

DAFTAR PUSTAKA

- Achari, G. A. & Ramesh, R. 2014. Diversity, biocontrol, and plant growth promoting abilities of xylem residing bacteria from solanaceous crops. *International Journal Microbiology*, 2014: 296521.
- Afreen, J. M., & Chavan, M. D. 2014. Siderophore *Bacillus* spp. GN-01 isolated from rhizosphere of ground nut field. *Int. J. Pharm. Phytopharmacol. Res.*, 3(4): 311–313.
- Agbodjato, N. A., Noumavo, P. A., BabaMoussa F., Salami, H. A., Sina, H., Sèzan, A., Bankolé, H., Adjanohoun, A., & Baba-Moussa, L. 2015. Characterization of potential plant growth-promoting rhizobacteria isolated from maize (*Zea mays* L.) in Central and Northern Benin (West Africa). *Applied and Environmental Soil Science*, (901656), 1-9.
- Agustian, Nuriyani, L., Maira & Emalinda, O. 2010. Rhizobakteria penghasil fitohormon IAA pada rhizosfir tumbuhan semak karamunting, titonia, dan tanaman pangan. *Jurnal Solum*, 7 (1): 49-60.
- Agustiansyah, Ilyas. S., Sudarsono, & Machmud, M. 2013. Karakteristik rizobakteri yang berpotensi mengendalikan bakteri *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* dan meningkatkan pertumbuhan tanaman padi. *Jurnal HPT Tropika*, 13(1): 42 – 51.
- Ahemad, M., & Kibret, M. 2013. Mechanisms and applications of plant growth-promoting rhizobacteria: Current perspective. *Journal of King Saud University–Science*, 26, 1-20
- Ahmed, E. & Holmstrom, S. J. M. 2014. Siderophores in environmental research: roles and applications. *Geomicrobiology Journal*, 7: 196–208.
- Aini, F. N., Sukamto, S., Wahyuni, D., Suhesti, R. G., & Ayyunin, Q. 2013. Penghambatan pertumbuhan *Colletotrichum gloeosporioides* oleh *Trichoderma harzianum*, *Trichoderma koningii*, *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens*. *Jurnal Pelita Perkebunan*, 29(1): 4452.
- Alam, S., Ayub, N., & Rashid, M. 2002. Invitro solubilisation of inorganic phosphate by phosphate solubilizing microorganism (PSM) from Maize rhizospaere. *International Journal of Agriculte and Biology*, 4 (4): 454-458.
- Aleel, K. G. 2008. Phosphate accumulation in plant: Signaling. *J. Plant Physiol.*, 148: 3-5.

- Albus, L. F. 2014 Isolasi khamir dari tetes tebu (molase) dan potensinya dalam menghasilkan etanol. *Skripsi*. Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Ambrosini, A., & Passaglia, L. M. 2017. Plant Growth–Promoting Bacteria (PGPB): Isolation and screening of PGP activities. *Current protocols in plant biology*, 2(3): 190-209.
- Ardi, R. 2009. Kajian aktivitas mikroorganisme tanah pada berbagai kelerengan dan kedalaman hutan taman nasional Gunung Leuser. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Astuti, R. P. 2008. Rhizobakteria *Bacillus* sp. asal tanah rizosfer kedelai yang berpotensi memicu pertumbuhan tanaman. *Tesis*. Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- Backman, P. A. & Sikora, R. A. 2008. Endophytes: an emerging tool for biological control. *Biol Control*, 46(1):1-3.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian. 2014. Deskripsi varietas padi. (On-line). <http://www.litbang.deptan.go.id/varietas/one/795/>. Diakses pada tanggal 13 Oktober 2019.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Laporan ulanan: Data Sosial Ekonomi. Badan Pusat Statistik Nasional. Jakarta.
- _____. 2019. *Produksi dan Konsumsi Beras Nasional 2018*. Badan Pusat Statistik Nasional. Jakarta.
- Bandara, W. M., Seneviratne, G., & Kulasooriya, S. A. 2006. Interactions among endophytic bacteria and fungi: effects and potentials. *Journal Biosci.*, 31: 645-650.
- Bartel, B. 1997. Auxin biosynthesis. *Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology*, 48, 51-66.
- Beneduzi, A., Ambrosini, A., & Passaglia, L. M. P. 2012. *Plant growth-promoting rhizobacteria* (PGPR): Their potential as antagonists and biocontrol agents. *Genet. Mol. Biol.*, 35(4): 1044–1051.
- Bhore, S. J., & Sathisha, G. 2010. Screening of endophytic colonizing bacteria for cytokinin-like compounds: crude cellfree broth of endophytic colonizing bacteria is unsuitable in cucumber cotyledon bioassay. *World Journal Agric. Science*, 6(4):345-52.

- Bialek, K, Michalczuk, L., & Cohen, J. D. 1992. Auxin biosynthesis during seed germination in *Phaseolus vulgaris*. *Plant Physiology*, 100: 509-517.
- Buchanan, E. R. & Gibbon, N. E. 1974. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology*. Baltimore~Williams and Welkins Co.
- Budzikiewicz, H. 2001. Siderophore-antibiotic conjugates used as trojan horses against *Pseudomonas aeruginosa*. *Current Topics in Medicinal Chemistry*, 1: 73-92.
- Cappucino, J. G. & Sherman, N. 1987. *Microbiology a Laboratory Manual*. The Benjamin/cumming Publishing Company Inc, California.
- Chang, T. T., & Bardenas, E. A. 1976. The morphology and varietal characteristics of the rice plant. *Technical Bulletin 4*. The Intl. Rice Research Institute, Philippines.
- Chaudry, Z. & Rashid, H. 2011. Isolation and characterization of *Ralstonia solanacearum* from infected tomato plants of soan skesar valley of Punjab. *Pakistan Journal of Botany*, 43(6): 2979-2985.
- Chen, C. Y., Nace, G. W., & Irwin, P. L. 2003. A 6X6 drop plate method for simultaneous colony counting and MPN enumeration of *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, and *Echerchia coli*. *Journal of Microbiological Methods*, 55: 475-479.
- Chen, Y. P., Rekha, P. D., Arun, A. B., Shen, F. T., Lai, W. A., & Young, C. C. 2006. Phosphate solubilizing bacteria from subtropical soil and their tricalcium phosphate solubilizing abilities. *Applied Soil Ecology*, 34(1): 33-41.
- Choudhary, D. K. & Johri, B. N. 2009. Interaction of *Bacillus* spp. and plants-with special reference to induced systemic resistance (ISR). *Microb. Res*, 164(5): 493-513.
- Chow, Y. Y., Rahman, S., & Ting, A. S. Y. 2017. Understanding colonization and proliferation potential of endophytes and pathogen in planta via plating, polymerase chain reaction, and ergosterol assay. *J. Adv. Res*, 8: 13-21.
- Cunningham, J. E., & Kuiack, C. 1992. Production of citric and oxalic acid and solubilization of calcium phosphate by *penicillium billai*. *App. Environ. Microbial*, 58(5): 1451-1458.
- Damongilala, L. J. 2009. Kadar air dan total bakteri pada Ikan Roa (*Hemirhamphus* sp.) asap dengan metode pencucian bahan baku berbeda. *Jurnal Ilmiah Sains*, 9(2): 191-198.

- Dawwam, G. E., Elbeltagy, A., Emara, H. M., Abbas, I. H., & Hassan, M. M. 2013. Beneficial effect of plant growth promoting bacteria isolated from the roots of potato plant. *Ann. Agriculture Science*, 58(2): 195–201.
- Delia, N., Djatmiko, H. A., & Prihatiningsih, N. 2018. Eksplorasi, identifikasi dan uji bakteri antagonis *Bacillus* sp. dari rizosfer jagung terhadap bakteri layu stewart. *Seminar Nasional*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Dewi, A. K. 2013. Isolasi, identifikasi dan uji sensitivitas *Staphylococcus aureus* terhadap Amoxicillin dari sampel susu Kambing Peranakan Ettawa (PE) penderita Mastitis Di Wilayah Girimulyo, Kulonprogo, Yogyakarta. *Jurnal Sains Veteran*, 31:(2). ISSN: 0126 – 0421.
- Dewi, T. R., Suryanggono, J., & Agutiyani, D. 2016. Isolasi dan uji aktivitas bakteri penghasil hormon tumbuh IAA (*Indole-3-Acetic Acid*) dan bakteri perombak protein dari tanah pertanian Tual, Maluku Tenggara. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 2(2): 271-276.
- Dwivedi, D., & Johri, B. N. 2003. Antifungals from *fluorescens pseudomonads*: biosynthesis and regulation. *Curr Sci.*, 85:1693-1703.
- Effendi, Y. 2008. Kajian resistensi beberapa varietas padi Gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap cekaman kekeringan. *Tesis*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Effendi, A 2010. Masalah–masalah dan solusi budidaya padi sawah. *Sagu*, 9(2):1-6.
- El-Banana, N., & Winkelmann, G. 1988. Pyrrolnitrin from *Burkholderia cepacia*: antibiotic activity against fungi and novel activities against streptomycetes. *J. Appl. Microbiol*, 85:69–78.
- Eliza. 2004. Pengendalian layu fusarium pada pisang dengan bakteri perakaran Graminae. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fardiaz, S. 1993. *Analisis mikrobiologi pangan*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Farisna, S. T. 2015. Potensi *Bacillus* sebagai bakteri siderofor dan bioremoval logam besi (Fe). *Skripsi*. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Firdausi, A. 2018. Isolasi bakteri rhizosfer penghasil IAA (*Indole Acetic Acid*) dari tegakan hutan rakyat Suren. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ghimire, S. R. & Hyde, K. D. 2004. *Fungal Endophytes*. SpringerVerlag, Berlin.

- Glick, B. R. & Pasternak, J. J. 2003. *Molecular Biotechnology: Principles dan Applications of Recombinant DNA*. Ed ke-3. Washington: ASM Press.
- Glickman, E., & Dessaux, Y. 1995. A critical examination of specificity of the salkowski reagent for indolic compounds produced by phytopathogenic bacteria. *App Environ Microbiol*, 61: 793-796.
- Gupta, A., Saxena, A. K., Gopal, M., & Tilak, K. V. B. R. 1998. Effect of plant growth promoting rhi-zobacteria on competitive a bility of introduced *Bradyrhizobium* sp. (Vigna) for nodulation. *Microbiol Res*, 153: 113–7.
- Hafeez, F. Y., Yasmin, S., Ariani, D., Rahman, M., Zafar, Y., & Malik, K. A. 2006. *Plant growth promoting bacteria* as biofertilizer. *Agron. Sustain. Dev*, 26: 143-150.
- Hallmann, J., Quadt-Hallmann, A., Mahaffee, W. F., & Kloepper, J. W. 1997. Bacterial endophytes in agricultural crops. *Can. J. Microbiol*, 43: 895–914.
- Harley & Prescott. 2002. *Laboratory Exercises in Microbiology, Fifth Edition*. The McGraw-Hill Companies.
- Hatmanti, A. 2000. Pengenalan *Bacillus* spp. *Oseana*, 25(1): 31-41.
- Havlin, J. L., Beaton, J. D., Tisdale, S. L., & Nelson, W. L. 1999. *Soil Fertility and Fertilizer: An Introduction to Nutrient Management*. New Jersey (US): Prentice Hall. Edisi keenam.
- Herlina, L. K. K., Pukan. & Mustikaningtyas, D. 2016. Kajian bakteri endofit penghasil IAA (*Indole Acetic Acid*) untuk pertumbuhan tanaman. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 14(1): 115-119.
- Herman, M., & Pranowo, D. 2013. Pengaruh mikroba pelarut fosfat terhadap pertumbuhan dan serapan hara P benih kakao (*Theobroma cacao* L.). *Buletin RISTRI*, 4 (2): 129-138.
- Idris, E. 2002. Extracellular phytase activity of *Bacillus amyloliquefaciens* F2B45 contributes to its plant growth promoting effect. *Microbiology*, 148: 2097-2109.
- Idris, E. E., Iglesias, D. J., Talon, M., & Borriss, R. 2007. Tryptophan-dependent production of indole-3-acetic acid (IAA) affects level of plant growth promotion by *Bacillus amyloliquefaciens* FZB42. *Molecular Plant Microbe Interaction*, 20: 619-626.

- Idriss, E. E., Makarewicz, O., Farouk, A., Rosner, K., Greiner, R., & Bochow, H. 2002. Extra-cellular phytase activity of *Bacillus amyloiquefaciens* FZB45 contributes to its plant-growth-promoting effect. *Microbiology*, 148: 2097–109.
- Isgitani, N., Kabirun, S., & Siradz, S. A. 2005. Pengaruh inokulasi bakteri pelarut fosfat terhadap pertumbuhan sorghum pada kandungan P tanah. *Jurnal Tanah Lingkungan*, 5(1): 48-54.
- Istiqomah, Aini, L. Q., & Abadi, A. L. 2017. Kemampuan *Bacillus subtilis* dan *Pseudomonas fluorescens* dalam melarutkan fosfat dan memproduksi IAA (*Indole Acetic Acid*) untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat. *Buana Sains*, 17(1): 75-84.
- Jadhav, S., Russo, S., Cowart, L. A., & Greenberg, M. L. 2017. Inositol depletion induced by acute treatment of the bipolar disorder drug valproate increases levels of phytosphingosine. *J. Biol. Chem.*, 292(12): 4953-4959.
- Joo, G. J., Kim, Y. M., Kim, J. T., Rhee, I. K., Kim, J. H., & Lee, I. J. 2005. Gibberellins-producing rhizobacteria increase endogenous gibberellins content and promote growth of red peppers. *Journal Microbiology*, 43: 510-515.
- Joule, J. A. & Mills, K. 2000. *Heterocyclic Chemistry*. Blackwell Science. Oxford.
- Karnwal, A. 2009. Production of indole acetic acid by *fluorescent Pseudomonas* in the presence of L-tryptophan and rice root exudates. *J. Plant Pathol.*, 91: 61-63.
- Khan, A. A., Jilani, G., Akhtar, M. S., Naqvi, S. M. S., & Rasheed, M. 2009. Phosphorus solubilizing bacteria: Occurrence, mechanisms and their role in crop production. *Journal Agriculture Biol. Sci.*, 1(1): 48-58.
- Kholida, F.T., E. Zulaika. 2015. Potensi *Azotobacter* sebagai penghasil hormon IAA (*Indole-3-Acetic Acid*). *J. Sains Seni ITS*, 4: 2337-3520.
- Kloepper, J. W., Lifshitz, R., & Zablutowicz, R. M. 1989. Freelifing bacterial inocula for enhancing crop productivity. *Trends Biotechnol*, 7(2): 39–43.
- Kovacs K. 2009. Applications of mossbauer spectroscopy in plant physiology. *Dissertation*. ELTE Chemistry Doctoral School. ELTE Institute of Chemistry. Budapest.
- Kozyrovska, N. O. 2013. *Crosstalk Between Endophytes and A Plant Host Within Informationprocessing Networks*. Biopolymers and Cell.

- Kremer, R. J., & Souissi, T. 2001. Cyanide production by rhizobacteria and potential for suppression of weed seedling growth. *Current Microbiology*, 43: 182-186.
- Kumar, A., Prakash, A., & Johri, B. N. 2011. *Bacillus* as PGPR in crop ecosystem. bacteria in agrobiolgy; crop ecosystem. In: D. K. Maheshwari (eds). *Bacteria in agrobiolgy: Crop Ecosystems*, pp 37-59.
- Laili, N. & Agustiyani, D. 2016. Karakterisasi dan uji aktivitas biokontrol bakteri endofit dari Lombok terhadap kapang patogen *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici*. *Prosiding Seminar Nasional II Tahun 2016*. Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi FKIP dengan Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang, 26 Maret 2016. [Indonesia]
- Lay, B. W. 1994. *Analisis Mikroba di Laboratorium*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Lee, J. Y., Janes, B. K., Brian K. D. P. F., Fleger, p., Bergman, N. H., Liu, H., Hakansson, K., Somu, R. V., Aldrich, C. C., Cendrowski, S., Hanna, P. C., & Sherman, D. H. 2007. Biosynthetic anaalysis of the petrobactin siderophore pathwaay from *Bacillus anthracis*. *Journal of Bacteriology*, 189: 1698-1710.
- Lelliot, R. A. & Stead, D. E. 1987. *Methods for the diagnosis of bacterial disease of plant*. British society for plant pathology by Blackwel Scientific Publication, Melbourne.
- Leni. 2008. Pemanfaatan bakteri pelarut fosfat dan mikoriza sebagai alternatif pengganti pupuk fosfat dalam tanah ultisol Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Tinggi Universitas Muslim Buantara Al Washliyah Medan*, 4(1): 9-17.
- Lestari, P., Suryadi, Y., Susilowati, D. N., Priyatno, T. P., & Samudra, I. M. 2015. Karakterisasi bakteri penghasil asam indol asetat dan pengaruhnya terhadap vigor benih padi. *Berita Biologi*, 14: (1).
- Louden, B. C., Haarman, D., & Lynne, A. M. 2011. Use of blue agar CAS assay for siderophore detection. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 12:1
- Lorck, H. 1948. Production of hydrocyanic acid by bacteria. *Physiology Plant*, 1:142-146.
- Lynch, J. M. 1983. *Soil Biotechnology*. Blackwell Sci. Pub. Com London. 191p
- Madigan, M. T., Martinko, J., Stahl, D. A., & Clark, D. P. 2012. *Brock Biology of Microorganisms*. San Fransisco. Benjamin Cummings.

- Mangansigea, C., Aia, N. S., & Siahaana, P. 2018. Panjang dan volume akar tanaman padi lokal Sulawesi Utara data kekeringan yang diinduksi dengan polietilen glikol 8000. *Jurnal MIPA UNSRAT Online*, 7(2): 12-15.
- Marista, E., Khotimah, S., & Linda, R. 2013. Bakteri pelarut fosfat hasil isolasi dari tiga jenis tanah rizosfer tanaman pisang nipah (*Musa paradisiaca* varr. Nipah) di Kota Sengkawang. *Jurnal Protobiont*, 2(2): 93-101.
- Matzanke, B. F. 1991. Structures, coordination chemistry and functions of microbial iron chelates. In: Winkelmann G, editor. CRC Handbook of Microbial Iron Chelates. Boca Raton, FL, USA: CRC Press; pp. 15-64.
- Mehrvraz, S. & Chaichi, M. R. 2008. Effect of phosphate solubilizing microorganisms and phosphorus chemical fertilizer on forage and grain quality of barley. *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.*, 3(6): 855-860.
- Mehta, S. & Nautiyal, C. S. 2001. An efficient method for qualitative screening of phosphate-solubilizing bacteria. *J. Current Microbiology*, 43:51-56.
- Mukamto, Ulfah, S., Mahalina, W., Syauqi, A., Istiqfaroh, L., & Trimulyono, G. 2015. Isolasi dan karakterisasi *Bacillus* sp. pelarut fosfat dari rizosfer tanaman leguminosae. *Sains dan Matematika*, 3(2).
- Munarso, Y. P. 2011. Keragaan padi hibrida pada sistem pengairan intermittent dan tergenang. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30(3): 189-195.
- Munif, A., Wiyono, S., & Suwarno. 2012. Isolasi bakteri endofit asal Padi Gogo dan potensinya sebagai agens biokontrol dan pemacu pertumbuhan. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 8(3): 57-64. ISSN: 0215-7950.
- Nagendran, K., Karthikeyan, G., Peeran, M. F., Raveendran, M., Prabakar, K., & Raguchander, T. 2013. Management of bacterial leaf blight disease in rice with endophytic bacteria. *World Applied Science Journal*, 28(12): 2229-2241.
- Napitupulu, R. J. 2018. (online) <http://www.pusdik.kkp.go.id/elearning>. Diakses pada tanggal 22 oktober 2020.
- Neilands, J. B. & Nakamura, K. 1991. *Detection, Determination, Isolation Characterization and Regulation of Microbial Iron Chelates*. In. Winkelmann G. Handbook of Microbial Iron Chelates. CRC Press, London.
- Nepali, B., Bhattarai, S., & Shrestha, J. 2018. Identification of *Pseudomonas fluorescens* using different biochemical tests. *International Journal of Applied Biology*, 2(2).

- Niswati, A., Yusnaini, S., & Arif, M. A S. 2008. Populasi mikroba pelarut fosfat dan ptersedia pada rizosfir beberapa umur dan jarak dari pusat perakaran jagung (*Zea mays L.*). *Laporan Penelitian*. Jurusan Ilmu Tanah Faperta Unila, Bandar lampung.
- Noor, A. 2003. Pengaruh fosfat alam dan kombinasi bakteri pelarut fosfat dengan pupuk kandang terhadap P tersedia dan pertumbuhan kedelai pada ultisol. *Buletin Agronomi*, 31(2): 100-106.
- Noori, M. S. S. & Saud, H. M. 2012. Potential plant growth promoting activity of *Pseudomonas* sp. Isolated from paddy soil in Malaysia as biocontrol agent. *Journal of Plant Pathology and Microbiology*, 3(2): 1-4.
- Nufus, B. N., Tresnani, G., & Faturrahman. 2016. Populasi bakteri normal dan bakteri kitinolitik pada saluran pencernaan lobster pasir (*Panulirus homarus L.*) yang diberi kitosan. *Jurnal Biologi Tropis*, 16(1): 10-17.
- Nutaratat, P., Monprasit, A., & Srisuk, N. 2017. High-yield production of indole-3-acetic acid by *Enterobacter* sp. DMKU-RP206, a rice phyllosphere bacterium that possesses plant growth-promoting traits. *3 Biotech*, 7(305): 2-15.
- Palupi, R. E. & Dedywiryanto, Y. 2008. Kajian karakter ketahanan terhadap cekaman kekeringan pada beberapa genotipe bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Agronomi*, 36(1): 24-32.
- Park, M., Kim, C., Yang, J., Lee, H., Shin, W., Kim, S., & Sa, T. 2005. Isolation and characterization of diazotrophic growth promoting bacteria from rhizosphere of agricultural crop of Korea. *Micro. Res*, 160: 127-133.
- Perez-Miranda, S., Cabirol, N., George-Tellez, R., Zamudio-Rivera, L. S., & Fernandez, F. J. 2007. OCAS, a fast and universal method for siderophore detection. *J. Microbiol. Methods*, 70(1): 127–131.
- Prakambang, J. 2007. *Microbial communities and their gene expression in rice endophytic diazotroph bacteria. A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science in Biotechnology*. Suranaree University of Technology, Thailand.
- Pratiwi, S. T. 2008. *Mikrobiologi Farmasi*. Penerbit Airlangga, Jakarta.
- Pratiwi, W. P. 2016. Pengaruh pemberian boron terhadap pertumbuhan tiga varietas tanaman Padi (*Oryza sativa L.*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Prescott, Harley, Klein. 2008. *Microbiology, Seventh Edition*. New York: McGraw-Hill.

- Prihatiningsih, N., Djatmiko, H. A., & Lestari, P. 2017. Aktivitas siderofor *Bacillus subtilis* sebagai pemacu pertumbuhan dan pengendali patogen tanaman Terung. *J. HPT Tropika*, 17(2): 170–178.
- Prihatiningsih, N., Djatmiko, H. A., & Erminawati. 2019. Bio-management of anthracnose disease in chilli with microencapsulates containing *Bacillus subtilis* B298. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 250: 012041.
- Pulungan, A. S., & Tumangger, D. E. 2018. Isolasi dan karakterisasi bakteri endofit penghasil enzim katalase dari daun Buasbuas. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*, 5(1): 71-80.
- Purba, M. E. K. 2009. Analisa kadar Total Suspended Solid (TSS), amoniak (NH₃), sianida (CN), dan sulfida (S₂-) pada limbah cair BAPEDALSU. *Artikel Ilmiah*. FMIPA. Universitas Sumatera Utara.
- Purwanto, U. M. S., Pasaribu, F. H., & Bintang, M. 2014. Isolasi bakteri endofit dari tanaman sirih hijau (*Piper betle* L.) dan potensinya sebagai penghasil senyawa antibakteri. *Current Biochemistry*, 1(1): 51-57.
- Puspita, F., Saputra, S. I., & Merini, J. 2018. Uji beberapa konsentrasi bakteri *Bacillus* sp. endofit untuk meningkatkan pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Agronomi*, 46(3): 322-327.
- Putri, D., Munif, A., & Mutaqin, K. H. 2016. Lama penyimpanan, karakterisasi fisiologi dan viabilitas bakteri endofit *Bacillus* sp. dalam formula tepung. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 12: 19-26.
- Radhakrishnan, M., Samshath, K. J., & Balagurunathan, R. 2014. Hydroxamate siderophore from *Bacillus* sp. SD12 isolated from iron factory soil. *Curr. World Environ*, 9(3): 990–993.
- Raharjo, S. 2012. Isolasi dan identifikasi bakteri asam laktat (BAL) dari usus halus Itik Mojosari. *Skripsi*. Fakultas Biologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Rodríguez, H., & Fraga, R. Phosphate solubilizing bacteria and their role in plant growth promotion. *Biotechnology Advances*, 17: 319-339.
- Sa'adah, I., Supriyatna, R., & Subejo. 2013. Keragaman warna gabah beras varietas lokal padi beras hitam (*Oryza sativa* L.) yang dibudidayakan oleh petani Kabupaten Sleman dan Magelang. *Vegetalika*, 2(3): 13-20.

- Santoyoa, G., Moreno-Hagelsiebb, G., Orozco-Mosquedac, M. D. C., & Glickc, B. R. 2016. Plant growth-promoting bacterial endophytes. *Microbiological Research*, 183: 92–99.
- Saragih, A. B. 2013. Skrining bakteri pelarut fosfat adaptif vinasse dari lahan tebu pabrik gula Jatiroto Kabupaten Lumajang Jawa Timur. *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember, Jember.
- Saraswati, R., Husen, E., & Simanungkalit, R. D. M. 2007. *Metode Analisis Biologi Tanah*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Jawa Barat. 271 hal.
- Saridewi, L. P., Prihatiningsih, N., & Djatmiko, H. A. 2020. Karakterisasi biokimia bakteri endofit akar terung sebagai pemacu pertumbuhan tanaman dan pengendali penyakit layu bakteri in planta. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropi*, 1(1): 1-8.
- Schaechter, M. 2009. *Encyclopedia of Mikrobiology*. Third Edition. Elsevier Inc, USA. 460 p.
- Schwyn, B. & Neilands, J. B. 1987. Universal chemical assay for the detection and determination of siderophores. *Analytical Biochemistry*, 160: 47-56.
- Sharma, A., & Johri, B. N. 2003. Growth promoting influence of siderophore-producing *Pseudomonas* strains GRP3A and PRS9, in maize (*Zea mays* L.) under iron limiting conditions. *Microbiol. Res*, 158(3): 243–248.
- Sherman, D. H. 2007. Biosynthetic analysis of the petrobactin siderophore pathwaay from *Bacillus anthracis*. *Journal of Bacteriology*, 189: 16981710.
- Shin, S. H., Lim, Y., Lee, S. E., Yang, N. W., & Rhee, J. H. 2001. CAS agar diffusion assay for the measurement of siderophore in biological fluids. *J. Microbiol. Methods*, 44(1): 89–95.
- Silitonga, D. M., Priyani, N., & Nurwahyuni, I. 2011. Isolasi dan uji potensi bakteri pelarut fosfat dan bakteri penghasil hormone IAA (*Indole Acetic Acid*) terhadap pertumbuhan kedelai (*Glycine max* L.) pada tanah kuning. *Skripsi*. F. MIPA. Universitas Sumatera Utara, Medan
- Septiani, T., Zul, D., & Isda, M. N. 2014. Uji efektifitas bakteri pelarut fosfat penghasil asam sianida asal tanah gambut Riau dalam mengendalikan gulma dominan pada tanaman kelapa sawit. *JOM FMIPA*, 61: 793-796.

- Serdani, A. D., Aii, L. Q., & Abadi, A. L. 2018. Isolasi dan identifikasi bakteri endofit dari tanaman Padi (*Oryza sativa*) sebagai pengendali penyakit Hawar Daun Bakteri akibat *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae*. *Jurnal Viabel Pertanian*, 12(1): 18-26.
- Siddiqui, Z. A. 2005. PGPR: *Prospective Biocontrol Agents of Plant Pathogens*. Netherlands: Springer.
- Simarmata, R., Lekatompessy, S., & Sukiman, H. 2007. Isolasi mikroba endofitik dari tanaman obat sambung nyawa (*Gymura procumbens*) dan analisis potensinya sebagai antimikroba. *Berkala Penelitian Hayati*, 13: 85-90.
- Simarmata, R., Widowati, T., Dewi, T. K., Lekatompessy, S. J. R., & Antonius, S. 2020. Isolation, screening and identification of plant growth promoting endophytic bacteria from *Theobroma cacao*. *Journal of Biology & Biology Education*, 12(2): 155-162
- Spaepen, S., Vanderleyden, J., & Remans, R. 2007. Indole-3-acetic acid in microbial and microorganism-plant signaling. *FEMS Microbiol Rev*, 31: 425-448.
- Suartini, N. L. P. E., Darmayasa, I. B. G., & Ardhana, I. P. G. 2013. Uji keberadaan dan karakterisasi mikroba pelarut fosfat pada berbagai merek pupuk organik. *Jurnal Biologi*, 17(2): 42-46.
- Sukarti, S., Zul, D., & Puspita, F. 2013. Uji potensi bakteri pelarut fosfat asal Bukit Batu Riau dalam menghasilkan hormon auksin sebagai pemacu pertumbuhan jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau Pekanbaru*, 2: 1-8.
- Sukmadewi, D. K. T., Suharjono, & Antonius, S. 2015. Uji potensi bakteri penghasil hormon IAA (*Indole Acetic Acid*) dari tanah rhizosfer cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.). *Jurnal Biotropika*, 3: 91-94.
- Sukmawati, S. 2013. Keragaman bakteri dari beberapa jenis rizosfer dan bahan organik serta efektifitasnya terhadap patogen penyebab penyakit layu pada kentang secara in-vitro. *Tesis*. Program studi Sistem-sistem Pertanian, Program Pascasarjana, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Supartha, Yugi, I. N., Wijayana, G., & Adnyana, G. M. 2012. Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi system pertanian organik. *Jurnal Agroekologi Tropika*, 1(2):98-106.
- Sutariati, G. A. K, Widodo, Sudarsono, & Ilyas, S. 2006. Pengaruh perlakuan rhizobakteri pemacu pertumbuhan tanaman terhadap viabilitas benih serta pertumbuhan bibit tanaman cabai. *Bul Agron*, 34 (1): 46-54.

- Taghavi, S., Garafola, C., Monchy, S., Newman, L., Hoffman, A., Weyens, N., Barac, T., Vangronsveld, J., & Lelie, D. V. D. 2009. Genome survey and characterization of endophytic bacteria exhibiting a beneficial effect on growth and development of poplar trees. *Appl Environ Microbiol*, 75(3): 748–757.
- Tanjung, S. R., Hasanah, U., & Idramsa. 2015. Karakterisasi bakteri endofit penghasil fitohormon IAA (*Indole Acetic Acid*) dari kulit batang tumbuhan raru (*Cotylelobium melanoxylon*). *J. Biosains*, 1: 49-55.
- Tarabily, K., Nassar, A. H., & Sivasithamparam, K. 2003. Promotion of plant Growth By An Auxin- Producing Isolate Of The Yeast *Williopsis Saturnus* Endophytic In Maize Roots. *The Sixth U. A. E University Research Conference*, p 60- 69.
- Thakuria, D., Talukdar, N. C., Goswami, C., Hazarika, S., Boro, R. C., & Khan, M. R. 2004. Characterization and screening of bacteria from rhizosphere in rice grown in acidic soil from assam. *J. Curr. Sci*, 86: 978-985.
- Ulfiyati, N & Zulaika, E. 2015. Isolat *Bacillus* pelarut fosfat dari Kalimas Surabaya. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 4(2): 2337-3520.
- Van der Schaar, R. M. A. 2016. *Rice: The International Rice Market*. Retrived from <http://www.indonesia-investments.com/id/doingbusiness/commodities/rice/item183> [8 Agustus 2016]
- Verma, C., Singh, P., & Kumar, R. 2015. Isolation and characterization of heavy metal resistant PGPR and their role in enchancement of growth of wheat plant under metal (*Cadmium*) stress condition. *Scholars Research Library*, 7(7): 37-43.
- Vessey, J. K. 2003. Plant Growth Promoting Rhizobacteria as Biofertilizer. *Plant and Soil*, 225: 571-586.
- Vos, P. D., Garrity, G. M., Jones, D., Krieg, N. R., Ludwig, W., Rainey, F. A., Schleifer, K. H., & Whitman, W. B. 2006. *Bergey's Manual of Determinative Bakteriology. Volume three: the firmicutes*. Springer Science & Bussines Media.
- Wahyudi, A. T., Panjaitan, M., & Rachmania, N. 2009. Konstruksi mutan *Pseudomonas* sp. untuk meningkatkan produksi *indole acetic acid* (IAA) melalui mutagenesis dan transposon. *Biosfera*, 26 (3): 100-107.
- Wandita, R. H., Pujiyanto, S., Supriyadi, A., & Hastuti, R. D. 2018. Isolasi dan karakterisasi bakteri endofit pelarut fosfat dan penghasil *Hidrogen Cyanide* (HCN) dari Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L). *Bioma*, 20(1): 9-16

- Widyawati, A. 2008. *Bacillus* sp. asal rizosfer kedelai yang berpotensi sebagai pemacu pertumbuhan tanaman dan biokontrol fungi pathogen akar. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor.
- Wulandari, H., Zaqiyatulyaqin, & Supriyanto. 2012. Isolasi dan pengujian bakteri endofit dari tanaman lada (*Piper nigrum* L.) sebagai antagonis terhadap patogen hawar daun beludru (*Septobasidium* L.). *J. Perkebunan & Lahan Tropika*, 2(2).
- Wulandari, N., Irfan, M., & Saragih, R. 2019. Isolasi dan karakterisasi *Plan Growth Promoting Rhizobacteria* dari Rizosfer kebun karet rakyat. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi Khusus*, 3: 57–64.
- Wulansari, N. K., Prihatiningsih, N., & Djatmiko, H. A. 2017. Efektivitas lima isolat *Bacillus subtilis* sebagai PGPR dalam meningkatkan pertumbuhan Tanaman Cabai Merah. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers*. Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan VII- 17. Purwokerto.
- Yadav, A & Yadav, K. 2019. Plant Growth-Promoting Endophytic Bacteria and Their Potential to Improve Agricultural Crop Yields. *Microbial Interventions in Agriculture and Environment*, https://doi.org/10.1007/978-981-32-9084-6_7.
- Yoshida, S. 1981. *Fundamental of Rice Crop Science*. IRRI. Manila. 245 hal.
- Yulia, R., Nelvia, N., & Ariani, E. 2018. Pengaruh campuran *cocopeat* dan *rock phosphate* terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas padi gogo (*Oryza sativa* L.) pada medium ultisol. *J. Solum*, 1(5): 17-25.