lingkungan
PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia

Ir. Agus Wibowo, M.P.
(Manager Laboratorium)

Hal 2 dari 2
Hasil analisis ini hanya mengacu pada contoh uji yang diterima
Laporan ini tidak dapat digunakan kecuali sebaliknya



**LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI LINGKUNGAN
PT BIODIVERSITAS BIOTEKNOLOGI INDONESIA**

ICBB - Complex Jl. Cilubang Nagrak No. 62 Kel. Sitagede Kec. Bogor Barat
Kota Bogor 16115 - Jawa Barat - INDONESIA
Ph: 62-251-8423-005 / 8423-003 Fax: 62-251-8423-004
<http://www.icbb.or.id>

No. : 28.1/FP/ICBB
Revisi : 2

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No.: ICBB.LHP.VI.2020.0367

1. Nomor

1.1. No. Kontrak : ICBB. Mark KP.VI/2020/0269
1.2. No. Tagihan : Inv-0245/ICBB/VI/2020

2. Pelanggan

2.1. Nama : Dr. Ir. Arifah Rahayu M.Si
2.2. Alamat : Universitas Djuanda

3. Contoh Uji

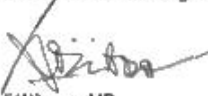
3.1. No. Identifikasi : 2006.02209 s/d 2006.02216
3.2. Nama Contoh Uji : Tanah
3.3. Tanggal Diterima : 09/06/2020
3.4. Tanggal Uji : 09/06/2020 s/d 23/06/2020

4. Hasil Uji

No.: ICBB.LHP.VI.2020.0367

No.	No. Identifikasi Contoh Uji		Parameter		
			Bulk Density	Particle Density	Ruang Pori Total
	PT BBI	Pelanggan	Gravimetri g/cc	Flask g/cc	Penghitungan %
1	2006.02209	K7 P0 1	0.94	2.60	63.85
2	2006.02210	K7 P0 2	1.03	2.57	59.92
3	2006.02211	K7 P1 1	1.10	2.59	57.53
4	2006.02212	K7 P1 2	0.96	2.57	62.65
5	2006.02213	K7 P2 1	0.97	2.61	62.84
6	2006.02214	K7 P2 2	0.98	2.59	66.02
7	2006.02215	K7 P3 1	0.99	2.60	61.92
8	2006.02216	K7 P3 2	0.85	2.58	67.05

Bogor, 23 Juni 2020
Laboratorium Bioteknologi Lingkungan
PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia


I. Adi Wibowo, MP
(Manager Laboratorium)

Hal 1 dari 1

Hasil analisis ini hanya mempresentasikan contoh uji yang diterima
Laporan ini tidak dapat digandakan kecuali seluruhnya



(a)



(b)



(c)



(d)

Lampiran 20 Penampilan perlakuan komposisi pupuk pada berbagai aksesori

- (a) Tanpa perlakuan
- (b) 100% N-urea
- (c) 100% N-urine sapi
- (d) 100% N-Kompos kipahit

Keterangan: Foto aksesori dari kiri ke kanan berturut-turut (Gegerbitung, Kadudampit 1, Kadudampit 2, Kemang, Ciaruteun, Cijujung, Gasol)