

DAFTAR PUSTAKA

- AAK (Aksi Agraris Kanisius). 1999. Bertanam Pohon Buah – Buahan. Jakarta :Kanisius
- Abbasi, PA., Al-Dahmani, J., Sahin, F., Hoitink, HAJ., and Miller, SA. 2002. Effect of compost amendments on disease severity and yield of tomato in conventional and organic production systems. Plant Diseases 86 (2):156–161.
- Abdel-Fattah, M, K. 2012. Role of gypsum and compost in reclaiming saline-sodic soils. IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science 1: 30-38.
- Achroni, D. 2017. Budidaya Lada mendulang laba. Zahara Pustaka:Yogyakarta.
- Agrios GN. 2005. Plant Pathology. Edisi ke-5. Amsterdam: Elsevier Academic Press, Burlingkton, MA. 922 pp.
- Ali, E. M. 2011. Mengembalikan kejayaan muntok white pepper. http://babel.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=149:mengembalikan-kejayaan-muntok-white-pepper-&catid=64:workshop-revitalisasi-lada&Itemid=157. Diakses pada tanggal 05 November 2020.
- Aprinando dan H, Yunara. 2020. Tajar Hidup Upaya Menekan Biaya Produksi Budidaya Lada (*Piper Nigrum* Linn). 12 November 2020. Diakses dari <https://dppp.bangkaselatankab.go.id/post/detail/768> tanggal 13 Oktober 2022.
- Asmara, R., & Nurholifah, R. 2010. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Tebu Dalam Keanggotaan Suatu Koperasi. Agrise, X(2), 108–120.
- Asnawi, R., Zahara., dan Arief, R, W. 2017. Pengaruh pengelolaan faktor internal usahatani terhadap produktivitas lada di Propinsi Lampung. Jurnal Littri 23(1): 1-10.
- Bachtiar, T., N, Robifahmi., A, N, Flatian., S, Slamet., A, Citraresmini. 2020. Pengaruh dan Kontribusi Pupuk Kandang Terhadap N Total, Serapan N 15N), dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Varietas Mira-1. Jurnal Sains dan Teknologi Nuklir Indonesia Februari 2020 21(1): 35-48.
- Bailey, B, A., Strem, M, D., Wood, D. 2009. *Trichoderma* species form endophytic associations within *Theobroma cacao* trichomes. Mycological research. 113:1365–1376.
- Balitetro (Balai Penelitian Tanaman Rempah dan obat). 2015. Varietas Unggul Malonan 1. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian

- Bande, L, O, S. 2012. Epidemi penyakit busuk pangkal batang lada di Provinsi Sulawesi Tenggara. Disertasi. Fakultas Pasca Sarjana, UGM. Yogyakarta.
- Bande, L, O, S., Hadisutrisno, B., Somowiyarjo, S., Sunarminto, B, H. 2010. Karakteristik *Phytophthora capsici* isolat Sulawesi Tenggara. Agriplus 21(01): 75-82.
- Bande, L, O, S., B, Hadisutrisno., S, Somowiyarjo., dan B, H, Sunarminto. 2014. Pola Agihan dan Intensitas Penyakit Busuk Pangkal Batang Lada di Provinsi Sulawesi Tenggara. Jurnal Agroteknos Maret 2014. 4(1): 58-65.
- BPS Luwu Timur, 2019. Kabupaten Luwu Timur Dalam Angka 2019. Luwu Timur Regency in Figures 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Luwu Timur. Malili
- Cai, F., Yu, G., Wang, P., Wei, Z., Fu, L., Shen, Q., Chen, W. 2013. Harzianolide, a novel plant growth regulator and systemic resistance elicitor from *Trichoderma harzianum* Plant Physiol. Bioch. 73:106-113.
- CCQC (California Compost Quality Council). 2001. Compost maturity Index. Nevada City. CA 95959.
- Chantrapromma, S., Jeerapong, C., Phupong, W., Quah, CK., Fun, HK. 2014. Trichodermaerin: a diterpene lactone from *Trichoderma asperellum*. Acta Crystallographica. 70:408–409.
- Charisma, A. M., Rahayu, Y, S., dan Isnawati. 2012. Pengaruh Kombinasi Kompos Trichoderma dan Mikoriza Vesikular Arbuskular (MVA) terhadap Pertumbuhan Tanaman Keledai (*Glycine max* (L.) Merill) pada Media Tanam Tanah Kapur. Jurnal Lentera Bio. 1(3): 111-116.
- Chutrakul, C., and Peberdy, J, F. 2005. Isolation and characterisation of a partial peptide synthetase gene from *Trichoderma asperellum*. FEMS Microbiology Letters. 252:257–265.
- Cook, R, J., and Baker, K, F. 1983. The Nature and Practice of Biological Control of Plant Pathogens. The American Phytopathological Society, St. Paul, Minnesota. 539 pp.
- Daras, U. 2015. Strategi Peningkatan Produktivitas Lada dengan Tajar Tinggi dan Pemangkas Intensif serta Kemungkinan Adopsinya di Indonesia. Perspektif Des 2015 14(2):113 -124
- Deciyanto, S. 2001. Integrated disease management for black pepper, strategy to solve its problem in Indonesia. special problem report. Dep. Of Entomology, U.P. at Los banos, College, Laguna, Philippines.
- Djajadi, dan Murdiyati, A.S. 2000. Hara dan Pemupukan Tembakau Temanggung. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. Malang.

EFSA (European Food Safety Authority). 2013. Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance Trichoderma asperellum strains ICC012, T25 and TV1. EFSA Journal. 11(1):3036 (1-61).

Elita, N., & Agustamar, Y. 2013. Korelasi Mikroorganisme Pelarut Fosfat dan Pupuk P Dalam Pola SRI-Organik Untuk Meningkatkan Mutu Sawah Intensifikasi Serta Produksi Padi. Artikel Ilmiah. Jurnal Penelitian LUMBUNG, 12(1).

Elita, N., R, Erlinda., Harmailis., E, Susila. 2021. Pengaruh Aplikasi *Trichoderma* spp. Indigenous terhadap Hasil Padi Varietas Junjuang Menggunakan System of Rice Intensification. Jurnal Tanah dan Iklim Juli 2021 45(1): 79-89.

Evizal, R. 2000. Pola budidaya lada sistem panjatan hidup di Provinsi Lampung. Jurnal Agrotropika 5(2):14-19.

Festiani, R, A. 2011. Dampak perubahan iklim terhadap pendapatan dan faktor-faktor penentu adaptasi petani terhadap perubahan iklim. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Geraldine, AM., Lopes, FAC., Carvalho, DDC., Barbosa, ET., Rodrigues, AR., Brandao, RS., Ulhoa, CJ., Junior, ML. 2013. Cell wall-degrading enzymes and parasitism of sclerotia are key factors on field biocontrol of white mold by *Trichoderma* spp.. Biological Control. 67:308–316.

Ginanjar, A., H. Yetti, S. Yoseva. 2016. Pemberian pupuk tricho kompos jerami jagung terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). J. Online Mahasiswa Faperta. 1:1-9.

Gusnawaty, Taufik M., Triana, L. dan Asniah. 2014. Karakteristik Morfologis *Trichoderma* spp. Indigenus Sulawesi Tenggara. Jurnal Agroteknos4 (2): 87-93

Hadisumitro, L. M. 2013. Membuat Kompos. Jakarta : Penebar Swadaya

Hafizah, N., & R, Mukarramah. 2017. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frustescens* L.) Di Lahan Rawa Lebak. Ziraa'ah 42(1), 1-7.

Harahap, F.S. and Walida, H., 2019. Pemberian abu sekam padi dan jerami padi untuk pertumbuhan serta serapan tanaman jagung manis (*Zea mays* L.) pada tanah Ultisol di Kecamatan Rantau Selatan. Jurnal Agroplasma 6(2): 12-18

Hardy J, P., Melloh, R., Koenig, G., Marks, D., Winstral, A., Pomeroy, J, W., Link, T. 2004. Solar radiation transmission through conifer canopies. Jurnal of Agricultural and Forest Meteorology. 126: 257-270.

Harso, W, 2017. Pengaruh Pemberian Kompos Padat dan Kompos Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman yang ditumbuhkan pada Media Tanah atau Gambut. Natural Science. Journal of Science and Technology 6(1) :83 – 89

- Hermawan, R., Maghfoer, M, D., dan Wardiyati, T. 2013. Aplikasi *Trichoderma harzianum* terhadap Hasil Tiga Varietas Kentang di Dataran Medium. Jurnal Produksi Tanaman. 1(5): 464-470.
- Hermosa, R., A, Viterbo., I, Chet., and E, Monte. 2012. Plant-beneficial effects of Trichoderma and of its genes. Microbiology (2012), 158, 17–25
- Hernanto. 1994, Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta
- Hidayati, Y, A., T, A, Kurnani., E, T, Marlina., dan E, Harlia. 2011. Kualitas Pupuk Cair Hasil Pengomposan Feses Sapi Potong Menggunakan *Saccharomyces cereviceae*. Jurnal ilmu ternak., 11(2):104-107.
- Hoitink, HAJ., Madden, LV., and Dorrance, AE. 2006. Systemic resistance induced by *Trichoderma* spp.: Interactions between the host, the pathogen, the biocontrol agent, and soil organic matter quality. Phytopathology 96:186-189.
- Idris. 2018. Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk dan Dosis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah Lembah Palu. Tesis. Universitas Tadulako. Palu
- Isroi. 2008. Kompos. Makalah Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor. Dalam <http://wikipedia.org/wiki/Kompos>. 12 hlm. Diakses pada 5 Januari 2021.
- Jawak, G. 2016. Pelapisan Benih Kelapa Sawit dengan Pengayaan *Trichoderma asperellum* untuk Menekan Infeksi *Ganoderma boninense* Pat. di Pre Nurseri (tesis). Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Jaya, K., Idris., dan Yuliana. 2020. Pengaruh *Trichoderma asperellum* dan kompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah Varietas Lembah Palu (*Allium L.x Wakegi Araki*). Jurnal Agrotech Juni 2020. 10(1):27-34.
- JICA (Japan International Cooperation Agency). 1993. *Diagnostic manual for industrial crop disease in Indonesia*; p : 48. Research Institute for Spice and Medicinal Crops.
- Juhari., Sulakhudin., U, E, Suryadi. 2021. Pengaruh Perlakuan Pupuk Kandang Sapi dan Biochar terhadap Ketersediaan Hara Makro dan Pertumbuhan Jagung Manis pada Tanah Pasca PETI. Jurnal Sains Pertanian Equator. Agustus 2021. Vol 10(3):1-16
- Kasim R. 1990. Pengendalian penyakit busuk pangkal patang secara terpadu. Bulletin Tanaman Industri 1:16–20.
- Kementan (Kementerian Pertanian). 2013. Pedoman Teknis Pengembangan Tanaman Lada Tahun 2014. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.

- Krisman, F., Puspita, dan Saputra, S. I. 2016. Pemberian Beberapa Dosis Trichokompos Ampas Tahu terhadap Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. JOM Faperta. 3(1): 1-14.
- Kusuma, C. A., Wicaksono, K. S., dan Prasetya, B. 2016. Perbaikan Sifat Fisik dan Kimia Tanah Lempung Berpasir melalui Aplikasi Bakteri *Lactobacillus fermentum*. Tanah dan Sumberdaya Lahan. 3(2): 401-410.
- Lee, BS., and Lum, KY. 2004. *Phytophthora* diseases in Malaysia. In: Drenth A and Guest D.I (Eds). Diversity and Managements of Phytophthora in Southeast Asia. Australian Centre for Internastional Agricultural Research. Camberra.
- Manohara D. 1992. Ekobiologi *Phytophthora palmivora* (Butler) penyebab penyakit busuk pangkal batang lada (*Piper nigrum* L). Desertasi, Fakultas Pascasarjana, IPB. 77 h.
- _____, _____. 1995. Pembentukan oospora *Phytophthora capsici* pada jaringan lada. Hayati 2(1): 46–48.
- _____. dan Sato. 1992. Physiological observation on *Phytophthora* isolates from black pepper. Indust Crops J. 42: 14-19.
- _____. D. Wahyuno dan R. Noveriza. 2005. Penyakit busuk pangkal batang Lada dan strategi pengendaliannya. Perkembangan Teknologi Tanaman Rempah dan Obat. 17:41-51.
- _____. dan Kasim R. 1996. Penyakit busuk pangkal batang dan pengendaliannya. Mon Tan Lada. 1:115-128.
- Mejias, P.B. 2012. Effect of crushed glass, used as a reflective mulch, on pinot noir performance. Thesis. Lincoln Universiy. Christchurch-New Zaeland.
- Meyer, G.E., E.T. Paparozzi, A.E. Walter - Shea, E.E. Blankenship, S.A. Adams. 2012. An investigation of reflective mulches for use over capillary mat systems for winter - time greenhouse strawberry production. Amer. Soc. Agric. Biol. Engineers 28:271 - 279.
- Naher, L., Yusuf, U. K., Ismail, A., dan Hossain, K. 2014. *Trichoderma* sp.: a Biocontrol Agent for Sustainable Management of Plant Deseases. J. Bot., 46(4): 1489-1493.
- Naher, L., Yusuf, UK., Ismail, A., Hossain, K. 2014. *Trichoderma* spp.: a biocontrol agensiats for sustainable management of plant diseases. Pak. J. Bot. 46(4): 1489-1493.
- Nopsagiarti, T., D, Okalia., G, Marlina. 2020. Analisis C-Organik, Nitrogen dan C/N Tanah pada Lahan Agrowisata Beken Jaya. Jurnal Agrosains dan Teknologi, Vol. 5 (1):11-18

- Noveriza, R., and Quimio, TH. 2004. Soil mycoflora of black pepper rhizosphere in the Philippines and their in vitro antagonism against *Phytophthora capsici*L. Indonesian J. of Agric. Sci. 5:1-10.
- Nunez-Zofioa M, Larregla S, Garbisu C. 2011. Application of organic amendments followed by soil plastic mulching reduces the incidence of *Phytophthora capsici*in pepper crops under temperate climate. Crop Prot. 30 :1563-1572.
- Nurmala, T., A, Rodjak., S, Natasasmita., E, H, Salim., T, P, Sendjaja., S, Hasani., A, D, Suyono., T, Suganda., T, Simarmata., Y, Yuwariah., S, N, Wiyono. 2012. Pengantar Ilmu Pertanian. Graha Ilmu: Yogyakarta.
- Pandya, U., & Saraf, M. 2010. Role of Single Fungal Isolates and Consortia as Plant Growth Promoters under Saline Conditions. Research Journal of Biotechnology, 5(3), 5–9.
- Prasetya, M, E. 2014. Pengaruh pupuk NPK mutiara dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting varietas arimbi (*Capsicum annuum* L.). Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan, 13(2), 191-198.
- Prasetyo., Sukardjo, E, I., Pujiwati, H. 2009. Produktivitas Lahan dan NKL pada Tumpangsari Jarak Pagar dengan Tanaman pangan. J. Akta Agrosia Vo. 12 (1): 51-55.
- Prasmatiwi, F, E., dan R, Evizal. 2020. Keragaan dan Produktivitas Perkebunan Lada Tumpangsari Kopi Di Lampung Utara. Jurnal Agrotropika Oktober 2020. Vol. 19(2): 110-117
- Press. New YorkVinale, F., Mara, R., Scala, F., Ghisalberti, EL., Lorito, M., Sivasithamparam, K. 2006. Major secondary metabolites produced by two commercial *Trichoderma* strains active against different phytopathogens. Lett Appl Microbiol. 43:143-148.
- Prihandini, P, W., & Purwanto, T. 2007. Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Kotoran Sapi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Depertemen Pertanian.
- Rahim dan D, R, D, Astuti. 2008. Pengantar Teori dan Kasus. Ekonomika Pertanian. Penebar Swadaya. Jakarta
- Rosmana, A., Nasaruddin., Hendarto., A, A, Hakkar., and N, Agriansyah. 2016. Endophytic Association of *Trichoderma asperellum* within *Theobroma cacao* Suppresses Vascular Streak Dieback Incidence and Promotes Side Graft Growth. Cocoa Research Grup, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Makassar 90245, Indonesia.
- Rukmana, R. 2003. Usaha Tani Lada Perdu. Kanisius. Yogyakarta.
- Saba, H., Vibhash, D., Manisha, M., Prashant, K, S., Farhan, H., Tauseef, A. 2012. *Trichoderma* — a promising plant growth stimulator and biocontrol agent. Mycosphere, 3(4):524-531.

- Saba, H., Vibhash, D., Manisha, M., Prashant, K.S., Farhan, H. 2012. *Trichoderma* promising plant growth stimulator and biocontrol agent. *Mycosphere* 3(4): 524–531.
- Samuels G, J., Lieckfeldt, E., Nirenberg, H, I. 1999. *Trichoderma asperellum*, a new species with warted conidia, and redescription of *T. viride*. *Sydowia*. 51(1): 71-88.
- Sari, R. M. 2019. Populasi *Trichoderma asperellum* pada Beberapa Bahan Pembawa (Carrier) dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Sarido A, D. 2013. Uji empat jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai keriting (*Capsicum annuum* L.). *Agrifor* 12(1): 2-29
- Sarma, Y.R. 2006. Global scenario of disease and pest management in black pepper. *Int. Pepper News Bull*, July/December 2006: 69-74.
- Sarwar, G., Schemeisky, H., Hussain, N., Muhamnad, S., Ibrahim, M., and Safdar, E. 2008. Improvement of soil physical and chemical properties with compost application in rice-wheat cropping system. *Pakistan Journal of Botany*, 40(1): 275-282
- Semangun, H. 2000. Penyakit-penyakit Tanaman Perkebunan di Indonesia. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sepwanti, C., M, Rahmawati., E, Kesumawati. 2016. Pengaruh varietas dan dosis kompos yang diperkaya *Trichoderma harzianum* terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Kawista*. 1(1):68-74
- Setiawan, A I. 2002. Memanfaatkan Kotoran Ternak. Cetakan Ketiga Penebar. Swadaya. Jakarta
- Setyorini, D., R, Saraswati dan E, K, Anwar. 2006. Kompos. Dalam Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Editor: Simanungkalit, R.D.M., Didi Ardi SuriadiKarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiiek Hartatik. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. hal: 11-40.
- Singh, A., Shahid, M., Srivastava, M., Pandey, S., Sharma, A., Kumar, V. 2014. Optimal physical parameters for growth of *Trichoderma* species at varying pH, temperature and agitation. *Virol Mycol*. 3(1):1-7.
- Sitepu S, M, B., & D, A, Luta. 2020. Efektifitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan POC Kulit Buah Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays Saccharata*). *Jasa Padi* 5(1): 12-16.
- Soekartawi. 2006. Analisis Usahatani. UI-Press:Jakarta. 110 hal.

- Soekartawi., Soeharjo, A., Dillon, J, L., dan Hardeker, J, B. 1986. Ilmu Usaha tani dan Pengembangan Petani Kecil. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Sompotan, S. 2013. Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemupukan Organik dan Anorganik. Jurnal Geosains 2(1):14-17
- Sopialena, 2017. Segitiga Penyakit Tanaman. Editor : Susilo. Mulawarman University Press. Samarinda
- Stofella, P, J., and B, A, Kahn. 2001. Compost Utilization in Holticultural Cropping Systems. Lewish Publisher, USA.
- Suhaendah, E., E, Fauziyah., dan G, E, S, Manurung. 2016. Adaptasi Petani Lada Terhadap Perubahan Iklim di Desa Lawonua dan Desa Simbune, Sulawesi Tenggara. Prosiding Seminar Nasional Geografi UMS 2016. Upaya Pengurangan Risiko Bencana Terkait Perubahan Iklim.261-268.
- Suriadikarta, D, A., dan R, D, M, Simanungkalit. . 2006. Pendahuluan. Dalam Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Editor: Simanungkalit, R.D.M., Didi Ardi Suriadikarta, Rasti Saraswati, Diah Setyorini, dan Wiwiek Hartatik. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. hal: 11-40.
- Surinah, Neng Susi, dan Sri Utami Lestari, 2015. Optimasi Lahan Dengan Sistem Tumpang Sari Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata*, Sturt) dan Kangkung Sutra (*Ipomea Reptans*) Di Pekanbaru. Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.
- Suwarto. 2013. Lada. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Thankamani, C, K., V, Srinivasan., R, Dinesh., J, E, Santhosh., and P, Rajeev. 2009. Black pepper. Spices Board India, Ministry of Commerce and Industry, Government of India
- Vandermeer, J. 1989. The Ecology on Intercropping. Cambridge University.
- Wahyono, D. 2009. Pengendalian Terpadu Busuk Pangkal Batang Lada. Perspektif Vol. 8 No.1: 17-29.
- Wahyuno D, Manohara D, Setiyono RT. 2009. Ketahanan beberapa lada hasil persilangan terhadap *Phytophthora capsici* asal lada. Littri 15(2): 77–83.
- Warman, G, R., dan R,m Kristiana. 2018. Mengkaji Sistem Tanam Tumpangsari Tanaman Semusim. Proceeding Biology Education Conference 15(1): 791-794
- Watanabe, S., Kumakura, K., Kato, H., Iyozumi, H., Togawa, M., Nagayama, K. 2005. Identification of *Trichoderma* SKT-1. a biological control agensiat against seedborne pathogens of rice. J of General Plant Pathol. 71:351-356.
- Widigdyo, A., D, Kurniawan., A, W, S, Utama., H, Kurniawan. 2022. Pengaruh Penambahan Zeolit dan *Trichoderma* Sp. Terhadap Kualitas Pupuk Organik dari Kotoran Ayam. Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan 2022, 2(1):23-28.

- Winanda, A., Efendi, E., Safruddin, S. 2020. Respon Pemberian Pupuk NPK Grower dan Pupuk Feses Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* var *ascalonicum* (L). Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian, 15(1), 41-53.
- Yuan, H., Zhu, Z., Liu, S., Ge, T., Jing, H., Li, B., Liu, Q., Lynn, T., M., Wu, J., Kuzyakov, Y. 2016. Microbial utilization of rice root exudates: ^{13}C labeling and PLFA composition. Biol. Fert. Soils. 52:615-627.
- Yudiyanto. 2015. Tanaman lada dalam perspektif autekologi. Anugrah Utama Raharja (AURA) :Bandar Lampung.
- Yuhono JT. 2007. Sistem agribisnis lada dan strategi pengembangannya. Jurnal Litbang Pertanian 26(2):76–81.
- Zulkarnain., dan M, G, Ranchiano. 2020. Analisis Kelayakan Finansial Pada Tanaman Lada di Kabupaten Lampung Timur. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 20 (1):38-47.

Tabel Lampiran 1. Tingkat kemasaman tanah (pH)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	6,30	6,41	6,35	19,06
	t_1	6,21	6,29	6,25	18,75
	t_2	6,28	6,30	6,26	18,84
	t_3	6,33	6,36	6,29	18,98
Sub Total		25,12	25,36	25,15	75,63
k_2	t_0	5,22	5,23	5,21	15,66
	t_1	6,19	6,17	6,21	18,57
	t_2	6,37	6,34	6,40	19,11
	t_3	6,52	6,48	6,56	19,56
Sub Total		24,30	24,22	24,38	72,90
k_3	t_0	6,45	6,41	6,49	19,35
	t_1	6,55	6,52	6,58	19,65
	t_2	6,62	6,60	6,64	19,86
	t_3	6,48	6,40	6,56	19,44
Sub Total		26,10	25,93	26,27	78,30
Total		75,52	75,51	75,80	226,83
					6,30

Tabel Lampiran 2. C-organik (%)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	1,691	1,660	1,730	5,081
	t_1	1,900	1,880	1,920	5,700
	t_2	1,793	1,760	1,820	5,373
	t_3	2,000	1,820	2,180	6,000
Sub Total		7,383	7,120	7,650	22,153
k_2	t_0	1,870	1,850	1,890	5,610
	t_1	2,000	1,960	2,040	6,000
	t_2	2,055	2,200	1,900	6,155
	t_3	2,180	2,200	2,240	6,620
Sub Total		8,105	8,210	8,070	24,385
k_3	t_0	1,955	1,910	2,010	5,875
	t_1	2,195	2,220	2,160	6,575
	t_2	2,105	2,020	2,180	6,305
	t_3	2,294	2,250	2,340	6,884
Sub Total		8,548	8,400	8,690	25,638
Total		24,036	23,730	24,410	72,176
					2,005

Tabel Lampiran 3. Nitrogen, N (%)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	0,0829	0,0600	0,1000	0,2429 0,0810
	t_1	0,1658	0,1400	0,2000	0,5058 0,1686
	t_2	0,1354	0,1100	0,1700	0,4154 0,1385
	t_3	0,1631	0,1200	0,2000	0,4831 0,1610
Sub Total		0,5472	0,4300	0,6700	1,6472 0,5491
k_2	t_0	0,1244	0,1000	0,1400	0,3644 0,1215
	t_1	0,1852	0,1600	0,2200	0,5652 0,1884
	t_2	0,1935	0,1500	0,2400	0,5835 0,1945
	t_3	0,1907	0,1700	0,2100	0,5707 0,1902
Sub Total		0,6937	0,5800	0,8100	2,0837 0,6946
k_3	t_0	0,1465	0,1400	0,1600	0,4465 0,1488
	t_1	0,2294	0,2400	0,2200	0,6894 0,2298
	t_2	0,2017	0,1700	0,2300	0,6017 0,2006
	t_3	0,2377	0,2100	0,2700	0,7177 0,2392
Sub Total		0,8153	0,7600	0,8800	2,4553 0,8184
Total		2,0561	1,7700	2,3600	6,1861 0,1718

Tabel Lampiran 4. Rasio karbon terhadap nitrogen, C/N (%)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	20,00	18,00	22,00	60,00 20,00
	t_1	11,46	12,00	10,00	33,46 11,15
	t_2	13,24	12,00	14,00	39,24 13,08
	t_3	12,27	11,00	13,00	36,27 12,09
Sub Total		56,96	53,00	59,00	168,96 56,32
k_2	t_0	15,04	13,00	17,00	45,04 15,01
	t_1	10,80	10,00	11,00	31,80 10,60
	t_2	10,62	9,00	12,00	31,62 10,54
	t_3	11,43	12,00	10,00	33,43 11,14
Sub Total		47,89	44,00	50,00	141,89 47,30
k_3	t_0	13,35	10,00	16,00	39,35 13,12
	t_1	9,57	8,00	12,00	29,57 9,86
	t_2	10,43	9,00	11,00	30,43 10,14
	t_3	9,65	11,00	9,00	29,65 9,88
Sub Total		43,00	38,00	48,00	129,00 43,00
Total		147,85	135,00	157,00	439,85 12,22

Tabel Lampiran 5. Posfor, P₂O₅ (ppm)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k ₁	t ₀	10,364	9,670	11,180	31,214	10,405
	t ₁	10,411	11,200	9,610	31,221	10,407
	t ₂	11,924	12,200	11,600	35,724	11,908
	t ₃	11,708	11,200	12,200	35,108	11,703
Sub Total		44,407	44,270	44,590	133,267	44,422
k ₂	t ₀	10,705	11,300	10,000	32,005	10,668
	t ₁	12,148	12,600	11,600	36,348	12,116
	t ₂	12,030	12,400	11,600	36,030	12,010
	t ₃	12,501	12,910	12,110	37,521	12,507
Sub Total		47,385	49,210	45,310	141,905	47,302
k ₃	t ₀	11,698	11,110	12,300	35,108	11,703
	t ₁	13,037	12,120	13,910	39,067	13,022
	t ₂	11,693	11,200	12,230	35,123	11,708
	t ₃	13,634	13,400	13,830	40,864	13,621
Sub Total		50,062	47,830	52,270	150,162	50,054
Total		141,854	141,310	142,170	425,334	11,815

Tabel Lampiran 6. Kalsium, Ca (cmol (+) kg⁻¹)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k ₁	t ₀	5,56	5,30	5,90	16,76	5,59
	t ₁	6,25	6,00	6,60	18,85	6,28
	t ₂	5,95	5,80	6,20	17,95	5,98
	t ₃	6,65	6,90	6,50	20,05	6,68
Sub Total		24,41	24,00	25,20	73,61	24,54
k ₂	t ₀	5,25	4,80	5,80	15,85	5,28
	t ₁	7,46	7,10	7,90	22,46	7,49
	t ₂	9,35	9,10	9,70	28,15	9,38
	t ₃	8,52	8,30	8,70	25,52	8,51
Sub Total		30,58	29,30	32,10	91,98	30,66
k ₃	t ₀	8,25	8,00	8,60	24,85	8,28
	t ₁	8,36	8,10	8,70	25,16	8,39
	t ₂	6,95	6,40	7,60	20,95	6,98
	t ₃	7,85	6,50	9,30	23,65	7,88
Sub Total		31,41	29,00	34,20	94,61	31,54
Total		86,40	82,30	91,50	260,20	7,23

Tabel Lampiran 7. Magnesium, Mg, (cmol (+) kg⁻¹)

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	1,25	1,20	1,30	3,75
	t_1	0,85	0,75	0,95	2,55
	t_2	1,22	1,20	1,24	3,66
	t_3	1,46	1,41	1,50	4,37
Sub Total		4,78	4,56	4,99	14,33
k_2	t_0	0,95	0,70	1,20	2,85
	t_1	1,22	1,18	1,26	3,66
	t_2	0,55	0,50	0,60	1,65
	t_3	1,32	1,29	1,35	3,96
Sub Total		4,04	3,67	4,41	12,12
k_3	t_0	0,74	0,70	0,78	2,22
	t_1	1,32	1,28	1,36	3,96
	t_2	1,85	1,60	2,10	5,55
	t_3	1,63	1,60	1,66	4,89
Sub Total		5,54	5,18	5,90	16,62
Total		14,36	13,41	15,30	43,07
					1,20

Tabel Lampiran 8. Kalium, K (cmol (+) kg⁻¹)

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	0,25	0,20	0,30	0,75
	t_1	0,32	0,30	0,34	0,96
	t_2	0,24	0,20	0,28	0,72
	t_3	0,19	0,17	0,21	0,57
Sub Total		1,00	0,87	1,13	3,00
k_2	t_0	0,22	0,20	0,24	0,66
	t_1	0,34	0,31	0,36	1,01
	t_2	0,25	0,24	0,26	0,75
	t_3	0,16	0,18	0,14	0,48
Sub Total		0,97	0,93	1,00	2,90
k_3	t_0	0,33	0,30	0,36	0,99
	t_1	0,28	0,30	0,26	0,84
	t_2	0,31	0,28	0,34	0,93
	t_3	0,41	0,47	0,34	1,22
Sub Total		1,33	1,35	1,30	3,98
Total		3,30	3,15	3,43	9,88
					0,27

Tabel Lampiran 9. Natrium, Na, (cmol (+) kg⁻¹)

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k ₁	t ₀	0,11	0,10	0,12	0,33	0,11
	t ₁	0,52	0,50	0,54	1,56	0,52
	t ₂	0,25	0,21	0,29	0,75	0,25
	t ₃	0,32	0,29	0,35	0,96	0,32
Sub Total		1,20	1,10	1,30	3,60	1,20
k ₂	t ₀	0,24	0,20	0,28	0,72	0,24
	t ₁	0,19	0,17	0,21	0,57	0,19
	t ₂	0,33	0,31	0,35	0,99	0,33
	t ₃	0,15	0,14	0,16	0,45	0,15
Sub Total		0,91	0,82	1,00	2,73	0,91
k ₃	t ₀	0,28	0,25	0,31	0,84	0,28
	t ₁	0,33	0,30	0,36	0,99	0,33
	t ₂	0,24	0,20	0,28	0,72	0,24
	t ₃	0,19	0,17	0,21	0,57	0,19
Sub Total		1,04	0,92	1,16	3,12	1,04
Total		3,15	2,84	3,46	9,45	0,26

Tabel Lampiran 10. Kapasitasi tukar kation, KTK (cmol (+) kg⁻¹)

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k ₁	t ₀	19,63	20,20	18,96	58,79	19,60
	t ₁	20,15	20,00	20,40	60,55	20,18
	t ₂	19,36	19,00	19,80	58,16	19,39
	t ₃	20,25	20,80	19,80	60,85	20,28
Sub Total		79,39	80,00	78,96	238,35	79,45
k ₂	t ₀	18,58	18,20	19,00	55,78	18,59
	t ₁	23,25	23,60	23,00	69,85	23,28
	t ₂	23,25	23,90	22,70	69,85	23,28
	t ₃	23,25	23,80	22,90	69,95	23,32
Sub Total		88,33	89,50	87,60	265,43	88,48
k ₃	t ₀	21,63	20,90	22,20	64,73	21,58
	t ₁	23,25	23,70	22,90	69,85	23,28
	t ₂	24,15	23,80	24,60	72,55	24,18
	t ₃	25,63	23,40	27,80	76,83	25,61
Sub Total		94,66	91,80	97,50	283,96	94,65
Total		262,38	261,30	264,06	787,74	21,88

Tabel Lampiran 11. Klorofil a ($\mu\text{mol}/\text{m}^2$)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k_1	t_0	292,23	263,75	362,32	918,30	306,10
	t_1	308,89	293,34	358,30	960,53	320,18
	t_2	282,99	316,47	312,07	911,53	303,84
	t_3	313,81	350,68	368,24	1032,73	344,24
Sub Total		1197,93	1224,24	1400,92	3823,09	1274,36
k_2	t_0	307,32	292,31	283,19	882,82	294,27
	t_1	320,54	338,31	302,57	961,43	320,48
	t_2	328,35	266,10	321,42	915,86	305,29
	t_3	299,09	294,30	289,57	882,96	294,32
Sub Total		1255,30	1191,02	1196,74	3643,07	1214,36
k_3	t_0	312,20	277,19	290,82	880,22	293,41
	t_1	320,45	272,03	289,21	881,69	293,90
	t_2	372,72	257,88	310,09	940,69	313,56
	t_3	303,04	332,64	293,18	928,86	309,62
Sub Total		1308,42	1139,74	1183,30	3631,45	1210,48
Total		3761,64	3555,00	3780,96	11097,61	308,27

Tabel Lampiran 12. Klorofil b ($\mu\text{mol}/\text{m}^2$)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k_1	t_0	122,44	109,07	169,91	401,42	133,81
	t_1	132,07	123,56	166,10	421,74	140,58
	t_2	120,96	140,29	135,25	396,50	132,17
	t_3	135,26	161,33	182,68	479,27	159,76
Sub Total		510,73	534,25	653,94	1698,92	566,31
k_2	t_0	133,97	123,04	118,65	375,65	125,22
	t_1	139,48	151,61	128,68	419,78	139,93
	t_2	145,28	109,12	143,63	398,03	132,68
	t_3	127,18	123,61	121,08	371,87	123,96
Sub Total		545,91	507,38	512,03	1565,33	521,78
k_3	t_0	135,43	114,32	124,11	373,87	124,62
	t_1	140,27	111,81	121,21	373,29	124,43
	t_2	177,64	104,89	133,22	415,75	138,58
	t_3	129,64	147,44	123,55	400,63	133,54
Sub Total		582,99	478,46	502,10	1563,54	521,18
Total		1639,63	1520,09	1668,07	4827,79	134,11

Tabel Lampiran 13. Total klorofil ($\mu\text{mol}/\text{m}^2$)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	419,43	378,67	524,60	1322,69
	t_1	443,93	421,22	518,28	1383,43
	t_2	407,21	456,27	449,02	1312,50
	t_3	451,28	506,94	535,66	1493,88
Sub Total		1721,84	1763,09	2027,56	5512,50
k_2	t_0	442,52	419,73	406,63	1268,88
	t_1	461,28	488,00	434,72	1384,00
	t_2	473,16	381,61	463,67	1318,44
	t_3	429,77	422,46	415,56	1267,80
Sub Total		1806,73	1711,81	1720,59	5239,12
k_3	t_0	449,26	397,50	418,20	1264,97
	t_1	461,41	390,07	415,16	1266,64
	t_2	540,42	369,70	445,84	1355,96
	t_3	435,63	479,38	421,01	1336,02
Sub Total		1886,72	1636,66	1700,22	5223,59
Total		5415,29	5111,56	5448,37	15975,21
					443,76

Tabel Lampiran 14. Energi cahaya absorsi (%)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	7,86	8,56	8,53	24,94
	t_1	8,40	7,50	6,81	22,71
	t_2	7,50	9,00	7,26	23,76
	t_3	7,66	6,61	6,44	20,71
Sub Total		31,43	31,66	29,04	92,13
k_2	t_0	7,80	7,57	8,77	24,14
	t_1	7,77	7,03	8,10	22,89
	t_2	8,12	8,14	7,49	23,75
	t_3	7,47	10,64	8,34	26,44
Sub Total		31,15	33,37	32,70	97,23
k_3	t_0	8,02	7,97	7,71	23,70
	t_1	7,91	7,80	7,04	22,75
	t_2	7,97	8,10	7,74	23,81
	t_3	8,05	8,71	10,23	26,98
Sub Total		31,94	32,58	32,71	97,24
Total		94,53	97,61	94,45	286,59
					7,96

Tabel Lampiran 15. Energi cahaya transmisi (%)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	23,15	21,07	15,69	59,91 19,97
	t_1	28,22	21,10	20,02	69,34 23,11
	t_2	23,11	21,29	21,72	66,12 22,04
	t_3	22,69	23,10	16,85	62,64 20,88
Sub Total		97,18	86,56	74,28	258,02 86,01
k_2	t_0	23,30	25,06	25,04	73,39 24,46
	t_1	26,44	22,46	30,85	79,75 26,58
	t_2	19,64	23,19	20,82	63,65 21,22
	t_3	22,46	18,43	25,07	65,95 21,98
Sub Total		91,84	89,13	101,77	282,74 94,25
k_3	t_0	23,99	21,17	20,44	65,60 21,87
	t_1	26,36	28,04	26,85	81,26 27,09
	t_2	22,59	21,89	20,43	64,91 21,64
	t_3	24,49	17,46	25,07	67,01 22,34
Sub Total		97,42	88,57	92,78	278,77 92,92
Total		286,44	264,26	268,84	819,54 22,76

Tabel Lampiran 16. Energi cahaya refleksi (%)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	23,72	18,56	18,53	60,81 20,27
	t_1	21,22	24,44	20,08	65,74 21,91
	t_2	26,70	23,86	21,09	71,64 23,88
	t_3	26,13	23,07	16,83	66,04 22,01
Sub Total		97,77	89,93	76,53	264,23 88,08
k_2	t_0	23,55	28,70	22,97	75,22 25,07
	t_1	21,98	22,68	31,69	76,35 25,45
	t_2	22,33	22,84	20,89	66,06 22,02
	t_3	21,13	21,67	18,50	61,29 20,43
Sub Total		88,99	95,89	94,05	278,93 92,98
k_3	t_0	21,92	20,63	20,27	62,82 20,94
	t_1	20,05	21,43	23,47	64,95 21,65
	t_2	20,03	29,28	26,42	75,74 25,25
	t_3	23,06	23,95	22,02	69,03 23,01
Sub Total		85,06	95,30	92,18	272,54 90,85
Total		271,82	281,11	262,76	815,70 22,66

Tabel Lampiran 17. Sidik ragam komponen ekofisiologis

SK	db	F _{Hitung}						F _{Tabel}		
		pH	C-Organik	Nitrogen		CN	P ₂ O ₅	0.05	0.01	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
Kelompok	2	0.42	tn	1.34	tn	26.16	**	28.48	**	0.01
Jenis Kompos (K)	2	112.07	**	35.86	**	49.16	**	97.00	**	5.47
Galat (k)	4									
Dosis <i>T. asperellum</i> (T)	3	601.22	**	30.58	**	64.89	**	28.07	**	21.26
Interaksi (KT)	6	566.21	**	0.80	tn	1.69	tn	2.49	tn	5.97
Galat (t)	18									
Total	35									
KK (k)		1,17%		4,24%		9,69%		4,89%		8,83%
KK (t)		0,39%		3,65%		8,13%		11,90%		3,80%
SK	db	F _{Hitung}						F _{Tabel}		
		Ca	Mg	Kalium		Na	KTK	0.05	0.01	
1	2	10	11	12	13	14	8	9		
Kelompok	2	6.98	*	39.54	**	1.07	tn	137.29	**	0.15
Jenis Kompos (K)	2	43.03	**	224.19	**	19.43	**	271.29	**	40.46
Galat (k)	4									
Dosis <i>T. asperellum</i> (T)	3	26.19	**	47.86	**	6.74	**	270.32	**	30.50
Interaksi (KT)	6	35.93	**	55.02	**	15.12	**	309.38	**	8.30
Galat (t)	18									
Total	35									
KK (k)		6,97%		3,63%		14,24%		2,91%		4,76%
KK (t)		4,68%		7,42%		10,98%		4,35%		3,38%
SK	db	F _{Hitung}						F _{Tabel}		
		Klorofil a	Klorofil b	Total Klorofil		0,05	0,01			
1	2	15	16	17	8	9				
Kelompok	2	0,66	tn	0,56	tn	0,64	tn	6,94		18,00
Jenis Kompos (K)	2	0,48	tn	0,55	tn	0,49	tn	6,94		18,00
Galat (k)	4									
Dosis <i>T. asperellum</i> (T)	3	0,83	tn	0,76	tn	0,81	tn	3,16		5,09
Interaksi (KT)	6	0,99	tn	1,17	tn	1,01	tn	2,66		4,01
Galat (t)	18									
Total	35									
KK (k)	=	14,46%		22,51%		15,05%				
KK (t)	=	8,27%		11,92%		8,51%				

Keterangan :

tn = Tidak nyata, * = nyata dan ** = Sangat nyata

Lanjutan Tabel Lampiran 17.

SK	db	F _{Hitung}			F _{Tabel}		
		Absorpsi	Transmisi	Refleksi	0,05	0,01	
Kelompok	2	0,87	^{tn}	0,61	^{tn}	0,44	^{tn}
Jenis Kompos (K)	2	2,32	^{tn}	0,79	^{tn}	0,28	^{tn}
Galat (k)	4						
Dosis <i>T. asperellum</i> (T)	3	0,98	^{tn}	5,25	**	0,81	^{tn}
Interaksi (KT)	6	1,64	^{tn}	0,91	^{tn}	1,67	^{tn}
Galat (t)	18						
Total	35						
KK (k)	=	7,01%		18,99%		17,63%	
KK (t)	=	10,51%		10,91%		12,80%	

Keterangan :

tn = Tidak nyata dan ** = Sangat nyata

Tabel Lampiran 18. Panjang malai (cm)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k ₁	t ₀	8,14	10,25	9,03	27,42
	t ₁	8,74	9,02	7,40	25,16
	t ₂	8,64	7,96	8,44	25,04
	t ₃	9,06	8,65	7,32	25,03
Sub Total		34,58	35,88	32,19	102,65
k ₂	t ₀	7,80	7,83	9,20	24,83
	t ₁	9,23	8,23	9,78	27,24
	t ₂	8,50	8,50	8,60	25,60
	t ₃	9,70	8,48	8,05	26,23
Sub Total		35,23	33,04	35,63	103,90
k ₃	t ₀	9,13	7,75	8,68	25,56
	t ₁	9,05	9,53	8,89	27,47
	t ₂	7,75	8,78	8,88	25,41
	t ₃	9,80	8,18	9,55	27,53
Sub Total		35,73	34,24	36,00	105,97
Total		105,54	103,16	103,82	312,52
					8,68

Tabel Lampiran 19. Berat per malai (g)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	4,47	3,97	4,50	12,94
	t_1	5,61	6,91	5,91	18,43
	t_2	7,38	6,45	7,03	20,86
	t_3	5,40	4,48	5,01	14,89
Sub Total		22,86	21,81	22,45	67,12
k_2	t_0	3,87	4,89	5,38	14,14
	t_1	5,37	5,72	5,77	16,86
	t_2	4,29	6,09	6,56	16,94
	t_3	7,36	5,71	5,60	18,67
Sub Total		20,89	22,41	23,31	66,61
k_3	t_0	3,57	4,78	6,09	14,44
	t_1	4,99	5,47	7,59	18,05
	t_2	4,60	7,53	7,40	19,53
	t_3	7,05	5,67	5,69	18,41
Sub Total		20,21	23,45	26,77	70,43
Total		63,96	67,67	72,53	204,16
					5,67

Tabel Lampiran 20. Jumlah biji (biji)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	29,40	27,00	30,00	86,40
	t_1	33,00	44,00	34,40	111,40
	t_2	47,60	42,40	41,60	131,60
	t_3	37,80	35,25	28,20	101,25
Sub Total		147,80	148,65	134,20	430,65
k_2	t_0	24,25	36,75	35,80	96,80
	t_1	36,50	36,00	43,50	116,00
	t_2	33,00	45,25	45,60	123,85
	t_3	50,60	44,00	37,30	131,90
Sub Total		144,35	162,00	162,20	468,55
k_3	t_0	20,00	33,50	37,80	91,30
	t_1	31,00	34,75	42,80	108,55
	t_2	37,50	47,00	45,75	130,25
	t_3	30,75	31,25	35,50	97,50
Sub Total		119,25	146,50	161,85	427,60
Total		411,40	457,15	458,25	1326,80
					36,86

Tabel Lampiran 21. Berat Segar 1000 butir (g)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	15,55	16,12	17,31	48,98
	t_1	15,09	15,63	16,21	46,93
	t_2	14,58	16,03	18,05	48,66
	t_3	14,68	11,52	17,72	43,92
Sub Total		59,90	59,30	69,29	188,49
k_2	t_0	14,66	14,81	17,20	46,67
	t_1	12,91	13,00	14,85	40,76
	t_2	12,68	14,79	15,70	43,17
	t_3	17,21	16,97	15,06	49,24
Sub Total		57,46	59,57	62,81	179,84
k_3	t_0	17,23	17,15	18,36	52,74
	t_1	11,70	15,41	17,22	44,33
	t_2	14,52	13,42	15,85	43,79
	t_3	14,79	10,94	14,79	40,52
Sub Total		58,24	56,92	66,22	181,38
Total		175,60	175,79	198,32	549,71
					15,27

Tabel Lampiran 22. Berat kering 1000 butir (g)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	4,51	4,89	4,09	13,49
	t_1	4,56	4,39	4,68	13,64
	t_2	3,45	5,05	5,15	13,66
	t_3	4,97	4,91	4,52	14,40
Sub Total		17,50	19,25	18,44	55,19
k_2	t_0	4,77	4,37	5,21	14,35
	t_1	5,13	4,90	3,89	13,92
	t_2	5,09	4,54	4,62	14,25
	t_3	4,57	5,56	3,67	13,80
Sub Total		19,56	19,37	17,40	56,32
k_3	t_0	4,46	4,55	4,23	13,24
	t_1	3,83	5,07	5,04	13,93
	t_2	4,26	5,51	4,91	14,69
	t_3	4,55	4,86	4,21	13,61
Sub Total		17,09	20,00	18,39	55,47
Total		54,15	58,61	54,22	166,98
					4,64

Tabel Lampiran 23. Produksi biji kering per pohon (kg)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k_1	t_0	0,60	0,61	0,59	1,80	0,60
	t_1	0,89	0,73	1,07	2,69	0,90
	t_2	0,68	0,57	0,96	2,20	0,73
	t_3	1,06	1,37	1,14	3,56	1,19
Sub Total		3,22	3,29	3,75	10,26	3,42
k_2	t_0	0,47	0,54	0,55	1,56	0,52
	t_1	0,65	0,57	0,78	2,00	0,67
	t_2	0,66	0,65	0,78	2,10	0,70
	t_3	0,67	0,75	0,78	2,19	0,73
Sub Total		2,45	2,51	2,88	7,84	2,61
k_3	t_0	0,49	0,49	0,70	1,68	0,56
	t_1	0,90	0,94	0,96	2,79	0,93
	t_2	0,96	1,38	1,23	3,57	1,19
	t_3	1,07	0,98	1,87	3,91	1,30
Sub Total		3,41	3,79	4,76	11,96	3,99
Total		9,09	9,58	11,39	30,06	0,84

Tabel Lampiran 24. Produksi biji kering per petak (kg)

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total	
		I	II	III		
k_1	t_0	2,39	2,46	2,37	7,21	2,40
	t_1	3,56	2,94	4,26	10,76	3,59
	t_2	2,71	2,27	3,83	8,81	2,94
	t_3	4,23	5,47	4,55	14,24	4,75
Sub Total		12,89	13,14	15,00	41,03	13,68
k_2	t_0	1,86	2,17	2,19	6,22	2,07
	t_1	2,62	2,27	3,12	8,01	2,67
	t_2	2,66	2,60	3,12	8,38	2,79
	t_3	2,66	2,98	3,11	8,76	2,92
Sub Total		9,80	10,03	11,54	31,37	10,46
k_3	t_0	1,98	1,97	2,79	6,73	2,24
	t_1	3,58	3,76	3,83	11,17	3,72
	t_2	3,83	5,52	4,94	14,28	4,76
	t_3	4,27	3,92	7,47	15,66	5,22
Sub Total		13,66	15,16	19,02	47,84	15,95
Total		36,35	38,33	45,57	120,25	3,34

Tabel Lampiran 25. Produksi biji kering per herktar (ton)

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	2,87	2,95	2,84	8,66
	t_1	4,27	3,53	5,11	12,91
	t_2	3,26	2,73	4,59	10,58
	t_3	5,07	6,57	5,46	17,09
Sub Total		15,46	15,77	18,01	49,24
k_2	t_0	2,24	2,61	2,63	7,47
	t_1	3,14	2,73	3,74	9,61
	t_2	3,19	3,12	3,74	10,06
	t_3	3,20	3,58	3,74	10,51
Sub Total		11,76	12,04	13,85	37,65
k_3	t_0	2,37	2,37	3,34	8,08
	t_1	4,30	4,51	4,59	13,40
	t_2	4,59	6,62	5,93	17,14
	t_3	5,13	4,70	8,97	18,79
Sub Total		16,39	18,19	22,83	57,41
Total		43,62	46,00	54,68	144,30
					4,01

Tabel Lampiran 26. Sidik ragam komponen produksi

SK	db	F _{Hitung}						F _{Tabel}	
		Panjang Malai	Berat Malai	Jumlah Buah	Berat Basah 1000 Butir	Berat Kering 1000 Butir	0,05	0,01	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Kelompok	2	0,17 ^{tn}	1,93 ^{tn}	1,20 ^{tn}	16,05 [*]	2,03 ^{tn}	6,94	18,00	
Jenis Kompos (K)	2	0,32 ^{tn}	0,45 ^{tn}	0,87 ^{tn}	2,00 ^{tn}	0,11 ^{tn}	6,94	18,00	
Galat (k)	4								
Dosis T, <i>asperellum</i> (T)	3	0,53 ^{tn}	5,85 ^{**}	8,90 ^{**}	2,84 ^{tn}	0,15 ^{tn}	3,16	5,09	
Interaksi (KT)	6	0,87 ^{tn}	1,11 ^{tn}	1,22 ^{tn}	2,14 ^{tn}	0,26 ^{tn}	2,66	4,01	
Galat (t)	18								
Total	35								
KK (k)	=	9,84%	15,74%	19,14%	6,17%	11,16%			
KK (t)	=	8,57%	16,38%	13,79%	9,66%	11,78%			

Keterangan :

tn = Tidak nyata, * = nyata dan ** = Sangat nyata

Lanjutan Tabel Lampiran 26.

SK	db	Produksi Tanaman	F_{Hitung}			F_{Tabel}	
			Produksi Per Kg	Per Hektar		0,05	0,01
1	2	10	11	12	8	9	
Kelompok Jenis Kompos (K)	2	7,71	*	7,71	*	7,71	*
Galat (k)	4	22,42	**	22,42	**	22,42	**
Dosis T , <i>asperellum</i> (T)	3	13,85	**	13,85	**	13,85	**
Interaksi (KT)	6	2,43	tn	2,43	tn	2,43	tn
Galat (t)	18						
Total	35						
KK (k)	=	15,11%		15,11%		15,11%	
KK (t)	=	20,41%		20,41%		20,41%	

Keterangan :

tn = Tidak nyata, * = nyata dan ** = Sangat nyata

Tabel Lampiran 27. Intensitas serangan penyakit busuk pangkal batang (%) pada pengamatan pertama

Perlakuan		Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	7,50	7,50	3,75	18,75
	t_1	8,75	10,00	5,00	23,75
	t_2	7,50	8,75	8,75	25,00
	t_3	8,75	5,00	10,00	23,75
Sub Total		32,50	31,25	27,50	91,25
					30,42
k_2	t_0	2,50	3,75	3,75	10,00
	t_1	8,75	8,25	11,75	28,75
	t_2	7,50	5,00	6,25	18,75
	t_3	6,25	8,00	3,75	18,00
Sub Total		25,00	25,00	25,50	75,50
					25,17
k_3	t_0	6,25	10,00	22,50	38,75
	t_1	10,00	18,75	12,50	41,25
	t_2	20,00	6,25	8,75	35,00
	t_3	10,00	5,75	7,50	23,25
Sub Total		46,25	40,75	51,25	138,25
					46,08
Total		103,75	97,00	104,25	305,00
					8,47

Tabel Lampiran 28. Transformasi $\sqrt{x + 0,5}$ intensitas serangan penyakit busuk pangkal batang pada pengamatan pertama

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	2,83	2,83	2,06	7,72
	t_1	3,04	3,24	2,35	8,63
	t_2	2,83	3,04	3,04	8,91
	t_3	3,04	2,35	3,24	8,63
Sub Total		11,74	11,46	10,69	33,88
k_2	t_0	1,73	2,06	2,06	5,86
	t_1	3,04	2,96	3,50	9,50
	t_2	2,83	2,35	2,60	7,77
	t_3	2,60	2,92	2,06	7,58
Sub Total		10,20	10,28	10,22	30,70
k_3	t_0	2,60	3,24	4,80	10,63
	t_1	3,24	4,39	3,61	11,23
	t_2	4,53	2,60	3,04	10,17
	t_3	3,24	2,50	2,83	8,57
Sub Total		13,61	12,73	14,27	40,60
Total		35,55	34,46	35,18	105,19
					2,92

Tabel Lampiran 29. Intensitas serangan penyakit busuk pangkal batang (%) pada pengamatan kedua

Perlakuan		<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	5,00	5,00	7,50	17,50
	t_1	7,50	8,00	10,00	25,50
	t_2	2,50	10,00	8,75	21,25
	t_3	6,25	18,75	5,00	30,00
Sub Total		21,25	41,75	31,25	94,25
k_2	t_0	5,00	6,25	3,75	15,00
	t_1	7,50	5,75	8,25	21,50
	t_2	8,75	3,75	6,25	18,75
	t_3	6,25	5,00	3,75	15,00
Sub Total		27,50	20,75	22,00	70,25
k_3	t_0	6,25	8,75	22,50	37,50
	t_1	15,00	10,00	12,50	37,50
	t_2	15,00	3,75	8,75	27,50
	t_3	15,00	11,75	7,50	34,25
Sub Total		51,25	34,25	51,25	136,75
Total		100,00	96,75	104,50	301,25
					8,37

Tabel Lampiran 30. Transformasi $3\sqrt{x + 0,5}$ intensitas serangan penyakit busuk pangkal batang pada pengamatan kedua

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	1,77	1,77	2,00	5,53 1,84
	t_1	2,00	2,04	2,19	6,23 2,08
	t_2	1,44	2,19	2,10	5,73 1,91
	t_3	1,89	2,68	1,77	6,34 2,11
Sub Total		7,10	8,68	8,05	23,83 7,94
k_2	t_0	1,77	1,89	1,62	5,27 1,76
	t_1	2,00	1,84	2,06	5,90 1,97
	t_2	2,10	1,62	1,89	5,61 1,87
	t_3	1,89	1,77	1,62	5,27 1,76
Sub Total		7,75	7,12	7,19	22,06 7,35
k_3	t_0	1,89	2,10	2,84	6,83 2,28
	t_1	2,49	2,19	2,35	7,03 2,34
	t_2	2,49	1,62	2,10	6,21 2,07
	t_3	2,49	2,31	2,00	6,80 2,27
Sub Total		9,37	8,21	9,29	26,88 8,96
Total		24,22	24,01	24,54	72,77 2,02

Tabel Lampiran 31. Intensitas serangan penggerek batang (%)

Perlakuan	-	<u>Kelompok</u>			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	0,75	0,00	0,00	0,75 0,25
	t_1	0,00	0,75	0,00	0,75 0,25
	t_2	2,75	0,00	0,00	2,75 0,92
	t_3	0,25	6,25	0,00	6,50 2,17
Sub Total		3,75	7,00	0,00	10,75 3,58
k_2	t_0	0,75	0,50	1,50	2,75 0,92
	t_1	0,25	0,25	8,25	8,75 2,92
	t_2	0,75	0,00	3,50	4,25 1,42
	t_3	0,75	3,00	3,00	6,75 2,25
Sub Total		2,50	3,75	16,25	22,50 7,50
k_3	t_0	0,75	2,00	6,00	8,75 2,92
	t_1	0,25	0,25	2,25	2,75 0,92
	t_2	3,00	1,00	9,75	13,75 4,58
	t_3	5,00	8,75	1,75	15,50 5,17
Sub Total		9,00	12,00	19,75	40,75 13,58
Total		15,25	22,75	36,00	74,00 2,06

Tabel Lampiran 32. Transformasi $7\sqrt{x + 0,5}$ intensitas serangan pengerek batang

Perlakuan	-	Kelompok			Total
		I	II	III	
k_1	t_0	1,03	0,91	0,91	2,84
	t_1	0,91	1,03	0,91	2,84
	t_2	1,18	0,91	0,91	2,99
	t_3	0,96	1,31	0,91	3,18
Sub Total		4,08	4,16	3,62	11,86
k_2	t_0	1,03	1,00	1,10	3,14
	t_1	0,96	0,96	1,36	3,28
	t_2	1,03	0,91	1,22	3,16
	t_3	1,03	1,20	1,20	3,42
Sub Total		4,06	4,06	4,88	13,00
k_3	t_0	1,03	1,14	1,31	3,48
	t_1	0,96	0,96	1,16	3,07
	t_2	1,20	1,06	1,39	3,65
	t_3	1,28	1,37	1,12	3,77
Sub Total		4,46	4,53	4,98	13,98
Total		12,60	12,75	13,48	38,84
					1,08

Tabel Lampiran 33. Sidik ragam komponen organisme penganggu tanaman

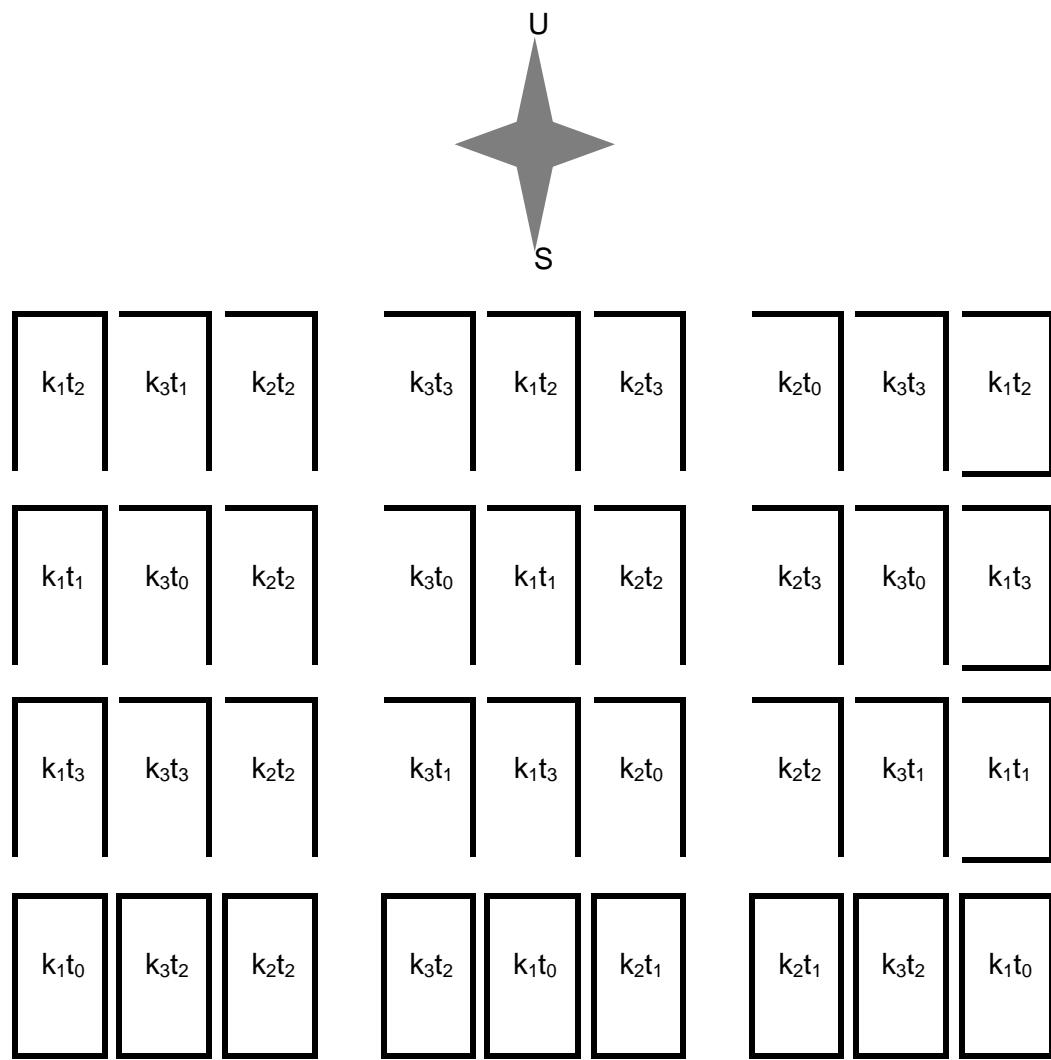
SK	db	F_{Hitung}						F_{Tabel}	
		Transformasi		Transformasi		Transformasi		0,05	0,01
		Intensitas serangan Busuk Pangkal Batang (BPB)	$\sqrt{x + 0,5}$ intensitas serangan Busuk Pangkal Batang (BPB)	Intensitas serangan Busuk Pangkal Batang (BPB)	$\sqrt[3]{x + 0,5}$ intensitas serangan Busuk Pangkal Batang (BPB)	Pengamatan I	Pengamatan II		
1	2	3	4	5	6	7	8		
Kelompok	2	0,38	tn	0,25	tn	0,05	tn	0,04	tn
Jenis Kompos (K)	2	24,52	**	21,39	**	3,61	tn	3,45	tn
Galat (k)	4								
Dosis T , <i>asperellum</i> (T)	3	1,00	tn	1,53	tn	0,38	tn	0,73	tn
Interaksi (KT)	6	0,64	tn	0,83	tn	0,37	tn	0,34	tn
Galat (t)	18								
Total	35								
KK (k)	=	22,46%		10,80%		61,12%		18,74%	
KK (t)	=	51,49%		21,57%		51,01%		14,59%	

Lanjutan Tabel Lampiran 33.

SK	db	F_{Hitung}		F_{Tabel}	
		Intensitas serangan hama Penggerek batang	transformasi $\sqrt[7]{x + 0,5}$	Intensitas serangan hama Penggerek batang	0,05
1	2	9	10	7	8
Kelompok	2	1,15 ^{tn}	0,47 ^{tn}	6,94	18,00
Jenis Kompos (K)	2	2,38 ^{tn}	2,38 ^{tn}	6,94	18,00
Galat (k)	4				
Dosis <i>T</i> , <i>asperellum</i> (T)	3	1,06 ^{tn}	1,66 ^{tn}	3,16	5,09
Interaksi (KT)	6	0,67 ^{tn}	0,48 ^{tn}	2,66	4,01
Galat (t)	18				
Total	35				
KK (k)	=	137,66%	18,35%		
KK (t)	=	124,60%	12,19%		

Tabel Lampiran 34. Biaya produksi per hektar usahatani lada menggunakan tajarmati dalam luasan hektar pada berbagai perlakuan kompos dan *Trichoderma asperellum*

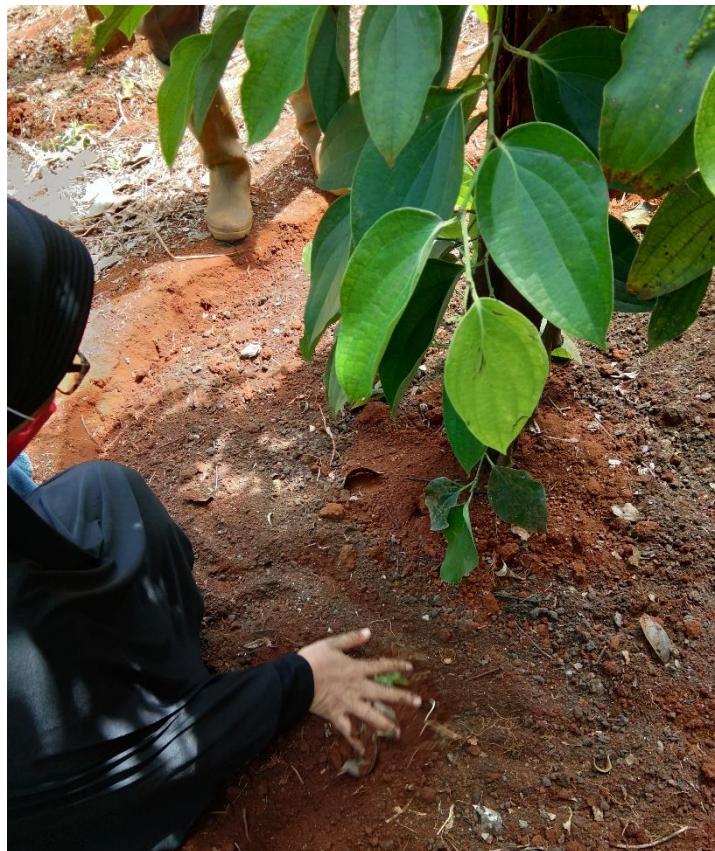
No.	Jenis Biaya	Dosis <i>Trichoderma asperellum</i> (gr/tanaman)			
		0	15	30	45
Kompos Tandan kosong kelapa sawit					
1.	Bibit Lada 3333 batang @ Rp 3.000/batang	9,999,000	9,999,000	9,999,000	9,999,000
2.	Pupuk Organik : Kompos Tankos Kelapa Sawit @Rp 1.500/kg	24,997,500	24,997,500	24,997,500	24,997,500
	Kompos Jerami padi @Rp 1.500/kg	-	-	-	-
	Kompos PK Sapi @Rp 1750/kg	-	-	-	-
3.	Pupuk Hayati <i>T. asperellum</i> @Rp 50.000/kg	-	2,499,750	4,999,500	7,499,250
4.	Pestisida Nabati	250,000	250,000	250,000	250,000
5.	Pengelolaan lahan	12,422,360	12,422,360	12,422,360	12,422,360
	Total Pengeluaran	47,668,860	50,168,610	52,668,360	55,168,110
Kompos Jerami					
1.	Bibit Lada 3333 batang @ Rp 3.000/batang	9,999,000	9,999,000	9,999,000	9,999,000
2.	Pupuk Organik : Kompos Tankos Kelapa Sawit @Rp 1.500/kg	-	-	-	-
	Kompos Jerami padi @Rp 1.500/kg	24,997,500	24,997,500	24,997,500	24,997,500
	Kompos PK Sapi @Rp 1750/kg	-	-	-	-
3.	Pupuk Hayati <i>T. asperellum</i> @Rp 50.000/kg	-	2,499,750	4,999,500	7,499,250
4.	Pestisida Nabati	250,000	250,000	250,000	250,000
5.	Pengelolaan lahan	12,422,360	12,422,360	12,422,360	12,422,360
	Total Pengeluaran	47,418,860	49,918,610	52,418,360	54,918,110
Kompos Pupuk kandang sapi					
1.	Bibit Lada 3333 batang @ Rp 3.000/batang	9,999,000	9,999,000	9,999,000	9,999,000
2.	Pupuk Organik : Kompos Tankos Kelapa Sawit @Rp 1.500/kg	-	-	-	-
	Kompos Jerami padi @Rp 1.500/kg	-	-	-	-
	Kompos PK Sapi @Rp 1750/kg	29,163,750	29,163,750	29,163,750	29,163,750
3.	Pupuk Hayati <i>T. asperellum</i> @Rp 50.000/kg	-	2,499,750	4,999,500	7,499,250
4.	Pestisida Nabati	250,000	250,000	250,000	250,000
5.	Pengelolaan lahan	12,422,360	12,422,360	12,422,360	12,422,360
	Total Pengeluaran	51,835,110	54,334,860	56,834,610	59,334,360



Gambar Lampiran 1. Denah penelitian di lapangan







REDMI NOTE 6 PRO
MI DUAL CAMERA





