

DAFTAR PUSTAKA

- AAK.2003. Budidaya tanaman padi. Kanisius, Yogyakarta.172 hal.
- Arafah. (2009). Pengelolaan dan Pemanfaatan Padi Sawah. Bogor: Bumi Aksara.
- Araujo FF, Souza EC, Guerreiro RT, Guaberto LM, Aroujo ASF. 2012. Diversity and growth promoting activities of *Bacillus* sp. in maize. *Revista Caatinga* 25:1-7.
- Baehaki, S.E. & D. Munawar. 2013. Uji ketahanan galur padi terhadap wereng cokelat biotip 3 melalui population build- up, *Jurnal Entomologi Indonesia* 10: 7- 17.
- Baehaki, S.E. & D. Munawar. 2007. Peran Varietas tahan dalam menurunkan populasi wereng cokelat biotip 4 pada tanaman padi. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 30 (3) 145-153
- Bahagiawati, AH. 2012. Kontribusi teknologi marka molekuler dalam pengendalian wereng coklat. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian* 5(1):1-18.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2018. SKGB 2018: Konversi Gabah ke Beras. <https://www.bps.go.id/publication/2018/12/21/029eabe94ce2660ca5ade63a/konversi-gabah-ke-beras-skgb-tahun-2018.html>. Diakses tanggal 8 Maret 2022.
- (BPS) Badan Pusat Statistik. 2020. Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2020. Diakses 12 Juli 2021.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2022. Luas panen dan produksi padi di Indonesia 2021 (Angka tetap). No. 21/03/Th. XXV, 1 Maret 2022. <https://www.bps.go.id/pressrelease/2022/03/01/1909/produksi-padi-tahun-2021-turun-0-43-persen--angka-tetap-.html>. Diakses 5 April 2022.
- Bentur, J.S. & B.C. Viraktamath.2008. Rice planthopper strike back. Meeting report. *Current Sci*. 95 (4): 4441-4430
- BBPOPT. 2021. Prakiraan Serangan OPT Utama Padi, Jagung dan Kedelai Di Indonesia MT 2021. Karawang.
- BBPTP] Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2017. Teknik Ubinan Pendugaan Produktivitas Padi Menurut system tanam <https://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/publikasi/panduan-teknis/teknik-ubinan-pendugaan-produktivitas-padi-menurut-sistem-tanam>. Diakses 22 Juli 2021.

- Brown, J. & P. Keane. 1997. Assessment of disease and effects on yield. Australasian Plant Pathology Society. pp. 315-329.
- Cabautan PQ, Cabunagan RC, Choi IR. 2009. Rice viruses transmitted by the brown planthopper *Nilaparvata lugens* Stal. Di dalam Heong KL, Hardy B, editor. Planthoppers: New Threats to the Sustainability of Intensive Rice Production Systems in Asia. Los Banos (PH): International Rice Research Institute
- CC, Chiu RJ. 1982. Three symptomatologic types of rice virus diseases related to grassy stunt in Taiwan. *Plant Dis.* 66:15–18. DOI: <http://dx.doi.org/10.1094/PD-66-15>.
- Chomchan, P. Li, & S.F, Shirako, 2003. Rice grassy stunt tenuivirus nonstructural protein p5 interacts with it self to form oligomeric complexes in vitro and in vivo. *J. Virol*, 77: 769-775.
- Compant, S., B. Reiter, J. Nowak, A Sessitch, C Clement, and E.A. Barka 2005. Endophytic colonization of *Vitis vinifera* L. by plant growth promoting bacterium sp. strain PJSN. *Applied and environmental Microbiology*, 71(4): 1685- 1693.
- Christianto, Edward. 2013. “Faktor yang Mempengaruhi Volume Impor Beras di Indonesia”. *Jurnal JIBEKA*, Volume 7 No 2, Agustus 2013 :38-43. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan Chen.
- D avid J. Mackill and Gurdev S. Khush. 2018. IR64: a high-quality and high-yielding mega variety. *Rice (N Y)*. 2018; 11: 18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5890005/>. Diakses 8 Juli 2022.
- Desnawati. 2006. Pemanfaatan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Prospek yang Menjanjikan dalam Berusaha Tani Tanaman Holtikultura. Direktorat JOM Faperta Vol 1. No. 2 Oktober 2014 Perlindungan Tanaman Holtikultura. Jakarta.
- Departemen Hama dan Penyakit Tumbuhan UGM. 2020, 24 Agustus. Kupas Tuntas: Pengelolaan Wereng Cokelat dan Virus Kerdil Padi [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Fz2xVDh3lOg&t=5515s>.
- Departemen Pertanian Badan Pengendalian Bimas. 1997. Pedoman Bercocok Tanaman Padi, Palawija dan Hortikultura Kabupaten Pelalawan. Pekanbaru.
- Dini, A.F.B., I.W. Winasa, & S, H. Hidayat. 201. Identifikasi Virus Penyebab Penyakit Kerdil pada Tanaman Padi di Sukamandi, Jawa Barat. *J. Fitopatologi Indonesia*. Vol (11)6: 205-2010.

- (Ditlin) Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan. 2010. Laporan tahunan luas dan intensitas serangan hama utama tanaman padi di Indonesia. Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan Kementerian Pertanian.
- Donggulo, V. G., I. M. Lapanjang, U. Made. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryzasetiva* L.) pada Berbagai Pola Jajar Legowo dan Jarak Tanam. *Agroland*, 24(1): 27-35.
- Du, P.V., R.C. Cabunagan., P.Q. Cabauatan. H.S. Choi, LR. Choi., H.V. Chien. & N.H. Huan. 2007. Yellowing syndrome of rice: etiology, current status, and future challenges. *Omonrice*, 15:94-101. https://www.researchgate.net/publication/288941856_Yellowing_syndrome_of_rice_Etiology_current_status_and_future_challenges?enrichId=rgreq-0d7dacbb794dd83e8c159cb5725a73dc-XXX&enrichSource=Y292ZXJQYWdlOzl4ODk0MTg1NjtBUozMjU1NzQ2NDUwNDMyMDBAMTQ1NDYzNDQ1Mjk3MQ%3D%3D&el=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf. Diakses 22 Januari 2022.
- Elfianti D. 2007. Penggunaan Rhizobium dan Bakteri Pelarut Fosfat padaTanah Mineral Masam untuk Memperbaiki Pertumbuhan BibitSengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen). [Http//www.USU%20Library%20%Perpustakaan%20Uni versitas%20Sumatera%20Ut ara.htm](http://www.USU%20Library%20%Perpustakaan%20Uni%20Sumatera%20Ut%20ara.htm). Diakses pada tanggal 18 Desember 2013
- Fitriyah, D., Mohammad, U., Fariza, O. Analisis Kandungan Gizi beras dari beberapa Galur padi Transgenic Pac Nagdong/ir 36.
- Fredrickson JK. 2015. Ecological communities by design. Synthetic ecology requires knowledge of how microbial communities function. *Science* 348:1425-1427.
- Gardner FP, Pearce RB, and Mitchell RL. 1991. *Physiology of Crop Plants*. Diterjemahkan oleh H. Susilo. Universitas Indonesia Press. Jakarta. .428 hal
- Goodman RN, Kiraly Z, Wood KR. 1986. *The Biochemistry and Physiology of Plant Disease*. Columbia: University of Missouri Press.
- Hadi, M., RC Hidayat Soesilohadi, FX. Wagiman, dan Yayuk Rahayuningsih. 2014. Pertanian Organik Suatu Alternatif Pengelolaan Ekosistem Sawah Yang Sehat, Alami Dan Ramah Lingkungan. *Bulletin Anatomi dan Fisiologi*, Vol. XXII, No. 1, Maret 2014.
- Hakim N., M. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G. Nugroho, M. A. Diha. G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung.
- Helina, Selvi, Sri Sulandari, Sedyo Hartono, dan Y. Andi Trisyono. 2018a. Deteksi Virus Kerdil dan Analisis Kehilangan Hasil Tanaman Padi Varietas Ciherang dan Situ Bagendit di Yogyakarta. Tesis. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta

- Helina, Selvi, Sri Sulandari, Andi Trisyono, & Sedyo Hartono. 2020. Assessments of Yield Losses Due To Double Infection Of Rice Ragged Stunt Virus and Rice Grassy Stunt Virus at Different Severity In The Field, Yogyakarta, Indonesia. Pak. J. Phytopathol., Vol. 32(02).
- Helina, Selvi, Sri Sulandari, Sedyo Hartono, & Y. Andi Trisyono. 2019. Detection and Analysis of Protein Profile on Stunt Virus-Infected Rice Plant with Different Severity Level on Ciherang and Situ Bagendit Varieties. <https://www.jurnal.ugm.ac.id/jpti/article/view/36549/24990>. Diakses 8 Juli 2021.
- Hibino, H. 1986. Rice grassy stunt virus. Tropical Agriculture Research Series No. 19. Tsop. Agr. Res. tent. Min. of Agl. Forestry and Fisheries. Japan.
- Hibino, H. 1996. Biology and epidemiology of rice viruses. Annu. Rev. Phytopathol. 34: 249-274.
- Hibino, H., P.Q. Cabauatan., T. Omura. & T. Tsuchizaki. 1985. Rice grassy stunt virus strain causing tungro like symptoms in the Philippines. Plant Dis. 69:538- 541.
- Hyakumachi, M., Nishimura, M., Arakawa, T., Asano, S., Yoshida, S., Tsushima, S., & Takahashi, H. (2013). *Bacillus thuringiensis* suppresses bacterial wilt disease caused by *Ralstonia solanacearum* with systemic induction of defense-related gene expression in tomato. Microbes Environ., 28 (1):128–134
- (IRRI) International Rice Research Institute. 2002. Standard Evaluation System of Rice (SES). Manila (PH): IRR Genetic Resources Center.
- (IRRI) International Rice Research Institute. 2010. Rice Grassy Stunt. Produced by the International Rice Research Institute (IRRI) Los Banos, Philippines.
- Kalshoven LGE. 1981. The Pest Crops in Indonesia. Laan PA van der, penerjemah. Jakarta (ID): Ihtiar Baru van Hoeve. Terjemahan dari: De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesie.
- Kumar A, Rai LC. 2017. Soil organic carbon and availability of soil phosphorus regulate abundance of culturable phosphate solubilizing bacteria in paddy fields of the Indo-Gangetic Plain. Pedosphere. (in press)
- Kloepper, J.W., G. Wei, and S. Tuzun. 1992. Rhizosphere Population Dynamics and Internal Colonization of Cucumber by Plant Growth-promoting Rhizobacteria which Induce Systemic Resistance to *Colletotrichum Orbiculare*. In: Jamos, E.C., G.C. Papavizas, and R.J. Cook. (Eds.). Biological Control of Plant Diseases. Progress and Challenge for the Future. Life Sciences 230:185-191

- Larcher, W. 1975. *Physiological Plant Ecology: Ecophysiology and Stress Physiology of Functional Groups*. Third Edition. Springer. New York.
- Ling, KC. E.R. Tiongco & Vnt Apicro. 1979. Rice ragged stunt. a new virus diseases. *Plant Diseases Reporter* 67. 701-705
- Lingga P dan Marsono. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Lo CT. 1998. General mechanisms of action of microbial biocontrol agents. *Plant Pathol. Bull.* 7: 155–166.
- Luther, Z., R. Akromah, D. P. Tokpah, dan Z. Page. 2018. Assessment of Morphological Characteristics Among Upland Rice (*Oryza sativa* and *Oryza glaberrima*) Germplasm. *African Journal of Biotechnology*, 7(29): 906-914.
- Makarim, A.K. & E. Suhartatik. 2009. *Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 295-329.
- Makarim, Abdul Karim. Ikhwani. 2012. Teknik Ubinan Pendugaan Produktivitas Padi Menurut Jarak Tanam. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. http://lib.bppsdp.pertanian.go.id/ucs/index.php?p=show_detail&id=16437.
- Matthews, R.E.F. 1992. *Fundamental of Plant Virology*. Academic Press, San Diego, USA, 403 pp.
- Matsushima, S. 1980. *Rice Cultivation for the Million*. Japan, Japan: Japan Scientific Societies Press
- Mirsam, H. 2016. Tingkat serangan organisme pengganggu tumbuhan pada pertanaman kacang tanah di kabupaten Bogor, Jawa Barat. Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo. Skripsi.
- Munees, A. and Mulugeta, K. 2014. Mechanism and Application of plant growth promoting Rhizobacteria. *Journal of King Saud University- Science* 26 (1):1-20
- Mrkovacki N, Dalovic I, Josic D. 2016. The effect of PGPR strains on microbial abundance in maize rhizosphere in field conditions. *Ratarstvo i Povrtarstvo* 53:15-19.
- Nadzir, Z. A., N. Simarmata, dan Aliffia. 2020. Pengembangan Algoritma Identifikasi Sawah padi Berdasarkan Spektra Fase Padi (Studi Kasus: Lampung Selatan). *Sains Informasi Geografi*, 3(1): 23-36.

- Nurbaiti, B, IGP Alit Diratmaja dan S Putra. 2010. Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.) dan Pengendaliannya. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Barat. Hlm. 4-29.
- Ou. S.H. 1985. Rice Diseases. Second edition common wealth micological Institute. The Cambrian News (Aberystwyth) LTD.
- Palmer, L. T., V. Soepriaman & Kardaatmadja 1978. Rice yield losses due to brown planthopper and rice grassy stunt disease in Java and Bali. *Plant Dis. Repr.*, 63,963-965
- Puspita, F., D. Zul dan A. Khoiri. 2013. Potensi *Bacillus* sp. asal rizosfer Giam Siak Kecil Bukit Batu sebagai rhizobacteria pemacu pertumbuhan dan antifungsi pada JOM Faperta Vol 1. No. 2 Oktober 2014 pembibitan kelapa sawit. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Riau. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Riau
- Rauf, A.W., T. Syamsudin dan S. R. Sihombing. 2010. Peranan Pupuk NPK Pada Tanaman Padi. [Http:// Id. Shvoong. Com/ ExactSciences/ AgronomyAgriculture/ 2089117 – Peranan – Pupuk – NPK – Pada - Tanaman/](http://id.shvoong.com/exactsciences/agronomyagriculture/2089117-peranan-pupuk-npk-pada-tanaman/). Diakses pada tanggal 3 Oktober 2013.
- Rahmawati, Y. S. Sulandari, dan S. Hartono. 2015. Kajian Penularan Virus Penyebab Kerdil Rumput Padi (Rice Grassy Stunt Virus) Menggunakan Wereng Batang Cokelat, Seminar Nasional dan Kongres Perhimpunan Fitopatologi Indonesia XXIII. Bekasi 11-13 November 2015.
- Rivera, C T., S.H Ou, & T. T Iida, 1966. Grassy stunt disease of rice & its transmission by the plant hopper *Nilaparvata lugens* (Stal.). *Plant Dis. Repr.* 50: 453-456.
- Rauf, A.W., T. Syamsudin dan S. R. Sihombing. 2010. Peranan Pupuk NPK Pada Tanaman Padi. [Http:// Id. Shvoong. Com/ ExactSciences/ AgronomyAgriculture/ 2089117 – Peranan – Pupuk – NPK – Pada - Tanaman/](http://id.shvoong.com/exactsciences/agronomyagriculture/2089117-peranan-pupuk-npk-pada-tanaman/). Diakses pada tanggal 3 Oktober 2013.
- Richardson, M., M. Jacks and S. Smith. 1975. Assessment of loss caused by barley mildew using single tillers. *Plant Pathology*, 24: 21-26.
- Sanny, Lim. 2010. Analisis Produksi Beras Di Indonesia. *Binus business review*. Vol 1. 1.245-251

- Sauki, A. 2017. Pengaruh Pembenaan Jerami dan Pemberian Cacing Tanah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi. Skripsi. Pertanian UMY.
- Savary, S. 1998. Assessing the Representativeness of Data on Yield Losses Due to Rice Diseases in Tropical Asia. *Plant Disease* 1 Vol. 82.
- Savary, S., L. Willocquet., F.A. Elazegui., P.S. Teng., P.V. Du., D. Zhu., Q. Tang., X. Lin., H.M. Singh., & R.K. Srivastava. 2000. Rice pest constraints in tropical Asia: Characterization of injury profiles in relation to production situations. *Plant Disease*, 84: 341-356.
- Savary, S., P.S. Teng., L. Willocquet., & F.W. Jr. Nutter. 2006. Quantification and modeling of crop losses: a review of purposes. *Annual Review of Phytopathology*. 44, 89-112.
- Simanungkalit RDM, Suriadikarta DA, Saraswati R, Setyorini D, Hartatik W. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Bogor. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 160-171 hal.
- Suprihatno, B., A. A. Daradjat, dan Santoto. 2010. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang.
- Sulandari, S., S. Hartono., Y.A. Trisyono & S. Somowiyarjo. 2014. Inovasi Teknik Pengendalian Terpadu Penyakit Kerdil Kuning Padi Tertular Wereng Cokelat di Indonesia untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan Nasional. Laporan Akhir Hibah Penelitian Strategi Nasional. FP UGM. Yogyakarta 43 Hal.
- Sulandari, S. 2019. Dalam: Tim Upsus Pajelo (2015-2017) Fakultas Pertanian UGM: Upsus Pajelo, Upaya Khusus (UPSUS) Peningkatan Produksi Komoditas Padi, Jagung, dan Kedelai (Pajelo) Melalui Penerapan Teknologi Untuk Mendukung Pencapaian Swasembada Pangan. Lily: Publisher Yogyakarta.
- Sulandari, S. 2019b. Dalam: Tim Dosen Fakultas Pertanian UGM; 73knologi Tepat Guna. Memaparkan Teknologi Budidaya Pertanian dan Perikanan Mulia Dari Hulu Sampai Hilir. Pengendalian HPT serta tanah dengan pupuk hayati sampai Penyuiluhan Digital Berupa Desa Apps. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Suparyono dan A. Setyono. 1993. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suprihatno, B., A. A. Daradjat, dan Santoto. 2010. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang

- Suseno, Rasmilah. 1986. Virus Padi yang Ditularkan oleh Wereng Coklat. https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/25642/1/prosiding_wereng_coklat_dan_pengendaliannya-8.pdf. Diakses 11 Juli 2021.
- Sutresno. 2014. Resistensi Wereng Batang Cokelat Padi, *Nilaparvata lugens* Stal terhadap Insektisida di Indonesia. *Jurnal AgroBiogen* 10(3): 115-124 hal.
- Spaepen S, Vanderleyden J, Remans R. 2007. Indole-3-acetic acid in microbial and microorganism plant signaling. *FEMS Microbiology* 31:425-448.
- Tinendung, R.T., F. Puspita, dan S. Yoseva. 2014. Uji Formulasi *Bacillus* sp. Sebagai Pemacu Pertumbuhan Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*, 1(2), pp.1-15
- Toriyama, S., T. Kimishima., & M. Takahashi. 1997. The protein encoded by rice grassy stunt virus RNA5 and RNA6 are only distantly related to the corresponding proteins of other members of the genus *Tenuivirus*. *J. Gen. Virol.* 78:2355-2363.
- Utama, M. Z. H. dan W. Haryono. 2009. Pengujian Empat Varietas Padi Unggul pada Sawah Gambut Bukaan Baru di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Akta Agrosia* Vol. 12 No.1. 56-61 hal. ISSN 1410-3354.
- Van der Plank, J. E. 1963. *Plant disease: epidemics and control*. Academic Press, New York.
- Van Loon LC, Glick BR (2004) Increased plant fitness by rhizobacteria. In: Sandermann H (ed) *Molecular ecotoxicology of plants*, vol 170. Springer, Berlin, pp 177–205
- Vasundevan, P., M. S. Reddy., S. Kavitha., P. Velusamy., S. M. Purushathaman., V. B. Priyadarisini., S. Bharathkumar., J. W. Klopper and S.S. Gnanamanickam. 2002. Role of biological preparations in enhancement of rice seedling growth and grain yield. *Journal Current Science* Volume 83 (9): 1140-1143
- Watanabe, T. & H. Kitagawa. 2000. Photosynthesis and translocation of assimilates in rice plants following phloem feeding by the planthopper *Nilaparvata lugens* (Homoptera: Delphacidae). *J. Econ. Entomol.* 93: 1192-1198.
- Zadoks, C.J., & R.D. Schein. 1979. *Epidemiology and plant disease management*. Oxford University Press, New York.



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**POTENSI *Bacillus* spp. UNTUK MENGENDALIKAN PENYAKIT KERDIL DAN MENINGKATKAN HASIL
PANEN PADI VARIETAS**

IR-64 DAN CIHERANG

M. ILHAM BATUBARA, Dr. Ir. Sri Sulandari, S.U., Dr. Ir. Sedyo Hartono, M.P.

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