

DAFTAR PUSTAKA

- Alves A, Correia ACM, Luque J and Phillips AJL, 2004. *Botryosphaeria corticola*, sp. nov. on *Quercus* species, with notes and description of *Botryosphaeria stevensii* and its anamorph, *Diplodia mutila*. *Mycologia*, 96, 598–613.
- Alves, A., Crous, PW., Correia, A., dan Phillips, A. J.. 2008. Morphological and molecular data reveal cryptic speciation in *Lasiodiplodia theobromae*. *Fungal diversity*, 28, 1–13.
- Alvindia, DG. dan Gallema, FL.. 2017. *Lasiodiplodia theobromae* causes vascular streak dieback (VSD)–like symptoms of cacao in Davao Region, Philippines. *Australasian plant disease notes*, 12, 1-4.
- Aminullah, M. F. S., Panggeso, J., dan Rosmini, R.. 2017. Uji Ketahanan Beberapa Klon Kakao (*Theobromae cacao* L.) Terhadap Penyakit Busuk Buah (*Phytophthora palmivora* Butl). *AGROTEKBIS: E-Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(4), 458-465.
- Asman, A., Amin, N., Rosmana, A., dan Abdullah, T. 2018. Endophytic Fungi Associated with Cacao Branch and their Potential for Biocontrol Vascular Streak Dieback Disease on Cacao Seedling. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 157, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.
- Asman, A., Baharuddin, Rosmana, A, dan Ariska. 2020. Diversity of fungal community associated with cacao (*Theobromae cacao* L.) top clones from Sulawesi, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 486, No. 1, p. 012171). IOP Publishing.
- Asman, A., Rosmana, A., Bailey, B. A., Shahin, A. S., Stream, M. D., Amin, N., Tumoe, I. V., dan Ariska. 2020. *Lasiodiplodia theobromae*: an emerging threat to cocoa causes dieback and canker disease in Sulawesi.
- Bosah, O., Igeleke, C. A., dan Omorusi, V. I. 2010. *In vitro* microbial control of pathogenic *Sclerotium rolfsii*. *Int J Agric Biol*, 12(3), 474–476.
- Campbell, N.A Jane B. Reece dan Lawrence G. Mitchell. 1989. *Biologi*. Erlangga: Jakarta
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. *Pedoman Teknis Budidaya Kakao yang Baik* (p. 101). Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2022. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020–2022*. Statistical of National Leading Estate Crops Commodity 2020–2022. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2023. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2021–2023*. Statistical of National Leading Estate Crops Commodity 2021–2023. Jakarta.
23. Eksplorasi Jamur Rizosfer di Tiga Sentra Jeruk Terpapar Busuk Batang (*Lasiodiplodia Theobromae* Path.) serta Potensi Penya. *Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Hortikultura* Vol. 1, No. 01.



- EFSA Panel on Plant Health (PLH), Bragard, C., Baptista, P., Chatzivassiliou, E., Di Serio, F., Gonthier, P dan Reignault, PL.. 2023. Pest categorisation of *Lasiodiplodia pseudotheobromae*. *EFSA Journal*, 21(1), e07737.
- Fardiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gabriel, B. dan Riyanto, P. 1989. *Metarhizium Anisopliae (Metch) Sor: Taksonomi, Patologi, Produksi Dan Aplikasinya*. Direktorat Perlindungan Tanaman Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Hanif, A. dan Susanti, R. 2018. Analisis Senyawa Antifungal Bakteri Endofit asal Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *Agrintech: Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*, 1(1).
- Harman, G. E.. 2000. Myths dan dogmas of biocontrol: Changes in perceptions derived from research on *Trichoderma harzianum* T22. *Plant Dis.* 84, 377–393.
- Hasanah, U. 2017. Mengenal Aspergillosis, Infeksi Jamur Genus *Aspergillus*. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 15(2), 76–86.
- Iskandar, M., dan Pinem, W. S. 2009. Uji Efektifitas Jamur (*Gliocladium Virens* dan *Trichoderma Koningii*) Pada Berbagai Tingkat Dosis Terhadap Penyakit Busuk Pangkal Batang (*Fusarium Oxysporum* F. Sp. Passiflorae) Pada Tanaman Markisah (*Passiflora Edulis* F. Edulis) Di Lapangan. *USU e-Journals (UJ)*.
- Kuswinanti, T., Junaid, M., dan Surapati, U. 2019. A promising microbial use on cocoa: decomposing cocoa waste and controlling *Lasiodiplodia theobromae* *in vitro*. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Vol. 343, No. 1, p. 012256. IOP Publishing.
- Lea, V. C., Triwidodo, H., dan Supramana, S. 2022. Hama dan Penyakit Penting Tanaman Kakao di Kabupaten Nagekeo, Provinsi NTT. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(4), 509-515.
- Liswarni, Y., dan Nurbailis, M. 2018. Eksplorasi cendawan endofit dan potensinya untuk pengendalian *Phytophthora palmivora* penyebab penyakit busuk buah kakao. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 4(2), 231–235.
- Mbenoun, M., Momo Zeutsa, E. H., Samuels, G., Nsougua Amougou, F., dan Nyasse, S.. 2008. Dieback due to *Lasiodiplodia theobromae*, a new constraint to cocoa production in Cameroon. *Plant Pathology*, 57(2), 381–381.
- Mutmainah, M., Rifka, R., Muslimin, M., dan Suwastika, IN.. 2014. Variasi Morfologi Buah Beberapa Klon Kakao dari Perkebunan Rakyat Kecamatan Sigi Biromaru dan Palolo Sulawesi Tengah. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 3(3).
- Ningsih, H., Hastuti, D., dan Listyorini, D. 2016. Kajian Antagonis *Trichoderma* sp. *Fusarium solani* Penyebab Penyakit Layu Pada Daun Cabai Rawit (*frutescens*) secara *In vitro*. *Proceeding Biology Education* (ISSN: 2528–5742), Vol. 13, No. 1 (pp. 814–817).
- Amzah. 2018. Inventarisasi Jenis-jenis Cendawan pada Rhizosfer Padi. *Jurnal Galung Tropika*, Volume 7, No. 1.



- Octriana, L. 2011. Potensi agen hayati dalam menghambat pertumbuhan *Phytophthora* sp. secara *in vitro*. Indonesian Ministry of Agriculture.
- Punithalingam, E. 1980. Plant diseases attributed to *Botryodiplodia theobromae* Pat. J. Cramer, Vaduz.
- Purnomo, E. dan Mukarlina, R. 2017. Uji Antagonis Bakteri *Streptomyces* spp. terhadap Jamur *Phytophthora palmivora* BBK01 Penyebab Busuk Buah pada Tanaman Kakao. *Jurnal Protobiont*, 6(2).
- Purwantara. 1992. Perkembangan Penyakit Busuk Buah dan Kangker Batang Pada Tanaman Kakao Akibat Serangan *Phytophthora palmivora* Butt. Menara Perkebunan. Pusat Penelitian Perkebunan Bogor.
- Purwantisari, S. dan skandar, M.. 2018. Kemampuan antagonisme *Pseudomonas* sp. dan *Penicillium* sp. terhadap *Cercospora nicotianae* *in vitro*. *Jurnal Akademi Biologi*, 7(3), 1–7.
- Rahmawati, R. 2020. Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) MCC 02 Pada Pemberian Kascing dan Atonik. *Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin.
- Rice, R. A., dan Greenberg, R. 2000. Cacao cultivation and the conservation of biological diversity. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 29(3), 167–173.
- Sahardi, FD., dan Djufry, F.. 2015. Keragaman Karakteristik Morfologis dan Agronomis Plasma Nutfah Klon Harapan Kakao Lokal Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Tanaman Industri* (Littri), 21(3).
- Sandra, FK., Nurhasanah, YS., MUTAQIN, K., Wiyono, S., dan Tondok, E. T. 2021. Keragaman Morfologi dan Molekuler *Lasiodiplodia theobromae* dari Tanaman Jeruk, Kakao, Karet, Manggis, dan Pisang. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 17(2), 58–66.
- Silva, N. I., Phillips, A. J., Liu, J. K., Lumyong, S., dan Hyde, K. D. 2019. Phylogeny and morphology of *Lasiodiplodia* species associated with Magnolia forest plants. *Scientific reports*, 9(1), 1–11..
- Sinaga, M. S. 2015. *Jamur Merang dan Budidayanya* (Edisi Revisi). Jakarta: Penebar Swadaya.
- Singh, P. K. dan Vijay Kumar 2011. Biological control of Fusarium wilt of Chrysanthemum with Trichoderma and botanicals. *Journal of Agricultural Technology*, 7(6), 1603-1613.
- Stinson, M., Ezra, D., Hess, W. M., Sears, J., dan Strobel, G. 2003. An endophytic *Gliocladium* sp. of *Eucryphia cordifolia* producing selective volatile antimicrobial compounds. *Plant Science*, 165(4), 913–922.
- Suryani, Yani., Opik Taupiqurrahman, dan Yuni Kalsum. *MIKOLOGI*. 2020. PT. Branesia. Padang, Sumatera Barat.
- Wuldanari, R. S.. 2017. Pengendalian Hayati Patogen Busuk (ma sp.) pada *Acacia mangium* dengan *Trichoderma* spp. Isolat *in vitro*. *Jurnal Hutan Lestari*, Vol. 5(3).
- Mojo, A., dan Wibowo, A. 2008. Identifikasi morfologi beberapa Fusarium. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 14(1), 7-13.



- Taufik, M. 2008. Efektivitas agens antagonis *Trichoderma* sp. pada berbagai media tumbuh terhadap penyakit layu tanaman tomat. In Prosiding Seminar Ilmiah dan Pertemuan Tahunan PEI PFI XIX Komisariat Sulawesi Selatan. Makassar.
- Watanabe, T. 2002. *Pictorial atlas of soil and seed fungi: morphologies of cultured fungi and key to species*. CRC press.
- Widyastiti, I. G. A., & Widodo, W. 2021. Cultural Practices Triggering the Development of Citrus Stem Rot in District of Bangli. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 17(4), 159-168.
- Widyastuti SM. 2007. *Peran Trichoderma spp. dalam Revitalisasi Kehutanan di Indonesia*. Yogyakarta (ID): Universitas Gadjah Mada Press.
- Winarsi H. 2007. Antioksidan alami dan radikal bebas potensi dan aplikasinya dalam kesehatan. Yogyakarta: Kanisius.
- Zhang, CL., Zheng, BQ., Lao, JP., Mao, LJ., Chen, SY., Kubicek, CP., dan Lin, FC. 2008. Clavatul and patulin formation as the antagonistic principle of *Aspergillus clavatonanicus*, an endophytic fungus of *Taxus mairei*. *Applied microbiology and biotechnology*, 78(5), 833–840.



LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi pembuatan media PDA



Lampiran 2. Dokumentasi *Single Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> x P201				
<i>L. theobromae</i> x P202				
<i>L. theobromae</i> x P203				
<i>L. theobromae</i> x P204				

Lampiran 3. Dokumentasi *Single Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, Terhadap *L. theobromae*

	Ulangan			
	1	2	3	4





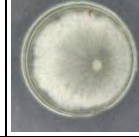
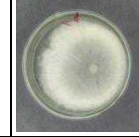



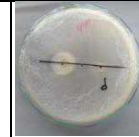








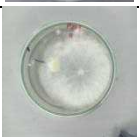

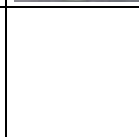
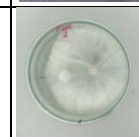
<i>L. theobromae</i> x P201				
<i>L. theobromae</i> x P202				
<i>L. theobromae</i> x P203				
<i>L. theobromae</i> x P204				

Lampiran 4. Dokumentasi *Single Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, Terhadap *L. pseudotheobromae*






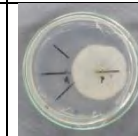
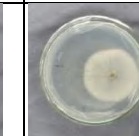
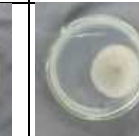




Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P202				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P203				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P204				



Lampiran 5. Dokumentasi *Single Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P202				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P203				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P204				

Lampiran 6. Dokumentasi *Single Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao M07, Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
				
<i>L. theobromae</i> x P201				



















<i>L. theobromae</i> x M202				
<i>L. theobromae</i> x M203				
<i>L. theobromae</i> x M204				
<i>L. theobromae</i> x M201				
<i>L. theobromae</i> x M202				




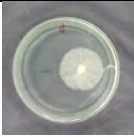








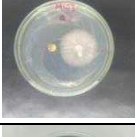

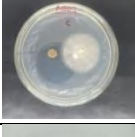
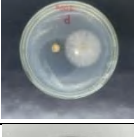
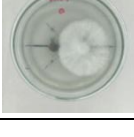
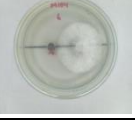


Lampiran 7. Dokumentasi *Single Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao M07, Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> x M101				
<i>L. theobromae</i> x M202				



<i>L. theobromae</i> x M103				
<i>L. theobromae</i> x M201				
<i>L. theobromae</i> x M202				
<i>L. theobromae</i> x M104				

Lampiran 8. Dokumentasi *Single Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao M07, Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> x M101				
<i>L. pseudotheobromae</i> x M102				
<i>L. pseudotheobromae</i> x M103				
<i>L. pseudotheobromae</i>				



<i>L. pseudotheobromae</i> × M201				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M202				

Lampiran 9. Dokumentasi *Single Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao M07, Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M101				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M102				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M103				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M104				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M201				
<i>L. pseudotheobromae</i> × M202				



Lampiran 10. Dokumentasi *Single Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao MCC-02, Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> x MC01				
<i>L. theobromae</i> x MC02				









Lampiran 11. Dokumentasi *Single Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao MCC-02, Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> x MC01				
<i>L. theobromae</i> x MC02				





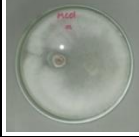




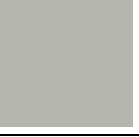


Lampiran 12. Dokumentasi *Single Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao MCC-02, Terhadap *L. pseudotheobromae*

	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. pseudotheobromae</i>				

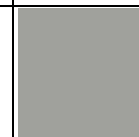
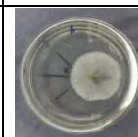
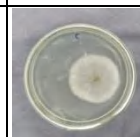





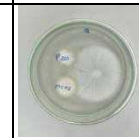

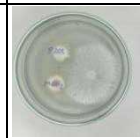
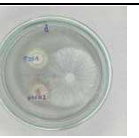


<i>L. pseudotheobromae</i> x MC01				
<i>L. pseudotheobromae</i> x MC02				

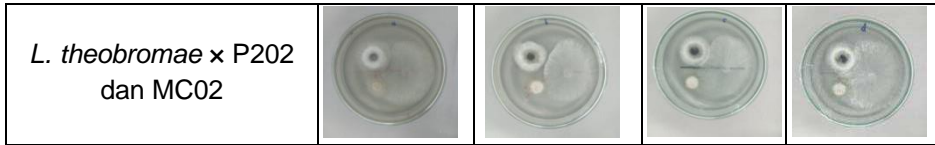
Lampiran 13. Dokumentasi *Single Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao MCC-02, Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> x MC01				
<i>L. pseudotheobromae</i> x MC02				

Lampiran 14. Dokumentasi *Multiple Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi Isolat Potensial Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> x P201 dan P202				
<i>L. theobromae</i> x P201 2				





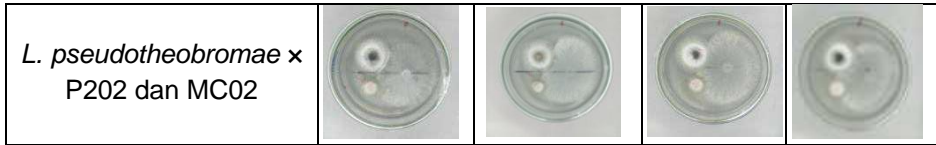
Lampiran 15. Dokumentasi *Multiple Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi Isolat Potensial Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> x P201 dan P202				
<i>L. theobromae</i> x P201 dan MC02				
<i>L. theobromae</i> x P202 dan MC02				


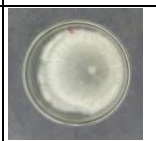





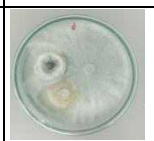
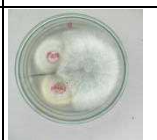

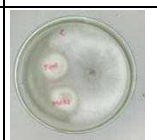




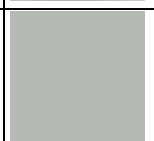
Lampiran 16. Dokumentasi *Multiple Culture* 24 Jam Cendawan Asosiasi Isolat Potensial Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201 dan P202				
<i>L. pseudotheobromae</i> x MC02				





Lampiran 17. Dokumentasi *Multiple Culture* 48 Jam Cendawan Asosiasi Isolat Potensial Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201 dan P202				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201 dan MC02				
<i>L. pseudotheobromae</i> x P202 dan MC02				

Lampiran 18. Dokumentasi pengambilan buah kakao klon S2



Lampiran 19. Dokumentasi uji *detached pod*







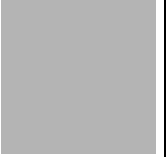






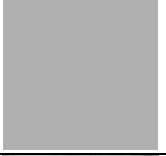







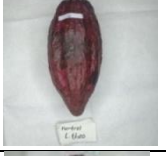




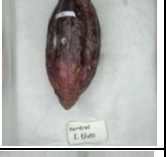






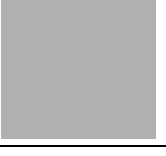



Lampiran 20. Uji *detached pod* pada buah kakao

Perlakuan	Durasi	Ulangan			
		1	2	3	4
Kontrol positif	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				

















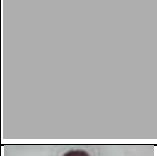

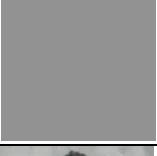















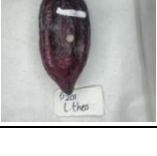



Optimization Software:
www.balesio.com

	168 jam				
Kontrol <i>L. theobromae</i>	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				
	168 jam				
		24 jam			





























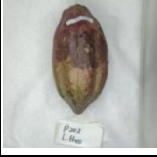

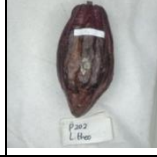







Optimization Software:
www.balesio.com

	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				
	168 jam				
P201 x <i>L. theobromae</i>	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
























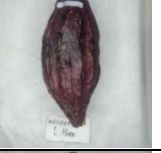














Optimization Software:
www.balesio.com

	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				
	168 jam				
P202 x <i>L. theobromae</i>	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				

















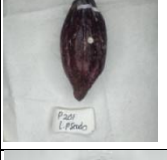

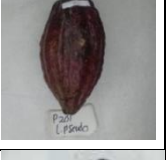
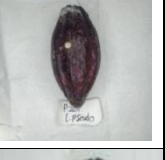






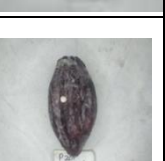




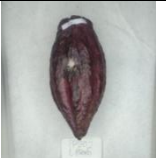



Optimization Software:
www.balesio.com

	144 jam				
	168 jam				
MC02 x <i>L. theobromae</i>	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				
	168 jam				











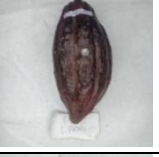

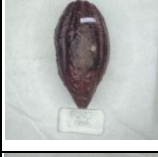











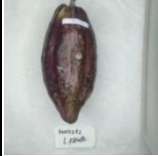




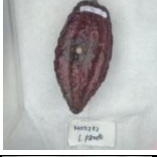

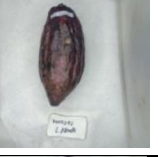






Optimization Software:
www.balesio.com

P201 x <i>L. pseudotheobromae</i>	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				
	168 jam				
ae	24 jam				
	48 jam				

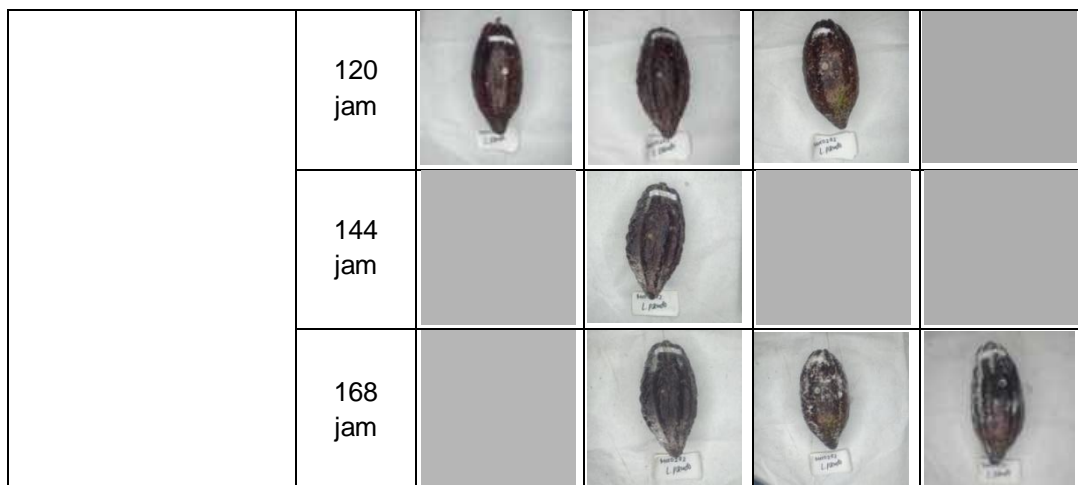


Optimization Software:
www.balesio.com

	72 jam				
	96 jam				
	120 jam				
	144 jam				
	168 jam				
MC02 x <i>L. pseudotheobromae</i>	24 jam				
	48 jam				
	72 jam				
	96 jam				



Optimization Software:
www.balesio.com



Lampiran 21. Pengamatan *Single Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
P201	0.19	0.16	0.19	0.18	0.71	0.18
P202	0.28	0.19	0.53	0.46	1.46	0.37
P203	0.09	0.12	0.11	0.07	0.39	0.10
P204	0.09	0.08	0.09	0.07	0.33	0.08
M101	0.27	0.19	0.23	0.28	0.97	0.24
M102	0.04	0.02	0.06	0.03	0.14	0.04
M103	0.36	0.31	0.30	0.27	1.25	0.31
M104	0.18	0.03	0.08	0.04	0.32	0.08
M201	0.13	0.12	0.10	0.11	0.46	0.12
M202	0.05	0.03	0.07	0.03	0.19	0.05
MC101	0.07	0.08	0.07	0.05	0.27	0.07
MC102	0.05	0.08	0.09	0.03	0.25	0.06
TOTAL	1.81	1.40	1.92	1.62		
Jumlah					6.75	0.14

Lampiran 22. Sidik Ragam Pengamatan *Single Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L.*



DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
					0.05	0.01
12	0.60	0.050	19.328	**	2.01	2.68
39	0.10	0.003				

Total	51	0.70
KK	0.36	

Lampiran 23. Pengamatan *Single Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
P201	0.14	0.15	0.15	0.15	0.58	0.15
P202	0.21	0.21	0.21	0.21	0.85	0.21
P203	0.09	0.09	0.10	0.09	0.37	0.09
P204	0.09	0.10	0.10	0.10	0.38	0.09
M101	0.08	0.09	0.10	0.10	0.36	0.09
M102	0.08	0.08	0.08	0.08	0.32	0.08
M103	0.09	0.09	0.10	0.10	0.38	0.09
M104	0.10	0.10	0.09	0.10	0.38	0.10
M201	0.08	0.08	0.08	0.08	0.31	0.08
M202	0.08	0.08	0.08	0.08	0.32	0.08
MC101	0.10	0.08	0.09	0.09	0.35	0.09
MC102	0.11	0.11	0.11	0.11	0.45	0.11
TOTAL	1.24	1.25	1.27	1.27		
Jumlah					5.02	0.10

Lampiran 24. Sidik Ragam Pengamatan *Single Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	12	0.11	0.009	680.477	**	2.01	2.68
Galat	39	0.00	0.000				
Total	51	0.11					
KK	0.03						

Lampiran 25. Pengamatan *Single Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L.*



	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
	0	0	0	0	0	0
	0.07	0.07	0.05	0.03	0.23	0.06
	0.30	0.42	0.29	0.20	1.20	0.30

P203	0.12	0.12	0.09	0.09	0.42	0.11
P204	0.07	0.07	0.07	0.03	0.25	0.06
M101	0.25	0.26	0.21	0.20	0.92	0.23
M102	0.13	0.11	0.05	0.09	0.38	0.09
M103	0.23	0.26	0.21	0.20	0.89	0.22
M104	0.09	0.07	0.06	0.04	0.25	0.06
M201	0.10	0.11	0.09	0.06	0.36	0.09
M202	0.07	0.08	0.06	0.06	0.27	0.07
MC101	0.14	0.15	0.09	0.06	0.44	0.11
MC102	0.18	0.18	0.19	0.15	0.70	0.18
TOTAL	1.75	1.90	1.47	1.20		
Jumlah					6.33	0.13

Lampiran 26. Sidik Ragam Pengamatan *Single Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	12	0.35	0.029	25.421	**	2.01	2.68
Galat	39	0.04	0.001				
Total	51	0.40					
KK	0.26						

Lampiran 27. Pengamatan *Single Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol	0	0	0	0	0	0
P201	0.15	0.17	0.13	0.15	0.59	0.15
P202	0.28	0.20	0.25	0.20	0.92	0.23
P203	0.10	0.10	0.09	0.09	0.38	0.09
P204	0.08	0.08	0.08	0.08	0.32	0.08
M101	0.09	0.09	0.10	0.10	0.38	0.09
M102	0.08	0.08	0.08	0.08	0.31	0.08
	0.10	0.10	0.10	0.10	0.39	0.10
	0.08	0.08	0.08	0.08	0.31	0.08
	0.08	0.08	0.08	0.08	0.32	0.08
	0.08	0.08	0.08	0.08	0.32	0.08
	0.08	0.08	0.08	0.08	0.32	0.08
	0.08	0.08	0.09	0.08	0.33	0.08



MC102	0.11	0.11	0.13	0.11	0.47	0.12
TOTAL	1.30	1.24	1.27	1.21		
Jumlah					5.02	0.10

Lampiran 28. Sidik Ragam Pengamatan *Single Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	12	0.13	0.011	70.011	**	2.01	2.68
Galat	39	0.01	0.000				
Total	51	0.13					
KK	0.12						

Lampiran 29. Pengamatan *Multiple Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>L. theobromae</i> x P201-P202	0.09	0.07	0.11	0.07	0.35	0.09
<i>L. theobromae</i> x P201-MC02	0.05	0.03	0.07	0.04	0.19	0.05
<i>L. theobromae</i> x P202-MC02	0.09	0.07	0.11	0.07	0.33	0.08
Total	0.23	0.18	0.29	0.18		
Jumlah					0.88	0.05

Lampiran 30. Sidik Ragam Pengamatan *Multiple Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	0.01983	0.00661	26.695	**	3.49	5.95
Galat	12	0.00297	0.00025				
Total	15	0.02281					
KK	0.286833						

Pengamatan *Multiple Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



<i>L. theobromae</i> × P201-P202	0.12	0.11	0.12	0.12	0.45	0.11
<i>L. theobromae</i> × P201-MC02	0.09	0.10	0.10	0.10	0.38	0.10
<i>L. theobromae</i> × P202-MC02	0.11	0.11	0.11	0.11	0.44	0.11
Total	0.32	0.31	0.32	0.32		
Jumlah					1.27	0.08

Lampiran 32. Sidik Ragam Pengamatan *Multiple Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	0.0344	0.0115	3144.556	**	3.49	5.95
Galat	12	0.0000	0.0000				
Total	15	0.0344					
KK		0.024024					

Lampiran 33. Pengamatan *Multiple Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>L. pseudotheobromae</i> × P201-P202	0.09	0.07	0.12	0.08	0.37	0.09
<i>L. pseudotheobromae</i> × P201-MC02	0.06	0.03	0.07	0.04	0.20	0.05
<i>L. pseudotheobromae</i> × P202-MC02	0.09	0.07	0.11	0.07	0.34	0.09
Total	0.24	0.17	0.31	0.19		
Jumlah					0.91	0.06

Lampiran 34. Sidik Ragam Pengamatan *Multiple Culture* 24 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
		0.0212	0.0071	23.3236	**	3.49	5.95
		0.0036	0.0003				
		0.0248					



Lampiran 35. Pengamatan *Multiple Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201-P202	0.12	0.11	0.11	0.11	0.44	0.11
<i>L. pseudotheobromae</i> x P201-MC02	0.10	0.10	0.10	0.10	0.40	0.10
<i>L. pseudotheobromae</i> x P202-MC02	0.11	0.11	0.11	0.11	0.44	0.11
Total	0.32	0.32	0.32	0.31		
Jumlah					1.28	0.08

Lampiran 36. Sidik Ragam Pengamatan *Multiple Culture* 48 Jam Daya Hambat Cendawan Asosiasi dari Klon Kakao Panter, M07, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	3	0.03	0.011	2014.245	**	3.49	5.95
Galat	12	0.00	0.000				
Total	15	0.03					
KK	0.0298						

Lampiran 37. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MC02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00	0.00		



Lampiran 38. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
				0.05	0.01
0.00	0.000	#DIV/0!	#DIV/0!	3.06	4.89

Galat	15	0.00	0.000
Total	19	0.00	
KK	#DIV/0!		

Lampiran 39. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	3.48	3.04	3.30	3.63	13.45	3.36
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	4.36	3.84	5.19	4.14	17.54	4.38
P202	3.98	3.66	3.67	3.66	14.97	3.74
MC02	3.89	3.98	3.51	3.36	14.74	3.69
Total	15.72	14.51	15.68	14.80		
Jumlah					60.70	3.04

Lampiran 40. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	48.25	12.063	117.403	**	3.06	4.89
Galat	15	1.54	0.103				
Total	19	49.80					
KK	0.105611						

Lampiran 41. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	3.83	4.77	4.79	4.70	18.09	4.52
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	6.65	7.58	6.50	5.87	26.60	6.65
P202	5.53	8.69	7.94	5.95	28.12	7.03
MC02	4.69	4.30	3.98	5.08	18.05	4.51
	20.70	25.34	23.21	21.60		
					90.86	4.54

Lampiran 42. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel
----	----	----	----	----------	-----	---------



						0.05	0.01
Perlakuan	4	125.04	31.259	47.837	**	3.06	4.89
Galat	15	9.80	0.653				
Total	19	134.84					
KK	0.177943						

Lampiran 43. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	4.30	8.79	7.54	7.07	27.69	6.92
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	8.09	8.68	8.67	7.50	32.94	8.23
P202	8.14	10.73	9.28	7.83	35.98	9.00
MC02	5.97	6.35	6.19	9.48	27.99	7.00
Total	26.51	34.56	31.67	31.88		
Jumlah					124.61	6.23

Lampiran 44. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	206.22	51.554	30.706	**	3.06	4.89
Galat	15	25.18	1.679				
Total	19	231.40					
KK	0.207966						

Lampiran 45. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	4.69	9.91	8.46	8.14	31.20	7.80
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	8.67	9.47	9.47	8.14	35.75	8.94
	8.87	11.41	10.00	8.45	38.72	9.68
	6.64	7.11	7.00	10.35	31.11	7.78
Total	28.87	37.89	34.93	35.08		
Jumlah					136.78	6.84



Lampiran 46. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	244.21	61.054	30.339	**	3.06	4.89
Galat	15	30.19	2.012				
Total	19	274.40					
KK	0.207428						

Lampiran 47. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	23.51	40.33	28.23	37.83	129.89	32.47
Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	16.27	24.55	28.79	26.82	96.45	24.11
P202	29.88	16.28	14.51	22.73	83.39	20.85
MC02	29.01	20.37	23.28	29.79	102.45	25.61
Total	98.67	101.53	94.81	117.17		
Jumlah					412.18	20.61

Lampiran 48. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	2411.42	602.856	18.546	**	3.06	4.89
Galat	15	487.60	32.506				
Total	19	2899.02					
KK	0.276648						

Lampiran 49. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L.</i>	32.77	51.73	51.73	38.43	174.66	43.67
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	29.73	31.26	32.92	30.18	124.08	31.02
	32.06	29.78	16.19	26.48	104.51	26.13
	30.40	23.93	26.56	39.85	120.74	30.19
	124.95	136.71	127.41	134.93		



Jumlah	524.00	26.20
--------	--------	-------

Lampiran 50. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	4122.48	1030.620	26.866	**	3.06	4.89
Galat	15	575.41	38.361				
Total	19	4697.89					
KK	0.2364						

Lampiran 51. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MC02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00	0.00		
Jumlah					0.00	0.00

Lampiran 52. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.00	0.000	#DIV/0!	#DIV/0!	3.06	4.89
Galat	15	0.00	0.000				
Total	19	0.00					
KK	#DIV/0!						

Lampiran 53. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
	4.51	2.39	3.96	4.80	15.65	3.91
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4.22	4.00	4.00	4.14	16.35	4.09



P202	2.25	3.98	3.98	3.42	13.64	3.41
MC02	6.89	4.59	4.41	5.71	21.61	5.40
Total	17.87	14.96	16.34	18.08		
Jumlah					67.25	3.36

Lampiran 54. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	65.20	16.301	25.955	**	3.06	4.89
Galat	15	9.42	0.628				
Total	19	74.62					
KK	0.235682						

Lampiran 55. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	8.24	4.71	6.05	8.96	27.97	6.99
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	4.06	8.60	7.06	6.70	26.42	6.60
P202	3.98	7.49	6.33	5.47	23.28	5.82
MC02	8.37	5.61	4.80	6.39	25.17	6.29
Total	24.65	26.41	24.25	27.53		
Jumlah					102.84	5.14

Lampiran 56. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	135.14	33.786	14.172	**	3.06	4.89
Galat	15	35.76	2.384				
Total	19	170.90					
KK	0.300292						

Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L.*

	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
	10.71	5.66	9.81	12.55	38.73	9.68



pseudotheobromae

Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.33	0.01	0.00	0.08	0.42	0.10
P202	0.05	0.00	0.04	0.39	0.48	0.12
MC02	0.02	0.30	0.00	0.40	0.72	0.18
Total	11.10	5.97	9.86	13.42		
Jumlah					40.35	2.02

Lampiran 58. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	293.88	73.470	42.761	**	3.06	4.89
Galat	15	25.77	1.718				
Total	19	319.65					
KK	0.649771						

Lampiran 59. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	11.42	14.96	15.15	15.13	56.67	14.17
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	16.27	13.30	14.70	15.43	59.69	14.92
P202	10.33	14.32	16.27	14.70	55.63	13.91
MC02	17.14	13.13	10.86	14.91	56.05	14.01
Total	55.17	55.71	56.98	60.17		
Jumlah					228.03	11.40

Lampiran 60. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	652.53	163.134	44.229	**	3.06	4.89
		55.33	3.688				
		707.86					



gamatan Luas Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L.*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	50.84	24.34	54.24	53.38	182.80	45.70
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	20.38	20.44	13.24	18.02	72.08	18.02
P202	17.47	15.96	17.73	19.70	70.86	17.72
MC02	35.36	42.03	41.31	51.47	170.16	42.54
Total	124.05	102.77	126.52	142.57		
Jumlah					495.91	24.80

Lampiran 62. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	5851.16	1462.791	27.808	**	3.06	4.89
Galat	15	789.05	52.603				
Total	19	6640.21					
KK	0.292506						

Lampiran 63. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	52.60	39.84	54.24	53.38	200.06	50.01
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	24.83	26.04	16.45	24.68	92.00	23.00
P202	23.20	22.31	23.60	21.88	90.99	22.75
MC02	37.58	46.13	45.43	55.52	184.66	46.17
Total	138.21	134.32	139.72	155.46		
Jumlah					567.71	28.39

Lampiran 64. Sidik Ragam Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
					0.05	0.01
	6601.88	1650.470	68.502	**	3.06	4.89
	361.41	24.094				
	6963.29					



Lampiran 65. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P202	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MC02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total	0.00	0.00	0.00	0.00		
Jumlah					0.00	0.00

Lampiran 66. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.00	0.000	#DIV/0!	#DIV/0!	3.06	4.89
Galat	15	0.00	0.000				
Total	19	0.00					
KK	#DIV/0!						

Lampiran 67. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.07	0.06	0.06	0.07	0.26	0.06
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.10	0.08	0.12	0.09	0.40	0.10
P202	0.09	0.09	0.09	0.08	0.34	0.08
MC02	0.08	0.09	0.07	0.07	0.31	0.08
Total	0.34	0.32	0.35	0.31		
Jumlah					1.31	0.07

Lampiran 68. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.02	0.006	73.745	**	3.06	4.89
Galat	15	0.00	0.000				
Total	19						



Total	19	0.03
KK	0.137715	

Lampiran 69. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.08	0.09	0.09	0.09	0.35	0.09
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.16	0.17	0.15	0.13	0.60	0.15
P202	0.12	0.20	0.18	0.13	0.64	0.16
MC02	0.10	0.10	0.08	0.10	0.38	0.10
Total	0.45	0.56	0.52	0.45		
Jumlah					1.97	0.10

Lampiran 70. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.07	0.016	41.071	**	3.06	4.89
Galat	15	0.01	0.000				
Total	19	0.07					
KK	0.202382						

Lampiran 71. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.08	0.17	0.15	0.13	0.53	0.13
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.19	0.19	0.21	0.16	0.75	0.19
P202	0.18	0.25	0.21	0.18	0.82	0.20
MC02	0.12	0.14	0.13	0.19	0.59	0.15
Total	0.57	0.75	0.70	0.66		
Jumlah					2.68	0.13

Lampiran 72. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.07	0.016	41.071	**	3.06	4.89
Galat	15	0.01	0.000				
Total	19	0.07					
KK	0.202382						



Perlakuan	4	0.10	0.026	33.927	**	3.06	4.89
Galat	15	0.01	0.001				
Total	19	0.11					
KK	0.205574						

Lampiran 73. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Kombinasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.09	0.19	0.16	0.15	0.60	0.15
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.20	0.21	0.22	0.18	0.81	0.20
P202	0.19	0.27	0.23	0.19	0.88	0.22
MC02	0.14	0.16	0.15	0.21	0.65	0.16
Total	0.62	0.82	0.77	0.73		
Jumlah					2.94	0.15

Lampiran 74. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.12	0.030	33.981	**	3.06	4.89
Galat	15	0.01	0.001				
Total	19	0.13					
KK	0.202812						

Lampiran 75. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.46	0.78	0.55	0.71	2.50	0.62
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.38	0.54	0.68	0.58	2.18	0.55
P202	0.64	0.38	0.34	0.51	1.87	0.47
	0.61	0.46	0.49	0.60	2.15	0.54
	2.09	2.15	2.06	2.40		
					8.70	0.44

◀ Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*



SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	1.00	0.249	20.062	**	3.06	4.89
Galat	15	0.19	0.012				
Total	19	1.18					
KK	0.256042						

Lampiran 77. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0.64	1.00	1.00	0.72	3.36	0.84
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.69	0.68	0.78	0.66	2.82	0.70
P202	0.69	0.70	0.37	0.59	2.35	0.59
MC02	0.63	0.53	0.56	0.80	2.53	0.63
Total	2.66	2.91	2.72	2.77		
Jumlah					11.07	0.55

Lampiran 78. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	1.68	0.419	28.208	**	3.06	4.89
Galat	15	0.22	0.015				
Total	19	1.90					
KK	0.220321						

Lampiran 79. Pengamatan Luas Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
					0.00	0.00



Lampiran 80. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 24 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.00	0.000	#DIV/0!	#DIV/0!	3.06	4.89
Galat	15	0.00	0.000				
Total	19	0.00					
KK	#DIV/0!						

Lampiran 81. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.09	0.04	0.07	0.09	0.29	0.07
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.09	0.09	0.08	0.09	0.35	0.09
P202	0.05	0.08	0.08	0.07	0.28	0.07
MC02	0.17	0.09	0.09	0.09	0.45	0.11
Total	0.40	0.31	0.33	0.34		
Jumlah					1.37	0.07

Lampiran 82. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 48 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.03	0.007	16.265	**	3.06	4.89
Galat	15	0.01	0.000				
Total	19	0.03					
KK	0.303331						

Lampiran 83. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.16	0.09	0.11	0.17	0.52	0.13
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.09	0.19	0.15	0.15	0.57	0.14
P202	0.09	0.15	0.13	0.11	0.47	0.12
MC02	0.21	0.11	0.10	0.11	0.53	0.13



Total	0.54	0.54	0.49	0.53		
Jumlah					2.10	0.10

Lampiran 84. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 72 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.06	0.014	10.623	**	3.06	4.89
Galat	15	0.02	0.001				
Total	19	0.08					
KK	0.346967						

Lampiran 85. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.20	0.11	0.18	0.24	0.73	0.18
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.17	0.23	0.10	0.20	0.70	0.18
P202	0.12	0.25	0.24	0.16	0.76	0.19
MC02	0.24	0.16	0.13	0.13	0.65	0.16
Total	0.74	0.74	0.64	0.72		
Jumlah					2.85	0.14

Lampiran 86. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 96 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.10	0.026	10.101	**	3.06	4.89
Galat	15	0.04	0.003				
Total	19	0.14					
KK	0.35449						

Lampiran 87. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
	0.22	0.28	0.28	0.28	1.06	0.27
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



P201	0.35	0.30	0.30	0.34	1.29	0.32
P202	0.23	0.28	0.33	0.29	1.13	0.28
MC02	0.43	0.27	0.22	0.25	1.17	0.29
Total	1.22	1.13	1.14	1.16		
Jumlah					4.64	0.23

Lampitsn 88. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 120 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	0.28	0.069	28.961	**	3.06	4.89
Galat	15	0.04	0.002				
Total	19	0.31					
KK	0.210314						

Lampiran 89. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.97	0.46	1.00	1.00	3.42	0.86
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.43	0.46	0.27	0.39	1.56	0.39
P202	0.39	0.31	0.36	0.39	1.45	0.36
MC02	0.88	0.86	0.85	0.85	3.44	0.86
Total	2.67	2.08	2.49	2.64		
Jumlah					9.87	0.49

Lampiran 90. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 144 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	2.15	0.537	33.679	**	3.06	4.89
Galat	15	0.24	0.016				
Total	19	2.39					

Lampiran 91. Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0.97	0.46	1.00	1.00	3.42	0.86
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.43	0.46	0.27	0.39	1.56	0.39
P202	0.39	0.31	0.36	0.39	1.45	0.36
MC02	0.88	0.86	0.85	0.85	3.44	0.86
Total	2.67	2.08	2.49	2.64		
Jumlah					9.87	0.49



Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	1.00	0.75	1.00	1.00	3.75	0.94
Kontrol Positif	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
P201	0.53	0.59	0.34	0.54	1.99	0.50
P202	0.52	0.43	0.48	0.43	1.86	0.47
MC02	0.93	0.94	0.93	0.92	3.73	0.93
Total	2.98	2.71	2.76	2.89		
Jumlah					11.33	0.57

Lampiran 92. Sidik Ragam Pengamatan Persentase Lesi pada Kakao 168 Jam Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	4	2.43	0.607	101.179	**	3.06	4.89
Galat	15	0.09	0.006				
Total	19	2.52					
KK	0.136637						

