

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F., dan I. G. Subiksa. 2008. Lahan gambut: potensi untuk pertanian dan aspek lingkungan. Balai Penelitian Tanah. Badan Litbang Pertanian. World Agroforestry Centre. Bogor.
- Albareda, M., M. S. Dardanelli, S. Sousa, M. Meglan, F. Temprano, and D.N. Rodriguez-Navarro. 2006. Factor affecting the attachment of rhizosperic bacteria to bean and soybean roots. FEMS Microbiology Letter 259: 67-73.
- Andriessse, J. P. 1988. Nature and management of tropical peat soils. Soils Resource Management and Conservation Service FAO Land and Water Development Division. FAO Soils Bulletins 59.
- Anonim. 2013. Tinjauan Pustaka Gambut. <http://digilib.unimed.ac.id>. Diakses pada tanggal 24 Desember 2013.
- Arimurti, S., Sutoyo, dan R. Winarsa. 2000. Isolasi dan karakterisasi *Rhizobia* asal pertanaman kedelai di sekitar Jember. Jurnal Ilmu Dasar (2): 1277-1293.
- Azizah. 2011. Pengaruh Tiga Inokulan Bakteri *Rhizobium* terhadap Pembentukan Bintil Akar Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merr.) <[http://repository.unand.ac.id/17557/1/pengaruh tiga inokulan bakteri *Rhizobium* terhadap pembentukan bintil akar tanaman kedelai.pdf](http://repository.unand.ac.id/17557/1/pengaruh_tiga_inokulan_bakteri_Rhizobium_terhadap_pembentukan_bintil_akar_tanaman_kedelai.pdf)>. Diakses pada tanggal 28 November 2014.
- Bali, A., G. Blanco, S. Hill, and C. Kennedy. 1992. Excretion of ammonium by a *nifL* mutant of *Azotobacter vinelandii* fixing nitrogen. Appl. Environ. Microbiol. 58: 1711-1718.
- Bejandi, T., R. Sharifii, Sedghi, and A. Namvar. 2012. Effects of plant density, *Rhizobium* inoculation and microelements on nodulation, chlorophyll content and yield of chickpea (*Cicer arietinum* L.). Annals of Biological Research (2): 951-958.
- Brencic, A. and S. C. Winans. 2005. Detection of and response to signals involved in host microbe interactions by plant-associated bacteria. Microbiology and Molecular Biology Reviews. 69: 155-194.
- Carpa, R., C. Dobrotă, A. Keul-Butiuc, M.C. Maior, V. Muntean, and M. Drăgan-Bularda. 2010. Influence of pH on growth and nitrogen fixation in bacterial strains isolated from altitudinal vegetation zones of Parâng Mountains (Romania). Tom. (17): 76-83.

- Catoira, R., Gelera., D. Billy., Penmetsa., Etienne., F. Maillet., C. Rosenberg., D. Cook., Gougha., and Denarie. 2000. Four Gens of *Medicago truncatula* Controlling Components of a Nod Factor Transduction Pathway. American Society of Plant Physiologists 12: 1647-1665.
- Dakora, F. D. and Donald A. Phillips. 2002. Root exidates as mediators of mineral acquisition in low-nutrient environments. Plant and Soil 245: 35-47.
- Dierolf, T., T. Fairhurst and E. Mutert. 2001. Soil Fertility Kit. Potash & Phosphate Institute of Canada.
- Edmond, P. 1978. Microbiology an Environmental Perspective. New York: Macmillam Publishing Co. inc.
- Elmerich, C., M. D. Zamarocczy, F. Arsene, L. Pereg, A. Paquelin, and A. Kaminski. 1997. Regulation of *nif* gene expression and nitrogen metabolism in *Azospirillum*. Soil Biology and Biochemistry 29: 847-852.
- Ezura, H., N. Nukui, K-I. Yuhashi, and K. Minamisawa. 2000. In vitro plant regeneration in *Macroptilium atropurpureum*, a legume with a broad symbiont range for nodulation. Plant Science 159: 21-27.
- Fatima, Z., M. Zia., and M. CHaudhary. 2006. Effect of Rhizobium strain and phosphorus on growth of soybean (*Glycine max*) and survival of Rhizobium and P-solubizing bacteria. Pakistan Journal of Botany 2:459-464.
- Gao, J. L., S. L. Turner, F. L. Kan, E. T. Wang, Z. Y. Tan, Y. H. Qiu, J. Gu. Z. Terefework, J. P. W. Young, K. Lindstorm, and W. X. Chen, 2004. *Mesorhizobium septentrionale* sp. Nov., isolated from *Astragalus adsurgens* growing in the noerthern regions of China. International Journal of System Evolution Microbiology. 54: 2003-2012.
- Giller, K.E, and K.J. Wilson., 1991. Nitrogen fixation in tropical cropping systems. CAB International, Wallingford. Abstr.
- Goldstein, R.J. 2008. Marine Reef Aquarium Handbook. Barron's Educational Series, China.
- Hadioetomo, R. S. 1993. Mikrobiologi Dasar Dalam Praktek: Teknik dan Prosedur Laboratorium. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1996. Pengembangan lahan gambut untuk pertanian: suatu peluang dan tantangan. Bahan Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Bogor.

- Hartatik, W., K. Idris., S.Sabiham., S.Djuniwati, dan J.S. Adiningsih. 2004. Pengaruh Pemberian Fosfaat Alam dan SP-36 pada tanah gambut yang diberi bahan amelioran tanah mineral terhadap serapan P dan efisiensi pemupukan P. Prosiding Kongres Nasional VIII HITI. Universitas Andalas, Padang.
- Hidajat, O. O. 1985. Morfologi Tanaman Kedelai. *Dalam: Kedelai*, S. Somaatmadja dkk. (Eds.). Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
- Holt, G. H., N. R. Krieg, P. H. A. Sneath, J. T. Staley and S. T. Williams. 1994. *Bergey's Manual of Determinative Bacteriology* 9th ed. The Williams and Wilkins Co. Baltimore.
- Howie, W.J. dan E. Chandi. 2003. *Rhizobacteria*: Influence of cultivar and soil type on plant growth and yield of potato. *Soil Biology and Biochemistry* (15): 127-132.
- Husin, N. M. 2012. Pengaruh pupuk organik cair NASA terhadap nitrogen bintil akar dan produksi *Macrotium atropurpureum*. *Jurnal Agripet*, 12 (2): 20-23
- Huseini, M. I. 2014. Pembentukan bintil akar dan penambatan nitrogen oleh *Rhizobia* pada tanaman kedelai di tanah gambut. Jurusan Mikrobiologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Imaningsih, W. Hidayaturrahmah dan Gunawan. 2011. Pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays*) yang diberi kompos tanah gambut dengan stimulator EM4. *Bioscientiae* (8): 6-15.
- Irwan, W.A. 2006. Budidaya tanaman kedelai (*Glycine max (L.)Merrill*). Universitas Padjajaran, Jatinangor.
- Joetono, J. S., S. Hartadi., S. Kabirun., Suhadi., dan Soesanto. 1973. Pedoman Praktikum Mikrobiologi Umum untuk Perguruan Tinggi. Departemen Mikrobiologi, Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Joetono. 1982. Fiksasi Nitrogen (N₂) pada Leguminose dalam Pertanian, Fakultas Pertanian UGM, Yogyakarta.
- Joetono. 1985. Inokulasi *Rhizobium* pada kedelai. *Dalam Somaatmadja, S., M. Ismunadji, Sumarno, M. Syam, S. O. Manurung dan Yuswadi. Kedelai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor.
- Kandel, H. 2010. Soybean Production: Field Guide. NDSU Extension Service, North Dakota.

- Keyser, H. H., P. V. Berkum, and D. F. Weber. 1982. A comparative study of the physiology of symbiosis formed by *Rhizobium japonicum* with *Glycine max*, *Vigna unguiculata*, and *Macroptilium atropurpureum*. *Plant Physiology* 70: 1626-1630.
- Kumar, S. P. 2012. Characterization and cross inoculation groups studies of *Rhizobia* isolated from crop wild relatives of *Vigna*. Departemen of Botany, Faculty of Science. University of Pradeniya. Sri Lanka.
- Kuykendall, L. D., J. M. Young, E. Martinez-Romero, A. Kerr, and H. Sawada. 2005. *Rhizobium*. In: Don J. Brenner, Noel R. Krieg, and James T. Staley (Eds.) *Bergeys's Manual of Systematic Bacteriology* 2nd ed. Vol. 2. Springer, New York.
- Lammel, D. R., H. S. B. Pedro, T. S. Carlos, and J. B. Elke. 2007. Rhizobia and other legume nodule bacteria richness in Brazilian *Araucaria angustifolia* forest. *Scientia Agricola* (64).
- Leonard, R.H. 1961. Quantitative range of Nessler's reaction with ammonia. *Clinical Chemistry* 9: 417-420.
- Lindeque, M. I. 2006. Diversity of root nodule bacteria associated with *Phaseolus coccineus* and *Phaseolus vulgaris* species in South Africa. Department of Microbiology and Plant Pathology. Faculty of Natural and Agriculture Sciences. University of Pretoria. Disertasi Doktor.
- Madi, M. L., Y. Okon, E. Sardovnik, Y. Henis. 1988. Electron microscopic studies of aggregation and pellicle formation in *Azospirillum* spp. *Plant and Soil* 109: 115-121.
- Madigan, M. T., J. M. Martinko, P. V. Dunlap, and D. P. Clark. 2009. *Biology of Microorganisms*, twelfth edition. Pearson Benjamin Cummings. USA.
- Mansyur, W. A. 2014. Kemampuan isolat bakteri pembintil akar legum dalam pembentukan bintil akar dan penambatan nitrogen pada kedelai (*Glycine max*) di tanah gambut. Jurusan Mikrobiologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Marenco, N. Lopes dan Mosquim. 1993. Nodulation and nitrogen fixation in soybeans treated with herbicides. *R. Bras. Fisiol. Veg.* (2): 121-126.
- Margaretha. 2006. Pengaruh molibdenum terhadap nodulasi dan hasil kedelai yang diinokulasi *Rhizobium* pada tanah ultisol. *Jurnal Agronomi* 9: 73-76.

- Margaret, I., Becker, A., Blom, J., Bonilla, I., Goesmann, A., Gottfert, M., Lloret, J., Mithard, V., Ruckert, C., Ruiz-Sainsz, J. E., Maria, J., dan Weidner, S. 2011. Symbiotic properties and first analysis of the genomic sequence of the *fast-growing* model galur *Sinorhizobium fredii* HHIO3 nodulating Soybean. *Journal of Biotechnology* 155: 11-19.
- Martani, E., S. Margino, D. Indradewa and A. Supriyo. 2011. Isolation and selection of *Rhizobium* tolerant to pesticides and aluminum from acid soils in Indonesia. *Journal of Tropical Soils* (1): 47-54.
- Mc-Farlane, I. C. 2002. A Study of Physical Behaviour of Peat Derivatives Under Compression. National Research Council of Canada, Canada.
- Meirina, T., S. Darmanti, dan S. Haryanti. 2009. Produktivitas kedelai (*Glycine max* (L.) Merril var. *lokon*) yang diperlakukan dengan pupuk organik cair lengkap pada dosis dan waktu pemupukan yang berbeda. 2009. *Anatomi Fisiologi*, 17 (2): 22-32.
- Mulyadi, A. 2012. Pengaruh pemberian legin, pupuk NPK (15:15:15) dan urea pada tanah gambut terhadap kandungan N, P total pucuk dan bintil akar kedelai (*Glycine max* (L.) Merr.). *Kaunia* 8: 21-29
- Musa, A. M. 2013. Ancaman Krisis Pangan 2014. Makalah pada Seminar Nasional Peningkatan Produksi Pangan dan Cadangan Pangan Masyarakat untuk Menjaga Ketahanan Pangan Nasional. Fakultas Pertanian, Universitas Mercu Buana: Yogyakarta.
- Mutalib, A. A., J. S. Lim., M. H. Wong dan L. Koonvai. 1991. Characterization, distribution and utilization of peat in Malaysia. *Prosiding International Symposium on Tropical Peatland*. Malaysia.
- Nada, D. S., Marsudi, L. G. Andrew, and J. D. Michael. 1999. Identification and characteristics of fast and slow growing root nodule bacteria from South-Western Australian soils able to nodulate *Acacia saligna*. *Soil Biology and Biochemistry*. Volume 31, Issue 9, Pages 1229-1238.
- Najiyati, S., L. Muslihat, dan Suryadiputra. 2005. Panduan pengelolaan lahan gambut untuk pertanian berkelanjutan. *Proyek Climate Change, Forest and Peatlands in Indonesia*. Wetlands International-Indonesia Programmed an Wildlife Habitat Canada. Bogor. Indonesia.
- Noor, M., 2001. *Pertanian Lahan Gambut: Potensi dan Kendala*. Penerbit Kanisius.

- Norris, J.R., and Douglas W.R. 2002. I. routine biochemical test. *Methods in Microbiology* page 10.
- Novriani. 2011. Peranan *Rhizobium* dalam meningkatkan ketersediaan nitrogen bagi tanaman kedelai. *Agronobis* (3): 35-42.
- Nugroho, U. 2008. Stabilisasi gambut Rawa Pening dengan menggunakan campuran portland cement dan gypsum sintesis ditinjau dari nilai *California Bearing Ratio* (CBR). Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Nurhayati. 2011. Pengaruh jenis amelioran terhadap efektivitas dan infektivitas mikrobia pada tanah gambut dengan kedelai sebagai tanaman indikator. *Jurnal Floratek* 6: 124-139.
- Odee, D. W., E. T. Makatiani, N. Karanja, and J. Kahindi. 2006. Abundance and growth characteristics of leguminosae nodulating bacteria in Embu and Taita Benchmark sites of Kenya. <http://www.uonbi.ac.id>. Diakses pada 27 November 2014.
- Parret, X., C. Staehelin, and W. J. Broughton. 2000. Molecular basis of symbiotic promiscuity. *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 64: 180-2011.
- Pawlowski, K. 2008. Nodules and oxygen. *Plant Biotechnology* 25: 291-298.
- Peoples, M. B., A. W. Faizah, B. Rerkasem, and D. F. Herridge. 1989. Method for evaluating nitrogen fixation by nodulating egumes in the field. Australian centre for international agricultural research. Canberra.
- Prihatman. 2008. Kedelai (*Glycine max* L.). <<http://www.Ristek.go.id>>. Diakses pada 2 Juni 2014.
- Purwaningsih. 2005. Seleksi biak *Rhizobium* dari Wonogiri, Jawa Tengah terhadap pertumbuhan tanaman kedelai (*Glycine max* L.) pada media pasir steril di rumah kaca. *Biodiversitas* 6: 168-171.
- Purwaningsih, O., D. Indradewa, S. Kabirun, dan D. Shiddiq. 2012. Tanggapan tanaman kedelai terhadap inokulasi *Rhizobium*. *Agrotrop*, 2 (1): 25-32.
- Radjagukguk, B. 1997. Peat soil of Indonesia: Location, classification, and problems for sustainability. pp. 45-54. In J.O. Rieley and S.E. Page (Eds.). *Biodiversity and Sustainability of Tropical Peat and Peatland*. Proceedings of the International Symposium on Biodiversity, Environmental Importance and Sustainability of Tropical Peat and Peatlands, Palangkaraya, Central Kalimantan 4-8 September 1999. Samara Publishing Ltd. Cardigan. UK.

- Rao, N. S. S. 1982. *Biofertilizers in Agriculture*. Oxford & IBH Publishing Co. New Delhi. Bombay. Calcutta.
- Rao, N. S. S. 1994. *Mikrobiologi tanah dan pertumbuhan tanaman Edisi kedua*. UI Press, Jakarta.
- Rao, N. S. S. 1995. *Soil Microorganism and Plant Growth 2nd*. New Hampstire: Science Publisher Inc.
- Razie, F. dan Syaifuddin. 2005. Potensi *Azotobacter* spp. dari persawahan lahan pasang surut Kalimantan Selatan: kemampuannya menambat nitrogen dan memasok N untuk pertumbuhan padi IR64. *Agroscientiae* (12): 106-133.
- Rubatzky, V.E dan M. Yamaguchi. 1998. *Sayuran dunia jilid II*. ITB Press, Bandung.
- Salampak. 1999. *Peningkatan Produktivitas Tanah Gambut Yang Disawahkan Dengan Pemberian Bahan Amelioran Tanah Mineral Berkadar Besi Tinggi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Disertasi Doktor
- Sherr, B.F., E.B. Sherr, and T. Berman. 1983. Grazing, growth, and ammonium excretion rate of a heterotrophic microflagellate fed with four species of bacteria. *Applied and Environmental Microbiology* 45: 1196-1201.
- Slattery, J. and Pearce. 2002. The impact of background rhizobial populations on inoculation response. *ACIAR Proceedings, Vietnam*.
- Somasegaran, P., and H. Hoben. 1985. *The NifTAL Manual for Methods in Legume Rhizobium Technology*. University of Hawaii College of Tropical Agriculture and Human Resources. US Agency for International Development.
- Somasegaran, P. and H. Hoben. 1994. *Handbook for Rhizobia Methods in Legume-Rhizobium Technology*. New York: Springer-Verlag.
- Stougaard, J. 2000. Regulators and regulation of legume root nodule development. *Plant Physiology* 124: 531-540.
- Suharjo, U. K. J. 2001. Efektivitas nodulasi *Rhizobium japonicum* pada kedelai yang tumbuh di tanah sisa inokulasi dan tanah dengan inokulasi tambahan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* (1): 31-35.
- Sumarno. 1984. *Kedelai dan Cara Budidayanya*. Yasaguna, Jakarta.
- Suprpto. 2001. *Bertanam Kedelai. Penebar Swadaya*. Jakarta.

- Susilawati, I., N. P. Indriani, H. K. Mustofa, dan A. R. Tarmidi. 2011. Peningkatan berat akar, berat nodul efektif dan hasil hijauan legum dengan pemberian molibdenum dan inokulasi *Rhizobium*. *Jurnal Imu Ternak* (1): 39-44.
- Sutedjo, M. M., A. G. Kartasapoetra, dan RD. S. Sastroatmodjo. 1991. *Mikrobiologi Tanah*. Rineke Cipta, Jakarta.
- Turner, G. I. and Gibson. 1980. Measurement of nitrogen fixation by indirect means. In: *Method for evaluating Biological nitrogen fixation*. F. J. Bergersen (Ed). John Wiley an Sons, Inc. New York.
- Tripathi, A.K., T. Nagarajan, S.C. Verma, D. Le Rudulier. 2002. Inhibition of biosynthesis and activity of nitrogenase in *Azospirillum brasilense* Sp7 under salinity stress. *Current Microbiology* (44): 363-367.
- Triplett, E. W. and M. J. Sadowsky. 1992. Genetics of competition for nodulation of legumes. *Annual Review of Microbiology* (46): 399-428.
- Vincent, J. M. 1970. *A Manual for the Practical Study of the Root Nodule Bacteria*. IBP Hand Book No. 15. Blackwell Scientific Publ, Oxford.
- Winarso, S. 2005. *Kesuburan Tanah Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*. Gaya Media, Yogyakarta.
- Yuwono, T. 2006. *Bioteknologi Pertanian*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Zahran, H. H. 1999. *Rhizobium*-legume symbiosis and nitrogen fixation under severe conditions and in a arid climate. *Microbiology and Molecular Biology Reviews* (4): 968-989.
- Zakaria, A. K. 2010. Kebijakan pengembangan budidaya kedelai menuju swasembada melalui partisipasi petani. *Analisis Kebijakan Pertanian* (8): 259-272.
- Zhang, M.Y., L. Ying, W.F. Chen, E. Wang, C.F. Tian, Q.Q. Li, Y.Z. Zhang, X.H. Sui, and W.X. Chen. 2011. Biodiversity and biogeography of *Rhizobia* associated with soybean plants grown in the North China Plain. *Applied and Environmental Microbiology*. 77: 6331-6342.