

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F., 2015. Aplikasi Air Kelapa dan Unsur Hara Zn untuk Mengatasi Layu Pentil (*Cherelle Wilt*) pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Teknik Penyemprotan Buah. Program Studi Agtokenologi. Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Arief, R. W., 2011. Karakteristik Sifat Fisik dan Kimia Beberapa Jenis Biji Kakao Lindak di Lampung. Buletin RISTR I 2 (3):325-330.
- Arrahman, A., 2013. Efektivitas Cendawan Endofit Terhadap Penggerek Buah Kakao (*Conopomorpha cramerella Snellen*) di Desa Patampanua, Kec. Marioriawa, Kab.Soppeng. Program Magister Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Baker, K.F. dan R.J. Cook, 1982. Biological Control of Plant Pathogens. The American Phytopathology Society. Minnessota Fravel.
- Basri, Z., 2010. Mutu Biji Kakao Hasil Sambung Samping. Media Litbang Sulawesi Tenggara 3 (2): 112.118.
- BSN, 2008. SNI 01:2323:2008 Biji Kakao. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Chamzurni., T., H. Oktarina dan K. Hanum, 2013. Keefektifan *Tricoderma harzianum* dan *Tricoderma Virens* untuk Mengendalikan *Rhizoctonia solani* kuhn pada Bibit Cabai (*Capsicum annum* L.). Jurnal Agrista 17 (1):12-17.
- Dewi H.S., dan E. Sri, 2021. Tingkat Layu Pentil (*Cherelle Wilt*) pada Berbagai Klon kakao (*Theobroma cacao* L). Jurnal Agropet 18 (2): 1-23.
- Fitri, Eka, E. Kesumawaty, V. Basyah dan Asis, 2021. Peran *Tricoderma harzianum* sebagai Penghasil Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Varietas Cabai (*Capsicum annum* L.). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh. Jurnal Agron Indonesia 49 (1):45-52.
- Gardner., F., P,R. B. Pearce dan R. L. Mitchell, 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.

- Hakkar, A. A., Rosmana dan Rahim, 2014. Pengendalian Penyakit Busuk Buah *Phytophthora* pada Kakao dengan Cendawan Endofit *Tricoderma asperellum*. Jurnal Fitopatologi Indonesia 10(5):139-144.
- Harman G.E., 2006. Overview of Mechanisms and Uses of *Tricoderma* spp. Phytopatol. 96: 190-194.
- Harni., D., W. Amaria, Syafaruddin dan A. H. Mahsunah, 2017. Potensi Metabolit Sekunder *Tricoderma* spp. untuk Mengendalikan Penyakit *Vascular Streak Dieback* (VSD) pada Bibit Kakao. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar 4 (2):57-66.
- Hartati, S., O. Cahyono dan N. P. Lestari, 2017. Uji Tingkat Kompatibilitas dan Umur Mekar Bunga pada Persilangan Intergenerik Anggrek *Vanda sp* dan *Phalaenopsis sp*. Jurnal Pertanian Berkelanjutan Volume 32 (1) :24-66.
- Hyakumachi M and M. Kubota, 2004. *Fungi as Plant Growth Promoter and Disease Suppressor*. p. 101-110. In Arora, D.K., Fungal Biotechnology in Agriculture, Food and Environmental Applications. Marcel Dekker Inc. Louisiana.
- Iswanto, A., dan H. Winarno, 1992. *Cocoa Breeding At RIEC Jember And The Role Planting Material Resists To VSD and Black Pod In Cocoa Pest And Disease Management In Southeast And Australia*. Fao Plant Production And Protection Paper.
- Jaya, K., Idris dan Yuliana, 2020. *Pengaruh Tricoderma asperellum dan Kompos Terhadap pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Varietas Lembah Palu (Allium L.x Wakegi Araki)*. Jurnal Agrotech 10(1): 27-34.
- Kementerian Pertanian (Kementan), 2015. *Statistik Perkebunan Kakao Indonesia (Tree Crop Estate Statistic Of Indonesia) 2013-2015*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- Kementerian Pertanian (Kementan), 2017. *OutLook Kakao*. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Jakarta.
- Kementerian Pertanian (Kementan), 2020. *OutLook Kakao*. Pusat Data dan Informasi Pertanian, Jakarta.
- Lutfiah, Azizatul, S. Saloko dan Y. Sulastri, 2018. Pengaruh Lama Pengeringan Biji Kakao (*Theobroma cacao* L.) dengan Alat Pengering Cabinet Dryer Terhadap Mutu Biji Kakao. Universitas, Mataram.

- Martono, B. 2016. Karakteristik Morfologi dan Kegiatan Plama Nutfah Tanaman Kakao. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Sukabumi, Jawa Barat.
- Masese, Zaedar A.DG., 2021. Eksplorasi dan Potensi Cendawan Endofit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Asal Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah Sebagai Agen Biokontrol Terhadap *Colletotrichum gloesporioides* Penyebab Antraknosa pada Tanaman Kakao. Disertasi. Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Mc Mahon, P.J. and A. Purwantara, 2004. *Phytophthora on cocoa*. P. 104-115. In: Dreth, A. and D.I Guest (Eds). Diversity and Management of Phytophthora in Southeast Asia. ACIAR, Canberra, Australia.
- Mudita, I K., 2021. Pengaruh Metabolit Sekunder Tricoderma untuk Mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman Kakao. Majalah Ilmiah 18 (1): 1-5.
- Nasaruddin. 2009. Kakao, Budidaya dan Beberapa Aspek Fisiologisnya. Yayasan Forest Indonesia, Depok.
- Nasaruddin, 2010. Budidaya dan Aspek Fisiologi Kakao (*Theobroma cacao* L.) Yayasan Forest Indonesia, Jakarta.
- Nasaruddin, 2012. Kakao, Pengenalan Klon Rehabilitasi, Peremajaan dan Intensifikasi. Masagena Press, Makassar.
- Nasaruddin, Farid, Haris dan Ifayanti Ridwan, 2021. Ekofisiologi Kebutuhan Air dan Nutrisi tanaman Kakao. Ficus Press, Makassar.
- Nurahmi E, Susanna, dan R. Sriwati, 2012. Pengaruh *Tricoderma Spp* Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit Kakao, Tomat Dan Kedelai. J.Floratek (7) :57-65.
- Ozbay, N. dan S.E. Newman, 2004. Biological Control with *Trichoderma spp.* With Emphasis an *T. harzianum*. Kahramanmaras Sutcu Imam University. Turkey.
- Papavizas, G.C., 1985. *Tricoderma* and *Gliocladium* Biology, Ecology and Potential for Biocontrol. Phhtopathology 23 (21):23-54.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2004, Panduan Lengkap Budidaya Kakao, Agromedia Pustaka, Jakarta.

- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2008. Bahan Tanam Unggul Kakao. Pedoman Teknis Budidaya Kakao, Agromedia Pustaka, Jember.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2010. Budidaya dan Pasca Panen Kakao. Puslitbang Perkebunan, Bogor.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao, 2010. Buku Pintar Budidaya kakao. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Rahman, A. R., 2018. Respon Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.) Terhadap Pemupukan Bioslurry dan Pengayaan *Trichoderma asperellum* pada Media tanaman. Universitas Hasanuddin.
- Rohmah, Y., 2019. Outlook Komoditas Perkebunan Kakao. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Rosmana A., Samuels G.J., Ismaiel A., Ibrahim E.S., Chaverri P., Herawati Y., Asman A., 2014. *Trichoderma asperellum*, a dominant endophyte species in cacao grown in Sulawesi with potential for controlling *vascular streak dieback* disease. Trop Plant Pathol. (in press).
- Rubiyo, 2013. Inovasi Teknologi Perbaikan Bahan Tanam Kakao di Indonesia. Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri , 4 (3): 99-214.
- Rubiyo dan Siswanto, 2012. Peningkatan Produksi dan Pengembangan Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Indonesia. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar dan Balai Penelitian dan Pengembangan Perkebunan Buletin RISTR I 3(1):33-48.
- Rukmana, dan Yudirachman, 2016. Untung Selangit Dari Agribisnis Kakao. Lily Publisher, Jakarta.
- Simbolon, A.S. Berliance, 2016. Apilkasi *Trichoderma* Sp. untuk Mengendalikan Serangan *Fusarium Oxysporum* F.Sp. *Lycoperscii* pada tanaman Tomat Cung (*Lycopersicum esculentum* Mill.). Skripsi. Universitas Bengkulu.
- Sinamora, M., 2021. Potensi Metabolit Sekunder *Trichoderma Asperellum* dan *Pseudomonas Fluorescens* dalam Mengendalikan Penyakit *Vascular Streak Dieback* (VSD) pada Tanaman Kakao. Tesis. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Singh R., B.K. Singh, R.S. Upadhyay, R. Bharat, and Y. Su Lee, 2002. Biological Control of *Fusarium* with Disease of *Pigeon Pea*. J. Plant Pathol. 18 (5): 279-283.

- Sopialena, 2018. Pengaruh Pemberian *Trichoderma Sp.* pada Tanaman Tomat Terhadap Faktor-Faktor Produksi. *Jurnal Agrifor XVII* (1): 345-354.
- Suhardi, T. Koestoni dan A.T., Soetiarso, 1994. Pengujian Teknologi Pengendalian Hama Terpadu pada Tanaman Bawang Merah Berdasarkan Ambang Kendali dan Modifikasi Tipe Nozzle Alat Semprot. *Bul. Penel. Hort.* 26 (4):100-117.
- Susilo, A. W., 2011. Analisis Stabilitas Daya Hasil Beberapa Hibrida Unggul Harapan Kakao (*Theobroma cacao* L.) pada Lokasi Tumbuh Berbeda. *Pelita Perkebunan* , 27 (3): 168-180.
- Susilo, W., Mawardi dan Sudarsianto, 2009. Keragaan Daya hasil Klon Kakao (*Theobroma cacao* L.), Sca 6 dan DRC 15, Tahan Penyakit Pembuluh Kayu. *Jurnal Pelita Pelita Perkebunan* 25(2): 76-85.
- Tambunan, L. Riana, P. Meitini, P. A. Astiti, 2018. Eksplorasi Spatial dan Identifikasi Cendawan Endofit pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Di Bali. *Jurnal Simbiosis* 6 (1): 1-6.
- Tjahjana, B.E., H. Supriadi, dan D.N., Rokhmah, 2014. "Pengaruh Lingkungan Terhadap Produksi Dan Mutu Kakao". Dalam Bunga Rampai Inovasi Teknologi Bioindustri Kakao. Jakarta : IAARD Press.
- Tjitrosoepomo, G., 1988. *Taksonomi Tumbuhan (Spermathopyta)*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Tran, N.H., 2010. *Using Tricoderma Spesies for Biological Control of Plant Pathogens in Vietnam*. *Journal ISSAAS* 16 (10): 17-21.
- Tutiliana, 2014. Aplikasi ZPT Auksin, Seng dan Boron untuk Mengendalikan Layu Pentil (*Cherelle Wilt*) pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal JESBIO* 3 (4): 1-8.
- Wahyudi, T., T.R Panggabean, Pujiyanto, A.A. Prawoto, 2008. *Panduan Langkah Kakao Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hillir*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Widyotomo, S, S. Mulato dan Handaka. 2004. Mengenal lebih dalam teknologi pengolahan biji kakao. *Warta Litbang Pertanian* 26 (1) 5-6.
- Yunia dan Arianto, 2015. *Statistik Perkebunan Indonesia 2014-2016*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.

## LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Rata-rata jumlah bunga terbentuk pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	178	350	150	678.00	226.00
	t1	134	170	184	488.00	162.67
	t2	244	224	296	764.00	254.67
	t3	192	208	202	602.00	200.67
Sub Total		748	952	832	2532.00	
k2	t0	292	354	256	902.00	300.67
	t1	320	450	262	1032.00	344.00
	t2	266	168	226	660.00	220.00
	t3	178	274	254	706.00	235.33
Sub Total		1056	1246	998	3300.00	
k3	t0	528	260	256	1044.00	348.00
	t1	358	260	194	812.00	270.67
	t2	310	466	252	1028.00	342.67
	t3	328	238	338	904.00	301.33
Sub Total		1524	1224	1040	3788.00	
Total		3328	3422	2870	9620.00	267.22

Tabel Lampiran 1b. Rata-rata jumlah bunga terbentuk pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp* (data di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	13.38	18.73	12.29	44.40	14.80
	t1	11.62	13.08	13.60	38.30	12.77
	t2	15.65	15.00	17.23	47.89	15.96
	t3	13.89	14.46	14.25	42.60	14.20
	Sub Total	54.54	61.27	57.37	173.18	
k2	t0	17.12	18.84	16.03	51.99	17.33
	t1	17.92	21.24	16.22	55.37	18.46
	t2	16.34	13.00	15.07	44.41	14.80
	t3	13.38	16.58	15.97	45.93	15.31
	Sub Total	64.75	69.66	63.28	197.70	
k3	t0	23.00	16.16	16.03	55.19	18.40
	t1	18.95	16.16	13.96	49.07	16.36
	t2	17.64	21.61	15.91	55.15	18.38
	t3	18.14	15.46	18.41	52.01	17.34
	Sub Total	78	69	64	211.42	
Total	197	200	185	582.30	16.17	

Tabel Lampiran 1c. Sidik ragam jumlah bunga terbentuk pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp* (data di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	10.87	5.44	0.93 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Petak Utama (K)	2	62.52	31.26	5.36 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Acak (a)	4	23.32	5.83			
Anak Petak (T)	3	8.11	2.70	0.54 <sup>tn</sup>	3.16	5.09
Interaksi (KxT)	6	42.85	7.14	1.43 <sup>tn</sup>	2.66	4.01
Acak (b)	18	89.76	4.99			
Total	35	237.44				

KK (K) = 14.93%

KK (T) = 13.81%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 2a. Rata-rata persentase bunga yang gugur (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
K1	t0	81	82	73	236.52	78.84
	t1	66	79	67	211.89	70.63
	t2	70	72	64	206.18	68.73
	t3	68	63	56	187.61	62.54
Sub Total	284	297	261	842.19		
K2	t0	71	66	70	206.87	68.96
	t1	74	74	67	214.70	71.57
	t2	65	52	62	178.99	59.66
	t3	48	45	46	139.30	46.43
Sub Total	258	237	245	739.86		
K3	t0	69	67	52	187.83	62.61
	t1	80	72	49	201.68	67.23
	t2	70	59	48	177.96	59.32
	t3	57	55	43	153.93	51.31
Sub Total	275	253	193	721.40		
Total	817	787	699	2303.45	63.98	

Tabel Lampiran 2b. Sidik ragam persentase bunga yang gugur pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	625.84	312.92	2.47 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Petak Utama (K)	2	705.65	352.83	2.79 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Acak (a)	4	506.05	126.51			
Anak Petak (T)	3	1666.92	555.64	37.71 <sup>**</sup>	3.16	5.09
Interaksi (KxT)	6	306.89	51.15	3.47 <sup>*</sup>	2.66	4.01
Acak (b)	18	265.25	14.74			
Total	35	4076.60				

KK (K) = 17.58%

KK (T) = 6.00%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata.



Tabel Lampiran 3a. Rata-rata persentase bunga berhasil menjadi pentil (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
K1	t0	1.31	0.48	0.89	2.68	0.89
	t1	1.74	1.18	0.91	3.82	1.27
	t2	0.96	0.89	0.79	2.64	0.88
	t3	1.56	1.28	0.99	3.83	1.28
Sub Total		5.57	3.83	3.57	12.97	
K2	t0	0.46	0.47	0.52	1.45	0.48
	t1	0.42	0.22	0.51	1.15	0.38
	t2	0.63	1.19	0.59	2.41	0.80
	t3	1.12	0.85	0.66	2.63	0.88
Sub Total		2.62	2.74	2.28	7.63	
K3	t0	0.38	0.64	0.52	1.54	0.51
	t1	0.56	0.90	0.86	2.32	0.77
	t2	0.75	0.57	0.79	2.12	0.71
	t3	0.81	1.26	0.89	2.96	0.99
Sub Total		2.50	3.37	3.06	8.94	
Total		10.70	9.93	8.91	29.54	0.82

Tabel Lampiran 3b. Rata-rata persentase bunga yang berhasil menjadi pentil (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma* sp (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	1.52	1.21	1.37	4.11	1.37
	t1	1.66	1.48	1.38	4.51	1.50
	t2	1.40	1.38	1.34	4.11	1.37
	t3	1.60	1.51	1.41	4.52	1.51
Sub Total	6.18	5.58	5.50	17.25		
k2	t0	1.21	1.21	1.23	3.65	1.22
	t1	1.19	1.11	1.23	3.52	1.17
	t2	1.28	1.48	1.26	4.02	1.34
	t3	1.46	1.36	1.29	4.10	1.37
Sub Total	5.13	5.16	5.01	15.30		
k3	t0	1.17	1.28	1.23	3.69	1.23
	t1	1.25	1.38	1.36	3.99	1.33
	t2	1.32	1.25	1.34	3.92	1.31
	t3	1.35	1.50	1.37	4.22	1.41
Sub Total	5.09	5.42	5.31	15.82		
Total	16.40	16.15	15.82	48.37	1.34	

Tabel Lampiran 3c. Sidik ragam persentase bunga yang berhasil menjadi pentil pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma* sp (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.01	0.01	0.39 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Petak Utama (K)	2	0.17	0.09	4.84 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Acak (a)	4	0.07	0.02			
Anak Petak (T)	3	0.11	0.04	6.14 <sup>**</sup>	3.16	5.09
Interaksi (KxT)	6	0.07	0.01	1.99 <sup>tn</sup>	2.66	4.01
Acak (b)	18	0.11	0.01			
Total	35	0.55				

KK (K) = 9.90%

KK (T) = 5.76%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata.

Tabel Lampiran 4a. Rata-rata persentase pentil menjadi buah dewasa (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	71.43	100.00	75.00	246.43	82.14
	t1	71.43	100.00	100.00	271.43	90.48
	t2	85.71	100.00	85.71	271.43	90.48
	t3	88.89	87.50	100.00	276.39	92.13
Sub Total	317.46	387.50	360.71	1065.67		
k2	t0	25.00	60.00	75.00	160.00	53.33
	t1	50.00	66.67	50.00	166.67	55.56
	t2	80.00	100.00	75.00	255.00	85.00
	t3	83.33	71.43	100.00	254.76	84.92
Sub Total	238.33	298.10	300.00	836.43		
k3	t0	33.33	40.00	75.00	148.33	49.44
	t1	50.00	71.43	80.00	201.43	67.14
	t2	100.00	75.00	83.33	258.33	86.11
	t3	100.00	88.89	100.00	288.89	96.30
Sub Total	283.33	275.32	338.33	896.98		
Total	839.13	960.91	999.05	2799.09	77.75	

Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam persentase pentil yang berhasil menjadi buah dewasa (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1163	581	3.50 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Petak Utama (K)	2	2352	1176	7.08 <sup>*</sup>	6.94	18.00
Acak (a)	4	665	166			
Anak Petak (T)	3	5149	1716	8.63 <sup>**</sup>	3.16	5.09
Interaksi (KxT)	6	1709	285	1.43 <sup>tn</sup>	2.66	4.01
Acak (b)	18	3581	199			
Total	35	14619				

KK (K) = 16.58%

KK (T) = 18.14%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata \* = berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata.

Tabel Lampiran 5a. Rata-rata pesentase serangan hama (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00
	t1	60.00	100.00	100.00	260.00	86.67
	t2	100.00	100.00	50.00	250.00	83.33
	t3	62.50	100.00	100.00	262.50	87.50
Sub Total		322.50	400.00	350.00	1072.50	
k2	t0	100.00	0.00	100.00	200.00	66.67
	t1	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00
	t2	25.00	100.00	100.00	225.00	75.00
	t3	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00
Sub Total		325.00	300.00	400.00	1025.00	
k3	t0	0.00	100.00	100.00	200.00	66.67
	t1	0.00	40.00	100.00	140.00	46.67
	t2	57.14	100.00	100.00	257.14	85.71
	t3	100.00	62.50	100.00	262.50	87.50
Sub Total		157.14	302.50	400.00	859.64	
Total		804.64	1002.50	1150.00	2957.14	82.14

Tabel Lampiran 5b. Rata-rata pesentase serangan hama (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 5}$ )

Perlakuan		Kelompok			Total	Rata-rata
		I	II	III		
k1	t0	10.25	10.25	10.25	30.74	10.25
	t1	8.06	10.25	10.25	28.56	9.52
	t2	10.25	10.25	7.42	27.91	9.30
	t3	8.22	10.25	10.25	28.71	9.57
Sub Total		36.77	40.99	38.16	115.92	
k2	t0	10.25	2.24	10.25	22.73	7.58
	t1	10.25	10.25	10.25	30.74	10.25
	t2	5.48	10.25	10.25	25.97	8.66
	t3	10.25	10.25	10.25	30.74	10.25
Sub Total		36.22	32.98	40.99	110.18	
k3	t0	2.24	10.25	10.25	22.73	7.58
	t1	2.24	6.71	10.25	19.19	6.40
	t2	7.88	10.25	10.25	28.38	9.46
	t3	10.25	8.22	10.25	28.71	9.57
Sub Total		22.60	35.42	40.99	99.01	
Total		95.59	109.38	120.13	325.11	9.03

Tabel Lampiran 5c. Sidik ragam rata-rata persentase serangan hama pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 5}$ )

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	25.22	12.61	1.70 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Petak Utama (K)	2	12.32	6.16	0.83 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Acak (a)	4	29.65	7.41			
Anak Petak (T)	3	9.10	3.03	0.57 <sup>tn</sup>	3.16	5.09
Interaksi (KxT)	6	29.04	4.84	0.91 <sup>tn</sup>	2.66	4.01
Acak (b)	18	95.85	5.32			
Total	35	201.17				

KK (K) = 30.15%

KK (T) = 25.55%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 6a. Rata-rata jumlah buah panen pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	1.67	1.67	1.00	4.33	1.44
	t1	1.67	2.00	1.67	5.33	1.78
	t2	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
	t3	2.67	2.33	2.00	7.00	2.33
Sub Total		8.00	8.00	6.67	22.67	
k2	t0	0.33	1.00	1.00	2.33	0.78
	t1	0.67	0.67	0.67	2.00	0.67
	t2	1.33	2.00	1.00	4.33	1.44
	t3	1.67	1.67	1.67	5.00	1.67
Sub Total		4.00	5.33	4.33	13.67	
k3	t0	1.00	0.67	1.00	2.67	0.89
	t1	1.00	1.67	1.33	4.00	1.33
	t2	2.33	2.00	1.67	6.00	2.00
	t3	2.67	2.67	3.00	8.33	2.78
Sub Total		7.00	7.00	7.00	21.00	
Total		19.00	20.33	18.00	57.33	1.59

Tabel Lampiran 6b. Sidik ragam rata-rata jumlah buah panen pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.23	0.11	1.48 <sup>tn</sup>	6.94	18.00
Petak Utama (K)	2	3.82	1.91	24.76 <sup>**</sup>	6.94	18.00
Acak (a)	4	0.31	0.08			
Anak Petak (T)	3	8.22	2.74	33.72 <sup>**</sup>	3.16	5.09
Interaksi (KxT)	6	1.31	0.22	2.70 <sup>*</sup>	2.66	4.01
Acak (b)	18	1.46	0.08			
Total	35	15.36				

KK (K) = 17.44

KK (T) = 17.90

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata

\*\* = berpengaruh sangat nyata.

Tabel Lampiran 7a. Rata-rata persentase buah sehat (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k1	t0	0.00	0.00	0.00	0.00
	t1	40.00	0.00	0.00	13.33
	t2	0.00	0.00	50.00	16.67
	t3	37.50	0.00	0.00	12.50
Sub Total		77.50	0.00	50.00	127.50
k2	t0	0.00	100.00	0.00	33.33
	t1	0.00	0.00	0.00	0.00
	t2	75.00	0.00	0.00	25.00
	t3	0.00	0.00	0.00	0.00
Sub Total		75.00	100.00	0.00	175.00
k3	t0	100.00	0.00	0.00	33.33
	t1	100.00	60.00	0.00	53.33
	t2	42.86	0.00	0.00	14.29
	t3	0.00	37.50	0.00	12.50
Sub Total		242.86	97.50	0.00	340.36
Total		395.36	197.50	50.00	642.86
					17.86

Tabel Lampiran 7b. Rata-rata persentase buah sehat (%) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 5}$ )

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	2.24	2.24	2.24	6.71	2.24
	t1	6.71	2.24	2.24	11.18	3.73
	t2	2.24	2.24	7.42	11.89	3.96
	t3	6.52	2.24	2.24	10.99	3.66
Sub Total		17.70	8.94	14.12	40.77	
k2	t0	2.24	10.25	2.24	14.72	4.91
	t1	2.24	2.24	2.24	6.71	2.24
	t2	8.94	2.24	2.24	13.42	4.47
	t3	2.24	2.24	2.24	6.71	2.24
Sub Total		15.65	16.96	8.94	41.55	
k3	t0	10.25	2.24	2.24	14.72	4.91
	t1	10.25	8.06	2.24	20.55	6.85
	t2	6.92	2.24	2.24	11.39	3.80
	t3	2.24	6.52	2.24	10.99	3.66
Sub Total		29.65	19.05	8.94	57.65	
Total		63.00	44.95	32.01	139.97	3.89

Tabel Lampiran 7c. Sidik ragam rata-rata persentase buah sehat pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 5}$ )

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	40.37	20.19	2.51 <sup>tn</sup>	9.55	30.82
Petak Utama (K)	2	15.12	7.56	0.94 <sup>tn</sup>	9.55	30.82
Acak (a)	4	32.15	8.04			
Anak Petak (T)	3	6.20	2.07	0.25 <sup>tn</sup>	2.87	4.40
Interaksi (KxT)	6	37.20	6.20	0.76 <sup>tn</sup>	2.37	3.37
Acak (b)	18	147.64	8.20			
Total	35	278.68				

KK (K) = 4.10%

KK (T) = 4.47%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata.



Tabel Lampiran 8a. Rata-rata panjang buah panen (cm) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	15,35	15,00	13,50	43,85	14,62
	t1	14,41	15,12	14,90	44,43	14,81
	t2	16,70	15,12	14,86	46,68	15,56
	t3	16,26	15,78	16,25	48,29	16,10
Sub Total		62,72	61,02	59,51	183,25	
k2	t0	14,21	13,86	14,40	42,47	14,16
	t1	14,01	13,30	15,42	42,73	14,24
	t2	15,42	16,44	15,25	47,11	15,70
	t3	15,55	16,20	16,17	47,92	15,97
Sub Total		59,19	59,80	61,24	180,23	
k3	t0	13,17	13,67	14,72	41,56	13,85
	t1	15,30	14,50	12,50	42,30	14,10
	t2	13,41	14,97	14,30	42,68	14,23
	t3	14,89	14,90	14,31	44,10	14,70
Sub Total		56,77	58,04	55,83	170,64	
Total		178,68	178,86	176,57	534,11	14,84

Tabel Lampiran 8b. Sidik ragam panjang buah panen pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,27	0,13	0,25 <sup>tn</sup>	19,00	99,00
Petak Utama (K)	2	7,23	3,61	6,59 <sup>tn</sup>	19,00	99,00
Acak (a)	4	2,19	0,55			
Anak Petak (T)	3	11,46	3,82	5,59 <sup>*</sup>	4,76	9,78
Interaksi (KxT)	6	2,07	0,35	0,51 <sup>tn</sup>	4,28	8,47
Acak (b)	18	12,30	0,68			
Total	35	35,53				

KK (K) = 4.99%

KK (T) = 5.57 %

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 9a. Rata-rata diameter buah (cm) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	7,94	9,15	9,02	26,10	8,70
	t1	8,81	6,92	6,58	22,30	7,43
	t2	8,68	7,29	7,35	23,32	7,77
	t3	9,39	9,24	8,20	26,83	8,94
Sub Total		34,82	32,59	31,15	98,55	
k2	t0	5,28	6,34	5,40	17,02	5,67
	t1	6,99	6,23	5,52	18,74	6,25
	t2	6,66	7,24	5,81	19,71	6,57
	t3	6,84	7,92	6,22	20,98	6,99
Sub Total		25,77	27,73	22,95	76,44	
k3	t0	7,21	6,60	6,28	20,09	6,70
	t1	7,88	6,22	9,10	23,19	7,73
	t2	8,04	7,25	7,71	23,00	7,67
	t3	8,77	7,15	8,01	23,93	7,98
Sub Total		31,90	27,22	31,10	90,21	
Total		92,48	87,53	85,19	265,21	7,37

Tabel Lampiran 9b. Sidik ragam diameter buah pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp*.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	2,31	1,16	0,85 <sup>tn</sup>	19,00	99,00
Petak Utama (K)	2	20,77	10,39	7,67 <sup>tn</sup>	19,00	99,00
Acak (a)	4	5,42	1,35			
Anak Petak (T)	3	4,84	1,61	3,35 <sup>tn</sup>	4,76	9,78
Interaksi (KxT)	6	5,53	0,92	1,91 <sup>tn</sup>	4,28	8,47
Acak (b)	18	8,66	0,48			
Total	35	47,54				

KK (K) = 15.80%

KK (T) = 9.42%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 10a. Rata-rata ketebalan pod (mm) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	14,83	12,17	14,78	41,78	13,93
	t1	15,25	14,72	11,92	41,89	13,96
	t2	17,31	15,39	12,32	45,02	15,01
	t3	14,01	18,76	15,37	48,14	16,05
Sub Total		61,40	61,04	54,39	176,83	
k2	t0	6,35	9,27	6,52	22,14	7,38
	t1	9,35	8,79	7,46	25,60	8,53
	t2	6,76	7,60	9,97	24,33	8,11
	t3	7,17	8,77	10,31	26,26	8,75
Sub Total		29,64	34,43	34,27	98,34	
k3	t0	8,77	11,08	13,29	33,14	11,05
	t1	8,94	12,07	14,52	35,53	11,84
	t2	12,36	15,22	15,51	43,10	14,37
	t3	13,03	13,80	16,24	43,07	14,36
Sub Total		43,09	52,17	59,57	154,83	
Total		134,13	147,64	148,23	429,99	11,94

Tabel Lampiran 10b. Sidik ragam ketebalan pot pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	10,60	5,30	0,61 <sup>tn</sup>	9,55	30,82
Petak Utama (K)	2	273,22	136,61	15,64 <sup>*</sup>	9,55	30,82
Acak (a)	4	34,93	8,73			
Anak Petak (T)	3	28,11	9,37	3,71 <sup>*</sup>	2,87	4,40
Interaksi (KxT)	6	10,78	1,80	0,71 <sup>tn</sup>	2,37	3,37
Acak (b)	18	45,45	2,52			
Total	35	403,09				

KK (K) = 25.77%

KK (T) = 13.86%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 11a. Rata-rata jumlah biji perbuah pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	26,00	37,00	25,00	88,00	29,33
	t1	27,00	29,00	32,00	88,00	29,33
	t2	24,00	30,00	32,00	86,00	28,67
	t3	25,00	29,00	30,00	84,00	28,00
Sub Total		102,00	125,00	119,00	346,00	
k2	t0	35,00	34,00	37,00	106,00	35,33
	t1	37,00	37,00	34,00	108,00	36,00
	t2	35,00	32,00	36,00	103,00	34,33
	t3	37,00	35,00	31,00	103,00	34,33
Sub Total		144,00	138,00	138,00	420,00	
k3	t0	29,00	36,00	34,00	99,00	33,00
	t1	30,00	37,00	30,00	97,00	32,33
	t2	31,00	30,00	31,00	92,00	30,67
	t3	26,00	29,00	31,00	86,00	28,67
Sub Total		116,00	132,00	126,00	374,00	
Total		362,00	395,00	383,00	1140,00	31,67

Tabel Lampiran 11b. Sidik ragam rata-rata jumlah biji perbuah pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp*.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	46,50	23,25	1,47 <sup>tn</sup>	6,94	18,00
Petak Utama (K)	2	232,67	116,33	7,35 <sup>*</sup>	6,94	18,00
Acak (a)	4	63,33	15,83			
Anak Petak (T)	3	32,00	10,67	1,28 <sup>tn</sup>	3,16	5,09
Interaksi (KxT)	6	11,33	1,89	0,23 <sup>tn</sup>	2,66	4,01
Acak (b)	18	150,17	8,34			
Total	35	536,00				

KK (K) = 12.57%

KK (T) = 9.12%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 12a. Rata-rata bobot per biji (gram) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	0,75	0,57	0,97	2,29	0,76
	t1	1,24	1,08	0,68	3,00	1,00
	t2	1,04	0,79	0,68	2,51	0,84
	t3	1,28	1,12	0,91	3,31	1,10
Sub Total		4,31	3,56	3,24	11,11	
k2	t0	0,69	0,79	0,54	2,02	0,67
	t1	0,36	0,50	0,71	1,57	0,52
	t2	0,68	0,68	0,34	1,70	0,57
	t3	0,31	0,58	0,56	1,45	0,48
Sub Total		2,03	2,55	2,15	6,73	
k3	t0	0,64	0,62	0,61	1,86	0,62
	t1	0,61	0,67	0,64	1,92	0,64
	t2	0,83	1,20	0,50	2,53	0,84
	t3	0,49	0,43	0,52	1,44	0,48
Sub Total		2,57	2,92	2,27	7,76	
Total		8,91	9,03	7,67	25,61	0,71

Tabel Lampiran 12b. Rata-rata bobot per biji (gram) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	1,32	1,25	1,40	3,98	1,33
	t1	1,50	1,44	1,30	4,24	1,41
	t2	1,43	1,34	1,30	4,06	1,35
	t3	1,51	1,46	1,38	4,35	1,45
Sub Total		5,76	5,49	5,38	16,63	
k2	t0	1,30	1,34	1,24	3,88	1,29
	t1	1,16	1,22	1,31	3,70	1,23
	t2	1,30	1,30	1,16	3,75	1,25
	t3	1,14	1,26	1,25	3,65	1,22
Sub Total		4,90	5,12	4,95	14,97	
k3	t0	1,28	1,27	1,27	3,82	1,27
	t1	1,27	1,29	1,28	3,84	1,28
	t2	1,35	1,48	1,22	4,06	1,35
	t3	1,22	1,20	1,23	3,65	1,22
Sub Total		5,12	5,24	5,01	15,37	
Total		15,78	15,85	15,34	46,98	1,30

Tabel Lampiran 12c. Sidik ragam rata-rata bobot per biji pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,01	0,01	1,31 <sup>tn</sup>	6,94	18,00
Petak Utama (K)	2	0,12	0,06	12,75 <sup>*</sup>	6,94	18,00
Acak (a)	4	0,02	0,00			
Anak Petak (T)	3	0,00	0,00	0,24 <sup>tn</sup>	3,16	5,09
Interaksi (KxT)	6	0,06	0,01	2,10 <sup>tn</sup>	2,66	4,01
Acak (b)	18	0,09	0,00			
Total	35	0,31				

KK (K) = 5.34%

KK (T) = 5.37%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 13a. Rata-rata jumlah biji per 100 gram pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	133,33	175,44	103,09	411,86	137,29
	t1	80,65	92,59	147,06	320,30	106,77
	t2	96,15	126,58	146,63	369,36	123,12
	t3	78,13	89,29	109,89	277,30	92,43
Sub Total		388,26	483,90	506,67	1378,83	
k2	t0	324,06	172,41	179,05	675,53	225,18
	t1	280,40	200,00	140,81	621,21	207,07
	t2	146,76	147,44	291,34	585,53	195,18
	t3	145,88	125,98	186,25	458,11	152,70
Sub Total		897,09	645,83	797,45	2340,38	
k3	t0	157,03	161,06	164,71	482,79	160,93
	t1	203,59	232,56	190,95	627,10	209,03
	t2	162,79	150,20	155,44	468,43	156,14
	t3	120,98	83,27	200,00	404,25	134,75
Sub Total		644,39	627,08	711,10	1982,57	
Total		1929,74	1756,82	2015,21	5701,77	158,38

Tabel Lampiran 13b. Rata-rata jumlah biji per 100 gram pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	11,59	13,28	10,20	35,08	11,69
	t1	9,86	11,30	12,15	33,30	11,10
	t2	9,04	9,67	12,17	30,88	10,29
	t3	8,90	9,50	10,53	28,93	9,64
Sub Total		39,38	43,75	45,05	128,18	
k2	t0	18,03	13,17	13,42	44,62	14,87
	t1	16,77	14,18	11,91	42,86	14,29
	t2	12,16	12,18	17,10	41,44	13,81
	t3	12,12	11,27	13,68	37,07	12,36
Sub Total		59,08	50,80	56,11	165,99	
k3	t0	14,30	15,28	13,85	43,44	14,48
	t1	12,57	12,73	12,87	38,17	12,72
	t2	12,80	12,30	12,51	37,60	12,53
	t3	11,04	9,18	14,18	34,40	11,47
Sub Total		50,72	49,49	53,41	153,62	
Total		149,17	144,04	154,57	447,79	12,44

Tabel Lampiran 13c. Sidik ragam rata-rata jumlah biji per 100 gram pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.* (data setelah di transformasi ke  $\sqrt{x + 1}$ )

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	4,62	2,31	0,87 <sup>tn</sup>	6,94	18,00
Petak Utama (K)	2	61,91	30,96	11,67 <sup>*</sup>	6,94	18,00
Acak (a)	4	10,61	2,65			
Anak Petak (T)	3	29,81	9,94	3,03 <sup>tn</sup>	3,16	5,09
Interaksi (KxT)	6	1,89	0,32	0,10 <sup>tn</sup>	2,66	4,01
Acak (b)	18	59,09	3,28			
Total	35	167,94				

KK (K) = 13.09%

KK (T) = 14.57%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.



Tabel Lampiran 14a. Rata-rata panjang biji (mm) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	18,94	20,50	19,50	58,94	19,65
	t1	20,99	24,00	20,80	65,79	21,93
	t2	21,74	22,20	20,40	64,34	21,45
	t3	26,37	24,80	22,20	73,37	24,46
Sub Total		88,05	91,50	82,90	262,45	
k2	t0	15,25	12,94	17,40	45,59	15,20
	t1	16,64	15,11	17,40	49,15	16,38
	t2	11,84	17,36	26,00	55,19	18,40
	t3	16,70	22,20	17,36	56,26	18,75
Sub Total		60,43	67,60	78,16	206,20	
k3	t0	19,30	17,61	19,94	56,85	18,95
	t1	15,68	16,70	14,69	47,07	15,69
	t2	18,15	19,75	19,23	57,13	19,04
	t3	16,20	21,76	19,85	57,81	19,27
Sub Total		69,33	75,83	73,71	218,86	
Total		217,81	234,93	234,77	687,51	19,10

Tabel Lampiran 14b. Sidik ragam rata-rata panjang biji (mm) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	16,13	8,07	0,84 <sup>tn</sup>	6,94	18,00
Petak Utama (K)	2	145,13	72,57	7,54 <sup>*</sup>	6,94	18,00
Acak (a)	4	38,51	9,63			
Anak Petak (T)	3	52,56	17,52	2,66 <sup>tn</sup>	3,16	5,09
Interaksi (KxT)	6	34,64	5,77	0,88 <sup>tn</sup>	2,66	4,01
Acak (b)	18	118,53	6,59			
Total	35	405,51				

KK (K) = 16.25%

KK (T) = 13.44%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.

Tabel Lampiran 15a. Rata-rata ketebalan biji (mm) pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

Perlakuan	Kelompok			Total	Rata-rata	
	I	II	III			
k1	t0	1,19	0,89	0,77	2,85	0,95
	t1	0,96	0,87	0,77	2,60	0,87
	t2	0,79	0,69	0,87	2,35	0,78
	t3	0,98	0,76	0,73	2,48	0,83
Sub Total		3,93	3,21	3,14	10,29	
k2	t0	0,63	0,71	0,67	2,00	0,67
	t1	0,72	0,80	0,78	2,30	0,77
	t2	0,89	0,98	0,64	2,51	0,84
	t3	0,75	0,69	0,72	2,16	0,72
Sub Total		2,99	3,18	2,80	8,97	
k3	t0	0,42	0,65	0,63	1,70	0,57
	t1	0,82	0,88	0,62	2,32	0,77
	t2	0,52	0,66	0,77	1,95	0,65
	t3	0,78	0,76	0,66	2,20	0,73
Sub Total		2,54	2,95	2,67	8,16	
Total		9,46	9,34	8,62	27,42	0,76

Tabel Lampiran 15b. Sidik ragam rata-rata ketebalan biji pada berbagai jenis klon dan *Tricoderma sp.*

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,03	0,02	0,69 <sup>tn</sup>	6,94	18,00
Petak Utama (K)	2	0,19	0,10	3,83 <sup>tn</sup>	6,94	18,00
Acak (a)	4	0,10	0,03			
Anak Petak (T)	3	0,13	0,04	3,83 <sup>*</sup>	3,16	5,09
Interaksi (KxT)	6	0,03	0,01	0,50 <sup>tn</sup>	2,66	4,01
Acak (b)	18	0,21	0,01			
Total	35	0,71				

KK (K) = 20.78%

KK (T) = 14.17%

Keterangan :

tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata.



Tabel Lampiran 17. Deskripsi klon MCC 01

**SK. Nomor : 1083/Kpts/SR.120/10/2014**

**Tanggal : 16 Oktober 2014**

Asal	: Hasil seleksi pohon unggul di kebun milik H. Muhtar di Desa Lara, Kecamatan Baebunta, Kabupaten Luwu Utara Provinsi Sulawesi Selatan
Tipe pertumbuhan	: Tajuk berukuran besar
Percabangan	: Tegak
Daun	: Bentuk ellips memanjang, ukuran besar, pangkal membulat, ujung runcing, tekstur bergelombang, permukaan kasar dan alur tulang daun tampak jelas, warna flush kuning kemerahan dan warna daun muda kuning cerah
Bunga	: Pembungaan lebat, periode pembungaan tegas, tangkai bunga tidak ada antosianin pada sepala maupun petala, bersifat kompatibel menyerbuk sendiri ( <i>self compatible</i> ), kompatibel menyerbuk silang dengan klon Sulawesi 01 dan Sulawesi 02
Buah	: Ukuran besar, bentuk ellips membulat, leher botol samar, ujung buah runcing, permukaan kasar, alur dangkal, warna hijau muda, alur sama dengan kulit buah, warna buah masak hijau kekuningan
Biji	: Bentuk pipih, permukaan pipih, berat per biji kering 1,75 g, kadar kulit biji 15,9 % dan kadar lemak 49,67%
Potensi hasil	: Jumlah buah per pohon rata-rata 86,26, jumlah biji pertongkol rata-rata 39,9, nilai buah rata-rata 14,33, produksi rata-rata sebesar 3,3 kg/pohon (3.672 kg/ha/tahun)
Ketahanan hama/penyakit	: Moderat tahan hama Pengerek Buah Kakao (PBK), tahan penyakit <i>Vascularstreak dieback</i> (VSD) dan penyakit busuk buah
Kesesuaian wilayah pengembangan	: Kondisi agroklimat spesifik wilayah Luwu Utara : tipe iklim A atau B (Schmidt & Ferguson); tipe tanah Entisol, Ultisol, Inceptisol; ketinggian tempat 0 - 300 m dpl; lebih disarankan pada kelas kesesuaian lahan S1 dan S2
Rekomendasi teknis budidaya	: Dapat ditanam secara monoklonal tetapi lebih disarankan ditanam secara poliklonal dengan klon Sulawesi 1 dan Sulawesi 2 untuk meningkatkan ketahanan horizontal
Peneliti/pengusul	: Agung Wahyu Susilo, Indah Anita Sari, Hussin Purung, (alm) H. Muhtar, Abdul Mahfud, Imran
Pemilik Varietas	: Pemerintah Daerah Kabupaten Luwu Utara

Tabel Lampiran 18. Deskripsi klon kakao Sulawesi 01

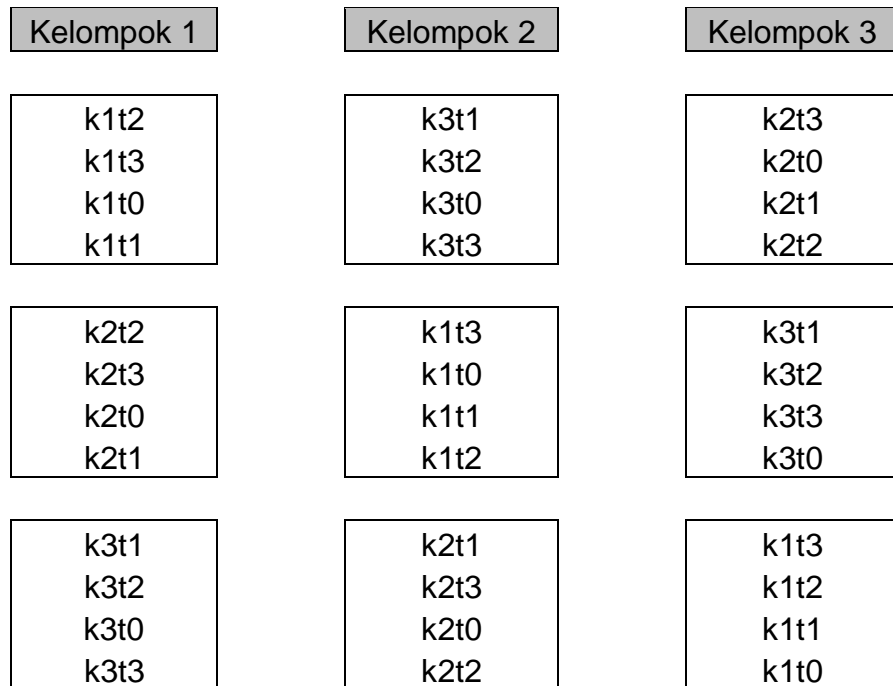
**SK. Nomor : 1694/Kpts/SR.120/12/2008**

**Tanggal : 12 Desember 2008**

<b>Asal Varietas</b>	: Secara morfologi mirip klon PBC 123, hasil eksplorasi dari kebun PT Hasfarm Product, di Pinang Manis, Tenggarong Kalimantan Timur yang kemudian diberi nomor aksesori plasma nutfah KW 162. Secara morfologi juga serupa koleksi hasil eksplorasi Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia dan Sulawesi Tengah yang kemudian di beri nomor aksesori klon KW 215.
<b>Habitus Tajuk</b>	: Sedang, percabangan intensif sehingga tampak rimbun
<b>Laju Pertumbuhan</b>	: Cepat
<b>Sifat Percabangan</b>	: Agak tegak (semi vertical)
<b>Daun</b>	
<b>Bentuk Daun</b>	: Obovate, ukuran sedang
<b>Warna Daun</b>	: Daun muda berwarna merah cerah : Daun tua hijau tua, permukaan bergelombang dengan tulang-tulang daun yang tampak jelas
<b>Bunga</b>	
<b>Warna Tangkai Bunga</b>	: Merah muda, staminode terbuka
<b>Penyerbukan</b>	: Kompatibel menyerbuk sendiri ( <i>self-compatible</i> ) dan mampu menyerbuk silang ( <i>crosscompatible</i> )
<b>Buah</b>	
<b>Bentuk</b>	: Oblong, ukuran besar
<b>Panjang (cm)</b>	: 20,5
<b>Lilit (cm)</b>	: 25,8
<b>Tebal Kulit (mm)</b>	: 16,3
<b>Jumlah Buah /Pohon</b>	: 49,6
<b>Nilai Buah</b>	: 23,0
<b>Warna</b>	: Buah muda berwarna merah tua dan buah masak berwarna kuning kemerah-merahan
<b>Sifat Pemuahan</b>	: Berbuah terus-menerus sepanjang tahun
<b>Biji</b>	
<b>Bentuk</b>	: Ovate
<b>Berat 1 Biji Kering (gram)</b>	: 1,10
<b>Kadar Kulit Ari (5)</b>	: 11,3
<b>Kadar Lemak Biji (%)</b>	: 48-50
<b>Jumlah Biji/100 gram</b>	: 104
<b>Jumlah Biji/Tongkol</b>	: 41,5
<b>Potensi Produksi</b>	: 1,8-25 (populasi 1.100 pohon/ha)

Tabel Lampiran 19. Deskripsi klon kakao Sulawesi 02

<b>SK. Nomor</b>	: 1695/Kpts/SR.120/12/2008
<b>Tanggal</b>	: 12 Desember 2008
<b>Asalvarietas</b>	: Secara morfologi mirip dengan klon BR 25 yang diselamatkan oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia dari kebun PT Hasfarm Product, di Pinang Manis, Tenggarong Kalimantan Timur kemudian menjadi salah satu koleksi plasma nutfah dengan diberi nomor aksesori 163.
<b>Habitus tajuk</b>	: Sedang, percabangan semi intensif
<b>Laju pertumbuhan</b>	: Cepat
<b>Sifat percabangan</b>	: Tegak (Vertical)
<b>Daun</b>	
<b>Bentuk daun</b>	: Obovate, ukuran besar
<b>Warna daun</b>	: Daun muda berwarna coklat agak kemerah-merahan, daun tua hijau, permukaan bergelombang dengan tulang-tulang daun tampak jelas
<b>Bunga</b>	
<b>Warna tangkai bunga</b>	: Merah muda, staminode terbuka
<b>Penyerbukan</b>	: Kompatibel menyerbuk sendiri ( <i>self-compatible</i> ) dan mampu menyerbuk silang ( <i>crosscompatible</i> )
<b>Biji</b>	
<b>Bentuk</b>	: Elipsis
<b>Berat 1 Biji Kering (gram)</b>	: 1,00
<b>Kadar kulit ari (%)</b>	: 11,64
<b>Kadar lemak biji (%)</b>	: 45-57
<b>Jumlah Biji/100 gram</b>	: 103
<b>Jumlah biji/tongkol</b>	: 37
<b>Potensi produksi(Ton/Ha/Tahun)</b>	: 1,8-2,75 (populasi 1.100 pohon/ha)
<b>Ketahanan Terhadap Hama Penyakit Utama</b>	
<b>VSD</b>	: Agak tahan
<b><i>Oncobasidium Theobromae</i></b>	: Agak tahan
<b>PBK</b>	: Tahan
<b>Kesesuaian Wilayah/ Pengembangan</b>	: Kondisi lingkungan wilayah Provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara dengan ketinggian tempat maksimal 900 m dpl. Tipe iklim B, C atau D menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson
<b>Pengusul/Pemilik Varietas</b>	: Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara.



Keterangan :

k1 = Klon MCC 01

k2 = Klon Sukawesi 01

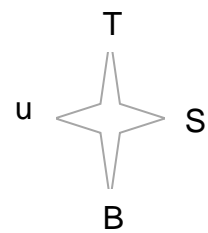
k3 = Klon Sulawesi 02

t0 = 0 gram/liter air

t1 = 2 gram/liter air

t2 = 4 gram/liter air

t3 = 6 gram/liter air



**Gambar Lampiran 1. Denah percobaan di lapangan**



(a) Lokasi Penelitian



(b) Pengamatan jumlah bunga



(b) Warna buah kakao siap panen



(d) Bantalan bunga kakao

**Gambar Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian di Kebun Percobaan Kelurahan Gantarangkeke Kecamatan Gantarangkeke Kabupaten Bantaeng.**





(a) Gambar buah dan biji Klon MCC 01



(b) Gambar buah dan biji klon Sulawesi 01



(c) Gambar buah dan biji klon Sulawesi 02

**Gambar Lampiran 3. Dokumentasi buah dan biji kakao saat panen**