

DAFTAR PUSTAKA

- Agrios, G.N. 2005. Plant pathology, 5th edition. California. Elsevier Academic Press.
- Akmal. 1993. Fermentasi antibiotika gentamisina dari mikromonaspora purpurea CCRC 11563 menggunakan fermentor skala lima liter. Proceeding Seminar Ilmiah Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia SUMBAR. Padang.
- Almando, R. 2021. Kemampuan filtrat *Trichoderma harzianum* dalam menekan penyakit antraknosa oleh *Colletotrichum gloeosporioides* pada tanaman buah naga (*Hylocereus polyrhizus*). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2021. Luas panen, produksi, dan produktivitas bawang merah 2018-2020. Direktorat Jendral Hortikultura.
- Berlian, I., B. Setyawan, dan H. Hadi. 2013. Mekanisme antagonisme *Trichoderma* spp. terhadap beberapa patogen tular tanah. *Jurnal Warta Perkaratan*, 32(2): 74-82.
- Chet, I., N. Benhamou and S. Haran. 2005. Mycoparasitism and lytic enzymes. In Harman, G.E and Kubicek, C.P. (Eds), *Trichoderma and Gliocladium Enzymes biological control and commercial applications*.
- Cook, R. J., and K. F. Baker. 1983. The nature and practice of biological control of plant pathogens. American. Phytopathology. Society., St, Paul, Minnesota.
- Cook, R.J. 2008. Biological control dan holistic plant-health care in agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*. 3: 51-62.
- Domsch, K.H., W. Gams, and T.H. Andersonn. 1980. Compendium of soil fungi. London. Academic Press.
- Ekowati, N., E. T. Suciato, J. S. Muljowati, dan R. Dewi. (2009). Uji aktivitas antibiosis beberapa isolat *Gliocladium* dan *Trichoderma* terhadap mikrob patogen dengan pH awal fermentasi yang berbeda. *Jurnal Inovasi*, 3(2) : 69-77.
- Fauziah, R. 2017. Budidaya bawang merah (*Allium Cepa* Var. *Aggregatum*) pada lahan kering menggunakan irigasi spray hose pada berbagai volume irigasi dan frekuensi irigasi. Bogor :Institut Pertanian Bogor.
- Fitri, R. 2015. Efektivitas filtrat biakan *Trichoderma harzianum* terhadap penekanan *Colletotrichum gloeosporioides* penyebab penyakit antraknosa pada tanaman buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) secara *in vitro*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Gandjar, I., W. Sjamsuridzal, dan A. Oetari. 2006. Mikologi dasar dan terapan. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.

- Hadisutrisno, B., Sudarmadji, S. Subandiyah, dan A. Priyatmojo. 1996. Peranan faktor cuaca terhadap infeksi dan perkembangan penyakit bercak ungu pada bawang merah. Indon. *Jurnal Plant Prot*, 1 (1): 56-64.
- Harman, G.E. 2006. Overview of mechanisms and uses of *Trichoderma* spp.. *Jurnal Phytopathology*, 96 (2) : 190-194.
- Harni, R., W. Amaria, Syafaruddin dan A.H. Mahsunah. 2017. Potensi metabolit sekunder *Trichoderma* spp. Untuk mengendalikan penyakit vaskular streak dieback (VCD) pada bibit kakao. Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Sukabumi. *Jurnal tanaman industri dan penyegar*, 4 (2) : 57-66.
- Leelavathy, MS., L. Vani, and P. Reena. 2014. Antimicrobial activity of *Trichoderma harzianum* against bacteria and fungi. *Internasional journal of current microbiology and applied sciens*, 3 (1) : 96-103.
- Lestari, N. 2019. Eksplorasi dan seleksi jamur endofit tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) untuk pengendalian patogen *Alternaria porri* Ell. Cif. penyebab penyakit bercak ungu secara in vitro. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Padang.
- Manihuruk, G. 2007. Uji efektivitas pestisida nabati untuk mengendalikan penyakit bercak ungu (*Alternaria porri* Ell. Cif.) pada bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) di lapangan. Departemen Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, USU, Medan.
- Martilasari, E., L. Sulistyowati, dan R.R. Kusuma. 2016. Hubungan ketebalan lapisan epidermis daun terhadap infeksi jamur *Alternaria porri* penyebab penyakit bercak ungu pada empat varietas bawang merah. *Jurnal HPT*, 4 (1).
- Moekasan, T.K., L. Prabaningrum, dan M.L. Ratnawati. 2000. Bawang merah dan cabai, penerapan PHT pada sistem tanaman tumpang gilir. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta : Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Muksin, R., Rosmini dan J. Panggeso. 2013. Uji antagonisme *Trichoderma* sp. terhadap jamur patogen *Alternaria porri* penyebab penyakit bercak ungu pada bawang merah secara in vitro. *E-J Agrotekbis*, 1 (2) : 140-144.
- Mustchler, E. 1999. Dinamika obat : buku ajar farmakologi dan toksilologi edisi ke V. Bandung : ITB.
- Najib, A., U.S. Hastuti, dan E. Yusnawan. 2014. Identifikasi kapang *Trichoderma* spp. dari rhizosfer tanah pertanian kedelai dan daya antagonismenya terhadap *Aspergillus flavus* secara in vitro. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang : Universitas Negeri Malang.
- Nirwanto, H. 2007. Epidemi dan manajemen penyakit tanaman. Surabaya : UPN Veteran Press.
- Ozbay, N., dan S.E. Newman. 2004. Biological control with *Trichoderma* spp with emphasis on *T. harzianum*. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 7 (4) : 478-484.

- Purnawanto, A.M., dan B. Nugroho. 2009. Pengaruh pemberian limbah media tanam jamur tiram terhadap hasil bawang merah dan efisiensi penggunaan pupuk urea pada periode tanam kedua. *Laporan Penelitian*.
- Purwantisari, S., dan R.B. Hastuti. 2009. Uji antagonisme jamur patogen *Phytophthora infetans* penyebab penyakit busuk daun & umbi tanaman kentang dengan menggunakan *Trichoderma* spp. isolat lokal. *Jurnal Bioma*, 11 (1) : 24-32.
- Putri Y.P. 2018. Uji aktivitas antifungi dan fitokimia metabolit sekunder kapang endofit *Trichoderma* sp. terhadap kapang patogen *Colletotrichum* sp. dan *Fusarium oxysporum* pada Tanaman Cabai. [Skripsi]. Malang. Fakultas MIPA, UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Roy, S., and D. Banerjee. 2010. Isolation of antimicrobial compound by endophytic bacteria from vinca rosea. *Internasional Journal of Current Research*, 5 : 047-051.
- Rukmana. 2016. Budidaya bawang merah. Yogyakarta: Kanisius.
- Samadi, B., dan B. Cahyono. 2015. Bawang merah intensifikasi usaha tani. Yogyakarta : Kanisius.
- Sari, M.P., B. Hadisutrisno, dan Suryanti. 2016. Penekanan perkembangan penyakit bercak ungu pada bawang merah oleh cendawan *Mikoriza arbuskular*. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 12 (5) : 159-167.
- Schwartz, H. 2006. *Alternaria porri*. <http://www.ext.colostate.edu/PUBS/crops/02941.pdf>. Diakses tanggal 14 Desember 2017.
- Semangun, H. 1994. Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sharfuddin, C., and R. Mohanka. 2012. In vitro antagonism of indigenous *Trichoderma* isolates againts phytopatogen causing wilt of lentil. *International Journal of Life Science and Pharma Research*, 2 (3) : 195-202.
- Simanungkalit. 2006. Pupuk organik dan pupuk hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian.
- Sivan, A., and I. Chet. 1989. Degradation of fungal cell walls by lytic enzymes of *Trichoderma harzianum*. *Journal of General Microbiology*, 135 : 675-682.
- 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 HPT Tropika*, 13 (2) : 117-123.
- Suhardi, S., Putrasameja, A. Permadi, dan A. Syaefullah. 1999. Resistensi klon-klon bawang merah terhadap penyakit bercak ungu dan antraknosa. Prosiding kongres nasional XV dan seminar ilmiah PFI, Purwokerto. 306-310.
- Sunarjono, H., dan F.A. Nurrohmah. 2018. Bertanam sayuran daun dan umbi. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Supriadi. 2006. Analisis risiko agens hayati untuk pengendalian patogen pada tanaman. *Jurnal Litbang Pertanian*. 25 (3) : 75-80.
- Suwahyono dan Wahyudi. 2005. Penyakit-penyakit tanaman hortikultura di Indonesia. Yogyakarta : Gadjah Mada University.
- Taufika, D. 2017. Efektivitas filtrat biakan *Trichoderma harzianum* terhadap penekanan *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc. penyebab penyakit antraknosa pada buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) secara in vivo. [Skripsi] Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.
- Udiarto, B.K., W. Setiawati, dan E. Suryaningsih. 2005. Pengenalan hama dan penyakit pada tanaman bawang merah dan pengendaliannya. Panduan Teknis PTT Bawang Merah No. 2.
- Vinale, F., G. Manganiello, M. Nigro, P. Mazzei, A. Piccolo, A. Pascale, M. Ruocco, R. Marra, N. Lombardi, S. Lanzuise, R. Varlese, P. Cavallo, M. Lorito, and S.L. Woo. 2014. A novel fungal metabolite with beneficial properties for agriculture applications. *Journal Molecules*, 19 (7) : 9760-9772.
- Volk , W.A., dan M.F. Wheeler. 1984. Mikrobiologi dasar. Jakarta : Erlangga.
- Waluyo, N., dan R. Sinaga. 2015. Bawang merah yang dirilis oleh Balai Penelitian Sayuran. *Iptek Tanaman Sayuran* No. 004, Januari 2015.
- Watanabe, T. 1973. Pictorial atlas of soil and seed fungi morphologies of cultured fungi and key to species 2nd ed. U.S.A.
- Wescott. 2001. *Alternaria* <http://gis.ucsc.edu/disease/fungal%20pathogens/alternari/alternariportrait.html>. Diakses tanggal 13 Desember 2017.
- Zafar, H., S.S. Shaukat, and T.A. Rao. 2013. Antagonistic activity of culture filtrate of five *Trichoderma* species againts pathogenic fungus *Alternaria solani*. *International Journal of Biology and Biotechnology*, 10 (4): 547-555.



