

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N., Salam, M., Junaid, M., & Baco, M. (2014). Isolation and identification of endophytic fungi from cocoa plant resistente VSD M.05 and cocoa plant Susceptible VSD M.01 in South Sulawesi, Indonesia. In *Int.J.Curr.Microbiol.App.Sci* (Vol. 3, Issue 2). <http://www.ijcmas.com>
- Asman, A., Baharuddin, Rosmana, A., & Ariska. (2020). Diversity of fungal community associated with cacao (*Theobroma cacao* L.) top clones from Sulawesi, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 486(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/486/1/012171>
- Asman, A. *et al.* *Lasiodiplodia theobromae*: an emerging threat to cocoa causes dieback and canker disease in Sulawesi. In Proceedings of the Asia-Pacific Regional Cocoa IPM Symposium (2019).
- Aswar Musa, M., Kartini Parawansa, A., & Ralle, A. (2022). Ketahanan Beberapa Klon Kakao (*Theobroma Cacao* L. In *Agustus* (Vol. 3, Issue 2). <https://jurnal.fp.umi.ac.id/index.php/agrotekmas18>
- Ali S S, Asman A, Shao J, Balidion J F, Strem M D, Puig A S, Meinhardt L Wand Bailey B A 2020 Genome and transcriptome analysis of the latent pathogen *Lasiodiplodia theobromae*, an emerging threat to the cacao industry *Genome* 63 37-52.
- Alves A, Correia ACM, Luque J, Phillips AJL (2004) *Botryosphaeria corticola*, sp. nov. on *Quercus* species, with notes and description of *Botryosphaeria stevensii* and its anamorph, *Diplodia mutila*. *Mycologia* 96(3):598–613
- Alvindia, D.G., and Gallema, F.L.M. 2017. *Lasiodiplodia theobromae* causes vascular streak dieback (VSD)-like symptoms of cacao in Davao Region, Philippines. *Austral. Plant Dis. Notes*, 12: 54. doi:10.1007/s13314-017-0279-9.
- Abdollahzadeh J, Javadi A, Mohammadi-Goltapeh E, Zare R and Phillips AJL. 2010. Phylogeny and morphology of four new species of *Lasiodiplodia* from Iran. *Persoonia* 25:1-10.
- BPTP Sulawesi Barat, 2011. Klon Kakao Unggul di Sulawesi Barat. Edisi Khusus Penas XIII, 22 Juni 2011.
- Backman, P. A., & Sikora, R. A. (2008). Endophytes: an emerging tool for biological control. *Biol Control*, 46(1), 1-3.
- Barnett HL, & Barry BH, 2003, *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*, 4 th ed, American Phythopathological Society Press, St. Paul
- Barnet AL & BB Hunter, 1972, *Illustrated Genera of Imperfect Fungi*, Burgers Publishing Company, Minnea Polls, Minesola

- CAB International [CABI]. 2022. *Lasiodiplodia pseudotheobromae*. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/122340>. (Diunduh 19 October 2022). CAB International [CABI]. 2022. *Lasiodiplodia theobromae* (diplodia pod rot of cocoa). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/40844>. (Diunduh 10 October 2022).
- Chen, J., Zhu, Z., Fu, Y., Cheng, J., Xie, J., and Lin, Y. 2021. Identification of *Lasiodiplodia pseudotheobromae* Causing Fruit Rot of Citrus in China. *Plants*. 10, (1-8). <https://doi.org/10.3390/plants10020202>
- [ICCO] International Cocoa Organization. 2019. ICCO quarterly bulletin of cocoa statistic. 45(3), Cocoa Year 2018/2019. Abidjan (CI): International Cocoa Organization.
- EPPO (European and Mediterranean Plant Protection Organization). 2022. EPPO Global Database. <https://gd.eppo.int>. Diakses pada tanggal 14 Mei 2023.
- Gandjar, Indrawati dan S. Wellyzar. 2006. Mikologi Dasar dan Terapan. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia. 238 hal.
- Gautam AK, 2014, 'The genera Colletotrichum: an incitant of numerous new plant diseases in India', *Journal on New Biological Reports*, vol 3, no 1, hal 09-21
- Harni R, Trisawa IM, Wahyudi A. 2011. Observasi dan identifikasi penyakit jamur akar pada tanaman pala di Kabupaten Aceh Selatan. *Bulletin RISTRI* Vol. 2(3): 383 - 390. <https://media.neliti.com/media/publications/141559-ID-observasi-dan-identifikasipenyakit-jamur.pdf>.
- Ismail AM, Cirvilleri G, Polizzi G, Crous PW, Groenewald JZ and Lombard L. 2012. *Lasiodiplodia* species associated with dieback disease of mango (*Mangifera indica*) in Egypt. *Australasian Plant Pathology* 41:649-660
- Jaiyeola, I., Akinrinlola, R.J., Ige, G.S., Omoleye, O.O., Oyedele, A., Odunayo, B.J., *et al.* 2014. Bot canker pathogens could complicate the management of *Phytophthora* black pod of cocoa. *African J. Microbiol. Res.* 8: 3094–3100. doi:10.5897/AJMR2014. 6941.
- Junaedi, Thamrin S, Darwisah B, Yana NR. 2016. Identifikasi Klon Unggul Kakao Di Desa Tarengge Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Agrokompleks*. Vol.16 (1), ISSN: 1412-811X, hal.23-26,
- Kuswinanti T, R.Ade , Saputri. S , Arfa. 2022. Eksplorasi dan Efektivitas Cendawan Endofit Terhadap Patogen Penyebab Busuk Batang Tanaman Jeruk (*Botryodiplodia theobromae*) In Vitro. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan* 13 (1), 2086 – 4604: 1 – 7
- Khanzada MA, AM Lodhi AM, & S Shahzad. 2005. Chemical control of *Lasiodiplodia*, the causal agents of mango decline in Sindh. *Pak. J. Bot*37(4): 1023-1030.
- Li Z, Y Fan, L Gao, X Cao, J Ye, & G Li. 2016. The dual roles of zinc sulfate in mitigating peach gummosis. *Plant Dis* 100:345-351

- Li GQ, Liu FF, Li JQ, Liu QL, Chen SF (2018) Botryosphaeriaceae from eucalyptus plantations and adjacent plants in China. *Persoonia* 40:63–95
- Liang, Lu., L. Huan., L. Zhou, F. Chen. 2020. *Lasiodiplodia pseudotheobromae* causes stem canker of Chinese hackberry in China. 31(6):2571–2580.
- Mahasuk, P, Khumpeng, N, Wasee, S, Taylor, PWJ, Mongkolporn O, 2008. Inheritance of Resistance to *Anthracnose* (*Colletotrichum capsici*) at Seedling and Fruiting Stages in Chili Pepper (*Capsicum* spp.). *Plant Breeding* 1 (28):701-706
- Mizana Khaira, D., Netty Suharti., dan Arni, A. 2016. Identifikasi Pertumbuhan Jamur *Aspergillus* sp pada Roti Tawar yang Dijual di Kota Padang Berdasarkan Suhu dan Lama Penyimpanan. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 355–360
- McMahon, P., and Purwantara, A. 2016. Vascular streak dieback (*Ceratobasidium theobromae*, history and biology. In *Cacao Diseases: A History of Old Enemies and New Encounters*. Edited by B.A. Bailey and L.W. Meinhardt. Sprin
- Mohali-Castillo, S. & Stewart, J.E. Microfungi associated with diseases on *T. cacao* L. in Merida State, Venezuela. In *Proceedings of the APS Annual Meeting* (2017).
- URMbenoun, M., E.H.M. Zeutsa, G. Samuels, F.N. Amougou, & S. Nyasse. 2008. Dieback due to *Lasiodiplodia theobromae*, a New Constraint to Cocoa Production in Cameroon. *Plant Pathology* 57: 381.
- Marques MW, Lima NB, Morais Júnior MAD, Barbosa MAG, Souza BO, Micheref SJ, Phillips AJL, Câmara MPS (2013) Species of *Lasiodiplodia* associated with mango in Brazil. *Fungal Divers* 61(1):181–193
- Mejia, L.C., Rojas, E.I., Maynard, Z., Van Bael, S., Arnold, A. E., Hebbbar, P., Samuels, G.J., Robbins, N., Herre, E.A. (2008). Endophytic fungi as biocontrol agents of *Theobroma cacao* patho-gens. *Biol. Control* 46 (4):14.
- Melysa, N., Fajdin, Suharjono, M.E.D., dan Astuti. 2013. Potensi *Trichoderma* sp. sebagai Agens Pengendali *Fusarium* sp. Patogen Tanaman Strawberry (*Fragaria* sp.). Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, Tlekung, Kota Batu.
- Natassya, G., Agung Suprihadi., dan MG Isworo, R. 2013. Keanekaragaman dan Aktivitas Enzimatis Kapang Rizosfer Kacang Meongan (*Aeschynomene americana* L.) di Desa Sukolilo Barat, Kecamatan Labang, Kabupaten Bangkalan, Madura. *Jurnal Biologi*, 2 (3), 8–16.
- Netto MSB, Assuncao IP, Lima GSA, Marques MW, Lima WG, Monteiro JHA, Balbino VQ, Micheref SJ, Phillips AJL, Camara MPS (2014) Species of *Lasiodiplodia* associated with papaya stem-end rot in Brazil. *Fungal Divers* 67(1):127–141.
- Nia Safitri, Atria Martina, Rodesia Mustika Roza. 2019. Uji Antagonis Cendawan Isolat Lokal

- Riau Terhadap Beberapa Cendawan Patogen Pada Tanaman Budidaya. *Jurnal Biologi*, 12(2), 2019, 124-132
- Pavlic, D., B. Slippes, T.A. Cautinho, M. Gryzenhout and M.J. Wingfield, 2007. The Botryosphaeriaceae occurring on the *Syzgium cordatum* in South Africa and their potential threat to *Eucalyptus*. *Plant Pathol.*, 56: 624–636
- Phillips AJL, Alves A, Abdollahzadeh J, Slippers B, Wingfield MJ, Groenewald JZ, Crous PW (2013) The Botryosphaeriaceae: genera and species known from culture. *Stud Mycol* 76:51–167.
- Pawle, G. Dan Singh, S. K. 2014. Antioxidant Potential Of Endophytic Fungus *Colletotrichum* Species Isolated From *Polygala Elongata*. *International Journal Of Pharma And Bio Sciences*, 5 (3) : 313± 319.
- Rubiyo, Purwantara A., dan Sudarsono, 2010. Ketahanan 35 Klon Kakao terhadap Infeksi *Phytophthora palmivora* Butl. Berdasarkan Uji Detached Pod. *Jurnal Litri* 16 (4): 172-178.
- Rossmann AY, Allen WC, Castlebury LA. 2017. (2514–2516) Proposals to conserve *Botryodiplodia theobromae* (*Lasiodiplodia theobromae*) against *Sphaeria glandicola*, *Diplodia gossypina*, and *Physalosporarhodina* (*Botryosphaeria rhodina*); *Phyllosticta yuccae* against *Leptodothiorella notabilis*; and *Ramularia brunnea* against *Sphaerella tussilaginis* (*Mycosphaerella tussilaginis*) (*Ascomycota: Dothideomycetes*). *Taxon*. 66(3):747–748. DOI: <https://doi.org/10.12705/663.17>.
- Rosanti, K. T., Sastrahidayat, I. R., dan Abadi, A. L. 2014. Pengaruh Jenis Air Terhadap Perkecambahan Spora Jamur *Colletotrichum capsici* Pada Cabai dan *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersicii* pada Tomat. *Jurnal HPT*, 2(3): 109-120.
- Rubini, Marciano R. Silva-Ribeiro Rute T. Pomella, Alan W. V. Maki, Cristina S. Araujo, et al. 2005. Diversity of Endophytic Fungal Community of Cacao (*Theobromae cacao* L.) and Biological Control of Crinip
- Shahbaz M, Iqbal Z, Sallem A and Anjum MA. 2009. Association of *Lasiodiplodia theobromae* with different decline disorders in mango (*Mangifera indica* L.). *Pakistan Journal of Botany* 41:359-368
- Sakalidis, M. L., Ray, J. D., Lanoiselet, V., Hardy, G. E. S. & Burgess, T. I. Pathogenic *Botryosphaeriaceae* associated with *Mangifera indica* in the Kimberley region of Western Australia. *Eur. J. Plant Pathol.* 130, 379–391 (2011)
- Sharma, D. D., Naik, V. N., Chowdary, N. B. and Mala, V. R. 2003. Soil borne diseases of mulberry and their management. *Int. J. Ind. Entomol.* 7:93-106.
- Suhendi, D., H. Winarno dan A.W. Susilo, 2005. Peningkatan Produksi dan Mutu Hasil Kakao

Melalui Penggunaan Klon Baru. Prosidium Simposium Kakao. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jogjakarta, 4-5 Oktober 2004.

- Sieber, TN & Grünig, C R 2006, 'Biodiversity of fungal rootendophyte communities and populations, in particular of the dark septate endophyte *Phialocephala fortinii*, Soil Biology', *Microbial Root Endophytes*, vol. 9, pp. 134-7.
- Svetlana T. Zivkovic et al. Characteristics of *Phomopsis* sp. Isolates of Plum Trees Origin. Serbia: Institute for Plant Protection and Environment, Teodora Dražžera.
- Setiyawan D, Hartono S, Widiastuti A. 2020. Identifikasi Penyakit Cendawan Penting pada Tanaman Stroberi (*Fragaria ananassa*) di Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. Volume 16, Nomor 4, Hal 145–156
- Sopialena, S. (2018). Pengendalian Hayati dengan memberdayakan potensi mikroba. in *Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba*. p.104.
- Sowmya, P., Naik, V. N., Sivaprasad, V. and Naik, V. G. 2018. Characterization and correlation of pathogenicity of *Botryodiplodia theobromae* isolates, the causal agents of black root rot of mulberry (*Morus* spp.). *Arch. Phytopathol. Plant Prot.* 51:1022-1038.
- Soenartiningih, Pabbage, M. S., & Djaenuddin, N. (2011). Penggunaan Inokulum Antagonis (*Trichoderma* dan *Gliocladium*) dalam Menekan Penyakit Busuk Pelelepah Pada Jagung. Seminar Nasional Serealia, 478–484. <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/12/14hpros11.pdf>. Tanggal Akses 02 September 2020.
- Úrbez-Torres JR, Leavitt GM, Guerrero JC, Guevara J and Gubler WD. 2008. Identification and pathogenicity of *Lasiodiplodia theobromae* and *Diplodia seriata*, the causal agents of bot canker disease of grapevines in Mexico. *Plant Disease* 92:519-529.
- Wahyudi T, Panggabean TR, Pujianto. 2009. Panduan lengkap kakao, manajemen agribisnis dari hulu hingga hilir. Cet ke-2. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Wu HR, Li ZP, Sun XYQ, Zhang Y, Ding JY, Cheng LL (2018) Identification and biological characteristics of the pathogen causing stinking root rot of rubber tree. *Chin J Trop Crops* 39(5):940–947
- Wang F, Zhao L, Li G, Huang J and Hsiang T. 2011. Identification and characterization of *Botryosphaeria* spp. causing gummosis of peach trees in Hubei Province, Central China. *Plant Disease* 95:1378-1384.
- Wiyanna S , Rahmawati , Mukarlina .2022. Karakteristik Morfologis *Aspergillus* dan *Colletotrichum* dari Daun Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*) Bergejala Sakit di Perkebunan Jeruk Kota Singkawang. *Jurnal Mikologi Indonesia* Vol 6 No 1 (2022): 9-14
- Widiyanti et al. 2022. Eksplorasi Dan Identifikasi Jamur Antagonis Pada Rizosfer Tanaman Cengkih (*Syzygium aromaticum* L.) di Pulau Ambon.

Yee JK, Latifah Z, Masratul HM (2019) *Lasiodiplodia* species associated with *Sansevieria trifasciata* leaf blight in Malaysia. *J Gen Plant Pathol* 85:66–71

Yenny Liswarni , Nurbailis, Munzir Busniah. 2018. Eksplorasi cendawan endofit dan potensinya untuk pengendalian *Phytophthora palmivora* penyebab penyakit busuk buah kakao. 4 (2): 231-235

Xie, H. H., Wei, J. G., Liu, F., Pan, X. H. and Yang, X. B. 2014. First report of mulberry root rot caused by *Lasiodiplodia theobromae* in China. *Plant Dis.* 98:1581

LAMPIRAN

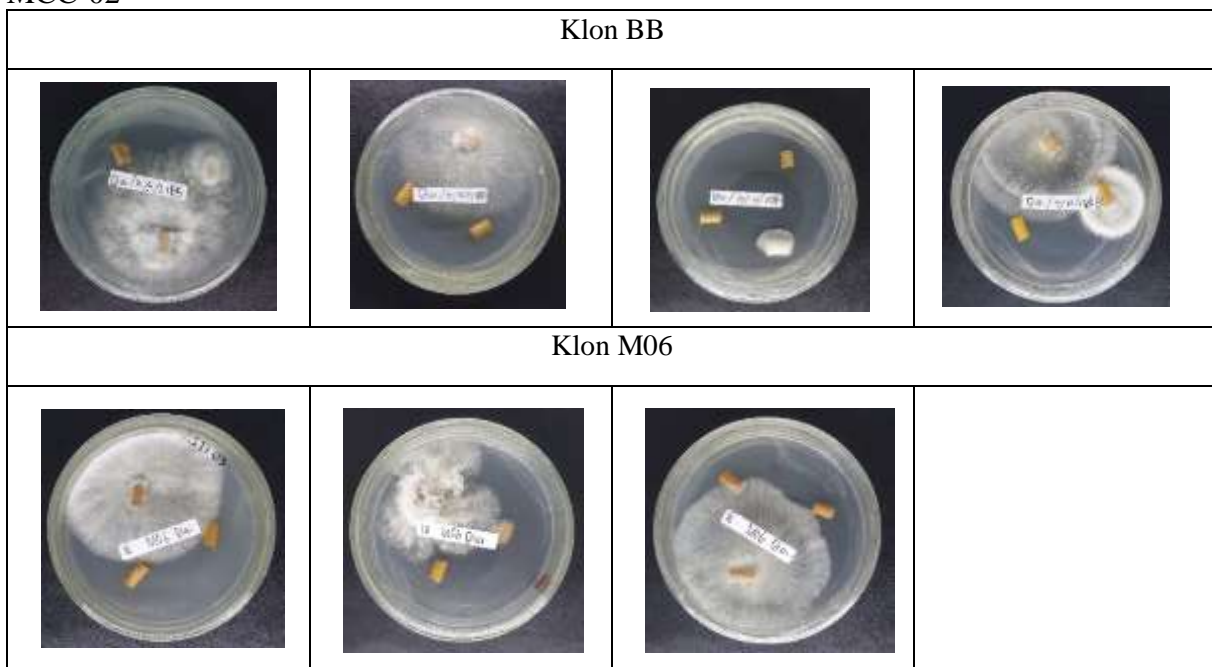
Lampiran 1. Dokumentasi Pembuatan PDA

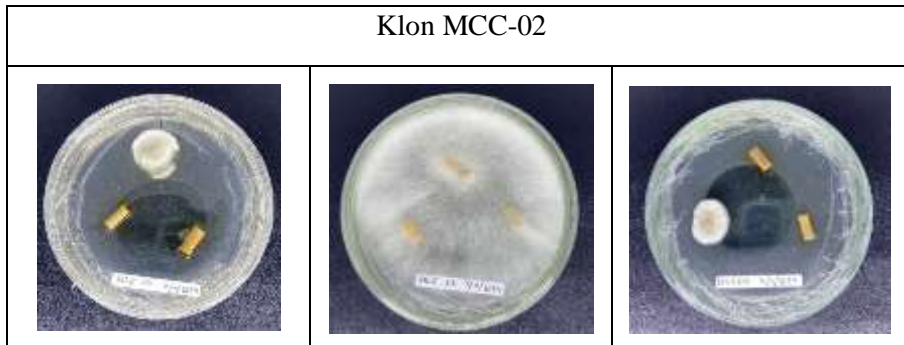


Lampiran 2. Dokumentasi Sampel dari Cabang Kakao Klon BB, M06, MCC-02 dan Proses Isolasi

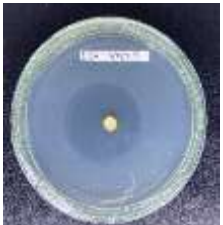





Lampiran 3. Dokumentasi Cendawan Hasil Isolasi Cendawan Kakao Klon BB, M06 dan MCC-02


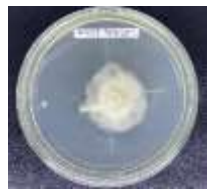






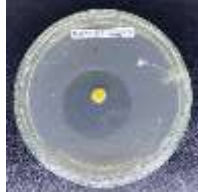



Lampiran 4. Dokumentasi Cendawan Hasil Isolasi Batang Kakao Klon BB

Kode Isolat	Hari-1	Hari-3	Hari-5	Hari-7
BB2				

Lampiran 5. Dokumentasi Cendawan Hasil Isolasi Batang Kakao Klon M06

Kode Isolat	Hari-1	Hari-3	Hari-5	Hari-7
M06(1)				









Lampiran 6. Dokumentasi Cendawan Hasil Isolasi Batang Kakao Klon MCC-02

Kode Isolat	Hari-1	Hari-3	Hari-5	Hari-7
MCC-02 (6)				





Lampiran 7. Dokumentasi penelitian Uji In Vitro dengan metode Dual Kultur







Lampiran 8. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon BB x *L. theobromae* 24 Jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> X BB1				

Lampiran 9. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon BB x *L. theobromae* 48 Jam

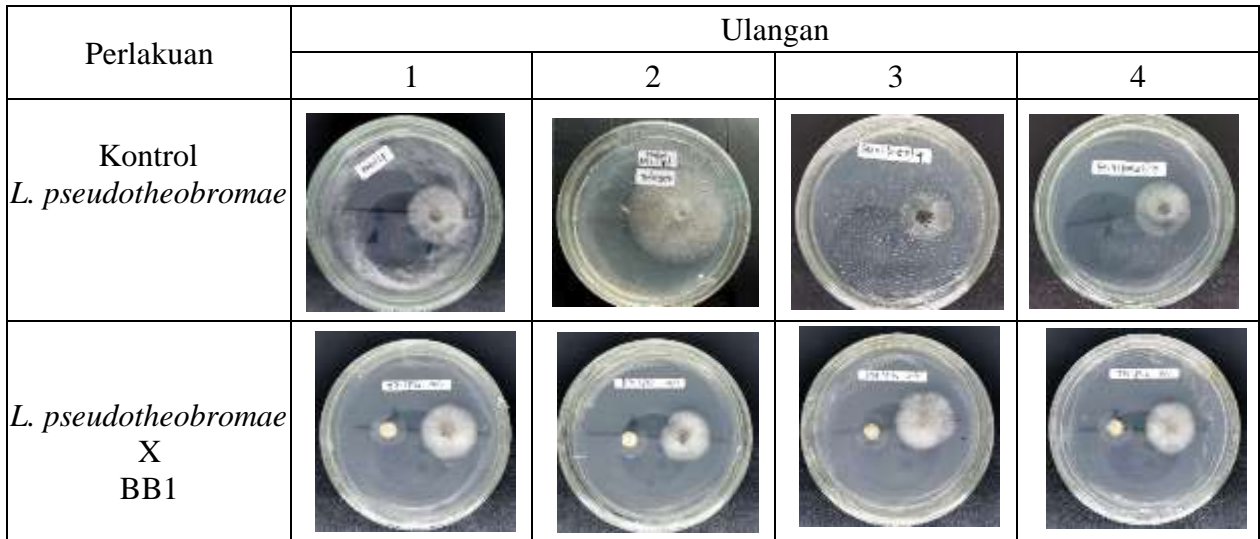
Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> X BB1				

Lampiran 10. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon BB x *L. theobromae* 72 Jam

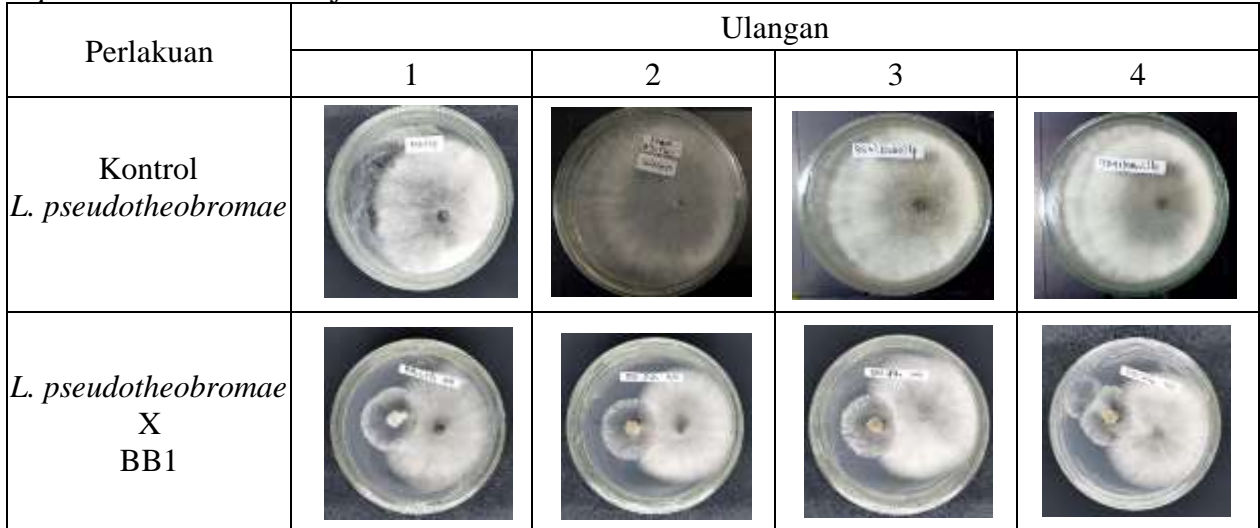
Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				



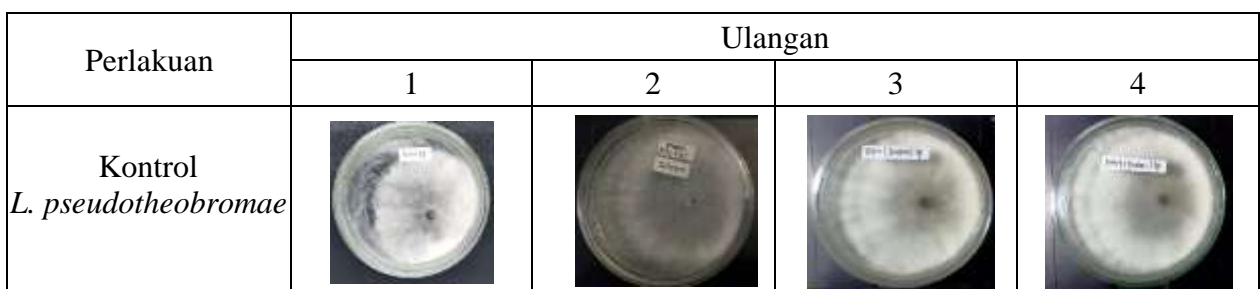
Lampiran 11. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon BB terhadap *L. pseudotheobromae* 24 jam

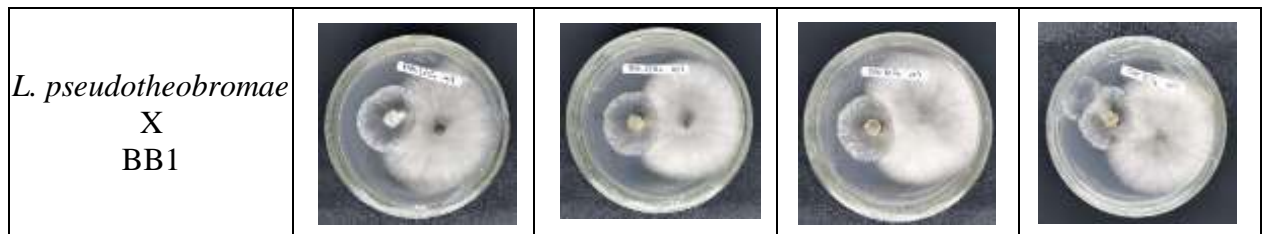


Lampiran 12. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon BB terhadap *L. pseudotheobromae* 48 jam

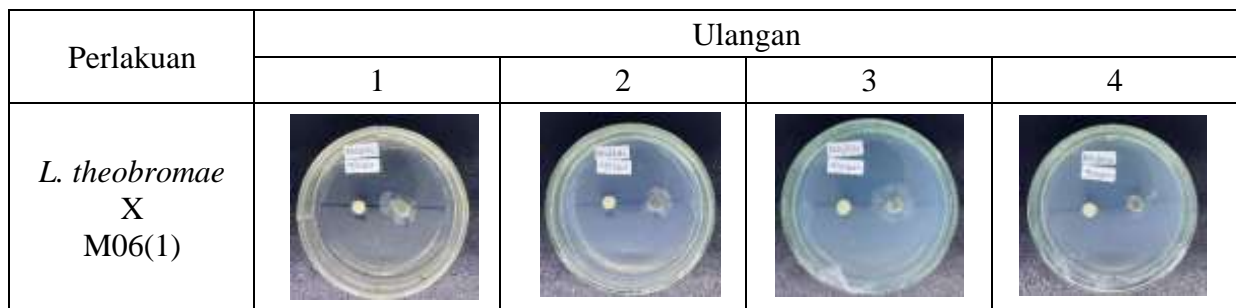


Lampiran 13. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon BB terhadap *L. pseudotheobromae* 72 jam

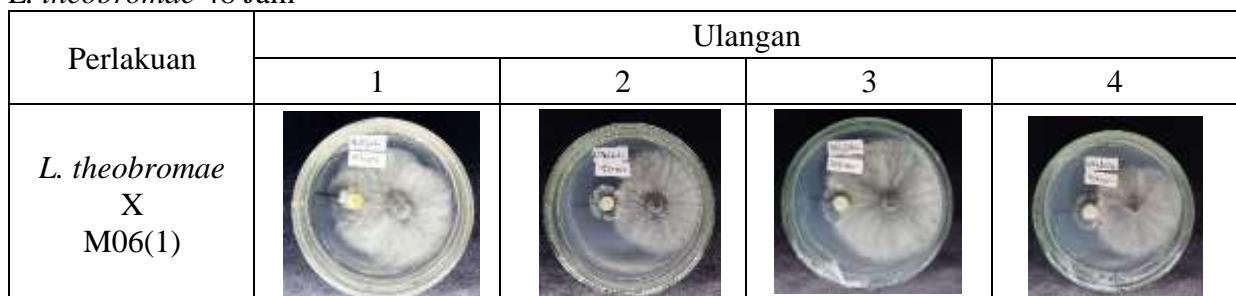




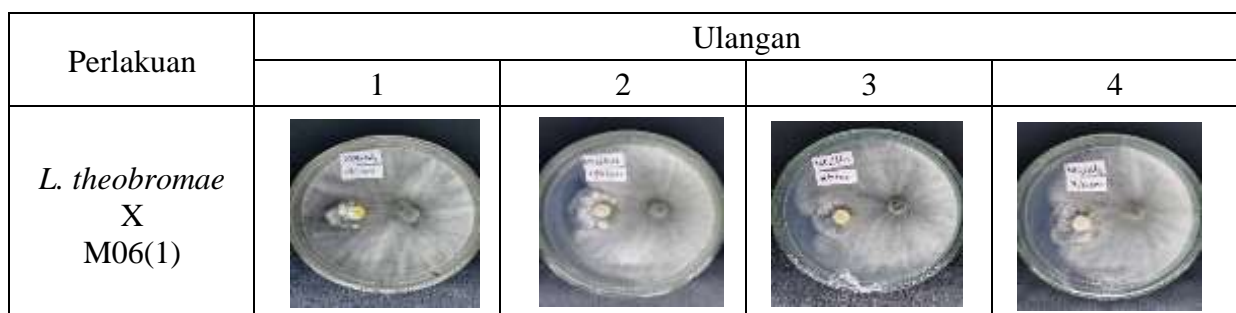
Lampiran 14. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon M06 terhadap *L. theobromae* 24 Jam



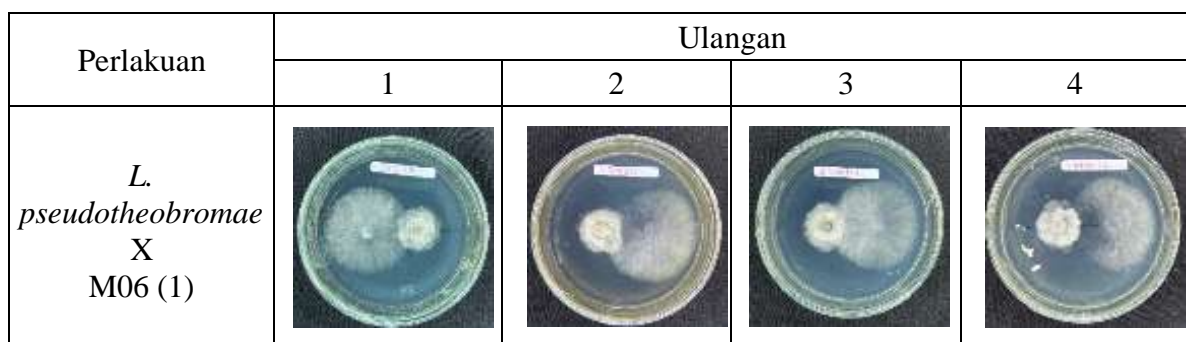
Lampiran 15. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon M06 terhadap *L. theobromae* 48 Jam







Lampiran 16. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon M06 terhadap *L. theobromae* 72 Jam







Lampiran 17. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon M06 terhadap *L. pseudotheobromae* 24 jam






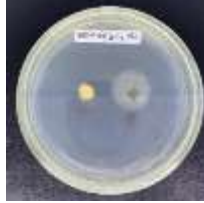
Lampiran 18. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon M06 terhadap *L. pseudotheobromae* 48 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. pseudotheobromae</i> X M06 (1)				





Lampiran 19. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon M06 Terhadap *L. pseudotheobromae* 72 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. pseudotheobromae</i> X M06 (1)				





Lampiran 20. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon MCC-02 Terhadap *L. theobromae* 24 Jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. theobromae</i> X MCC-02 (3)				





Lampiran 21. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon MCC-02 Terhadap *L. theobromae* 48 Jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. theobromae</i> X MCC-02 (3)				





Lampiran 22. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon MCC-02 Terhadap *L. theobromae* 72 Jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. theobromae</i> X MCC-02 (3)				





Lampiran 23. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* 24 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. pseudotheobromae</i> X MCC-02 (3)				









Lampiran 24. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* 48 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. pseudotheobromae</i> X MCC-02 (3)				









Lampiran 25. Dokumentasi Pengamatan Single *Dual culture* Kakao Klon MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* 72 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
<i>L. pseudotheobromae</i> X MCC-02 (3)				





Lampiran 26. Dokumentasi Pengamatan *Multiple Culture* Cendawan Asosiasi Kakao Klon Terhadap *L. theobromae* selama 24 jam


Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> X M06(1) x M06(4)				

Lampiran 27. Dokumentasi Pengamatan *Multiple Culture* Cendawan Asosiasi Kakao Klon Terhadap *L. theobromae* selama 48 jam









Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. theobromae</i>				
<i>L. theobromae</i> X M06(1) x M06(4)				

Lampiran 28. Dokumentasi Pengamatan *Multiple Culture* Cendawan Asosiasi Kakao Klon Terhadap *L. theobromae* selama 72 jam









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

<i>L. theobromae</i> X M06(1) x M06(4)				
--	---	---	--	---









Lampiran 21. Dokumentasi Pengamatan *Multiple Culture* Cendawan Asosiasi Kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* selama 24 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> X M06(1) x M06(4)				

Lampiran 30. Dokumentasi Pengamatan *Multiple Culture* Cendawan Asosiasi Kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* selama 48 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> X M06(1) x M06(4)				

Lampiran 31. Dokumentasi Pengamatan Multiple Culture Cendawan Asosiasi Kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* selama 72 jam

Perlakuan	Ulangan			
	1	2	3	4
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>				
<i>L. pseudotheobromae</i> X M06(1) x M06(4)				

Lampiran 32. Dokumentasi Pengambilan Sampel Buah Kakao



Lampiran 33. Dokumentasi Pengaplikasian Cendawan Antagonis pada Buah Kakao



Lampiran 34. Dokumentasi Inokulasi Patogen pada Buah Kakao



Lampiran 35. Dokumentasi Pengamatan dan Pengukuran Luas Lesi pada Buah Kakao



Lampiran 36. Dokumentasi Pengamatan Uji Detached Pod 7 Hari Setelah Inokulasi (HSI) *L. pseudotheobromae* dan *L. theobromae* pada buah kakao

Kombinasi Perlakuan	Hari Setelah Inokulasi (HSI)						
	1	2	3	4	5	6	7
Kontrol Positif U1							
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i> U1							
Kontrol <i>L. theobromae</i> U1							
Lt M06 (1) U1							
Lp M06 (1) U1							

Hasil Analisis Daya Hambat Cendawan terhadap Patogen

Lampiran 37. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 24 jam

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. theobromae</i> × BB1	1	0	5,3	0,0	0,06	0,01
<i>L. theobromae</i> × BB2	0	-17	-8,0	3,8	-0,22	-0,05
<i>L. theobromae</i> × BB3	-13	-27	-23,1	-7,1	-0,70	-0,18
<i>L. theobromae</i> × BB4	12	-25	-15,0	-6,2	-0,34	-0,09
<i>L. theobromae</i> × BB5	-21	-21	-41,7	-33,3	-1,18	-0,29
<i>L. theobromae</i> × M061	-70	10	-50	25	-0,85	-0,21
<i>L. theobromae</i> × M062	10	8	-6	11	0,23	0,06
<i>L. theobromae</i> × M063	-9	-4	0	8	-0,05	-0,01
<i>L. theobromae</i> × M064	20	0	7	-13	0,13	0,03
<i>L. theobromae</i> × M065	6	0	6	-20	-0,08	-0,02
<i>L. theobromae</i> × MCC-021	6	6	0	6	0,18	0,04
<i>L. theobromae</i> × MCC-022	-6	-19	12	11	-0,02	-0,01
<i>L. theobromae</i> × MCC-023	0	6	-6	15	0,15	0,04
<i>L. theobromae</i> × MCC-024	6	0	0	5	0,10	0,03
<i>L. theobromae</i> × MCC-025	-11	-5	-25	-15	-0,56	-0,14
<i>L. theobromae</i> × MCC-026	12	7	0	-13	0,05	0,01
<i>L. theobromae</i> × MCC-027	-7	-7	-8	-20	-0,42	-0,10
<i>L. theobromae</i> × MCC-028	-20	-7	-46	0	-0,73	-0,18
<i>L. theobromae</i> × MCC-029	-33	-13	-6	6	-0,46	-0,11
<i>L. theobromae</i> × MCC-0210	-13	-7	0	-13	-0,34	-0,08
<i>L. theobromae</i> × MCC-0211	7	7	-14	-15	-0,15	-0,04
Kontrol <i>L. theobromae</i>	-8	-20	5,3	-33,3	-0,56	-0,14
Total	-1,34	-1,28	-2,14	-1,00		
Jumlah					-5,76	-0,07

Lampiran 38. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 24 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	21	0,77	0,037	1,696	*	1,72	2,14
Galat	66	1,43	0,022		tn		
Total	87	2,21					
KK	-2,251						

Lampiran 39. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 24 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset
		1
LtBB5	4	-29.2500
LtM061	4	-21.2500
LtMCC28	4	-18.2500
LtBB3	4	-17.5500
K.theo	4	-14.0000
LtMCC25	4	-14.0000
LtMCC29	4	-11.5000
LtMCC27	4	-10.5000
LtBB4	4	-8.5500
LtMCC10	4	-8.2500
LtBB2	4	-5.3000
LtMCC11	4	-3.7500
LtM065	4	-2.0000
LtM063	4	-1.2500
LtMCC22	4	-.5000
LtMCC26	4	1.5000
LtBB1	4	1.5750
LtMCC24	4	2.7500
LtM064	4	3.5000
LtMCC23	4	3.7500
LtMCC21	4	4.5000
LtM062	4	5.7500
Sig.		.136

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)
= 217.164.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size
= 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 40. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 48 jam

Kombinasi Perlakuan	48 Jam				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. theobromae</i> × BB1	33	27	33,3	30,0	1,23	0,31
<i>L. theobromae</i> × BB2	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × BB3	10	7	3	10	0,30	0,08
<i>L. theobromae</i> × BB4	17	10	13	7	0,47	0,12
<i>L. theobromae</i> × BB5	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × M061	4	23	17	20	0,64	0,16
<i>L. theobromae</i> × M062	3	7	7	7	0,23	0,06
<i>L. theobromae</i> × M063	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × M064	17	27	23	17	0,83	0,21
<i>L. theobromae</i> × M065	10	33	33	10	0,87	0,22
<i>L. theobromae</i> × MCC-021	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × MCC-022	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × MCC-023	37	13	33	33	1,17	0,29
<i>L. theobromae</i> × MCC-024	10	17	7	3	0,37	0,09

<i>L. theobromae</i> × MCC-025	10	27	20	10	0,67	0,17
<i>L. theobromae</i> × MCC-026	3	3	3	3	0,13	0,03
<i>L. theobromae</i> × MCC-027	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × MCC-028	13	17	10	10	0,50	0,13
<i>L. theobromae</i> × MCC-029	3	3	3	3	0,13	0,03
<i>L. theobromae</i> × MCC-0210	3	3	3	7	0,17	0,04
<i>L. theobromae</i> × MCC-0211	3	3	3	10	0,20	0,05
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0	0	0	0	0,00	0,00
Total	1,77	2,20	2,13	1,80		
Jumlah					7,90	0,09

Lampiran 41. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 48 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	21	0,80	0,038	14,940	**	1,72	2,14
Galat	66	0,17	0,003				
Total	87	0,96					
KK	0,561						

Lampiran 42. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 48 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset						
		1	2	3	4	5	6	7
K.theo	4	.0000						
LtBB2	4	.0000						
LtBB5	4	.0000						
LtM063	4	.0000						
LtMCC21	4	.0000						
LtMCC22	4	.0000						
LtMCC27	4	.0000						
LtMCC26	4	3.0000	3.0000					
LtMCC10	4	4.0000	4.0000	4.0000				
LtMCC11	4	4.7500	4.7500	4.7500				
LtM062	4	6.0000	6.0000	6.0000				
LtBB3	4	7.5000	7.5000	7.5000				
LtMCC29	4	7.7500	7.7500	7.7500	7.7500			
LtMCC24	4	9.2500	9.2500	9.2500	9.2500	9.2500		
LtBB4	4	11.7500	11.7500	11.7500	11.7500	11.7500		
LtMCC28	4	12.5000	12.5000	12.5000	12.5000	12.5000		
LtM061	4		16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	16.0000	
LtMCC25	4			16.7500	16.7500	16.7500	16.7500	

LtM064	4				21.0000	21.0000	21.0000	21.0000
LtM065	4					21.5000	21.5000	21.5000
LtMCC23	4						29.0000	29.0000
LtBB1	4							30.8250
Sig.		.097	.068	.081	.056	.116	.068	.455

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 25.590.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 43. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. theobromae* (Dual culture) Pengamatan 72 jam

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. theobromae</i> × BB1	33	27	33,3	30,0	1,23	0,31
<i>L. theobromae</i> × BB2	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × BB3	0	7	3	10	0,20	0,05
<i>L. theobromae</i> × BB4	17	10	10	7	0,43	0,11
<i>L. theobromae</i> × BB5	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × M061	13	20	13	20	0,67	0,17
<i>L. theobromae</i> × M062	3	7	7	7	0,23	0,06
<i>L. theobromae</i> × M063	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × M064	17	17	13	10	0,57	0,14
<i>L. theobromae</i> × M065	10	17	17	10	0,53	0,13
<i>L. theobromae</i> × MCC-021	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × MCC-022	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × MCC-023	27	17	30	23	0,97	0,24
<i>L. theobromae</i> × MCC-024	10	33	13	7	0,63	0,16
<i>L. theobromae</i> × MCC-025	10	27	20	10	0,67	0,17
<i>L. theobromae</i> × MCC-026	7	17	7	7	0,37	0,09
<i>L. theobromae</i> × MCC-027	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × MCC-028	7	17	10	10	0,43	0,11
<i>L. theobromae</i> × MCC-029	3	7	7	7	0,23	0,06
<i>L. theobromae</i> × MCC-0210	7	3	7	7	0,23	0,06
<i>L. theobromae</i> × MCC-0211	0	7	7	10	0,23	0,06
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Total	1,63	2,30	1,97	1,73		
Jumlah					7,63	0,09

Lampiran 44. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L.theobromae* (Dual culture) Pengamatan 72 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	21	0,62	0,029	16,288	**	1,72	2,14
Galat	66	0,12	0,002				

Total	87	0,74
KK	0,490	

Lampiran 45. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L.theobromae* (*Dual culture*) Pengamatan 72 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset				
		1	2	3	4	5
K.theo	4	.0000				
LtBB2	4	.0000				
LtBB5	4	.0000				
LtM063	4	.0000				
LtMCC21	4	.0000				
LtMCC22	4	.0000				
LtMCC27	4	.0000				
LtBB3	4	5.0000	5.0000			
LtM062	4	6.0000	6.0000	6.0000		
LtMCC10	4	6.0000	6.0000	6.0000		
LtMCC11	4	6.0000	6.0000	6.0000		
LtMCC29	4	6.0000	6.0000	6.0000		
LtMCC26	4	9.5000	9.5000	9.5000		
LtBB4	4	11.0000	11.0000	11.0000		
LtMCC28	4	11.0000	11.0000	11.0000		
LtM065	4		13.5000	13.5000	13.5000	
LtM064	4		14.2500	14.2500	14.2500	
LtMCC24	4		15.7500	15.7500	15.7500	
LtM061	4			16.5000	16.5000	
LtMCC25	4			16.7500	16.7500	
LtMCC23	4				24.2500	24.2500
LtBB1	4					30.8250
Sig.		.067	.083	.083	.083	.839

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 18.275.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 46. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Dual culture*) Pengamatan 24 jam

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB1	6	0	5	0	0,11	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB2	-20	-7	0	0	-0,27	-0,07
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB3	-62	-7	-13	-18	-0,99	-0,25
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB4	-13	-23	-15	0	-0,51	-0,13
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB5	-21	-13	0	0	-0,35	-0,09
<i>L. pseudotheobromae</i> × M061	-15	-14	5	-28	-0,52	-0,13
<i>L. pseudotheobromae</i> × M062	10	0	0	-4	0,06	0,02
<i>L. pseudotheobromae</i> × M063	7	-4	0	-4	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × M064	13	0	6	0	0,18	0,05
<i>L. pseudotheobromae</i> × M065	17	16	10	10	0,53	0,13

<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-021	1	0	-6	0	-0,05	-0,01
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-022	-4	-17	-8	0	-0,29	-0,07
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-023	-13	0	-23	-7	-0,44	-0,11
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-024	5	9	36	-10	0,40	0,10
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-025	29	40	33	-43	0,60	0,15
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-026	-25	-25	0	43	-0,07	-0,02
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-027	-5	0	12	0	0,07	0,02
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-028	25	-11	-6	10	0,18	0,04
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-029	-6	17	12	0	0,22	0,06
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC 0210	11	0	0	-33	-0,22	-0,06
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-0211	0	-6	-11	0	-0,17	-0,04
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	-20	0	-21,1	11,8	-0,29	-0,07
Total	-0,81	-0,46	0,16	-0,71		
Jumlah					-1,82	-0,02

Lampiran 47. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Dual culture*) Pengamatan 24 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	21	0,73	0,035	1,422	*	1,72	2,14
Galat	66	1,61	0,024		tn		
Total	87	2,34					
KK	-7,543						

Lampiran 48. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Dual culture*) Pengamatan 24 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset
		1
LpBB3	4	-25.0000
LpM061	4	-13.0000
LpBB4	4	-12.7500
LpMCC23	4	-10.7500
LpBB5	4	-8.5000
K.Pseudo	4	-7.3250
LpMCC22	4	-7.2500
LpBB2	4	-6.7500
LpMCC10	4	-5.5000
LpMCC11	4	-4.2500
LpMCC26	4	-1.7500
LpMCC21	4	-1.2500
LpM063	4	-.2500
LpM062	4	1.5000
LpMCC27	4	1.7500
LpMCC28	4	4.5000
LpM064	4	4.7500
LpMCC29	4	5.7500
LpMCC24	4	10.0000

LpM065	4	13.2500
LpMCC25	4	14.7500
Sig.		.086

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)
= 254.850.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size
= 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 49. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* Pengamatan 48 jam

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB1	30	40	33	40	1,43	0,36
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB2	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB3	3	3	3	3	0,13	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB4	7	10	0	13	0,30	0,08
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB5	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × M061	50	37	40	40	1,67	0,42
<i>L. pseudotheobromae</i> × M062	0	3	3	7	0,13	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × M063	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × M064	17	20	13	33	0,83	0,21
<i>L. pseudotheobromae</i> × M065	7	7	7	10	0,30	0,08
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-021	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-022	3	3	3	3	0,13	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-023	30	27	30	30	1,17	0,29
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-024	40	40	40	33	1,53	0,38
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-025	50	50	47	47	1,93	0,48
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-026	0	0	7	0	0,07	0,02
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-027	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-028	7	3	7	7	0,24	0,06
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-029	7	3	7	0	0,17	0,04
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC 0210	0	3	3	3	0,10	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-0211	0	3	3	0	0,07	0,02
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0	0	0	0	0,00	0,00
Total	2,50	2,53	2,47	2,70		
Jumlah					10,20	0,12

Lampiran 50. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (Dual culture) Pengamatan 48 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	21	2,15	0,102	99,376	**	1,72	2,14
Galat	66	0,07	0,001				

Total	87	2,21
KK	0,277	

Lampiran 51. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Dual culture*) Pengamatan 48 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset				
		1	2	3	4	5
K.Pseudo	4	.0000				
LpBB2	4	.0000				
LpBB5	4	.0000				
LpM063	4	.0000				
LpMCC21	4	.0000				
LpMCC27	4	.0000				
LpMCC11	4	1.5000				
LpMCC26	4	1.7500				
LpMCC10	4	2.2500				
LpBB3	4	3.0000				
LpMCC22	4	3.0000				
LpM062	4	3.2500				
LpMCC29	4	4.2500				
LpMCC28	4	6.0000				
LpBB4	4	7.5000				
LpM065	4	7.7500				
LpM064	4		20.7500			
LpMCC23	4			29.2500		
LpBB1	4			35.7500	35.7500	
LpMCC24	4				38.2500	
LpM061	4				41.7500	41.7500
LpMCC25	4					48.5000
Sig.		.115	1.000	.369	.521	.302

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 10.220.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 52. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Dual culture*) Pengamatan 72 jam

Kombinasi Perlakuan	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB1	30	40	33	40	1,43	0,36
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB2	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB3	0	0	0	0	0,00	0,00

<i>L. pseudotheobromae</i> × BB4	10	10	0	13	0,33	0,08
<i>L. pseudotheobromae</i> × BB5	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × M061	50	53	50	50	2,03	0,51
<i>L. pseudotheobromae</i> × M062	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × M063	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × M064	17	17	13	23	0,70	0,18
<i>L. pseudotheobromae</i> × M065	10	7	7	10	0,33	0,08
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-021	3	3	3	3	0,13	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-022	3	3	3	3	0,13	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-023	33	20	20	23	0,97	0,24
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-024	33	37	40	33	1,43	0,36
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-025	50	50	47	47	1,93	0,48
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-026	0	0	7	0	0,07	0,02
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-027	0	0	0	0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-028	7	3	7	7	0,24	0,06
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-029	7	3	7	0	0,17	0,04
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC 0210	7	3	7	3	0,20	0,05
<i>L. pseudotheobromae</i> × MCC-0211	0	3	3	0	0,07	0,02
Kontrol <i>L. pseudotheobromae</i>	0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Total	2,60	2,53	2,47	2,57		
Jumlah					10,17	0,12

Lampiran 53. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon BB, M06, dan MCC-02 Terhadap *L. pseudotheobromae* (Dual culture) Pengamatan 72 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	21	2,27	0,108	141,947	**	1,72	2,14
Galat	66	0,05	0,001				
Total	87	2,32					
KK	0,239						

Lampiran 54. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (Dual culture) Pengamatan 72 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset				
		1	2	3	4	5
K.Pseudo	4	.0000				
LpBB2	4	.0000				
LpBB3	4	.0000				
LpBB5	4	.0000				
LpM062	4	.0000				
LpM063	4	.0000				
LpMCC27	4	.0000				

LpMCC22	4	.0300					
LpMCC11	4	1.5000	1.5000				
LpMCC26	4	1.7500	1.7500				
LpMCC21	4	3.0000	3.0000				
LpMCC29	4	4.2500	4.2500				
LpMCC10	4	5.0000	5.0000				
LpMCC28	4	6.0000	6.0000				
LpBB4	4		8.2500				
LpM065	4		8.5000				
LpM064	4			17.5000			
LpMCC23	4			24.0000			
LpBB1	4				35.7500		
LpMCC24	4				35.7500		
LpMCC25	4					48.5000	
LpM061	4					50.7500	
Sig.		.260	.080	.150	1.000	1.000	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 7.674.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 55. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (**Multiple Culture**) Pengamatan 24 jam

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × M0(4)	7,1	9	-7,7	0,0	0,09	0,02
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × M06(5)	23,5	-7	11,1	13,3	0,41	0,10
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × MCC-02(3)	-7,7	-7	5,9	0,0	-0,08	-0,02
<i>L. theobromae</i> × M06(4) × M06(5)	8,3	-7	0,0	-16,7	-0,15	-0,04
<i>L. theobromae</i> × M06(4) × MCC-02(3)	-7,7	-22	0,0	8,3	-0,22	-0,05
<i>L. theobromae</i> × M06(5) × MCC-02(3)	-25,0	7	-25,0	-15,4	-0,58	-0,15
Kontrol <i>L. theobromae</i>	5,9	0	-6,7	-21,4	-0,22	-0,06
Total	0,05	-0,26	-0,22	-0,32		
Jumlah					-0,76	-0,03

Lampiran 56. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (**Multiple Culture**) Pengamatan 24 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	6	0,14	0,023	1,808	tn	2,57	3,81
Galat	21	0,27	0,013				
Total	27	0,41					
KK	-4,183						

Lampiran 57. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 48 jam

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × M0(4)	0,0	28	0,0	0,0	0,28	0,07
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × M06(5)	16,7	0	16,7	33,3	0,67	0,17
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × MCC-02(3)	0,0	0	0	0,0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × M06(4) × M06(5)	20,0	10	23,3	16,7	0,70	0,18
<i>L. theobromae</i> × M06(4) × MCC-02(3)	0,0	23	0,0	3,3	0,27	0,07
<i>L. theobromae</i> × M06(5) × MCC-02(3)	10,0	27	10,0	16,7	0,63	0,16
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Total	0,47	0,88	0,50	0,70		
Jumlah					2,55	0,09

Lampiran 58. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 48 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	6	0,14	0,023	2,708	*	2,57	3,81
Galat	21	0,18	0,009				
Total	27	0,32					
KK	1,019						

Lampiran 59. Uji Lanjut BNJ Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 48 jam

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset
		1
k.theo	4	.0000
Lt13	4	.0000
Lt43	4	6.5750
Lt14	4	7.0000
Lt53	4	15.9250
Lt15	4	16.6750
Lt45	4	17.5000
Sig.		.154

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 85.698.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 60. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 72 jam

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × M0(4)	0,0	33	0,0	0,0	0,33	0,08
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × M06(5)	16,7	0	0,0	6,7	0,23	0,06
<i>L. theobromae</i> × M06(1) × MCC-02(3)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. theobromae</i> × M06(4) × M06(5)	0,0	0	3,3	0,0	0,03	0,01
<i>L. theobromae</i> × M06(4) × MCC-02(3)	0,0	10	0,0	0,0	0,10	0,03
<i>L. theobromae</i> × M06(5) × MCC-02(3)	0,0	7	0,0	3,3	0,10	0,03
Kontrol <i>L. theobromae</i>	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Total	0,17	0,50	0,03	0,10		
Jumlah					0,80	0,03

Lampiran 61. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. theobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 72 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	6	0,02	0,004	0,735	*	2,57	3,81
Galat	21	0,11	0,005				
Total	27	0,14					
KK	2,571						

Lampiran 62. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 24 jam

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(1) x M0(4)	0,0	-8	0,0	0,0	-0,08	-0,02
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(1) x M06(5)	0,0	29	0,0	6,7	0,35	0,09
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(1) x MCC-02(3)	0,0	0	0,0	14,3	0,14	0,04
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(4) x M06(5)	7,1	-18	0,0	0,0	-0,11	-0,03
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(4) x MCC-02(3)	-13,3	0	-7,1	-15,4	-0,36	-0,09
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(5) x MCC-02(3)	6,3	16	0,0	5,9	0,28	0,07
Kontrol <i>L.pseudotheobromae</i>	-16,7	17	23,5	0,0	0,24	0,06
Total	-0,17	0,35	0,16	0,11		
Jumlah					0,46	0,02

Lampiran 63. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (*Multiple Culture*) Pengamatan 24 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	6	0,10	0,016	1,472	*	2,57	3,81
Galat	21	0,23	0,011		tn		

Total	27	0,33
KK	6,375	

Lampiran 64. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (Multiple Culture) Pengamatan 48 jam

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(1) x M0(4)	16,7	0,0	0,0	0,0	0,17	0,04
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(1) x M06(5)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(1) x MCC-02(3)	0,0	0,0	6,7	6,7	0,13	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(4) x M06(5)	6,7	0,0	0,0	13,3	0,20	0,05
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(4) x MCC-02(3)	0,0	0,0	0,0	10,0	0,10	0,03
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(5) x MCC-02(3)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Kontrol <i>L.pseudotheobromae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Total	0,23	0,00	0,07	0,30		
Jumlah					0,60	0,02

Lampiran 65. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (Multiple Culture) Pengamatan 48jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	6	0,01	0,002	0,858	*	2,57	3,81
Galat	21	0,05	0,002		tn		
Total	27	0,06					
KK	2,160						

Lampiran 66. Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (Multiple Culture) Pengamatan 72 jam

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(1) x M0(4)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(1) x M06(5)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(1) x MCC-02(3)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(4) x M06(5)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromaex</i> M06(4) x MCC-02(3)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
<i>L. pseudotheobromae</i> x M06(5) x MCC-02(3)	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Kontrol <i>L.pseudotheobromae</i>	0,0	0	0,0	0,0	0,00	0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00		
Jumlah					0,00	0,00

Lampiran 67. Sidik Ragam Daya Hambat Cendawan yang Berasosiasi dengan kakao Klon Terhadap *L. pseudotheobromae* (Multiple Culture) Pengamatan 72 jam

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	6	0,00	0,000	#DIV/0!	#DIV/0!	2,57	3,81
Galat	21	0,00	0,000				
Total	27	0,00					
KK	#DIV/0!						

Hasil Analisis Luas Lesi pada Buah Kakao

Lampiran 68. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-1 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	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
LtM06(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtMCC-02(3)	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 69. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-3 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	11,85	16,09	12,56	16,72	57,23	14,31
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(1)	5,57	17,51	12,56	12,56	48,20	12,05
LtM06(4)	7,6145	10,99	17,27	12,403	48,28	12,07
LtM06(5)	6,67	13,11	12,25	17,27	49,30	12,32
LtMCC-02(3)	15,46	19,78	8,87	6,59	50,71	12,68
Total	47,18	77,48	63,51	65,55		
Jumlah					253,71	10,57

Lampiran 70. Sidik Ragam Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	550,58	110,117	6,493	**	2,77	4,25
Galat	18	305,25	16,958				
Total	23	855,83					
KK	0,390						

Lampiran 71. Uji lanjut BNJ Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositi	4	.0000	
M061	4		12.0500
M064	4		12.0694
M065	4		12.3250
MCC023	4		12.6750
Ktheo	4		14.3050
Sig.		1.000	.968

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 16.965.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 72. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-5 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	22,77	29,99	44,35	46,86	143,97	35,99
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(1)	13,74	29,44	38,47	46,32	127,96	31,99
LtM06(4)	16,485	23,9425	29,4375	23,55	93,42	23,35
LtM06(5)	13,97	30,14	20,49	29,83	94,44	23,61
LtMCC-02(3)	10,44	33,52	27,87	22,77	94,59	23,65
Total	77,40	147,03	160,61	169,32		
Jumlah					554,37	23,10

Lampiran 73. Sidik Ragam Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	3117,82	623,563	7,265	**	2,77	4,25
Galat	18	1544,97	85,831				
Total	23	4662,78					
KK	0,401						

Lampiran 74. Uji lanjut BNJ Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositi	4	.0000	
M064	4		23.3537
M065	4		23.6075
MCC023	4		23.6500
M061	4		31.9925
Ktheo	4		35.9925
Sig.		1.000	.417

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 85.822.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 75. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-7 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	66,73	62,02	62,02	66,73	257,48	64,37
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(1)	19,08	42,00	58,09	65,16	184,32	46,08
LtM06(4)	19,625	49,0625	40,82	43,96	153,47	38,37
LtM06(5)	21,20	46,32	34,54	44,75	146,80	36,70
LtMCC-02(3)	19,63	44,75	35,33	42,00	141,69	35,42
Total	146,25	244,14	230,79	262,58		
Jumlah					883,75	36,82

Lampiran 76. Sidik Ragam Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	8819,25	1763,850	12,397	**	2,77	4,25
Galat	18	2561,10	142,283				
Total	23	11380,34					
KK	0,324						

Lampiran 77. Uji lanjut BNJ Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
Kpositi	4	.0000		
MCC023	4		35.4275	
M065	4		36.7025	
M064	4		38.3669	38.3669
M061	4		46.0825	46.0825
Ktheo	4			64.3750
Sig.		1.000	.800	.060

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 142.278.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 78. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-1 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	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
LpM06(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpMCC-02 (3)	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 79. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-3 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	7,93	7,46	11,38	5,34	32,11	8,03
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(1)	7,30	8,24	9,89	12,87	38,31	9,58
LpM06(4)	8,48	16,49	12,56	11,38	48,91	12,23
LpM06(5)	4,63	10,99	10,05	8,64	34,30	8,58
LpMCC-02 (3)	8,95	7,85	3,93	11,70	32,42	8,11
Total	37,29	51,03	47,81	49,93		
Jumlah					186,05	7,75

Lampiran 80. Sidik Ragam Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	337,29	67,459	9,755	**	2,77	4,25
Galat	18	124,47	6,915				
Total	23	461,77					
KK	0,339						

Lampiran 81. Uji lanjut BNJ Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kposi	4	.0000	
Kpseu	4		8.0275
MCC023	4		8.1075
M065	4		8.5775
M061	4		9.5750
M064	4		12.2275
Sig.		1.000	.260

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 6.914.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 82. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-5 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	14,13	27,08	32,03	10,36	83,60	20,90
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(1)	14,68	14,13	36,90	25,91	91,61	22,90
LpM06(4)	18,84	38,62	23,31	19,63	100,40	25,10
LpM06(5)	13,89	18,84	18,60	37,29	88,63	22,16
LpMCC-02 (3)	20,41	14,29	4,08	41,45	80,23	20,06
Total	81,95	112,96	114,92	134,63		
Jumlah					444,47	18,52

Lampiran 83. Sidik Ragam Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	1707,00	341,401	3,087	*	2,77	4,25
Galat	18	1990,53	110,585				
Total	23	3697,53					
KK	0,568						

Lampiran 84. Uji lanjut BNJ Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositif	4	.0000	
M065	4	20.0000	20.0000
MCC023	4	21.2500	21.2500
Kpseudo	4	22.2500	22.2500
M064	4		25.5000
M061	4		27.7500
Sig.		.061	.887

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 104.736.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 85. Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-7 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	27,48	65,16	70,65	18,06	181,34	45,33
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(1)	24,34	22,29	44,35	33,36	124,34	31,09
LpM06(4)	39,17	48,67	43,88	27,48	159,20	39,80
LpM06(5)	28,26	40,43	63,59	57,31	189,58	47,39
LpMCC-02 (3)	38,15	29,05	4,63	54,95	126,78	31,69
Total	157,39	205,59	227,10	191,15		
Jumlah					781,23	32,55

Lampiran 86. Sidik Ragam Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	5994,85	1198,970	4,548	**	2,77	4,25
Galat	18	4745,50	263,639				
Total	23	10740,35					
KK	0,499						

Lampiran 87. Uji lanjut BNJ Luas Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kposi	4	.0000	
M061	4	31.0850	31.0850
MCC023	4	31.6950	31.6950
M064	4		39.8000
Kpseu	4		45.3375
M065	4		47.3975
Sig.		.111	.715

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 263.628.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Hasil Analisis Persentase Lesi pada Buah Kakao

Lampiran 88. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-1 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	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
LtM06(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtMCC-02(3)	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 89. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-3 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	17,00	25,00	16,00	22,00	80,00	20,00
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(1)	17,00	25,00	22,00	20,00	84,00	21,00
LtM06(4)	26,00	16,00	25,00	20,00	87,00	21,75
LtM06(5)	21,00	18,00	16,00	22,00	77,00	19,25
LtMCC-02(3)	26,00	27,00	14,00	11,00	78,00	19,50
Total	107,00	111,00	93,00	95,00		
Jumlah					406,00	16,92

Lampiran 90. Sidik Ragam Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	1391,33	278,267	13,304	**	2,77	4,25
Galat	18	376,50	20,917				
Total	23	1767,83					
KK	0,270						

Lampiran 91. Uji lanjut BNJ Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositif	4	.0000	
M065	4		19.2500
MCC023	4		19.5000
Ktheo	4		20.0000
M061	4		21.0000
M064	4		21.7500
Sig.		1.000	.969

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 20.917.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 92. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-5 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	26,00	48,00	47,00	64,00	185,00	46,25
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(1)	43,00	38,00	59,00	65,00	205,00	51,25
LtM06(4)	56,00	34,00	41,00	41,00	172,00	43,00
LtM06(5)	44,00	51,00	26,00	39,00	160,00	40,00
LtMCC-02(3)	42,00	45,00	40,00	40,00	167,00	41,75
Total	211,00	216,00	213,00	249,00		
Jumlah					889,00	37,04

Lampiran 93. Sidik Ragam Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	6900,71	1380,142	13,573	**	2,77	4,25
Galat	18	1830,25	101,681				
Total	23	8730,96					
KK	0,272						

Lampiran 94. Uji lanjut BNJ Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositif	4	.0000	
M065	4		40.0000
MCC023	4		41.7500
M064	4		43.0000
Ktheo	4		46.2500
M061	4		51.2500
Sig.		1.000	.622

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 101.681.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 95. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-7 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lt)	77,00	78,00	65,00	82,00	302,00	75,50
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LtM06(1)	67,00	68,00	90,00	90,00	315,00	78,75
LtM06(4)	69,00	72,00	54,00	62,00	257,00	64,25
LtM06(5)	84,00	70,00	46,00	61,00	261,00	65,25
LtMCC-02(3)	74,00	63,00	52,00	76,00	265,00	66,25
Total	371,00	351,00	307,00	371,00		
Jumlah					1400,00	58,33

Lampiran 96. Sidik Ragam Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	17039,33	3407,867	30,794	**	2,77	4,25
Galat	18	1992,00	110,667				
Total	23	19031,33					
KK		0,180					

Lampiran 97. Uji lanjut BNJ Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. theobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositif	4	.0000	
M064	4		64.2500
M065	4		65.2500
MCC023	4		66.2500
Ktheo	4		75.5000
M061	4		78.7500
Sig.		1.000	.406

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 110.667.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 98. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-1 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	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
LpM06(1)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(4)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(5)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpMCC-02 (3)	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 99. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-3 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	10,00	9,00	15,00	8,00	42,00	10,50
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(1)	10,00	11,00	14,00	19,00	54,00	13,50
LpM06(4)	12,00	22,00	18,00	15,00	67,00	16,75
LpM06(5)	6,00	18,00	12,00	13,00	49,00	12,25
LpMCC-02 (3)	13,00	11,00	5,00	17,00	46,00	11,50
Total	51,00	71,00	64,00	72,00		
Jumlah					258,00	10,75

Lampiran 100. Sidik Ragam Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	648,00	129,600	8,317	**	2,77	4,25
Galat	18	280,50	15,583				
Total	23	928,50					
KK		0,367					

Lampiran 101. Uji lanjut BNJ Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-3 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositif	4	.0000	
Kpseudo	4		10.5000
MCC023	4		11.5000
M065	4		12.2500

M061	4		13.5000
M064	4		16.7500
Sig.		1.000	.268

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 15.583.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 102. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-5 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	18,00	39,00	47,00	14,00	118,00	29,50
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(1)	21,00	19,00	45,00	36,00	121,00	30,25
LpM06(4)	25,00	40,00	31,00	27,00	123,00	30,75
LpM06(5)	17,00	30,00	24,00	50,00	121,00	30,25
LpMCC-02 (3)	34,00	21,00	5,00	66,00	126,00	31,50
Total	115,00	149,00	152,00	193,00		
Jumlah					609,00	25,38

Lampiran 103. Sidik Ragam Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	3099,38	619,875	2,805	*	2,77	4,25
Galat	18	3978,25	221,014				
Total	23	7077,63					
KK		0,586					

Lampiran 104. Uji lanjut BNJ Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-5 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset
		1
Kpositif	4	.0000
Kpseudo	4	29.5000
M061	4	30.2500
M065	4	30.2500
M064	4	30.7500
MCC023	4	31.5000
Sig.		.071

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 221.014.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size

= 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 105. Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari ke-7 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Hari setelah Inokulasi	Ulangan				Total	Rerata
	1	2	3	4		
Kontrol (Lp)	40,00	72,00	78,00	23,00	213,00	53,25
Kontrol Positif	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LpM06(1)	36,00	33,00	59,00	49,00	177,00	44,25
LpM06(4)	65,00	55,00	72,00	37,00	229,00	57,25
LpM06(5)	38,00	65,00	64,00	73,00	240,00	60,00
LpMCC-02 (3)	55,00	44,00	7,00	78,00	184,00	46,00
Total	234,00	269,00	280,00	260,00		
Jumlah					1043,00	43,46

Lampiran 106. Sidik Ragam Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

SK	DB	JK	KT	F Hitung	Ket	F tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	5	9821,71	1964,342	5,434	**	2,77	4,25
Galat	18	6506,25	361,458				
Total	23	16327,96					
KK		0,437					

Lampiran 107. Uji lanjut BNJ Persentase Lesi pada Buah Kakao pada Hari-7 Setelah Inokulasi *L. pseudotheobromae*

Data

Tukey HSD

Perlakuan	N	Subset	
		1	2
Kpositif	4	.0000	
M061	4		44.2500
MCC023	4		46.0000
Kpseudo	4		53.2500
M064	4		57.2500
M065	4		60.0000
Sig.		1.000	.844

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 361.458.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.