

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I, F. Ahmad and J. Pichtel. 2011. *Microbes and Microbial Technology, Agricultural and Enviromental Applications*. ISBN 1978-1-4419-7930-8 e-ISBN 978-1-4419-7931-5 Springer New York Dordrecht Heidelbergh London.
- Angela dan Efendi, D., 2015. Pengelolaan Pemangkasan Tanaman Kakao(*Theobroma Cacao L.*) Di Cilacap, Jawa Tengah PruningManagement of Cacao (*Theobroma cacao L.*) in Cilacap, CentralJava. *Bul. Agrohorti* 3 (3) : 285 – 293 (2015)
- Arsyad, M., B.M. Sinaga, dan S. Yusuf. 2011. Analisis Dampak Kebijakan Pajak Ekspor dan Subsidi Harga Pupuk terhadap Produksi dan Ekspor Kakao Indonesia Pasca Putaran Uruguay. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*. Vol. 8 No. 1 : 63-71.
- Asrul Laode, 2013. *Agribisnis Kakao*. Penerbit Media Bansa. Jakarta.
- Baon B.J., Abdoellah S., 2002. Status Lengas dan Hara Pertanaman Kopi Robusta Saat Kemarau Akibat Penambahan Pupuk Nitrogen dan Bahan Organik. Pelita Perkebunan. *Jurnal Penelitian Kopi dan Kakao*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Vol. 18 Nomor 2
- Biokonversi, 2019. Pupuk Hayati Cair Biokonversi. [.http://biokonversi.com](http://biokonversi.com). Diakses pada tanggal 5 Februari 2020.
- Cahyadi dan Widodo 2017. Efektivitas Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Caisin (*Brassica chinensis L.*). *Bul. Agrohorti* 5 (3) : 292-300 (2017)
- Das, A.C. and Saha, D. , Effect of Diazotrophs on mineralization of organic nitrogen in the rhizosphere soils of rice (*Oryza sativa L.*). *Journal of Crop Weed* 3: 69-74 (2007).
- Day , J.M. and J. Dobereiner. 1976. Physiological Aspect of N₂ Fixation by *Azospirillum* from *Digitania* Roots. *Soil Biol Biochem*. 8.45-50.
- Fakhrusy Zakariyya dkk (2015). *Forcipomyia spp.: Sang Penghulu Bunga Kakao*. *Warta Jurnal Semi Ilmiah* Vol.27 No.2 2015. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Jember

- Goenadi, D.H., Siswanto and Y. Sugiarto. 2000. Bioactivation of Poorly Soluble Phosphate Rocks with a Phosphorus-Solubilizing Fungus. *Soil Sci. Soc. Am. J.*64:927-932.
- Goncalves, J. F. et al. 2008. Evaluation of a Portable Chlorophyll Meter to Estimate Chlorophyll Concentrations in Leaves of Tropical Wood Species From Amazonian Forest. *Hoehnea*. Volume 35. Nomor 02. Hlm 185-188.
- Govindaraj dan Jancirani. 2017. Effect Of Pruning On Cocoa (*Theobroma Cacao* L) On Morphological, Flowering And Yield And Quality Of Cocoa Beans. *International Journal of Agricultural. Science and Research (IJASR)* ISSN (P): 2250-0057; ISSN (E): 2321-0087 Vol.7, Issue 6, Dec 2017, 113-118.
- Hanuddin, Endang Sutarya, Soma Mihardja dan Iskandar Sanusie. 2010. Mikroba Antagonis Sebagai Agen Hayati Pengendali Penyakit Tanaman. Balai Penelitian Tanaman Hias; Pacet-Cianjur.
- Hanafiah, K.A, I. Anas, A. Napoleon, dan N. Ghoffar. 2005. *Biologi Tanah: Ekologi & Makrobiologi Tanah*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Isnaini, M. 2006. *Pertanian Organik. Kreasi Warna*. Yogyakarta.
- Ilmer, P. and F. Schinner, 1995. Solubilization of inorganic calcium phosphates solubilization mechanism. *Soil Biol Biochem* 27:257-263
- ICCO, 2020. Production of Cocoa Beans. *ICCO Quarterly Bulletin of Cocoa Statistics*, Vol. XLVI, No.2, Cocoa year 2019/20.
- Idaryani dan Sahardi , 2016 Respon Beberapa Sifat Kimia dan Hasil Tanaman Kakao terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Pupuk Hayati dalam. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Banjarbaru*, 20 Juli 2016
- Johnson, D.M., W.K.Smith, M.R. Silman. 2002. Climate-independent paleoaltimetry using stomatal density in fossil leaves as a proxy for CO₂ partial pressure. Dept Biology, Wake Forest University, Winston-Salem, North Carolina 27109 -7325, USA.
- Karmawati Elna, Zainal Mahmud, Syakir M., Joni Munarso, I Ketut Ardhana dan Rubiyo. (2010). *Budidaya dan pasca panen Kakao*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementan, Bogor.

- Kementan. 2017. Outlook Kakao 2017 [Internet]. [diunduh 2018 Agustus 3]. Tersedia pada: <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/>.
- Kurniawan, 2020. Peningkatan Produktivitas Kakao (*Theobroma cacao* L.) Berkelanjutan dengan Cara Pemangkasan dan Perbaikan Kesuburan Tanah (Tesis). Program Magister Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin, Makassar .
- Lasrin, H. 1997. Ketahanan Hidup Azotobacter Penambat Nitrogen pada Berbagai Bahan Pembawa serta Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays*). Skripsi. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian. IPB. Bogor
- Limbongan Jermia. 2010. Karakteristik Morfologis dan Anatomis Klon Harapan Tahan Penggerek Buah Kakao. Jurnal Litbang Pertanian, 31(1), 2012
- Mirzakhani M, M.R. Ardakani, A. Aeene Band, F. Rejali and A.H. Shirani Rad. 2009. Response of Spring Safflower to Co-Inoculation with *Azotobacter chroococum* and *Glomus intradices* under Different Levels of Nitrogen and Phosphorus. American Journal of Agricultural and Biological Sciences 4 (3) : 255-261
- Muhammad Hatta, Zaitun, dan Eyadinikoni Yunsa. 2010. Pengaruh Pupuk Hayati Tiens Golden Harvest Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao. J. Floratek 5 : 124 – 131.
- Nasaruddin, Salengke, A. Sulili, B.D.R.M Farid, Y. Musa, 2009. Strategi Peningkatan Produksi dan Mutu Kakao Sulawesi Selatan. Kerjasama Lembaga Penelitian UNHAS dengan BALITBANDA Sulawesi Selatan. Lembaga Penelitian Universitas Hasanuddin. Makassar
- Nasaruddin dan Yunus Musa. 2012. Fisiologi Tumbuhan. Masagena Press. Makassar
- Nasaruddin. 2013. Efektivitas pemanfaatan *Azotobacter choococum* dan Cendawan Mikoriza Arbuskula (*Glomous sp*) Terhadap Pertumbuhan dan Ketersediaan Hara Tanaman Kakao. Laporan Akhir Intensif Riset SINas 2013 : PUSLITBANG Sumberdaya Alam Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Hasanuddin
- Nasaruddin. 2018. Ekofisiologi, Kebutuhan Air dan Nutrisi Kakao. Cacao Riset Group (CRG) Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Nurlaila. 2019. Kemampuan *Trichoderma asperellum* Mengendalikan Penyakit Vascular Streak Dieback (VSD) Pada Beberapa Klon Kakao Lokal Sulsel (Tesis). Program Magister Ilmu Hama & Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin, Makasar .
- Okon, Y and Y. Kalpunik. 1986. Development and function of Azospirillum in o oculated root. Plant and Soil 90:3-16.
- Pandey, A. and Kumar, S.J. 1989. Soil beneficial bacterial and their role in plant growth promotion. Science Indian Research 48: 134-144.
- Prawoto, A. A. 2008. Prawoto, A. A. 2008. *Pemangkasan*, hal. 123-127. Dalam T. Wahyudi,T.R. Panggabean, dan Pujiyanto (Eds.). Kakao: ManajemenAgribisnis dari Hulu hingga Hilir. Jakarta (ID) : Penebar Swadaya.
- Pusat penelitian Kopi dan Kakao (Puslitkoka). 2004. Panduan Lengkap Budidaya Kakao. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Pusat penelitian Kopi dan Kakao (Puslitkoka). 2010. Buku Pintar Budidaya Kakao. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Rao, Subba. N.S. 1994. Mikroorganisme Tanah dan Pertumbuhan Tanaman. Edisi II. UI-Press. Jakarta.
- Rosmana A., Gary J. Samuels, Adnan Ismaiel, Eli Surya Ibrahim, Priscila Chaveri, Yustina Herawati and Asman Asman. 2015. “Trichoderma Asperellum: A Dominant Endophyte Species in Cacao Grown in Sulawesi with Potential for Kontrolling Vascular Streak Dieback Disease.” Tropical Plant Patology 40 (1):19-25. Doi:10.1007/s40858-015-0004-1.
- Rubiyo. 2016. Budidaya dengan Pengelolaan Tanaman Terpadu Kakao. Bogor: IAARD Press.
- Salisbury, F. B. and Ross, C.W. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 1 (terjemahan). Penerbit ITB Bandung .
- Sartaj, A. Wani, (2012). “Effect of balanced NPKS, biofertilizer (Azotobacter) and vermicompost on the Yield and Quality of Brown sarson (Brassica rapa L.)” , M. Sc Thesis, Sher-eKashmir University of Agriculture Sciences and Technology, Kashmir, Shalimar, Srinagar

- Sharifuddin, H. and Zahara, A. 1991. Utilization of Organic Waste and Natural Systems in Malaysian Agriculture. First Internasional Conference on Kyusel Nature Farming., pp. 71-78. Washington.
- Sparling, G.P 1998. Soil Microbial Biomass. Activity and Nutrient Cycling as Indicator of Soil Health. Didalam Pankhurst, C., Doube, B.M. & Gupta. V.V.S.R. (eds). Wallingford: CABI Publishing.
- Siagian (2014). Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Dengan Emberian Pupuk Npk Dan Hayati. Jurnal Online Agroekoteknologi . ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.2 : 447- 459, Maret 2014.
- Suherman, C. 2007. Pengaruh Campuran Tanah Lapisan Bawah (subsoil) dan TKKS kompos Sebagai Media tanam Terhadap pertumbuhan Bibit Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Kultivar Sungai pancur 2 (SP 2) di pembibitan Awal. Universitas Padjajaran. Jurnal Peragi tahun 2007.
- Subba Rao, N.S. 1982. Biofertilizer in Agriculture. Oxford and IBH Publishing Co. New Delhi, Bombay. Calcuta.
- Syafruddin, M. Rauf, R.Y Arvan dan M. Akil. 2006. Kebutuhan Pupuk N, P, dan K Tanaman Jagung pada Tanah Inceptisol Hapluslepts. *J. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 25 (1):1-8.
- Syarief, S.E. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah. Pustaka Buana. Bandung
- Tambunan TR, 2009. Kakao Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wood, G. A. R and R.A. Lass. 1985. Cocoa 4-th edition. Longman Group Lim. New york. 620 P
- Yapp, J. H.H. and Hadley, P. 1994. Inter-relationships between Canophy Architecture, Light Interception, Vigour and Yield in Cocoa. In Proceedings of the International Cocoa Conference: Malaysia, September 1991, 332-350.
- Yuwono, T. 2006. Bioteknologi Pertanian. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zuidema, P.A., Leffelaar, P.A., Gerritsma, W., Mommer, L. and Anten, N.P. R. 2005. A Physiological Production Moder for Cocoa. *Agricultural Systems* 84:195-225.

Tabel Lampiran 1.a. Rata-rata luas daun sampel kakao yang terbentuk setelah perlakuan

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	909.9	852.2	984.4	2746.5	915.5
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	674.1	508.5	840.3	2022.9	674.3
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	975.5	920.1	941.6	2837.1	945.7
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	963.1	671.4	698.5	2333.0	777.7
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	927.7	686.0	721.8	2335.5	778.5
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	859.2	370.0	998.0	2227.1	742.4
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	889.1	901.1	652.7	2442.9	814.3
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	912.0	836.0	954.8	2702.8	900.9
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	809.3	780.5	882.3	2472.0	824.0
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	862.8	594.2	994.2	2451.2	817.1
JUMLAH	8782.6	7119.9	8668.6	24571.1	

Tabel Lampiran 1.b. Sidik ragam rata-rata luas daun sampel kakao yang terbentuk setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	172543.94	86271.97	4.68 *	3.55	6.01
Perlakuan	9	186867.77	20763.09	1.13 tn	2.46	3.60
Galat	18	331625.48	18423.64			
Total	29	691037.19				

KK : 16,5 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 2.a. Rata-rata LMA kakao setelah perlakuan

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	0.026	0.028	0.025	0.079	0.026
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	0.024	0.024	0.020	0.067	0.022
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	0.026	0.024	0.021	0.071	0.024
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	0.027	0.025	0.021	0.073	0.024
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	0.027	0.031	0.026	0.084	0.028
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	0.027	0.025	0.022	0.074	0.025
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	0.025	0.027	0.024	0.077	0.026
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	0.025	0.027	0.022	0.074	0.025
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	0.026	0.022	0.022	0.070	0.023
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	0.020	0.028	0.023	0.071	0.024
JUMLAH	0.254	0.261	0.226	0.740	

Tabel Lampiran 2.b. Sidik ragam rata-rata LMA kakao setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.000069	0.000034	8.61 **	3.55	6.01
Perlakuan	9	0.000069	0.000008	1.91 tn	2.46	3.60
Galat	18	0.000072	0.000004			
Total	29	0.000209				

KK : 8,1 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 3.a. Rata-rata indeks klorofil daun setelah perlakuan

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	101.5	103.5	105.5	310.5	103.5
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	105.6	102.8	103.6	312.0	104.0
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	103.7	103.3	105.5	312.4	104.1
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	104.2	105.1	106.3	315.6	105.2
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	105.6	108.1	99.4	313.0	104.3
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	103.4	111.0	104.4	318.8	106.3
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	104.3	101.6	106.3	312.1	104.0
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	108.1	109.7	104.2	322.1	107.4
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	105.9	105.3	103.5	314.7	104.9
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	104.3	109.9	105.4	319.6	106.5
JUMLAH	1046.6	1060.4	1044.0	3151.0	

Tabel Lampiran 3.b. Sidik ragam indeks klorofil daun setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	15.46	7.73	1.12 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	44.85	4.98	0.72 tn	2.46	3.60
Galat	18	124.48	6.92			
Total	29	184.79				

KK : 2,05 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 4.a. Rata-rata kandungan klorofil a daun kakao setelah perlakuan

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	465.5	468.7	471.9	1406.1	468.7
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	472.1	467.7	468.9	1408.6	469.5
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	469.0	468.4	471.9	1409.3	469.8
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	469.9	471.3	473.2	1414.4	471.5
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	472.0	476.0	462.0	1410.0	470.0
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	468.6	480.4	470.2	1419.3	473.1
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	470.0	465.6	473.2	1408.8	469.6
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	476.0	478.5	469.9	1424.4	474.8
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	472.6	471.7	468.7	1413.0	471.0
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	470.0	478.8	471.8	1420.6	473.5
JUMLAH	4705.8	4727.1	4701.6	14134.5	

Tabel Lampiran 4.b. Sidik ragam kandungan klorofil a daun kakao setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	37.36	18.68	1.08 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	110.91	12.32	0.71 tn	2.46	3.60
Galat	18	311.57	17.31			
Total	29	459.84				

KK : 0.88 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 5.a. Rata-rata kandungan klorofil b daun kakao .

Perlakuan	Kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	273.2	277.3	281.3	831.7	277.2
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	281.5	275.9	277.4	834.8	278.3
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	277.6	276.8	281.3	835.7	278.6
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	278.7	280.5	283.0	842.2	280.7
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	281.4	286.6	268.8	836.8	278.9
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	277.1	292.5	279.1	848.7	282.9
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	278.9	273.3	282.9	835.1	278.4
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	286.6	289.9	278.7	855.2	285.1
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	282.2	281.0	277.2	840.4	280.1
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	278.8	290.3	281.2	850.3	283.4
JUMLAH	2796.1	2824.0	2790.9	8411.0	

Tabel Lampiran 5.b. Sidik ragam kandungan klorofil b daun kakao setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	63.29	31.64	1.11 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	184.21	20.47	0.72 tn	2.46	3.60
Galat	18	512.21	28.46			
Total	29	759.70				

KK : 1.9 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 6.a. Rata-rata total klorofil daun kakao setelah perlakuan

Perlakuan	Kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	687.7	693.0	698.1	2078.8	692.9
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	698.4	691.2	693.2	2082.8	694.3
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	693.4	692.4	698.1	2083.9	694.6
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	694.8	697.1	700.3	2092.2	697.4
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	698.3	704.8	682.0	2085.1	695.0
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	692.8	712.1	695.3	2100.2	700.1
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	695.0	687.9	700.2	2083.1	694.4
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	704.9	708.9	694.8	2108.6	702.9
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	699.3	697.7	692.9	2089.9	696.6
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	695.0	709.4	698.0	2102.3	700.8
JUMLAH	6959.6	6994.5	6952.8	20906.9	

Tabel Lampiran 6.b. Sidik ragam total klorofil daun kakao setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	99.96	49.98	1.08 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	295.98	32.89	0.71 tn	2.46	3.60
Galat	18	830.38	46.13			
Total	29	1226.32				

KK : 0.97 %

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 7.a. Rata-rata kerapatan stomata daun setelah perlakuan

Perlakuan	Kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	65.96	75.38	61.24	202.58	67.53
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	56.53	70.67	84.80	212.00	70.67
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	94.22	75.38	89.51	259.11	86.37
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	94.22	94.22	98.93	287.38	95.79
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	75.38	80.09	89.51	244.98	81.66
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	80.09	89.51	70.67	240.27	80.09
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	122.49	108.36	103.64	334.49	111.50
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	131.91	122.49	136.62	391.02	130.34
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	61.24	75.38	80.09	216.71	72.24
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	103.64	117.78	89.51	310.93	103.64
JUMLAH	885.69	909.25	904.53	2699.47	

Tabel Lampiran 7.b. Sidik ragam kerapatan stomata daun setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	31.07	15.54	0.15 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	11053.65	1228.18	11.96 **	2.46	3.60
Galat	18	1848.07	102.67			
Total	29	12932.79				

KK 11.3%

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 7.c. Sidik ragam Kontras Ortogonal kerapatan stomata daun setelah perlakuan

SK	dB	JK	KT	F-hit	Ket.	F-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	31.07	15.54	0.15	tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	11053.65	1228.18	11.96	**	2.46	3.60
k0p0 vs perlakuan lain	1	614.98	614.98	5.99	*	4.41	8.29
k1p0 vs k2p0,k3p0,k4p0	1	0.26	0.26	0.003	tn	4.41	8.29
k2p0 vs k3p0, k4p0	1	210.85	210.85	2.05	tn	4.41	8.29
k3p0 vs k4p0	1	2.22	2.22	0.02	tn	4.41	8.29
k1p0,k2p0,k3p0,k4p0 vs k1p1,k2p1,k3p1,k4p1	1	3064.24	3064.24	29.85	**	4.41	8.29
k0p1 vs [k1p0,k2p0,k3p0,k4p0] [k1p1,k2p1,k3p1,k4p1]	1	593.82	593.82	5.78	*	4.41	8.29
k1p1 vs k2p1,k3p1,k4p1	1	85.61	85.61	0.83	tn	4.41	8.29
k2p1 vs k3p1,k4p1	1	1703.14	1703.14	16.59	**	4.41	8.29
k3p1 vs k4p1	1	887.78	887.78	8.65	*	4.41	8.29
Galat	18	1848.07	102.67				
Total	29	12932.79					

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata
 * = berpengaruh nyata
 ** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 8.a. Rata-rata luas bukaan stomata daun setelah perlakuan

Perlakuan	Kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	0.0006	0.0008	0.0007	0.0021	0.0007
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	0.0006	0.0007	0.0011	0.0023	0.0008
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	0.0009	0.0008	0.0009	0.0025	0.0008
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	0.0014	0.0011	0.0013	0.0037	0.0012
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	0.0006	0.0007	0.0006	0.0019	0.0006
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	0.0008	0.0007	0.0005	0.0019	0.0006
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	0.0016	0.0012	0.0010	0.0038	0.0013
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	0.0017	0.0016	0.0016	0.0049	0.0016
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	0.0006	0.0011	0.0009	0.0027	0.0009
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	0.0017	0.0015	0.0013	0.0044	0.0015
JUMLAH	0.0105	0.0101	0.0096	0.0303	

Tabel Lampiran 8.b. Sdik ragam rata-rata luas bukaan stomata daun setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.00000004	0.00000002	0.53 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	0.00000360	0.00000040	10.43 **	2.46	3.60
Galat	18	0.00000069	0.00000004			
Total	29	0.00000433				

KK = 19.4%

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 8.c. Sdik ragam Kontras Ortogonal rata-rata luas bukaan stomata daun setelah perlakuan

SK	dB	JK	KT	F-hit	Ket	F-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.0000000407	0.00000002035	0.53	tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	0.0000036011	0.00000040012	10.43	**	2.46	3.60
k0p0 vs perlakuan lain	1	0.0000001164	0.0000001164	3.04	tn	4.41	8.29
k1p0 vs k2p0,k3p0,k4p0	1	0.00000000001	0.00000000001	0.0001	tn	4.41	8.29
k2p0 vs k3p0, k4p0	1	0.000000355	0.000000355	9.27	**	4.41	8.29
k3p0 vs k4p0	1	0.0000000002	0.0000000002	0.01	tn	4.41	8.29
k1p0,k2p0,k3p0,k4p0 vs k1p1,k2p1,k3p1,k4p1	1	0.0000020342	0.0000020342	53.04	**	4.41	8.29
k0p1 vs [k1p0,k2p0,k3p0,k4p0] [k1p1,k2p1,k3p1,k4p1]	1	0.0000000885	0.0000000885	2.31	tn	4.41	8.29
k1p1 vs k2p1,k3p1,k4p1	1	0.0000000052	0.0000000052	0.83	tn	4.41	8.29
k2p1 vs k3p1,k4p1	1	0.0000001859	0.0000001859	16.59	**	4.41	8.29
k3p1 vs k4p1	1	0.0000003190	0.0000003190	8.65	**	4.41	8.29
Galat	18	0.0000006903	0.00000003835				
Total	29	0.0000043321					

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 9.a. Rata-rata buah pentil yang gugur data transformasi ($\sqrt{x+0.5}$) setelah perlakuan

Perlakuan	Kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	0.50	1.00	0.79	2.29	0.76
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	1.15	1.41	1.58	4.14	1.38
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	0.92	0.87	1.00	2.79	0.93
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	1.12	1.54	0.62	3.28	1.09
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	1.22	1.41	1.00	3.63	1.21
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	1.41	0.46	1.12	2.99	1.00
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	1.11	1.62	0.87	3.60	1.20
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	0.68	1.37	1.17	3.22	1.07
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	2.12	1.06	1.22	4.40	1.47
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	0.71	1.21	0.94	2.86	0.95
JUMLAH	10.94	11.95	10.31	33.20	

Tabel Lampiran 9.b. Sidik ragam rata-rata buah pentil yang gugur data transformasi ($\sqrt{x+0.5}$) setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.13689	0.06844	0.51 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	1.22907	0.13656	1.02 tn	2.46	3.60
Galat	18	2.39791	0.13322			
Total	29	3.76387				

KK : 32 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 10.a. Rata-rata buah panen setelah perlakuan

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel	kel 2	kel 3		
	1				
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	6	8	7	21	7.0
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	7	11	10	28	9.3
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	7	8	8	23	7.7
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	10	8	9	27	9.0
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	9	7	12	28	9.3
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	9	9	9	27	9.0
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	7	7	8	22	7.3
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	7	8	6	21	7.0
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	6	7	7	20	6.7
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	11	9	10	30	10.0
JUMLAH	79	82	86	247	

Tabel Lampiran 10.b. Sidik ragam rata-rata buah panen setelah perlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	2.47	1.23	0.77 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	40.03	4.45	2.77 *	2.46	3.60
Galat	18	28.87	1.60			
Total	29	71.37				

KK : 15,38 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 10.c. Sidik ragam Kontras Ortogonal rata-rata buah panen setelah perlakuan

SK	dB	JK	KT	F-hit	Ket.	F-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	92.55	46.27	3.27	tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	937.28	104.14	7.37	**	2.46	3.60
k0p0 vs perlakuan lain	1	0.42	0.42	0.03	tn	4.41	8.29
k1p0 vs k2p0, k3p0, k4p0	1	0.84	0.84	0.06	tn	4.41	8.29
k2p0 vs k3p0, k4p0	1	14.05	14.05	0.99	tn	4.41	8.29
k3p0 vs k4p0	1	138.76	138.76	9.81	**	4.41	8.29
k1p0, k2p0, k3p0, k4p0 vs k1p1, k2p1, k3p1, k4p1	1	26.78	26.78	1.89	tn	4.41	8.29
k0p1 vs [k1p0, k2p0, k3p0, k4p0] [k1p1, k2p1, k3p1, k4p1]	1	165.85	165.85	11.73	tn	4.41	8.29
k1p1 vs k2p1, k3p1, k4p1	1	41.61	41.61	2.94	tn	4.41	8.29
k2p1 vs k3p1, k4p1	1	0.18	0.18	0.01	tn	4.41	8.29
k3p1 vs k4p1	1	65.69	65.69	4.65	*	4.41	8.29
Galat	18	254.48	14.14				
Total	29	1284.30					

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata
 * = berpengaruh nyata
 ** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 11.a. Rata-rata bobot 100 biji setelah perlakuan

Perlakuan	Kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	158.4	142.5	175.9	476.9	159.0
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	190.2	140.4	208.2	538.8	179.6
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	160.4	169.8	162.1	492.3	164.1
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	207.3	128.5	160.9	496.7	165.6
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	158.0	156.8	162.8	477.6	159.2
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	173.5	175.5	177.5	526.4	175.5
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	168.0	103.4	149.9	421.3	140.4
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	140.3	126.4	151.9	418.6	139.5
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	129.4	135.9	122.8	388.1	129.4
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	187.2	159.9	150.8	497.9	166.0
JUMLAH	1672.7	1439.1	1622.8	4734.5	

Tabel Lampiran 11.b. Sidik ragam rata-rata bobot 100 biji setelah erlakuan

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	3027.09	1513.54	4.15 *	3.55	6.01
Perlakuan	9	7203.87	800.43	2.2 tn	2.46	3.60
Galat	18	6560.51	364.47			
Total	29	16791.47				

KK : 12,1 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 12.a. Rata-rata jumlah biji per buah

Perlakuan	kelompok			Total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	39.0	32.0	34.5	105.5	35.2
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	22.5	24.2	22.3	69.0	23.0
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	28.5	33.7	41.0	103.2	34.4
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	43.6	33.3	36.8	113.7	37.9
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	34.5	26.0	23.0	83.5	27.8
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	40.3	39.8	40.8	120.8	40.3
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	35.0	29.0	31.7	95.7	31.9
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	42.5	33.0	39.0	114.5	38.2
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	36.0	29.0	38.0	103.0	34.3
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	41.8	42.0	44.8	128.6	42.9
JUMLAH	363.7	321.9	351.8	1037.4	

Tabel Lampiran 12.b. Sidik ragam rata-rata jumlah biji per buah

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	92.55	46.27	3.27 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	937.28	104.14	7.37 **	2.46	3.60
Galat	18	254.48	14.14			
Total	29	1284.30				

KK : 10,9 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 12.c. Sidik ragam Kontras Ortogonal rata-rata jumlah biji per buah setelah perlakuan

SK	dB	JK	KT	F-hit	Ket.	F-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	2.47	1.23	0.77	tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	40.03	4.45	2.77	*	2.46	3.60
k0p0 vs perlakuan lain	1	1.86	1.86	1.16	tn	4.41	8.29
k1p0 vs k2p0, k3p0, k4p0	1	2.01	2.01	1.25	tn	4.41	8.29
k2p0 vs k3p0, k4p0	1	0.03	0.03	0.02	tn	4.41	8.29
k3p0 vs k4p0	1	0.01	0.01	0.06	tn	4.41	8.29
k1p0, k2p0, k3p0, k4p0 vs k1p1, k2p1, k3p1, k4p1	1 9 9			5.61	*	4.41	8.29
k0p1 vs [k1p0, k2p0, k3p0, k4p0] [k1p1, k2p1, k3p1, k4p1]	1	1.16	1.16	0.72	tn	4.41	8.29
k1p1 vs k2p1, k3p1, k4p1	1	0.30	0.30	0.19	tn	4.41	8.29
k2p1 vs k3p1, k4p1	1	1.68	1.68	1.05	tn	4.41	8.29
k3p1 vs k4p1	1 10 10			6.24	*	4.41	8.29
Galat	18	28.87	1.60				
Total	29	71.37					

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata
 * = berpengaruh nyata
 ** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 13.a. Rata-rata jumlah buah diasumsikan bertahan data transformasi ($\sqrt{x+0.5}$)

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	1.22	1.82	1.00	4.04	1.35
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	1.73	2.24	1.87	5.84	1.95
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	1.22	2.45	1.22	4.89	1.63
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	1.67	1.22	2.41	5.30	1.77
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	1.22	1.12	2.70	5.04	1.68
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	2.00	3.13	1.14	6.27	2.09
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	1.41	1.41	1.58	4.40	1.47
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	1.73	2.55	1.41	5.69	1.90
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	1.52	1.14	1.14	3.80	1.27
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	1.73	1.87	2.24	5.84	1.95
JUMLAH	15.45	18.95	16.71	51.11	

Tabel Lampiran 13.b. Sidik ragam rata-rata jumlah buah diasumsikan bertahan data transformasi ($\sqrt{x+0.5}$)

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.62851	0.31425	0.92655 tn	3.55	6.01
Perlakuan	9	2.06743	0.22971	0.67729 tn	2.46	3.60
Galat	18	6.10496	0.33916			
Total	29	8.80090				

KK : 34 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 14.a. Rata-rata produksi per pohon

Perlakuan	kelompok			Total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	0.59	0.37	0.43	1.39	0.46
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	0.30	0.37	0.56	1.23	0.41
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	0.32	0.46	0.53	1.31	0.44
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	0.90	0.34	0.53	1.78	0.59
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	0.49	0.29	0.45	1.23	0.41
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	0.63	0.63	0.65	1.91	0.64
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	0.41	0.21	0.38	1.00	0.33
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	0.42	0.33	0.36	1.11	0.37
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	0.28	0.28	0.33	0.88	0.29
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	0.86	0.60	0.68	2.14	0.71
JUMLAH	5.20	3.88	4.89	13.97	

Tabel Lampiran 14.b. Sidik ragam rata-rata produksi per pohon

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.10	0.05	3.62 *	3.55	6.01
Perlakuan	9	0.51	0.06	4.26 **	2.46	3.60
Galat	18	0.24	0.01			
Total	29	0.85				

KK : 24,7 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 14.c. Sidik ragam Kontras Ortogonal rata-rata produksi per pohon

SK	dB	JK	KT	F-hit	Ket.	F-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	0.1	0.05	3.62	*	3.55	6.01
Perlakuan	9	0.51	0.06	4.26	**	2.46	3.60
k0p0 vs perlakuan lain	1	0.00001	0.00001	0.001	tn	4.41	8.29
k1p0 vs k2p0, k3p0, k4p0	1	0.01	0.01	0.87	tn	4.41	8.29
k2p0 vs k3p0, k4p0	1	0.005	0.005	0.36	tn	4.41	8.29
k3p0 vs k4p0	1	0.05	0.05	3.50	tn	4.41	8.29
k1p0, k2p0, k3p0, k4p0 vs k1p1, k2p1, k3p1, k4p1	1	0.07	0.07	5.59	*	4.41	8.29
k0p1 vs [k1p0, k2p0, k3p0, k4p0] [k1p1, k2p1, k3p1, k4p1]	1	0.004	0.004	0.29	tn	4.41	8.29
k1p1 vs k2p1, k3p1, k4p1	1	0.01	0.01	1.13	tn	4.41	8.29
k2p1 vs k3p1, k4p1	1	0.02	0.02	1.30	tn	4.41	8.29
k3p1 vs k4p1	1	0.16	0.16	11.91	**	4.41	8.29
Galat	18	0.24	0.01				
Total	29	0.85					

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata
 * = berpengaruh nyata
 ** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 15.a. Rata-rata indeks pod

Perlakuan	kelompok			total	rata-rata
	kel 1	kel 2	kel 3		
tanpa pupuk dan tidak pangkas (k0p0)	12.30	21.92	16.11	50.34	16.78
tanpa pupuk dan dipangkas (k0p1)	23.37	29.46	21.55	74.38	24.79
pupuk 9 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k1p0)	21.88	17.50	15.04	54.42	18.14
pupuk 18 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k2p0)	11.06	23.35	16.91	51.32	17.11
pupuk 27 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k3p0)	18.35	24.53	26.71	69.58	23.19
pupuk 36 mL/L/pohon dan tidak dipangkas (k4p0)	14.32	14.34	13.83	42.48	14.16
pupuk 9 mL/L/pohon dan dipangkas (k1p1)	17.01	33.35	21.07	71.42	23.81
pupuk 18 mL/L/pohon dan dipangkas (k2p1)	16.77	23.97	16.88	57.62	19.21
pupuk 27 mL/L/pohon dan dipangkas (k3p1)	21.47	25.38	21.42	68.27	22.76
pupuk 36 mL/L/pohon dan dipangkas (k4p1)	12.77	14.89	14.80	42.47	14.16
JUMLAH	169.30	228.68	184.32	582.31	

Tabel Lampiran 15.b. Sidik ragam rata-rata indeks pod

SK	DB	JK	KT	F.HIT	F.Tab	
					0.05	0.01
Kelompok	2	190.67	95.34	7.80**	3.55	6.01
Perlakuan	9	428.62	47.62	3.90**	2.46	3.60
Galat	18	219.97	12.22			
Total	29	839.26				

KK : 18 %

Keterangan : tn = berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 15.c. Sidik ragam Kontras Ortogonal rata-rata indeks pod

SK	dB	JK	KT	F-hit	Ket.	F-tabel	
						0.05	0.01
Kelompok	2	190.67	95.34	7.80	**	3.55	6.01
Perlakuan	9	428.62	47.62	3.90	**	2.46	3.60
k0p0 vs perlakuan lain	1	8.44	8.44	0.69	tn	4.41	8.29
k1p0 vs k2p0,k3p0,k4p0	1	0.0002	0.0002	0.00001	tn	4.41	8.29
k2p0 vs k3p0, k4p0	1	2.33	2.33	0.19	tn	4.41	8.29
k3p0 vs k4p0	1	73.42	73.42	6.01	*	4.41	8.29
k1p0,k2p0,k3p0,k4p0 vs k1p1,k2p1,k3p1,k4p1	1	30.18	30.18	2.47	tn	4.41	8.29
k0p1 vs [k1p0,k2p0,k3p0,k4p0] [k1p1,k2p1,k3p1,k4p1]	1	32.35	32.35	2.65	tn	4.41	8.29
k1p1 vs k2p1,k3p1,k4p1	1	25.10	25.10	2.05	tn	4.41	8.29
k2p1 vs k3p1,k4p1	1	0.53	0.53	0.04	tn	4.41	8.29
k3p1 vs k4p1	1	66.59	66.59	5.45	*	4.41	8.29
Galat	18	219.97	12.12				
Total	29	839.26					

Keterangan : tn= berpengaruh tidak nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata



Gambar Lampiran 1. Lokasi penelitian : (a) gerbang masuk dari jalan poros trans Sulawesi (b) penampakan citra satelit.



Gambar Lampiran 2 . Denah penelitian efektivitas pupuk hayati dan pemangkasan tunas kakao.



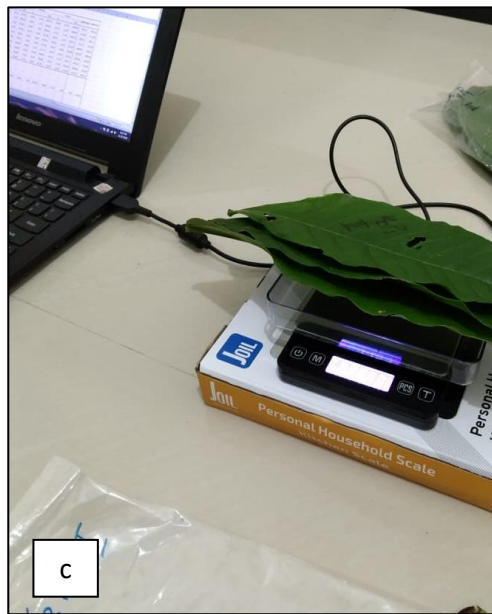
Gambar Lampiran 3. Kegiatan (a) pemangkasan produksi dan ,(b) pemasangan label perlakuan.



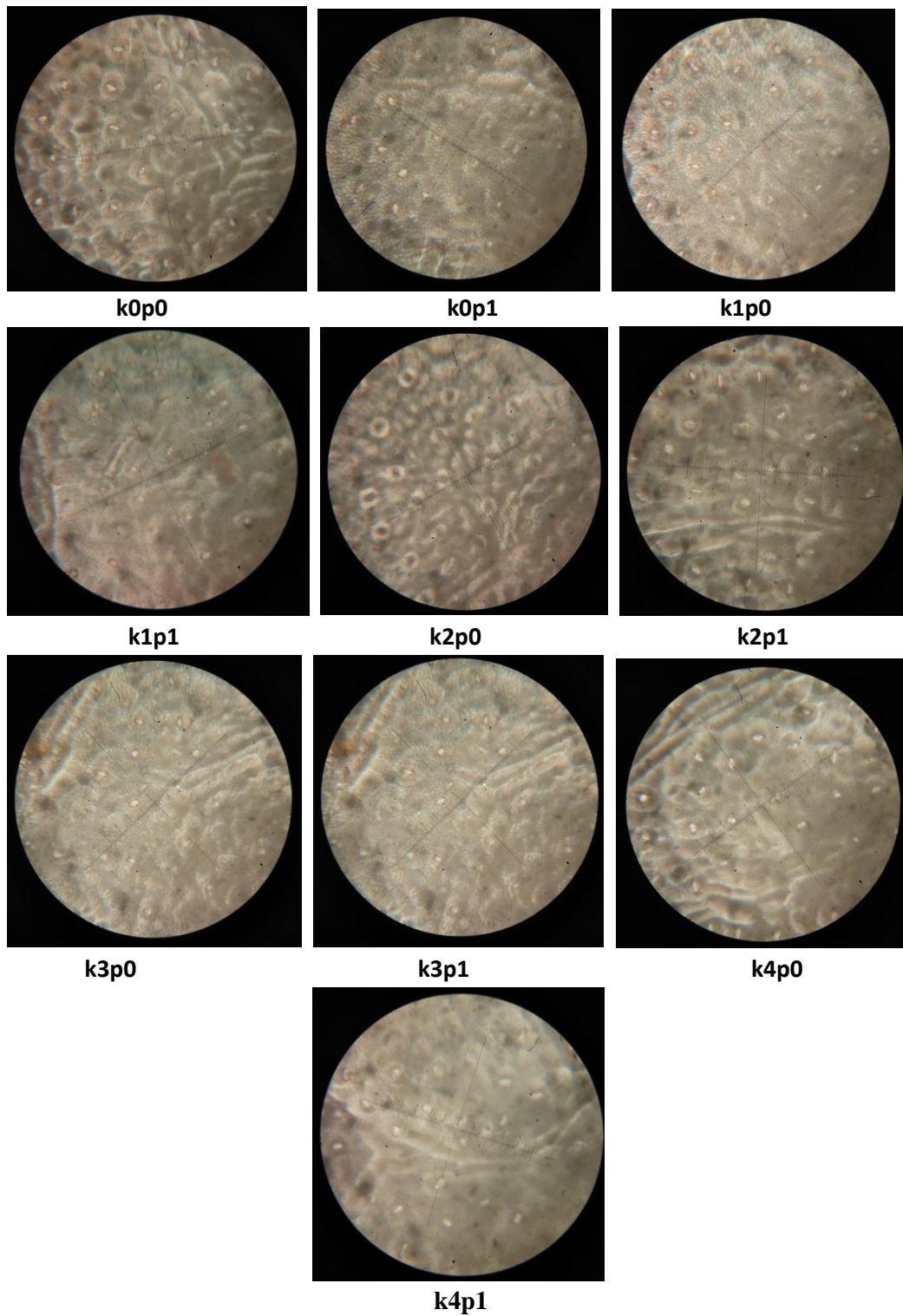
Gambar Lampiran 6. (a) perlakuan pemangkasan tunas , (b) pengamatan pentil buah yang gugur.



Gambar Lampiran 7. (a) Proses pengeringan biji kakao dengan penjemuran selama 3-4 hari kisaran suhu 35-37° C, (b) Penimbangan 100 biji kering.



Gambar Lampiran 8. Kegiatan : (a) pengambilan sample stomata dilapangan dengan metode kutex, (b) pengukuran klorofil, (c) penimbangan sample daun segar dan kering oven (c ,d)



Gambar Lampiran 9. Pengamatan kerapatan stomata menggunakan mikroskop pembesaran 40 x pada bidang pandang 0,52 mm².