

DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, N., I.M. Rai Yasa dan S. Guntoro. 2007. Pemanfaatan bio urine dalam produksi hijauan pakan ternak rumput gajah. Prosiding Seminar Nasional Percepatan Transformasi Teknologi Pertanian untuk Mendukung Pembangunan Wilayah. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian bekerjasama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali.
- Affandi. 2011. Pupuk Urine Sapi. Diakses dari <http://duniasapi.com> [3 Agustus 2019].
- Agustina, L. 2004. *Dasar Nutrisi Tanaman*. PT. RinekaCipta. Jakarta.
- Ai, N.S. dan Y. Banyo. 2011. Konsentrasi klorofil daun sebagai indikator kekurangan air pada tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains* 11:166-171.
- Aminuddin, U. Hasanah, dan S.Samudin. 2018. Respon pertumbuhan tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* L) terhadap tingkat kelengasan dan dosis pupuk kandang sapi yang berbeda. *Jurnal Agrotekbis*. 5 (6): 637-645.
- Arif, R. 2001. Pengaruh Penggunaan Jerami Pada Amoniasi Terhadap Daya Cerna NDF, ADF Dan ADS Dalam Ransum Domba Lokal. *Jurnal Agroland* volume 8 (2) : 208-215.
- Arsyad, S. 1989. *Konversi Tanah dan Air*. IPB Press. Bogor.
- Balai Embrio Ternak [BET]. 1997. *Performans Rumput Gajah cv. Taiwan*. B.E.T. Cipelang. Bogor.
- Beever, D.E.N., Offer dan M.Gill. 2000. The feeding value of Grass and Grass product. In: a. Hopkins (ed)., *Grass: its production and utilization*. Published for British Grassland Soc. By Beckwell Science. 141-195.
- Binggeli, P. 1997. *Chromolaena Odorata*. *Woody Plant Ecology*. Ecology/docs/web-sp4.htm diakses 20 November 2014.
- Chenon, R.D., A. Sipayung And P. Subharto. 2003. Impact of *Cecidochares connexa* on *Chromolaena odorata* in different habitats in Indonesia. Proc. of the 5th International Workshop on Biological Control and Management of *Chromolaena odorata*.

- Crampton, E.W dan L.E. Haris. 1969. Applied Animal Nutrition, 2nd ed W.N Publisher. Freeman and New York.
- Crowder, L.V. dan H.R. Cheda. 1982. Tropical Grasland Husbandry Tropical Agri. Series. Longman, London. P.562.
- Damayanti, I. C. 2006. Produktivitas produktivitas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) di peternakan ternak domba sehat Caringin Bogor sebagai respon pemupukan organik dan nitrogen. Skripsi. Program Studi Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan IPB, Bogor
- Djajanegara, A.,M., Rangkuti., Siregar, Soedarono dan S.K. Sejati. 1998. Pakan ternak dan faktornya. Pertemuan Ilmiah Ruminansia. Departemen Pertanian, Bogor.
- Ella, A. 2002. Produktivitas dan nilai nutrisi beberapa jenis rumput dan leguminosa pakan yang ditanam pada lahan kering iklim basah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, Makassar
- El-Sayed, AF., 2003. Effects of fermentation methods on the nutritive value of water hyacinth for Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (L.) fingerlings. Aquaculture, 218: 471-478
- Fajri, J. 2016. Pemanfaatan pupuk cair terhadap pertumbuhan produksi dan klorofil rumput gajah mini pada lahan kering kritis. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanauddin. Makassar.
- Fanindi, A. , B.R.Prawiradiputra dan L.Abdullah. 2010. Pengaruh intensitas cahaya terhadap produksi hijauan dan benih Kalopo (*Calopogonium mucunoides*). Balai Penelitian Ternak. Fakultas Peternakan Institusi Pertanian Bogor
- Foth, H.D. 1997. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Edisi ke-enam. Penerjemah. Soenartono Adisoemarto. Jakarta: Penerbit Erlangga.48-49
- Gomez, K.A. and A.A. Gomez, 2015. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua. Penerjemah: Endang Sjamsuddin dan Justika S. Baharsjah. Jakarta : Penerbit UI Press. ISBN 979-456-139-8.
- Guntoro, S. 2006. Leaflet "Teknik Produksi dan Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Limbah Ternak". Kerjasama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali dengan Bappeda Provinsi Bali.

- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S.G Nugroho, M. R. Soul, M.A. Diha, GoBan Hong dan H.H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Hanafiah, K.A. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jakarta : Penerbit Rajawali Pres. 67-76
- Harianto B. 2007. Cara Praktis Membuat Kompos. Agro Media. Jakarta
- Hasan, S. 2015. Hijauan Pakan Tropik. Bogor: Penerbit IPB Press. Kampus IPB Taman Kencana Bogor. ISBN 978-979-493-470-8.
- Hasan, S., A.Natsir., A. Ako., A. Purnama dan Y. Ishii. 2016. Evaluation of tropical grasses on mine revegetation for herbage supply to Bali cattle in Sorowako, South Sulawesi, Indonesia. OnLine Journal of Biological Sciences 2016. 16(2):102.106.
- Hasan, S., S. Nampo dan A. Mujnisa. 2016. Penerapan teknologi fermentasi Gulma dan urine Kambing menjadi pupuk organik cair dalam mendukung pemberdayaan kelompok tani-ternak di Kabupaten Wajo, Provinsi Sulawesi Selatan. Laporan Kemajuan Diseminasi Produk Teknologi Kemasyarakatan.
- Hasan, S., S. Nampo, A Mujnisa, Sema, and Purnama I.K. 2018. Utilization of urine and weed of *Chromolaena odorata* as a basic materials for liquid fertilizer. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 247 (2019) 012021 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/247/1/012021
- Hasibuan, B.E. 2010. Pupuk dan Pemupukan. USU Press. Medan
- Hasim, DEA. 2003. Eceng Gondok Pembersih Polutan Logam Berat. Harian Kompas.
- Hayati, S., Sabaruddin., dan Rahmawati. 2012. Pengaruh jumlah mata tunas dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan setek tanaman jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) Jurnal Agrista.16 (3).
- Heddy, S. 2003. Pemberian pupuk N dan interval defoliasi terhadap produksi bahan kering rumput *Brachiaria brizantha*. Bagian Pertama. Jakarta: Penerbit PT. Rajagrafindo.
- Kavanova, M. and V. Glozer. 2004. The use of internal N stores in the rhizomatous grass *Calamagrostis epigejos* during regrowth after defoliation. Annuals of Botany. 95 (3) : 457 - 463.

- Kjeldahl, J. 1883 "Neue Methode zur Bestimmung des Stickstoffs in organischen Körpern" (New method for the determination of N in organic substances), *Zeitschrift für analytische Chemie*, 22 (1): 366-383.
- Klingebiel, A.A., and P.H. Montgomery. 1973. Land capability classification. Agric. Handb. No 210, SCS-USDA. Washington.
- Kristyowantari, R.1992. Pengaruh interval dan tinggi defoliasi terhadap produksi dan beberapa aspek kualitas rumput raja. (skripsi). Bogor: Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Layla, Y. 2008. Pengaruh limbah pada kotoran ternak hasil pengendapan setelah pelarutan terhadap serapan N, P dan pertumbuhan bayam merah (*Alternanthera amoena Voss*). Skripsi. Jember. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Jember
- Latarang, B dan Syakur A. 2006. Pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicus* L.) pada berbagai dosis pupuk kandang. *J. Agroland*. 13(3): 265-269.
- Lestienne, F., B.Thornton and F. Gastal. 2006. Impact of defoliation intensity and frequency on N uptake and mobilization in *Lolium perenne*. *Journal of Experimental Botany*. 57(4):997-1006.
- Lingga dan Marsoni. 2004. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Redaksi Agromedia.Jakarta.
- Li, R., P. Guo, M. Baum, S.Grando, and S.Ceccarelli 2006. Evaluation of chlorophyll content and fluorescence parameters as indicators of drought tolerance in Barley. *Agricultural Sciences in China*, 5 (10), 751-757.
- Little, L. C. 1968. Handbook of Utilization of Aquatic Plant, FAO Fisheries Technical Paper, No. 187. FAO. Roma.
- Luik, P. 2005. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Jonga-Jonga pada Tanaman Jagung. Penerbit Kanisus ed, Jakarta.
- Manullang, G. Sehat, S. Abdul, Astuti P.2014. Pengaruh jenis dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) varietas tosanakan. *Jurnal AGRIFOR* Vol XIII No.1 Samarinda: Fakultas Pertanian Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda.

- Marlina, N. 2010. Pemanfaatan Pupuk Kandang pada Cabai Merah (*Capssicum annum .L*). *Jurnal Embrio*. 3(2):105-109.
- Marthen. 2007. Ki Rinyuh (*Chromolaena odorata* (L) R.M. King dan H. Robinson): Gulma padang rumput yang merugikan. *Buletin Ilmu Peternakan Indonesia (WARTAZOA)*, 17 (1).
- Minson, D.J 1990.The chemical composition and. nutritive value of tropical grasses, In: P.J. Skerman Dan F. Riveros. *Tropical Grassess*. FAO Plant Production and Protection. Series No. 23. FAO, Rome.
- Moi, A.R., D. Padiangan., P. Siahaan dan A. M, Tangap. 2015. Pengujian pupuk organik cair dari Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) terhadap pertumbuhan tanaman Sawi (*Brassica juncea*) *Jurnal MIPA UNSRAT*. 4 (1):15-19.
- Muhakka, Riswandi, Irawan A. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair terhadap kandungan NDF, ADF, Kalium dan Magnesium pada Rumput Gajah Taiwan. *Jurnal Peternakan Sriwijaya* ISSN 2303 – 1093.3.1
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press, p.77-186.
- Nasruddin dan Yunus M. 2012. *Nutrisi Tanaman*. Makassar. Penerbit Masagena Press.
- Nompo, S., Budiman dan S. Syawal. 2016. Pemberian Pupuk Cair”SEDARISA” Pada Beberapa Rumput Tropis dan Jagung Pakan Yang Ditanam Pada Padang Rumput Kritis dan Introduksi Ternak Kambing Peranakan Etawa, Kabupaten Sidrap. Laporan Akhir Kegiatan IPTEK.
- Nurhayati, R., dan Zuraida. 2014. Peranan Berbagai Jenis Bahan Pembenh Tanah terhadap Status Hara P dan Perkembangan Akar Kedelai Pada Tanah Gambut Asal Ajamu Sm Sumatera Utara. *Jurnal Floratek*. 9: 29 – 38.
- Oviyanti, F., Syarifah, N.Hidayah. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. (*Brassica juncea* L.) *Jurnal Biota*. 2 (1). 2016.
- Parnata, A.S. 2004. *Mengenal Lebih Dekat Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Peraturan Menteri Pertanian nomor 70/Permentan/Sr.140/10/2011: Tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenh Tanah.
- Pratama dan Laily. 2015. Analisis Kandungan klorofil gandasuli (*Hedrichium gardnerianum sphephard ex ker-gawl*) pada tiga daerah perkembangan daun yang berbeda. Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam 2015. Pendidikan Biologi, Pendidikan Geografi, Pendidikan Sains, PKLH-FKIP UNS. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Primandini, Y. 2007. Hijauan Pakan Ternak. http://poultry Indonesia/file://c:/users/acer/download/literatur/peternakan/hijauan_pakan_ternak.html. Diakses 25 Oktober 2017.
- Puger, A.W. 2002. Pengaruh interval defoliasi pada tahun ketiga terhadap pertumbuhan dan produksi *Gliricidia sepium* yang ditanam dengan system penyangga. Majalah Ilmiah Peternakan. 5 (2):53-57.
- Purbayanti, E.D., Anwar, S., Widyanti, S. dan Kusmiayanti, F.2009. Crude protein and crude fiber benggala (*Panicum maximum*) and *elphant*(*Pennisetum purpureum*) grasses on drought stress condition. *Animal Production. JurnalProduksiTernak*, 11 (2): 109-115.
- Purbayanti, E.D. 2013. *Rumput dan Legum sebagai Hijauan Makanan Ternak. Graha Ilmu*. Yogyakarta.
- Puspadewi, S., W. Sutari dan Kusumiyati. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair (POC) dan Dosis Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L. SaccharataSturt.) KultivarTalenta. *Jurnal Kultivasi*. 15 (3).
- Rahman, S. 2002. Introduksi tanaman makanan ternak di lahan perkebunan: respon beberapa jenis tanaman makanan ternak terhadap naungan dan tatalaksana defoliasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 4(1):46-53.
- Ratnani R. D., I. Hartati, dan L. Kurniasari. 2010. Laporan Penelitian Terapan : Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) untuk Menurunkan Kadar COD (*Chemical Oxygen Demond*), Ph, Bau, dan Warna Pada Limbah Cair.
- Reksohadiprodjo S. 1994. Produksi Tanaman Hijauan Makanan Ternak Tropik. BPF E UGM, Yogyakarta.

- Reksohadiprodjo S. 1999. Produksi Biji Rumput dan Legum Makanan Ternak Tropik. BPFE UGM, Yogyakarta.
- Rina, D. 2015. Manfaat unsur N, P dan K bagi Tanaman. *Buletin pertanian* Vol IV (1-4).
- Rusdy, M. R., S. Sjahril., M.Riadi dan Budiman. 2012. Efektivitas dan efisiensi pengontrolan Jonga-Jonga (*Chromolaena odorata*) di padang pennggembalaan Fakultas Peternakan UNHAS d Maiwa, Enrekang. Makassar: Laporan Hasil Penelitian Prodi/Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Universitas Hasanuddin.
- Sarwono, H. dan Widiatmaka. 2015. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Sema, S.Hasan., S. Nampo, M. Rusdy, Jasmal. A.S. dan Marhamah N. 2019. Effect of Defoliation Interval on Growth and Quality of *Brachiariabrizantha*, *Brachiariadecumbenscv. Mulato* and *Brachiariadecumbens* Grass on Critical Dry Land. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 9 (1) 2019.190 ISSN 2250-3153.
- Sembodo, D. R. J. 2010. Gulma dan Pengelolaannya. Graha Ilmu. Yogyakarta. 163 hlm
- Sestyamidjaja, D. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Setyanti, Y. H., S. Anwar dan W. Slamet.2013. Karakteristik fotosintetik dan serapan fosfor hijauan Alfaalfa (*Medicago sativa*) Pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen Yang Berbeda. *Journal Animal Agriculture*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang. 2 (1):86-96.
- Siboro, Ericskon Sarjono; Edu Surya dan Netti Herlina. 2013. "Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran". *Jurnal Teknik Kimia USU*. Vol 2. No 3.
- Sipayung, A., R.D. De Chenon And P.S. Sudharto. 1991. Observations on *Chromolaena odorata* (R.M. King and H. Robinson in Indonesia. Second International Workshop on the Biological Control and Management of *Chromolaena odorata*, Bogor. (diakses 20 November 2014).

- Simamora, S. dan Salundik. 2006. *Meningkatkan Kualitas Kompos*. Penerbit. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sirappa, M.P. dan E.D. Waas, 2009. Kajian varietas dan pemupukan terhadap peningkatan hasil padi sawah di dataran Pasahari, Maluku Tengah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* Vol. 12 No.(1): 79- 90.
- Shilpashree, H, Sarapur S. 2012. Evaluation of salivary immunoglobulin a level in tobacco smokers and patients with recurrent aphthous ulcers. *Journal of Natural Science , Biology and Medicine*. 3 (2):177
- Soerohaldoko, S. 1971. On the occurrence of *Eupatorium odoratum* at the game reserve Pananjung, West Java. *Weeds in Indonesia*.
- Sudirman, Suhubdy, Hasan. S.D, Dilaga. S.H dan Karda. I. W. 2015. Kandungan Neutral (Detergent Fibre (NDF) dan Acid Detergent Fibre (ADF) Bahan Pakan Lokal Ternak Sapi yang Dipelihara pada Kandang Kelompok. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia* ISSN : 2460-6669, Vol. 1(1): 66-70.
- Suntoro, Syekhfani, E. Handayanto dan Soemarno. 2001. Penggunaan Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) untuk Meningkatkan Ketersediaan P, K, Ca, dan Mg Ilmu Pertanian 12 (2) pada *Oxic Dystrudepth* di Jumapolo, Karanganyar, Jawa Tengah. *Agrivita*. 23 (1): 20-26.
- Suriadikarta, D.A. dan D. Setyorini. 2005. Laporan Hasil Penelitian Standar Mutu Pupuk Organik. Balai Penelitian Tanah, Bogor.
- Susetyo, S., T. Kismono dan B. Soewardi, 1969. Hijauan Makanan Ternak. , Jakarta: Direktorat Peternakan Rakyat. Dirjen Peternakan, Deptan.
- Sutedjo, M.M. 2010. Pupuk dan Pemupukan. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta. Cet 8.
- Suyitman, Peto. M, dan N. Jamarun. 2003. Diklat Agrostologi. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Syamsuddin. 1997. Studi Nilai Gizi Rumput Gajah Taiwan (*Pennisetum purpureum Schumacher*) dan Kendalanya pada Ternak Ruminansia. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.

- Uminawar, U., Umar, H., Rahmawati, R., 2013. Pertumbuhan Semai Nyatoh (*Palaquium sp.*) pada Berbagai Perbandingan Media dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair di Persemaian. *Jurnal Warta Rimba* 1.
- Utomo, B. 2010. Pengaruh Dolomit Dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea*) di Tanah Inceptisol. Medan: Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. 05 hal.
- Vanderwoude, C.S., J.C. Davis and B. Funkhouser. 2005. Plan for National Delimiting Survey for Siam weed. Natural Resources and Mines Land Protection Services: Queensland Government.
- Whitehead, D.C. 2000. Nutrient Element In Grassland: Soil-Plant-Animal Relationships. Cab International, United Kingdom.
- Whitemen, P.C P.C. 1980. Tropical Pasture Science. Oxford Universty Press.
- Wilson, C.G. and E.B.Widayanto. 2004. Establishment and spread of *Cecidochara connexa* in Eastern Indonesia. In: Chromolaena in the Asia-Pacific Region. DAY, M.D. and R.E. MC FADYEN (Eds.) ACIAR Technical Reports No. 55. pp. 39-44.
- Yulianti, W., 2001. "Kemampuan Eceng Gondok Sebagai Biofilter Zat Tersuspensi Pada Konsentrasi Efektif Limbah Cair Tahu", *Jurnal Habitat Universitas Brawijaya Malang*, 23-25.
- Yunus, M. 1987. Hijauan Makanan Ternak. Universitas Brawijaya, Malang.

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar 1.
Proses Pencacahan Bahan



Gambar 2.
Proses pemberian Ragi Tape



Gambar 3.
Proses Fermentasi selama 14 hari



Gambar 4.
Hasil POC Fermentasi



Gambar 5.
Proses Penanaman



Gambar 6.
Penyiangan



Gambar 7.
Penyemprotan Pupuk Organik Cair



Gambar 8.
Menghitung Jumlah Daun



Gambar 9.
Menghitung jumlah anakan



Gambar 10.
Menghitung Luas Daun



Gambar 11.
Menghitung klorofil daun



Gambar 12.
Sampel untuk analisis

LAMPIRAN



LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH
DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
Kampus Tamalatea Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10, Makassar
Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK ORGANIK CAIR

Nomor : 0182.T.LKKT/2019
Permintaan : Sema
Asal Contoh/Lokasi : Fak. Peternakan
O b j e k : Penelitian
Tgl. Penerimaan : 25 November 2019
Tgl. Pengujian : 27 November 2019
J u m l a h : 4 Contoh Pupuk Organik Cair

Urut	Laboratorium	Nomor Contoh	Pengirim	Terhadap contoh kering 105°C					
				pH	Bahan organik			HNO3 : HClO4	
					H ₂ O	Walkley & Black C	Kjeldahl N	C/N	P2O5
				----- % -----		----- % -----			
1	R1	PO 100% Enceng Gondok	6,85	0,60	0,53	1,1	0,03	0,12	
2	R2	PO 70% Enceng Gondok 30% Jonga Jonga	6,54	0,54	0,61	0,9	0,11	0,21	
3	R3	PO 50% Enceng Gondok 50% Jonga Jonga	6,65	0,68	0,98	0,7	0,22	0,38	
4	R4	PO 30% Enceng Gondok 70% Jonga Jonga	6,55	0,45	0,77	0,6	0,16	0,26	

Catatan :

Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak

Makassar, 5 Desember 2019
Kepala Laboratorium

Dr. Ir. H. Muh. Jayadi, MP
Nip. 19590926 198601 1 001

Oneway

Descriptives

Nitrogen

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
R1	3	.5333	.00577	.00333	.5190	.5477	.53	.54
R2	3	.6067	.00577	.00333	.5923	.6210	.60	.61
R3	3	.9767	.00577	.00333	.9623	.9910	.97	.98
R4	3	.7653	.01155	.00667	.7346	.7920	.75	.77
Total	12	.7200	.17756	.05126	.6072	.8328	.53	.98

Test of Homogeneity of Variances

Nitrogen

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.286	3	8	.156

ANOVA

Nitrogen					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.346	3	.115	1.979E3	.000
Within Groups	.000	8	.000		
Total	.347	11			

Homogeneous Subsets

Nitrogen

Perlakuan	n	N	Subset for alpha = 0.05			
			1	2	3	4
Duncan ^a	R1	3	.5333			
	R2	3		.6067		
	R4	3			.7653	
	R3	3				.9767
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Oneway

Descriptives

Fosfor

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
R1	3	.0337	.01155	.00667	.0080	.0654	.03	.05
R2	3	.1133	.00577	.00333	.0990	.1277	.11	.12
R3	3	.2233	.00577	.00333	.2090	.2377	.22	.23
R4	3	.1633	.00577	.00333	.1490	.1777	.16	.17
Total	12	.1342	.07179	.02072	.0886	.1798	.03	.23

Test of Homogeneity of Variances

Fosfor

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.286	3	8	.156

ANOVA

Fosfor	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.056	3	.019	321.286	.000
Within Groups	.000	8	.000		
Total	.057	11			

Homogeneous Subsets

Fosfor

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a R1	3	.0337			
R2	3		.1133		
R4	3			.1633	
R3	3				.2233
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Fosfor

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a R1	3	.0337			
R2	3		.1133		
R4	3			.1633	
R3	3				.2233
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Oneway

Descriptives

Kalium

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
R1	3	.1167	.00577	.00333	.1023	.1310	.11	.12
R2	3	.2067	.00577	.00333	.1923	.2210	.20	.21
R3	3	.3767	.00577	.00333	.3623	.3910	.37	.38
R4	3	.2567	.00577	.00333	.2423	.2710	.25	.26
Total	12	.2392	.09821	.02835	.1768	.3016	.11	.38

Test of Homogeneity of Variances

Kalium

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.000	3	8	1.000

ANOVA

Kalium	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.106	3	.035	1.058E3	.000
Within Groups	.000	8	.000		
Total	.106	11			

Homogeneous Subsets

Kalium

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a					
R1	3	.1167			
R2	3		.2067		
R4	3			.2567	
R3	3				.3767
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

LAMPIRAN HASIL OLAH DATA SPSS 16

Descriptives

Tinggi_Tanaman

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	1.2206E2	1.57801	0.20372	102.0593	142.0607	100.00	135.30
T1	5	1.4320E2	1.32308	0.35372	136.6650	149.7350	134.00	147.00
T2	5	1.6604E2	1.60191	0.20019	154.3784	177.7016	154.00	177.00
T3	5	1.4660E2	2.867349	1.78946	136.0788	157.1212	136.00	158.00
Total	20	1.4448E2	8.71787	4.18544	135.7148	153.2352	100.00	177.00

Test of Homogeneity of Variances

Tinggi_Tanaman

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.476	3	16	.018

ANOVA

Tinggi_Tanaman

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4868.114	3	1622.705	14.515	.000
Within Groups	1788.704	16	111.794		
Total	6656.818	19			

Tinggi_Tanaman

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a T0	5	1.2206E2			
T1	5		1.4320E2		
T3	5			1.4660E2	
T2	5				1.6604E2
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Jumlah_Anakan

Descriptives

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a T0	5	3.0000			
T1	5		6.8000		
T3	5			7.0000	
T2	5				11.2000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Jumlah_Anakan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	3.0000	.40711	.31623	2.1220	3.8780	2.00	4.00
T1	5	6.8000	1.05666	.37417	5.7611	7.8389	6.00	8.00
T2	5	11.2000	1.206829	0.68523	6.5211	15.8789	8.00	17.00
T3	5	7.0000	2.740000	1.44721	5.7583	8.2417	6.00	8.00
Total	20	7.0000	3.50939	.78472	5.3576	8.6424	2.00	17.00

Jumlah Anaka

Test of Homogeneity of Variances

Jumlah_Anakan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
8.988	3	16	.001

Jumlah_Anakan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	168.400	3	56.133	13.691	.000
Within Groups	65.600	16	4.100		
Total	234.000	19			

Jumlah Daun

Descriptives

Jumlah_Daun

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	42.8000	1.21374	0.15614	34.3148	51.2852	36.00	
T1	5	77.0000	2.04155	1.81175	58.0875	95.9125	56.00	
T2	5	1.4900E2	3.03068	1.52550	80.9063	217.0937	104.00	
T3	5	74.2000	4.08798	2.97196	46.5134	101.8866	44.00	
Total	20	85.7500	8.88749	7.93158	62.8699	108.6301	36.00	

Test of Homogeneity of Variances

Jumlah_Daun

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
18.552	3	16	.000

ANOVA

Jumlah_Daun

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	30276.150	3	10092.050	10.670	.000
Within Groups	15133.600	16	945.850		
Total	45409.750	19			

Jumlah_Daun

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a T0	5	42.8000			
T3	5		74.2000		
T1	5			77.0000	
T2	5				149.0000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Luas Daun

Descriptives

Luas_Daun

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	3.1934E3	1.91818	0.41954E2	2799.2733	3587.5267	2688.00	3471.00
T1	5	3.7478E3	2.12884	1.27151E2	3394.7715	4100.8285	3293.00	4048.00
T2	5	4.2762E3	2.44914	1.51465	4097.0786	4455.3214	4074.00	4455.00
T3	5	3.7414E3	3.07479	1.97203	3605.4318	3877.3682	3640.00	3895.00
Total	20	3.7397E3	16.58330	10.85906	3530.6926	3948.7074	2688.00	4455.00

Test of Homogeneity of Variances

Luas_Daun

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.629	3	16	.222

ANOVA

Luas_Daun					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2931722.200	3	977240.733	18.233	.000
Within Groups	857574.000	16	53598.375		
Total	3789296.200	19			

Luas_Daun

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a T0	5	3.1934E3			
T3	5		3.7414E3		
T1	5			3.7478E3	
T2	5				4.2762E3
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Bahan Kering

Descriptives

Bahan_Kering

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	11.1520	0.60570	.16281	9.0341	13.2699	8.55	12.67
T1	5	11.5820	0.56144	.29383	9.6556	13.5084	8.85	12.73
T2	5	11.2480	0.51267	.33338	9.7671	12.7289	9.94	12.87
T3	5	10.5080	1.03652	.41882	9.3452	11.6708	9.21	11.68
Total	20	11.1225	1.32765	.19687	10.5011	11.7439	8.55	12.87

Test of Homogeneity of Variances

Bahan_Kering

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.565	3	16	.046

ANOVA

Bahan_Kering	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.027	3	1.009	.530	.008
Within Groups	30.464	16	1.904		
Total	33.491	19			

Bahan_Kering

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a T3	5	10.5080			
T0	5		11.1520		
T2	5			11.2480	
T1	5				11.5820
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Klorofil Daun**Descriptives****Klorofil**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	51.9600	1.74408	0.99640	46.4171	57.5029	44.30	55.30
T1	5	53.3800	0.49050	.29465	50.8961	55.8639	50.20	54.80
T2	5	61.2400	4.43250	1.61109	56.7669	65.7131	57.70	65.10
T3	5	55.8600	1.20869	.75073	53.7756	57.9444	54.20	58.10
Total	20	55.6100	4.64066	1.03768	53.4381	57.7819	44.30	65.10

Test of Homogeneity of Variances**Klorofil**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.636	3	16	.221

ANOVA

Klorofil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	250.274	3	83.425	8.400	.001
Within Groups	158.904	16	9.931		
Total	409.178	19			

Klorofil

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
			2	3	4
Duncan ^a T0	5	51.9600			
T1	5		53.3800		
T3	5			55.8600	
T2	5				61.2400
Sig.		1.0001	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Protein

Descriptives

Protein

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
T0	5	15.7280	0.68148	.53285	14.2486	17.2074	13.97	17.15
T1	5	16.7400	0.40451	.13992	14.6857	18.7943	14.28	18.82
T2	5	16.8220	0.60889	.22758	16.1901	17.4539	16.19	17.28
T3	5	16.3100	0.09994	.03216	14.8325	17.7875	14.64	17.44
Total	20	16.4000	1.19417	.26702	15.8411	16.9589	13.97	18.82

Test of Homogeneity of Variances

Protein

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.973	3	16	.004

ANOVA

Protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.767	3	1.256	.861	.001
Within Groups	23.328	16	1.458		
Total	27.095	19			

Protein

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan ^a T0	5	15.7280			
T3	5		16.3100		
T1	5			16.7400	
T2	5				16.8220
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

BIODATA PENELITI



Husni Harbi, (I012181007). Lahir di Majene, pada tanggal 1 April 1984. Anak ke 6 dari 8 bersaudara yang merupakan anak dari pasangan suami istri H. Harbi Husain (Alm) dan Hj. Nursamiah. Mengenyam pendidikan formal di SD Negeri 4 Tanjung Batu,

kemudian setelah lulus pada tahun 1996 ia melanjutkan pendidikan di tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Majene dan lulus pada tahun 1999, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Majene dan lulus pada tahun 2002.

Setelah menyelesaikan tingkat SMA, Penulis menempuh pendidikan S1 di Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar pada tahun 2002. Setelah lulus pada tahun 2007 kemudian bekerja sebagai PNS di Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa sejak tahun 2010 sampai sekarang. Penulis kemudian menempuh pendidikan S2 Ilmu dan Teknologi Peternakan di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.