



DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, A. M. 2009. *Ilmu Penyakit Tumbuhan Dasar*. Departemen Proteksi Tanaman IPB. Bogor
- Amann, R. I., W. Ludwig, and K. H. Schleifer. 1995. Phylogenetic Identification and In Situ Detection of Individual Microbial Cells without Cultivation. *Microbiological Reviews*, 59 (1) : 143 – 169.
- Amrulloh, M. K., H. S. Addy, dan W. S. Wahyuni . 2021. Karakterisasi fisiologis dan biokimia penyebab penyakit bakteri pembuluh kayu pada tanaman cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) di PT Tirta Harapan. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*, 2 (1) : 1 - 7
- Anafarida, O., dan Badruzaufari. 2020. Analisis filogenetik mangga (*Mangifera* sp.) berdasarkan gen 5,8S rRNA. *ZIRAA'AH*, 45 (2) : 120 - 126.
- Alenezi, F. N., H. B. Slama, A. C. Bouket, H. Cherif-Silini, A. Silini, L. Luptakova, J. A. Nowakowska, T. Oszako, and L. Belbahri. 2021. *Bacillus velezensis*: A Treasure House of Bioactive Compounds of Medicinal, Biocontrol and Environmental Importance. *Forests*, 12 (1714) : 1 - 17
- Antriana, N. 2014. Isolasi Bakteri Asal Saluran Pencernaan Rayap Pekerja (*Macrotermes* spp.). *Saintifika*, 16 (1) : 18 – 28
- Apriyadi, A. R., W. S. Wahyuni, dan V. Supartini. 2013. Pengendalian Penyakit Patik (*Cercospora Nicotianae*) Pada Tembakau Na Oogst Secara In-Vivo Dengan Ekstrak Daun Gulma Kipahit (*Tithonia Diversifolia*). *Berkala Ilmiah PERTANIAN*, 1 (2) : 30 - 32.
- Augustien, N., and N. Triani. 2020. Effect of Organic Growth Regulator and Shade Percentage in The Cavendish Banana (*Musa acuminata*) Plantlet Acclimatization. *Advances in Biological Sciences Research*, 13 (1) : 318 – 325
- Bacon, C. W., and D. M. Hinton. 2007. *Bacterial endophytes: The endophytic niche, its occupants, and its utility*. Plant-Associated Bacteria. Springer, Berlin.
- Balosi, F., I. Lakani, dan J. Panggeso. 2014. Eksplorasi bakteri endofit sebagai agens pengendalian hayati terhadap penyakit darah pada tanaman pisang secara in-vitro. *Jurnal Agrotekbis*, 2 (6) : 579 - 586.
- Borah, P. 2011. Primer Designing for PCR. *Science Vision*. 11 (3) : 134 - 136.
- BPS. 2022. Produksi Tanaman Buah-buahan. <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. Diakses pada Kamis, 10 Februari 2022 pukul 13.15 WIB.
- Chen, X., H. Ding, Y. Du, H. Lin, Z. Li, and Y. Zhao. 2021. A study of the characterization of a glucose dehydrogenase from *Bacillus* sp. G3 in *Escherichia coli*. *African Journal of Parasitology Research*, 8 (2) : 001 - 007
- Dadrasnia, A., M. M. Usman, R. Omar, S. Ismail, and R. Abdullah. 2020. Potential use of *Bacillus* genus to control of bananas diseases: Approaches toward high yield production and sustainable management. *Journal of King Saud University*, 32 : 2336 – 2342
- Damayanti, S. S., O. Komala, dan E. M. Effendi. 2018. Identifikasi Bakteri Dari Pupuk Organik Cair Isi Rumen Sapi. *Ekologia : Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*, 18 (2) : 63 – 71
- Deng, Y. dan S. Y. Wang. 2016. Synergistic growth in bacteria depends on substrate complexity. *Journal Microbiology*, 54 (1) : 23 – 30
- Dewi, R. S., Giyanto, M. S. Sinaga, Dadang, dan B. Nuryanto. 2018. Bakteri Agens Hayati Potensial terhadap Patogen Penting pada Padi. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 16 (1) : 37 – 48
- Diss, T. 2003. *The Polymerase Chain Reaction*. John Willey and Sons, Ltd. United Kingdom.
- Dwivanny, F. M., K. Wikantika, A. Sutanto, M. F. Ghazali, C. Lim, dan G. Kamalesha. 2020. *Pisang Indonesia*. ITB Press. Bandung.



INTERAKSI BAKTERI ENDOFIT DAN *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* PENYEBAB PENYAKIT DARAH PADA PISANG CAVENDISH

UMY FARICHATUL I, Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah, M.Agr.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Eden-Green, S. J. dan Sastraatmadja, H. 1990. *Blood disease of bananas in Sulawesi and Java*. FAO. Plant Protection Bulletin 38.

Edy, N., S. Subandiyah, dan C. Sumardiyono dan J. Widada. 2011. Karakterisasi dan deteksi cepat bakteri penyebab penyakit darah pada pisang. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 17 (1) : 26 – 30.

Elhalag, K. M., N. A. S. Messiha, H. M. Emara, and S. A. Abdallah. 2016. Evaluation of antibacterial activity of *Stenotrophomonas maltophilia* against *Ralstonia solanacearum* under different application conditions. *Journal of Applied Microbiology*, 120 (3) : 1629 – 1645

Figuiredo, M. V. B., L. Seldin, F. F. Araujo, and R. L. R. Mariano. 2010. *Plant Growth Promoting Rhizobacteria: Fundamentals and Application*. Springer, Heidelberg.

Firmansyah, I., A. L. Abadi, dan L. Q. Aini. 2017. Potensi Bakteri Antagonis Dari Mikroorganisme Lokal (Mol) Bonggol Pisang Dalam Mengendalikan Penyakit Darah Pada Tanaman Pisang. *Jurnal HPT*, 5 (2) : 67 - 73

Gamalero, E., and B. R. Glick. 2011. *Mechanisms used by plant growth-promoting bacteria*, Springer-Verlang, Berlin Heidelberg.

Ginting, S. S. B., D. Suryanto, dan Desrita. 2018. Isolasi dan karakterisasi bakteri potensial probiotik pada saluran pencernaan ikan bandeng (*Chanos chanos*). *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 5 (1) : 23 - 29

Hallmann, J., A. Quadt-Hallmann, W. F. Mahaffee, and J. W. Kloepper. 1997. Bacterial endophytes in agricultural crops. *Canadian Journal Microbiology*, 43 : 895 - 914.

Handoyo, D. dan A. Rudiretna. 2001. Prinsip Umum dan Pelaksanaan Polymerase Chain Reaction (PCR) [General Principles and Implementation of Polymerase Chain Reaction]. *Unitas*, 9 (1) : 17 - 29.

Hardiansyah, M. Y., Y. Musa, dan A. M. Jaya. 2020. Identifikasi Plant Growth Promoting Rhizobacteria pada rizosfer bambu duri gram KOH 3%. *Agrotechnology Research Journal*, 4 (1) : 41 - 46.

Hartanti, D. A. S. 2020. Isolasi Dan Uji Sinergisme Bakteri Endofit Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Untuk Konsorsium Biofertilizer. *Agroradix*, 3 (2) : 23 – 30

Hidayat, T., dan A. Pancoro. 2008. Kajian Filogenetika Molekuler dan Peranannya dalam Menyediakan Informasi Dasar untuk Meningkatkan Kualitas Sumber Genetik Anggrek. *Jurnal AgroBiogen*, 4 (1) : 35 - 40

Inayatul W. O., S. I. Muchlissin, A. H. Mukaromah, S. Darmawati, dan S. N. Ethica. 2018. *Isolasi Dan Identifikasi Molekuler Bakteri Penghasil Enzim Protease *Pseudomonas Stutzeri* Istd4 Dari Tempe Gembus Pasca Fermentasi 1 Hari*. Seminar Nasional Edusainstek. Semarang.

Jamaluddin, M. A., W. D. Widodo, dan K. Suketi. 2019. Pengelolaan Perkebunan Pisang Cavendish Komersial di Lampung Tengah, Lampung. *Buletin Agrohorti*, 7 (1) : 16 – 24.

Jawetz, E., J. L. Melnick dan E. A. Adelberg. 1996. *Mikrobiologi Kedokteran*. Cetakan Pertama. Edisi ke-20. Penerjemah : Dr. Edi Nugroho dan R. F. Maulang. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta

Joko, T., N. Kusumandari, dan S. Hartono. 2011. Optimasi metode PCR untuk deteksi *Pectobacterium carotovorum*, penyebab penyakit busuk lunak anggrek. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 17 (2) : 54 - 59.

Kaleka, N. 2013. *Pisang-pisang Komersial*. Penerbit Arcita. Solo.

Khan, A. L., R. Shahzad, A. Al-Harrasi, and I. Lee. 2017. *Endophytic Microbes : A Resource for Producing Extracellular Enzymes*. Springer International Publishing, DOI:10.1007/978-3-319-66544-3.



INTERAKSI BAKTERI ENDOFIT DAN *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* PENYEBAB PENYAKIT DARAH PADA PISANG CAVENDISH

UMY FARICHATUL I, Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah, M.Agr.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

- Leclere, V., M. Bechet, A. Adam, J. S. Guez, B. Wathélet, M. Ongena, P. Thonart, F. Gancel, M. Chollet-Imbert, and P. Jacques. 2005. Mycosubtilin overproduction by *Bacillus subtilis* BBG100 enhances the organism's antagonistic and biocontrol activities. *Applied Environment Microbiology*, 71 : 4577 – 4584.
- Lestari, S. A., U. Kulsum, and E. P. Ramdan. 2021. Efikasi Beberapa Agens Hayati Terhadap Penekanan Pertumbuhan *Pyricularia grisea* Secara In Vitro. *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi*, 23 (1) : 31 - 36,
- Lopes, R., S. Tsui, P. J. R. O. Gonçalves, and M. V. Queiroz. 2018. A look into a multifunctional toolbox: endophytic *Bacillus* species provide broad and underexploited benefits for plants. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 34 (94) : 1 – 10
- Manengkey, G. J. S., dan E. Senewe. 2011. Intensitas Dan Laju Infeksi Penyakit Karat Daun *Uromyces Phaseoli* Pada Tanaman Kacang Merah. *Eugenia*, 17 (3) : 218 - 224
- Marwan, H., M. S. Sinaga, Giyanto dan A. A. Nawangsih. 2011. Isolasi dan seleksi bakteri endofit untuk pengendalian penyakit darah pada tanaman pisang. *Jurnal HPT Tropika*, 11 (2) : 113 – 121
- Marwan, H., Rainiyati, dan S. Mulyati. 2020. Pengaruh Aplikasi Bakteri Endofit Terhadap Perkembangan Penyakit Darah (*Ralstonia solanacearum* Phylotype IV) pada Tanaman Pisang. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16 (1) : 95 – 101
- Munif, A., S. Wiyono, dan Suwarno. 2012. Isolasi Bakteri Endofit Asal Padi Gogo dan Potensinya sebagai Agens Biokontrol dan Pemacu Pertumbuhan. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 8 (3) : 57 - 64
- Murthi, R. S., I. Safni, and Lisnawita. 2020. Isolation and selection specific bacteriophage from banana in North Sumatera to biologically control *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* in vitro. *International Conference on Agriculture, Environment and Food Security* 782 042018
- Oktavia, N., dan S. Pujiyanto. 2018. Isolasi dan Uji Antagonisme Bakteri Endofit Tapak Dara (*Catharanthus Roseus*, L.) terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Berkala Bioteknologi*, 1 (1) : 6 - 12
- Okwumabua, O., M. O'Connor, and E. Shull. 2003. A polymerase chain reaction (PCR) assay specific for *Streptococcus suis* based on the gene encoding the glutamate dehydrogenase. *FEMS Microbiology Letters*, 218 : 79 – 84
- Pal, K.K. and B. M. Gardener. 2006. *Biological Control of Plant Pathogens*. The Plant Health Instructor. DOI: 10.1094/PHI-A-2006-1117-02.
- Palleroni, N. J., and J. F. Bradbury. 1993. Stenotrophomonas, a New bacterial genus for Xanthomonas maltophilia. *Int J Syst Bacteriol*, 43 (3) : 606 - 609
- Puspita, F., S. I. Saputra, dan J. Merini. 2018. Uji Beberapa Konsentrasi Bakteri *Bacillus* sp. Endofit untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). *J. Agron. Indonesia*, 46 (3) : 322 - 327
- Prihanto, A. A., H. D. L. Timur, A. A. Jaziri, R. Nurdiani, dan K. A. Pradarameswari. 2018. Isolasi Dan Identifikasi Bakteri Endofit Mangrove *Sonneratia alba* Penghasil Enzim Gelatinase Dari Pantai Sendang Biru, Malang, Jawa Timur. *Indonesia Journal of Halal*, 1 (1) : 31 - 42
- Priyono, D., Suhandi, dan Matsaleh. 2000. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh IAA dan 2-IP pada Kultur Jaringan Bakal Buah Pisang. *Jurnal Hortikultura*, 10 (3) : 183 – 190
- Rifai, M. R., H. Widowati, dan A. Sutanto. 2020. Sinergisme Dan Antagonisme Beberapa Jenis Isolat Bakteri Yang Dikonsusiumkan. *Biolova*, 1 (1) : 21 – 26.
- Rahardjo, I. B. dan Suhardi. 2008. Insidensi dan Intensitas Serangan Penyakit Karat Putih pada Beberapa Klon Krisan. *J. Hort.* 18 (3) : 312 – 318.



INTERAKSI BAKTERI ENDOFIT DAN *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* PENYEBAB PENYAKIT DARAH PADA PISANG CAVENDISH

UMY FARICHATUL I, Prof. Dr. Ir. Siti Subandiyah, M.Agr.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Robinson, J. H. dan V. G. Sauco. 2010. *Banana and Plantains*. 2nd Edition. CABI North America Office, USA.

Safni, I., S. Subandiyah, and M. Fegan. 2018. Ecology, epidemiology and disease management of *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. *Frontiers in Microbiology*, 9 : 419. doi: 10.3389/fmicb.2018.00419

Sahetapy, B., N. Maryana, S. Manuwoto, dan K. H. Mutaqin. 2020. Serangga Pengunjung Bunga yang Berpotensi sebagai Vektor Penyakit Darah pada Tanaman Pisang di Kabupaten Sigli, Banda Aceh. *Jurnal Agrikultura*, 31 (1) : 1 – 8

Singh, R. K., P. Singh, H. Li, D. Guo, Q. Song, L. Yang, M. K. Malviya, X. Song, and Y. Li. 2020. Plant-PGPR interaction study of plant growth-promoting diazotrophs Kosakonia radicincitans BA1 and Stenotrophomonas maltophilia COA2 to enhance growth and stress-related gene expression in *Saccharum* spp. *Journal of Plant Interactions*, 15 (1) : 427 - 445

Solechah, N. 2021. *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis* Penyebab Penyakit Darah Pada Tanaman Pisang. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Strobel, G., B. Daisy, U. Castillo, and J. Harper. 2004. Natural products from endophytic microorganisms. *Journal of Natural Products*, 67 (21) : 257 – 268.

Sturz, A.V., dan J. Nowak. 2000. Endophytic communities of rhizobacteria and the strategies required to create yield enhancing associations with crops. *Applied Soil Ecology*, 15 (3) : 183 – 190.

Subari, A., A. Razak, dan R. Sumarmin. 2021. Phylogenetic Analysis of Rasbora spp. Based on the Mitochondrial DNA COI gene in Harapan Forest. *Jurnal Biologi Tropis*, 21 (1) : 89 – 94

Suharjo, R., S. Subandiyah, dan E. Martono. 2006. Potensi Erionota thrax Sebagai Agen Penyebar Patogen Penyebab Penyakit Layu Bakteri pada Tanaman Pisang (Blood Disease Bacterium). *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 6 (2) : 100 - 106

Supriadi. 2005. *Present Status of Blood disease In Indonesia*. American Phytopathological Society (APS Press). St. Paul.

Tamura, K., and M. Nei. 1993. Estimation of the number of nucleotide substitutions in the control region of mitochondrial DNA in humans and chimpanzees. *Molecular Biology and Evolution*, 10 (3) : 512 – 526.

Tangapo, A. M. 2020. *Bakteri Endofit : Pemacu Pertumbuhan Tanaman Dan Penghasil Enzim*. CV. Patra Media Grafindo. Bandung.

Tjitosoepomo, G. 2001. *Morfologi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Tribus, P. R. 2003. Berkebun Pisang Secara Intensif. Penebar Swadaya. Jakarta.

Wardani, T. P. 2019. Desain Primer Untuk Mengkonfirmasi Keberadaan Bakteri Endofit Pada Tanaman Pisang Kepok Dalam Menekan Perkembangan Infeksi *Ralstonia syzygii* subsp. *celebesensis*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Wardoyo, E. H. 2016. Bakteri Non Fermenter sebagai Patogen: Fokus pada Spektrum Infeksi *Stenotrophomonas maltophilia* di Kota Mataram. *Jurnal Kedokteran*, 5 (2) : 7 - 9

Wulandari, H., Zakiatulyaqin, dan Supriyanto. 2012. Isolasi dan pengujian bakteri endofit dari tanaman lada (*Piper nigrum* L.) sebagai antagonis terhadap patogen hawar beludru (*Septobasidium* sp.). *Jurnal Perkebunan & Lahan Tropika*, 2 (2) : 23 – 31

Zhu, Y., X. Chen, T. Chen, S. Shi, and X. Zhao. 2006. Over-expression of glucose dehydrogenase improves cell growth and riboflavin production in *Bacillus subtilis*. *Biotechnol Lett*, 28 : 1667 – 1672