

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Monaim, M.F., Abdel-Gaid, M.A., & Zayan, S.A. 2014. Effectiveness of organic compounds in controlling root rots/wilts diseases, growth and yield parameters of pepper. *International J Agric Sci*, 4(4): 143-150.
- Akhsan, N. & Palupi, J.P. 2015. Pengaruh waktu terhadap intensitas penyakit blast dan keberadaan spora *Pyricularia grisea* (Cooke) Sacc. pada lahan padi sawah (*Oryza sativa*) di Kecamatan Samarinda Utara. *Zira'ah*, 40(2): 114-122.
- Ambiyar, Syahri, B., & Adri, J. 2019. Aplikasi teknologi tepat guna pada alat tanam jagung di Kenagarian Limabanang Kecamatan Suliki Kabupaten 50 Kota Sumatera Barat. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia*, Hal. 48-55.
- Ardianti, F.N. 2017. Keefektifan kitosan dan *Bacillus firmus* dalam pengendalian penyakit embun bulu dan penyakit lainnya pada tanaman melon (*Cucumis melo* L.). *Skripsi*. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Astuti, E.P., Riyadhi, A. & Ahmadi, N.R.. 2011. Efektivitas minyak jarak pagar sebagai larvasida, anti-oviposis dan ovisida terhadap larva nyamuk *Aedes albopictus*. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 22(1): 44-53.
- Aswar, D., Hasanuddin & Syamsuddin. 2017. Pengaruh perlakuan benih dengan penggunaan agens biokontrol terhadap pengendalian penyakit *Rhizoctonia solani* pada pertumbuhan bibit cabai merah. *Jurnal Mahasiswa Pertanian Unsyiah*, 2(4): 30-44.
- Aziz, B.I. 2015. Aplikasi dua isolat *Trichoderma harzianum* untuk mengendalikan layu bakteri pada tanaman kentang. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Badan Pusat Statistik. 2018. Produksi Jagung Menurut Provinsi 2014-2018. (Online) [http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017\(pdf\)/33-ProdvtvJagung.pdf](http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/TPATAP-2017(pdf)/33-ProdvtvJagung.pdf). Diakses pada 22 November 2019.
- Banos S.B., Lauzardo A.N.H., Valle M.G.V., Lopez M.H., Barka E.A., Molina, E.B., & Wilson CL. 2006. Chitosan as a potential natural compound to control pre and postharvest diseases of horticultural commodities. *Crop Protection*, 25(4): 108-118.
- Boonlertnirun, S., Boonraung, C. & Suvanasa, R. 2008. Application of chitosan in rice production. *Journal of Metal, Materials, and Mineral*, 18: 47-52.

- Chairul. 2003. Identifikasi secara cepat bahan bioaktif pada tumbuhan di lapangan. *Berita Biologi*, 6(4): 621-630.
- Compant, S., Duffy, B., Nowak, J., Cle'ment, C. & Barka, E.D.A. 2005. Use of plant growth promotig bacteria for biocontrol of plant diseases: principles, mechanisms of action, and future prospects. *Journal Applied & Environmental Microbiology*, 72(9): 4951-4959.
- Delia, N. 2018. Eksplorasi, identifikasi, dan uji bakteri antagonis *Bacillus sp.* dari rizosfer jagung terhadap bekteri layu stewart. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Djaenuddin, N., Nonci, N. & Muis, A. 2017. Efektivitas formula *Bacillus subtilis* TM4 untuk pengendalian penyakit pada tanaman jagung. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 13(4): 113-118.
- Eris, D.D., Wahyuni, S., Riyadi, I., Widiastuti, H., & Siswanto. 2019. Pengaruh kitosan, mikroba antagonis, dan bakteri endofit dalam menekan perkembangan penyakit bercak daun pada bibit kelapa kopyor. *Menara Perkebunan*, 87(1): 41-51.
- Goy R.C., Britto, D. & Assis, O.B. 2009. A review of the antimicrobial activity of chitosan. *Polimeros*, 19(3): 241-247.
- Gunawan, O.S. 2006. Mikroba ntagonis untuk pengendalian penyakit antraknosa pada cabai merah. *J. Hort*, 16(2): 151-155.
- Hadrami, A.E., Adam, L.R., Hadrami, I.E. & Daayf, F. 2010. Chitosan in plant protection. *Marine Drugs*, 8(4):968-987.
- Hamzah, A. 2010. Kajian mekanisme antagonis *Pseudomonas fluorescens* P60 terhadap *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* pada tanaman tomat *in vivo*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Hidayah, N. & Yulianti, T. 2015. Uji antagonisme *Bacillus cereus* terhadap *Rhizoctonia solani* dan *Sclerotium rolfsii*. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri*, 7(1): 1-8.
- Hikmah, N., F. 2018. Uji potensi antagonis bakteri endofit *Bacillus cereus* dan *Bacillus megaterium* terhadap jamur patogen *Fusarium oxysporum* penyebab penyakit layu daun cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Skripsi*. Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Ianca, F.B. 2010. Pengaruh perlakuan kitosan terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max*) selama fase vegetatif dan awal fase generatif. *Skripsi*.

Departemen Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Inayati, A. 2016. Ketahanan terimbas tanaman kacang-kacangan terhadap penyakit *induced disease resistance in legumes*. *Iptek Tanaman Pangan*, 11(2): 175-186.
- Javandira C., Aini L.Q., & Abadi A.L. 2013. Pengendalian penyakit busuk lunak umbi kentang (*Erwinia carotovora*) dengan memanfaatkan agens hayati. *Jurnal Hama dan Penyakit Tanaman*, 1(1): 90-97.
- Kementerian Pertanian. 2018. Outlook jagung komoditas pertanian sub sektor tanaman pangan. (Online) <http://epublikasi.pertanian.go.id/arsip-outlook/81-outlook-tanaman-pangan/637-outlook-jagung-2018>. Diakses pada 22 November 2019.
- Khadim, M., Mihardjo, A.P. & Majid, A. 2014. Efektivitas beberapa isolat *Bacillus spp* untuk mengendalikan patogen jamur *Rhizoctonia solani* pada tanaman kedelai. *Berkala Ilmiah Pertanian*, Hal. 1-6.
- Khaeruni, A. & Gusnawaty, H. 2012. Penggunaan *Bacillus spp.* sebagai agen biokontrol untuk mengendalikan penyakit layu fusarium pada tanaman cabai. *Agroteknos*, 2(3): 182-189.
- Khairani, S.H. 2014. Potensi kitosan dan agens antagonis dalam pengendalian penyakit karat (*Phakospora pachyrhizi* Syd.) kedelai. *Skripsi*. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Khairani, H.S., Sinaga, M.S. & Mutaqin, K.H. 2017. Mekanisme pengendalian penyakit busuk batang jeruk oleh khamir, kitosan, cendawan mikoriza arbuskular, dan bakteri simbiotiknya. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 13(1): 17-25.
- Khasanah, U. 2019. Uji empat jenis tepung ikan terhadap kualitas metabolit sekunder *Pseudomonas fluorescens* P60 dan kemempnannya terhadap penyakit layu fusarium tomat *in planta*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Komariah, Wulansari, N. & Harmayanti, W. 2012. Efektivitas kitosan dengan derajat deasetilasi dan konsentrasi berbeda dalam menghambat pertumbuhan bakteri gam negatif (*Pseudomonas aeruginosa*) dan gam positif (*Staphylococcus aureus*) rongga mulut. *Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS*. Hal. 1-8.
- Latifah, S. 2019. Uji berbagai pH medium terhadap produksi metabolit sekunder *Pseudomonas fluorescens* P20 untuk mengendalikan penyakit rebah semai

- (*Phytium* sp.) pada bibit mentimun. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Leifert, C., Chidburee, H.L.I, Hampson S., Workman S., Sigeo D., Epton H.A.S., Harbour A. 1995. Antibiotic production and biocontrol activity by *Bacillus subtilis* CL27 and *Bacillus pumilus* CL45. *Journal of Applied Bacteriology*, 78(2): 97-108.
- Maggadani, B.P., Setyahadi, S. & Harmita, H. 2017. skrining dan evaluasi aktivitas kitinase dari sembilan isolat bakteri lokal. *Pharmaceutical Sciences and Research (PSR)*, 4(1): 13-24.
- Membalik, V., Bahar, F.K.A., Andriani, S., Hasbi, N.H., & Trisetoyo, F. 2020. Uji fitokimia ekstrak tapak kuda (*Ipomea pes-caprae*) terhadap penyakit busuk buah pada kakao (*Phytophthora palmivora* Butler.). *Jurnal ABDI*, 2(1): 1-10.
- Muis, A. 2007. Pengelolaan penyakit busuk pelepah (*Rhizoctonia solani* Kuhn.) pada tanaman jagung. *Jurnal Litbang Pertanian*, 26(3): 100-103.
- Mukamto, Ulfah, S., Mahalina, W., Syaui, A., Istiqfaroh, L. & Trimulyono, G. 2015. Isolasi dan karakterisasi *Bacillus* sp. pelarut fosfat dari rizosfer tanaman *Leguminosae*. *Sains & Matematika*, 3(2): 62-68.
- Mulyaningtyas, D., Purwantisari, S., Kusdiyantini, E. & Suryadi, Y. 2016. Produksi kitosan secara enzimatis oleh *Bacillus firmus* E65 untuk pengendalian penyakit antraknosa pada buah mangga (*Mangifera Indica* L.). *Jurnal Akademika Biologi*, 5(4): 8-17.
- Mulyati, S. 2009. Pengendalian penyakit hawar pelepah daun (*Rhizoctonia solani*) menggunakan beberapa agensia hayati golongan cendawan pada tanaman jagung (*Zea mays*). *Jurnal Agronomi*, 13(2): 37-40.
- Munif, A. & Hipi, A. 2011. Keragaan bakteri endofit dan rizosfer tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada media tanam dan varietas yang berbeda. *Seminar Nasional Serelia*, Maros, 3-4 Oktober 2011.
- Nurdika, F., A. 2018. Insidensi dan keparahan penyakit akibat cendawan pada tanaman mawar (*Rosa hybrida* L.) di Kecamatan Sukaesmi, Cianjur, Jawa Barat. *Skripsi*. Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Oktania, P., Marwan, H., & Asniwita. 2018. Potensi *Bacillus* sp. dari rizosfer tanaman kedelai untuk mengendalikan penyakit rebah kecambah (*Sclerotium rolfsii* Sacc.). *Agroecotania*, 1(1): 19-32.
- Pamekas, T. 2009. Ekstraksi, karakterisasi dan daya penghambatan kitosan alami terhadap jamur *Colletotrichum musae* secara *in vitro*. *Jurnal Perlindungan Tanaman*, 15(1): 39-44.

- Panekkai, S., Nurmalina, R., Mulatsih, S. & Purwati, H. 2017. Analisis ketersediaan jagung nasional menuju pencapaian swasembada dengan pendekatan model dinamik. *Informatika Pertanian*, 26(1): 41-48.
- Pratiwi, R. 2014. Manfaat kitin dan kitosan bagi kehidupan manusia. *Oseana*, 39(1): 35-43.
- Prayogo, Y., Afandi, A., Puspitarini, R.D. & Rachmawatie, R.Q. 2017. Penambahan senyawa kitin untuk meningkatkan virulensi cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dalam membunuh serangga hama. *Buletin Palawija*, 15(1): 32-44.
- Purkan, Azizah, B., Baktir, A. & Sumarsih, S. 2014. Eksplorasi bakteri kitinolitik dari sampah organik dan karakterisasi enzim kitinase. *Molekul*, 9(2): 128-135.
- Purwantisari, S., A. Priyatmojo, R.P., Sancayaningsih, & Kasiamdari, R.S. 2016. Masa inkubasi gejala penyakit hawar daun tanaman kentang yang diinduksi ketahanannya oleh jamur antagonis *Trichoderma viride*. *Bioma*, 18(1): 41-47.
- Puspita, F., Saputra, I.S., & Merini, J. 2018. Uji beberapa konsentrasi bakteri *Bacillus* sp. endofit untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *J. Agron. Indonesia*, 46(3): 322-327.
- Rahayuniati, R.F., & Mugiastuti, E. 2012. Keefektifan *Bacillus* sp. dan *Pseudomonas fluorescens* mengendalikan *Fusarium oxysporum* f. sp. Lycopersici dan *Meloidogyne* sp. penyebab penyakit layu pada tomat secara in vitro. *Pembangunan Pedesaan*, 12(1): 66-70.
- Riana, E. 2011. Seleksi dan formulasi konsorsium bakteri untuk mengendalikan penyakit blas (*Pyricularia oryzae*) pada tanaman padi. *Skripsi*. Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Roinaldi, N. 2018. Pengaruh komposisi pupuk terhadap intensitas penyakit hawar pelepah (*Rhizoctonia solani* Kuhn) pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Lampung.
- Rumino, M.S. 2018. Aplikasi perendaman benih mentimun dengan metabolit sekunder *Trichoderma harzianum* isolate jahe untuk mengendalikan penyakit karena virus. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Sanjaya, I.G.N.P.W., Wirya, G.N.A.S., Phabiola, T.A. & Winantara, I.M. Isolasi dan seleksi bakteri antagonis sebagai alternatif pengendalian penyakit layu stroberi. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(2): 252-262.

- Sarwono, E., Nurdin, M., & Prasetyo, J. 2013. Pengaruh kitosan dan Trichoderma SP. terhadap keparahan penyakit antraknosa (*Colletotrichum Capsici* (Syd.) Butl. Et Bisby) pada buah cabai (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(3): 336-340.
- Soenartiningsih, Akil, M. & Andayani, N.N. 2015. Cendawan tular tanah (*Rhizoctonia solani*) penyebab penyakit busuk pelepah pada tanaman jagung dan sorgum dengan komponen pengendaliannya. *IPTEK Tanaman Pangan*, 10(2): 85-92.
- Soesanto, L. & Rahayuniati, R.F. 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., Mugiastuti, E., Manan, A., & Wachjadi, M. 2013. Ability test of several antagonists to control potato bacterial wilt in the field. *Agrivita*, 35(1): 30-35.
- Soesanto, L., Mugiastuti, E., & Rahayuniati, R.F. 2011. Inventarisasi dan identifikasi patogen tular tanah pertanaman kentang di Kabupaten Purbalingga. *J. Hort*, 21(3): 254-264
- Suprpto, H.S. & Marzuki, A.R. 2002. *Bertanam Jagung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriani, & Muis, A. 2016. Prospek *Bacillus subtilis* sebagai agen pengendali hayati patogen tular tanah pada tanaman jagung. *J. Litbang Pert.*, 35(1): 37-45.
- Syahfitri, D., Mubarik, R.N., & Manaf, A.L. 2018. Penggunaan bakteri kitinolitik sebagai pengendali hayati *Colletotrichum capsici* pada tanaman cabai. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 14(4): 120-128.
- Taufan, M.R.S. & Zulfahmi. 2010. Pemanfaatan limbah kulit udang sebagai bahan anti rayap (Bio-termitisida) pada bangunan berbahan kayu. *Skripsi*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Trisnawati, E., Andesti, D., & Saleh, A. 2013. Pembuatan kitosan air limbah cangkang kepiting sebagai bahan pengawet buah duku dengan variasi lama pengawetan. *Jurnal Teknik Kimia*, 2(19): 17-26.
- Vallad, G.E & Goodman, R.M. 2004. Systemic acquired resistance and induced systemic resistance in conventional agriculture. *Crop Science*, 44: 1920-1934.
- Wardhana, D.W, Soesanto L., & Utami, D.,S. 2009. Penekanan hayati penyakit layu fusarium pada subang gladiol, *Jurnal Hortikultura*. 19(2): 199-206.

- Wiyarsi, A. & Priyambodo, E. 2009. Pengaruh konsentrasi kitosan dari cangkang udang terhadap efisiensi penyerapan logam berat. *Jurnal Pendidikan Kimia FMIPA UNY*. Yogyakarta.
- Wulansari, K., Prihatiningsih, N. & Djatmiko, A.H. 2017. Mekanisme antagonis lima isolat *Bacillus subtilis* terhadap *Colletotrichum capsici* dan *C. gloeosporoides in vitro*. *Agrin*, 21(2): 127-139.
- Ye, Y.F., Li, Q.Q., Gang, F.U., Yuan, G.Q., Miao, J.H. & Lin, W. 2012. Identification of antifungal substance (Iturin A2) produced by *Bacillus subtilis* B47 and its effect on southern corn leaf blight. *J Integrative Agric*, 11(1): 90-99.
- Zainudin, Abadi, A.L., & Aini, A.L. 2014. Pengaruh pemberian plant growth promoting rhizocateria (*Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens*) terhadap penyakit bulai pada tanaman jagung. *Jurnal Hama dan Penyakit Tanaman*, 2(1): 11-18.

