

DAFTAR PUSTAKA

- Adedeji, A. R., A. C. Odebode, and S. O. Agbeniyi. 2008. Bioassay of five *Trichoderma* strains against *Phytophthora megakarya* (cocoa pod-rot) in Nigeria. *Scientific Research and Essay* 3: 390-394.
- Adriansyah, P. 2002. Kemampuan *Trichoderma* spp. dalam pengendalian patogenitas *Rhizoctonia solani* pada tanaman kedelai. *Jurnal Bionatura* 4(1): 1-8.
- Agrios, G. N. 2005. *Plant Pathology*, 5th ed. Elsevier Academic Press, California. Pp. 79.
- Agussalim. 2008. Hama dan penyakit pada tanaman kakao. *Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian* 12: 55-65.
- Aini, F. N. 2014. Pengendalian penyakit pembuluh kayu (*Vascular streak dieback*) pada tanaman kakao menggunakan fungisida flutriafol. *Pelita Perkebunan* 30 (3): 29-239.
- Akrofi, A. Y., F. Govers, R. T. Awuah and J. M. Raaijmakers. 2012. Exploiting microbial diversity in cocoa ecosystems in Ghana to control *Phytophthora* pod rot disease. *Global Advanced Research Journal of Agricultural Science*, 1: 305–308.
- Aminudin, A. 2015. Uji Keefektifan Beberapa Agensia Hayati Terhadap Penyakit Pembuluh Kayu (*Oncobasidium theobromae* Talbot dan Keane) pada Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cocoa* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Amir, M. dan Anggiani. 1997. Metode Uji Ketahanan Klon Ubi jalar terhadap Penyakit Kudis (*Elsinoe batatas*) di Rumahkaca. Makalah disampaikan dalam *Prosiding Kongres Nasional dan Seminar Ilmiah PFI IX Surabaya*. Hal: 251-254.
- Astuti, E. P. 2011. Efektivitas minyak jarak pagar sebagai larvasida, anti-oviposisi dan ovisida terhadap larva nyamuk *Aedes albopictus*. *Buletin Litro* 22(1):44-53.
- Aziz, B. I. 2015. Aplikasi Dua Isolat *Trichoderma harzianum* untuk Mengendalikan Layu Bakteri pada Tanaman Kentang. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. 67 hal.

- Badan Pusat Statistika. 2016. Produksi Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman. <http://bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1670>. diakses tanggal 14 September 2016.
- Chairul. 2003. Identifikasi secara cepat bahan bioaktif pada tumbuhan di lapangan. *Berita Biologi* 6(4): 621-628.
- Darmono, T. W., I. Jamil, dan D. A. Santosa. 2006. Pengembangan penanda molekuler untuk deteksi *Phytophthora palmivora* pada tanaman kakao. *Menara Perkebunan* 74: 87-96.
- Dinas Perkebunan Jawa Timur. 2016. Teknik Budidaya Kakao. <http://disbun.jatimprov.go.id/pustaka/phocadownload/pedoman%20teknis%20budidaya%20kakao.pdf>. Diakses 23 September 2016.
- Drenth, A. and D. I. Guest. 2004. *Diversity and Management of Phytophthora in Southeast Asia*. ACIAR Monograph No. 114, 238p.
- Elad, Y., I. Chet, and Y. Henis. 1982. Degradation of plant pathogenic fungi by *Trichoderma harzianum*. *Canadian Journal of Microbiology* 28(7): 719-725. Doi: 10.1139/m82-110.
- Fajrian, N. 2014. Pengujian beberapa Mikroba Antagonis untuk Mengendalikan Penyakit Hawar Daun (*Phytophthora* sp.) pada Tanaman Kentang *in planta*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Fardiaz, S. 1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 308 hal.
- Harman, G. E., R. H. Charles, A. Viterbo, I. Chet, and M. Lorito. 2004. *Trichoderma* species opportunistic, avirulent plant symbionts. *Nature Rev.* 2: 43-54.
- Herman, M. Taufik, dan H. S. Gusnawaty. 2014. Efektifitas *Trichoderma* indigenus Sulawesi Tenggara sebagai biofungisida terhadap *Colletotrichum* sp. secara *in vitro*. *Jurnal Agroteknos* 4: 38-43.
- Karmawati, E., Z. Syakir, M. Joni, A. Ketut, dan Rubiyo. 2010. *Budidaya dan Pasca Panen Kakao*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Kurnia, A. 2005. *Petunjuk Praktis Budidaya Kakao*. Agromedia Pustaka, Jakarta. 71 hal.
- Kustam. 2015. Uji Kemampuan Bio P60 dan *Trichoderma* sp. terhadap Penyakit Layu *Phytophthora* pada Pepaya California. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.

- Latifah, A. 2012. Pemanfaatan beberapa Isolat Jamur *Trichoderma harzianum* sebagai Agensia Pengendali Hayati Penyakit Moler pada Bawang Merah *in planta*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Matitaputty, A., H. R. D. Amanupunyo, and W. Rumahlewang. 2014. Cocoa plant (*Theobroma cacao* L.) damage caused by important diseases in Taniwel sub district West Seram District. *Jurnal Budidaya Pertanian* 10: 6-9.
- McMahon, P. and A. Purwantara. 2004. *Phytophthora* on cocoa. Diversity and management of *Phytophthora* in Southeast Asia. Australian Centre for International Agricultural Research Monograph. *Monograph*. 114: 104-115.
- Moeinzadeh A., F. Sharifzadeh, M. Ahmadzadeh, and F. H. Tajabadi. 2010. Biopriming of sunflower (*Helianthus annuus* L.) seed with *Pseudomonas fluorescens* for improvement of seed invigoration and seedling growth. *Australian Journal of Crop Science* 4(7): 564-570.
- Nofiani, R. 2008. Urgensi dan mekanisme biosintesis metabolit sekunder mikroba laut. *Jurnal Natur Indonesia* 10(2): 120-125.
- Nurasa, T. dan C. Muslim, 2005. *Perkembangan kakao Indonesia dan dampak penerapan kebijakan eskalasi tarif di pasaran dunia: Kasus Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Selatan*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Bogor. 25 hal.
- Nurhaedah. 2002. Pengaruh Aplikasi *Trichoderma* sp. dan Mulsa terhadap Persentase Serangan Penyakit Antraknosa pada Buah Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum annum* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian UNTAD, Palu. <http://repository.untad.ac.id/handle>. Diakses tanggal 20 Januari 2017. pukul 21.20 wib.
- Nurhayati. 2001. Penggunaan jamur dan bakteri dalam pengendalian penyakit tanaman secara hayati yang ramah lingkungan. *Prosiding Semirata* 1(1): 316-321.
- Nurhidayati, A. Umayah, dan S. E. Agustin. 2012. Aplikasi *Trichoderma* spp. melalui penyemprotan pada daun, akar dan perendaman akar untuk menekan infeksi penyakit *Downy Mildew* pada tanaman caisin. *Dharmapala* 4(2): 22-28.
- Opoku I. Y., M. K. Assuah and F. Aneani. 2007. Management of black pod disease of cocoa with reduced number of fungicide application and crop sanitation. *African Journal of Agriculture Research* 2(11): 60-604.

- Prabowo, A. K. E., N. Prihatiningsih, dan L. Soesanto. 2006. Potensi *Trichoderma harzianum* dalam mengendalikan sembilan isolat *Fusarium oxysporum* Schlecht f.sp. *zingiberi trujillo* pada kencur. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia* 8(2):76-84.
- Pratama, S. W. dan N. P. Sari. 2015. Application of lime and urea and its effect on development of *Phytophthora palmivora*. *Pelita Perkebunan* 31(1): 41-48.
- Purwantisari, S. dan R. B. Hastuti. 2009. Uji antagonisme jamur patogen *Phytophthora infestans* penyebab penyakit busuk daun dan umbi tanaman kentang dengan menggunakan *Trichoderma* spp. isolat lokal. *Biodiversitas Indonesia Magazine* 11: 24-32.
- Rosalie, D. dan G. David. 2008. *Phytophthora palmivora* Butler. University of Sydney. Australia.
- Santoso, S. E., L. Soesanto, dan T. A. D. Haryanto. 2007. Penekanan hayati penyakit moler pada bawang merah dengan *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma koningii*, dan *Pseudomonas fluorescens* P60. *Jurnal Hama Penyakit Tanaman Tropika* 7(1): 53-61.
- Semangun, H. 2008. *Penyakit-penyakit Penting Tanaman Pangan di Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 451 hal.
- Setiawan, A. 2007. Penentuan Kondisi Pengempaan Kakao (*Cocoa butter*) secara Mekanik. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/11023>. Diakses tanggal 10 Februari 2017. pukul 14.30 wib.
- Shahida, K., K. S. Gopal, and S. K. Mathew. 2010. Efficacy of native bioagents against *Phytophthora meadii* causing *Phytophthora* rot in vanilla and its compatibility fungicides. *SAARC Journal of Agriculture* 8: 103-111.
- Sharon, E., M. Bareyal, I. Chet, A. Herreraestrella, O. Kleifeld, and Y. Spiegel. 2001. Biological control of the rootknot nematode *Meloidogyne javanica* by *Trichoderma harzianum*. *Phytopathology* 91(7): 687-693.
- Siregar, T. 2008. *Budidaya Pengolahan dan Pemasaran Cokelat*. Penebar Swadaya. Jakarta. 170 hal.
- Sjam, S., A. Rosmana, M. D. Rahim, V. S. Dewi dan U. Surapati. 2012. Isolasi dan Aplikasi Campuran Dua Cendawan Antagosnis *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. yang diisolasi dari Ekstrak Tanaman terhadap Intensitas Penyakit Busuk Buah (*Phytophthora palmivora* Butl.) di Pertanaman Kakao. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar. <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/6624>. Diakses tanggal 10 Februari 2017. pukul 13.20 wib.

- Soesanto, L., Soedarmono, N. Prihatiningsih, A. Manan, E. Iriani, dan J. Pramono. 2004. Kajian Geofitopatologis Penyakit Rimpang Jahe di Wilayah Jawa Tengah. *Laporan Hasil Penelitian*. Lembaga Penelitian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto dan BPTP Jawa Tengah, Ungaran.
- Soesanto, L., Soedharmono, N. Prihatiningsih, A. Manan, E. Iriani, dan J. Pramono. 2005. Potensi agensia hayati dan nabati dalam mengendalikan penyakit busuk rimpang jahe. *Jurnal Hama dan Penyakit Tanaman Tropika* 5(1): 50-57.
- Soesanto, L. 2008. *Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman, Suplemen ke Gulma dan Nematoda*. Rajawali Press. Jakarta. 573 hal.
- Soesanto, L. dan R. F. Rahayuniati. 2009. Pengimbasan ketahanan bibit pisang ambon kuning terhadap penyakit layu fusarium dengan beberapa jamur antagonis. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika* 9(2): 130-140.
- Soesanto, L., E. Mugiastuti, dan R. F. Rahayuniati. 2010. Kajian mekanisme antagonis *Pseudomonas fluorescens* P60 terhadap *Fusarium oxysporum* f. sp. *lycopersici* pada tanaman tomat. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika* 10(2): 108-115.
- Soesanto L, E. Mugiastuti, dan R. F. Rahayuniati. 2011. Inventarisasi dan identifikasi patogen tular-tanah pada pertanaman kentang di Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Hortikultura*. 21(3): 254-264.
- Soesanto, L., E. Mugiastuti, R. F. Rahayuniati, dan R. S. Dewi. 2013. Uji kesesuaian empat isolat *Trichoderma* spp. dan daya hambat *in vitro* terhadap beberapa patogen tanaman. *Jurnal Hama dan Penyakit Tanaman Tropika* 13(2): 117-123.
- Soesanto, L., E. Mugiastuti, dan R. F. Rahayuniati. 2014. Aplikasi formula cair *Pseudomonas fluorescens* P60 untuk menekan penyakit virus cabai merah. *Jurnal Fitopatologi Indonesia* 9(6): 179-185.
- Soesanto, L. 2015. Metabolit sekunder agensia pengendali hayati: Terobosan baru pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Perkebunan. http://www.researchgate.net/profile/Loekas_Soesanto/publication/27826172_9_Terobosan_baru_atasi_penggangu_tanaman/links/557e6f5f08aec87640dc668b.pdf?disableCoverPage=true&inViewer=1. Diakses pada Februari 2017.
- Sriwati, R and R. Muarif. 2012. Characteristic symptoms of *Phytophthora palmivora* on cocoa leaves. *Jurnal Natural* 12 (2): 30-34.

- Sukanto, S dan D. Pujiastuti. 2004. Keefektifan beberapa bahan pengendali penyakit busuk buah kakao *Phytophthora palmivora*. *Pelita Perkebunan* 20(3):132-142.
- Sukanto, E. 2008. *Pengendalian Penyakit dalam Panduan Lengkap Kakao Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sulistiyono, F. D. 2014. Ciri-ciri Fisiologi dan Biokimiawi Beberapa Isolat *Trichoderma* spp. yang Berpotensi Sebagai Agensia Hayati. *Tesis*. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. 107 hal.
- Triyatno, B. Y. 2005. Potensi beberapa Agensia Pengendali terhadap Penyakit Busuk Rimpang Jahe. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Umrah, T. Anggraeni, R. R. Esyanti, and I. N. P. Aryantha. 2009. The antagonicity and effectiveness of *Trichoderma* sp. in controlling *Phytophthora palmivora* development on cocoa pod. *Journal Agroland* 16 (1): 9-16.
- Wachjadi, M., L. Soesanto, A. Manan, dan E. Mugiastuti. 2013. Pengujian kemampuan mikroba antagonis untuk mengendalikan penyakit hawar daun dan layu bakteri pada tanaman kentang di daerah endemis. *Agrin* 17(2): 94-102.
- Wahab, A., M. Taufik, L. O. S. Bande, and I. Kresnawaty. 2015. Several techniques to control the intensity of cocoa pod rot disease (*Phytophthora palmivora*) in the field. *Menara Perkebunan* 83(2): 70-75.
- Waluyo, K. A, L. Soesanto, dan H. A Djatmiko. 2005. Keefektifan tebukonazol dan *Trichoderma harzianum* tunggal atau gabungan terhadap tiga penyakit penting karena jamur pada padi sawah. *Tropika* 13(2): 128-136.
- Wardhana, D. W., L. Soesanto, dan D. S. Utami. 2009. Penekanan hayati penyakit layu fusarium pada subang gladiol. *Jurnal Hortikultura*. 19(2): 304–311.
- Wirastaningjati. 2006. Pengaruh beberapa Isolat *Trichoderma* sp. dalam Menekan *Fusarium oxysporum* *in vitro* dan *in planta*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Yedidia, I., N. Benhamaou, and I. Chet. 1999. Induction of defense responses in cucumber plant (*Cucumis sativus* L.) by the biocontrol agent *Trichoderma harzianum*. *Applied and Environmental Microbiology* 63(3): 1061-1070.

Yulandari, L. 2016. Uji Aplikasi Metabolit Sekunder Dua Isolat *Trichoderma* sp. terhadap Penyakit Pembuluh Kayu (*Oncobasidium theobromae* Talbot & Keane) pada Bibit Kakao. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.