

DAFTAR PUSTAKA

- Afza, H. 2016. Peran Konservasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah dalam Pemuliaan Tanaman. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*. 35(3): 143 -153
- Agrios, G.N. 2005. Plant Pathology. 8th ed. Elsevier Academic Press. California.
- Azrai, M. 2005. Pemanfaatan markah molekuler dalam proses seleksi pemuliaan tanaman. *Jurnal Agro Biogen*. 1(1):26-37.
- Backer, A. and V.D. Brink. 1965. *Flora of Java (Spermatophyta Only)*. Noordhoff-Groningen. Nederlands
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2013. *100 Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Daerah Istimewa Yogyakarta*. IAARD Press. Yogyakarta. pp: 4-5.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. 2009. Beras hitam, pangan berkhasiat yang belum populer. *Warta Penelitian dan Pengembangan Penelitian*. 31(2): 9-10.
- Brody, J. and Kern, S. 2004. History and principles of conductive media for standard DNA electrophoresis. *Analytical Biochemistry*, 333(1), pp.1-13.
- Bustamam M, Moeljopawiro S. 1998. Pemanfaatan teknologi sidik jari DNA di bidang pertanian. *Zuriat*. 9(2): 77-90.
- Cai, W. and Morishima, H. 2002. QTL clusters reflect character associations in wild and cultivated rice. *Theoretical and Applied Genetics*. 104: 1217–1228.
- Chang T, Bardenas EA. 1965. The morphology and varietal characteristics of the rice plant. *Technical Bulletin 4*. Philippines: The International Rice Research Institute.
- Chen S, Zhanghui H, Liexian Z, Jianyuan Y, Qiongguang L, Xiaoyuan Z. 2008. High resolution mapping and gene prediction of *Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae* resistance gene Xa7. *Molecular Breeding*. 22: 433-441.
- David, O., Nino-Liu, C. Pamela, Ronald, and A.J. Bogdanove. 2006. Pathogen profile: *Xanthomonas oryzae* pathovar: model pathogens of model crop. *Molecular Plant Pathology*. 7(5):303-324.

- Deng, G.F., X.R. Xu, Y. Zhang, Li, R.Y. Gan, & H.B. Li. 2013. Phenolic compounds and bioactivities of pigmented rice. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 53: 296-306.
- Djarmiko, H.A. dan Fatichin. 2009. Ketahanan dua puluh satu varietas padi terhadap penyakit hawar daun bakteri. *Jurnal HPT Tropika*. 9(2):168-173.
- Dossa, G.S., A. Spark, C.V. Cruz, and R. Olivia. 2015. Decision tools for bacterial blight resistance gene deployment in rice-based agricultural ecosystems. *Frontiers in Plant Science*. 6(305):1-5.
- Dwiyanti, G., Siswaningsih, W., & Aprilianti, W. N. (2013). Aktivitas antioksidan ekstrak beras merah dan beras hitam komersial serta produk olahannya, (April), 626–630.
- Farrel, R. E. 2010. *RNA Methodologies*. Academic Press. London. p: 615.
- Hajira, S. K., Sundaram, R. M., Laha, G. S., Yugander, A., Balachandran, S. M., Viraktamath, B. C., ... Rekha, G. 2016. A Single-Tube, Functional Marker-Based Multiplex PCR Assay for Simultaneous Detection of Major Bacterial Blight Resistance Genes *Xa21*, *xa13* and *xa5* in Rice. *Rice Science*, 23(3), 144–151.
- Herawati WD. 2011. *Budidaya Padi Cetakan I*. Jakarta (ID): PT Buku Kita.
- Herlina, L., dan T.S. Silitonga. 2011. Seleksi lapang ketahanan beberapa varietas padi terhadap infeksi hawar daun bakteri strain IV dan VIII. *Buletin Plasma Nutfah*. 17(2): 80-87.
- Hoang, D.D., N.K. Oanh, T.D. Toan, P. Van du, and L.C. Loan. 2008. Pathotype profile of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* isolates from the rice ecosystem in Culong River Delta. *Omonrice*. 16: 34-40.
- Huang, B., J.Y.Xu, M.S. Hou, J.Ali and T.M. Mou. 2012. Introgression of bacterial blight resistance genes *Xa7*, *Xa21*, *Xa22*, and *Xa23* into hybrid rice restorer lines by molecular marker-assisted selection. *Euphytica*. 187:449-459.
- International Rice Research Institute. 2009. *Rice Science for Better World*. International Rice Research Institute. Los Banos, p. 23.
- Irmawati. 2003. *Perubahan Keragaman Genetik Ikan Kerapu Tikus Generasi Pertama Pada Stok Hatchery*. Thesis. Bogor: IPB.
- Ismunadji M, Manurung SO. 1988. *Padi Buku I*. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

- Jang, H.H., M.Y. Park, H.W. Kim, Y.M. Lee, K.A. Hwang, and J.H. Park. 2012. Black rice (*Oryza sativa* L.) extract attenuates hepatic steatosis in C57BL/6 J mice fed a high-fat diet via fatty acid oxidation. *Nutrition and Metabolism*. Pp:2-11.
- Joshi, R.J., and S. Nayak. 2008. Gene pyramiding-A broad spectrum technique for developing durable stress resistance in crops. *Biotechnology and Molecular Biology Review*. 5(3): 51-60.
- Kadir, T.S. 1999. Variasi Patogen *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*. Prosiding Kongres Nasional XV dan Seminar Ilmiah PFI. Purwokerto. 16-18 September.
- Kadir, T.S. 2009. Menangkal HDB dengan menggilir varietas. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 31(5):1-3.
- Kadir, T.S., I. Hanarida, D.W. Utami, S. Koerniati, A.D. Ambarwati, A. Apriana, dan S. Sisharmini. 2007. Evaluasi ketahanan populasi haploid ganda silangan IR64 dan *Oryza rufipogon* terhadap hawar dan bakteri pada stadia bibit. *Buletin Plasma Nutfah*.
- Kardin, M.K. dan Hifni, H.R. 1993. Penyakit hawar daun bakteri padi di Indonesia. *Ris Sem Puslit*. 85-99.
- Keller B., C. Feuillet and M. Messmer. 2000. Genetics of disease resistance: Basic concepts and application in resistance breeding. *Mechanisms of Resistance to Plant Diseases*. pp:101-160.
- Khan, M.A., M. Naeem, and M. Iqbal. 2014. Breeding approaches for bacterial leaf blight resistance in rice (*Oryza sativa* L.) current status and future directions. *European Journal Plant Pathology*. 139:27-37.
- Kristamtini, S. Widyayanti, Sutarno, dan Sudarmaji. 2009. Keragaman Genetik Lima Kultivar Lokal Padi Beras Hitam Asal Yogyakarta Berdasarkan Sifat Morfologi. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Genetik Pertanian*. Pp:90-100.
- Liu, D.N., P.C. Ronald, and A.J. Bogdanove. 2006. *Xanthomonas oryzae* pathovars: model pathogen of a model crop. *Molecular Plant Pathology*. 7:303-324.
- Lukman, R., Afifuddin, A., dan Hoerussalam. 2013. Pemanfaatan Teknologi Molecular Breeding Dalam Pemuliaan Ketahanan Tanaman Terhadap Hama Dan Penyakit. *Jurnal Agroteknos*, 3(2), 101-108.

- Maulida, R. dan Guntarti, A. 2015. Pengaruh Ukuran Partikel Beras Hitam (*Oryza Sativa* L.) Terhadap Rendemen Ekstrak Dan Kandungan Total Antosianin. *Pharmaciana*. 5(1): 9-16.
- Mew, T.W. 1989. *An overview of the world bacterial leaf blight situation*, p. 7-12. In: Bacterial blight of rice. IRRI, Manila, Philippines.
- Nafisah, A.A., Daradjat, B., Suprihatno, dan Kadir, T.S. 2007. Ketahanan padi terhadap hawar daun bakteri. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 26(2):100-105.
- Narwidina, P. 2009. Pengembangan Minuman Isotonik Antosianin Beras Hitam (*Oryza sativa* L. *indica*) dan Efeknya Terhadap Kebugaran dan Aktivitas Antioksidan pada Manusia Pasca Stres Fisik: *A Case Control Study*. Tesis. Program Pascasarjana Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ogawa, T. 1993. Methods and strategy for monitoring race distribution and identification of resistance genes to bacterial leaf blight (*Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*) in rice. *JARQ*. 27: 71-80.
- Ou, S.H. 1985. *Rice diseases*. 2nd ed. Commonwealth Mycology Institute. England. Pp: 380.
- Powell, W., G.C. Macharay, and J.Prova. 1996. Polymorphism revealed by simple sequence repeats. *Trends Plant Science*.1:215-222.
- Prasetya, O. W. 2014. Identifikasi Marka Gen Ketahanan Hawar Daun Bakteri Pada Galur Padi Introduksi dan Galur Dihaploid. Tesis. Program Studi Biologi Tumbuhan. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Rao, K.K., K.K. Jena, and M.L. Narasu. 2003. Molecular Tagging of a New Bacterial Blight Resistance Gene in Rice Using RAPD and SSR Markers.
- Reddy R. and Shang-Zhi Y. 1989. *Survival of Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*, the causal organism of bacterial blight. in *Bacterial Blight of Rice*. IRRI. pp.65-78
- Ronald, P.C., Albano, B., Tabien, R., Abenes, L., Wu, K and McCouch, S.R. 1992. Genetic and physical analysis of the rice bacterial blight disease resistance locus., *Xa-21*. *Molecular Genetics and Genomics*. 236: 113–120
- Sambrook J, Russell DW. 2001. *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*. 3rd edition. Laboratory Pr.New York.

- Saumi, R. 2017. *Deteksi Gen Ketahanan Hawar Daun Bakteri Xa7 Dan Xa21 Pada Tiga Kultivar Lokal Padi Hitam (Oryza Sativa L.) Di Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Silitonga, T.S. 2010. The use of biotechnology in the characterization, evaluation, and utilization of Indonesian rice germplasm. *Jurnal AgroBiogen*. 6(1):49-56.
- Silitonga, T.S. 2015. *Katalog SDG Tanaman Pangan Tahun 2015*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian.
- Simmons, D. and Williams, R. 1997. Dietary practices among Europeans and different South Asian groups in conventry. *The British Journal of Nutrition*. 78: 5–14
- Song WY, Wang GL, Chen L, Zhai W, Kim HS, Holsten T, Zhu L and Ronald PC. 1995. The receptor kinase like protein encoded by the rice disease resistance gene *Xa21*. *Science* 270: 1804–6.
- Suardi, D. 2005. Potensi Beras Merah untuk Peningkatan Mutu Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 24 (3).
- Sudir, B.N., dan T.S. Kadir. 2012. Epidemiologi, Patotipe, dan Strategi Pengendalian Penyakit Hawar Daun Bakteri pada Tanaman Padi. *IPTEK Tanaman Pangan*. 7(2):79-87.
- Sugiat, D. 2010. Penetapan Kadar Fenol Total dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Dedak Beberapa Varietas Padi (*Oryza sativa* L.). *Skripsi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia, hal. 19-49.
- Sun, Q.H., Y. Cao, Z. Yang, C. Xu, X. Li, S. Wang, and Q. Zhang. 2004. Xa26, a gene conferring resistance to *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* in rice, encodes an LRR receptor kinase-like protein. *Plant Journal*.37:517-527.
- Sundaram, R.M., Laha, G.S., Viraktamath, B.C., Sujatha, K., Natarajkumar, P., Hari, Y., Srinivasa Rao, K., Reddy, C.S., Balachandran, S.M., Madhav, M.S., Hajira, S.K., Rani N.S., Vishnupriya, M.R and Sonti, R.V. 2011. *Marker Assisted Breeding For Development Of Bacterial Blight Resistant Rice*. In: K. Muralidharan and E.A. Siddiq (eds.) *Genomics and Crop Improvement: Relevance and Reservations*, Institute of Biotechnology,

Acharya NG Ranga Agricultural University, Hyderabad 500 030 India (pp: 154-182)

- Suparyono dan Sudir. 1992. Perkembangan penyakit bakteri hawar daun pada stadia tumbuh yang berbeda dan pengaruhnya terhadap hasil padi. *Media Penelitian Sukamandi*. 12: 6-9.
- Suparyono, Sudir, dan Suprihanto. 2003. Komposisi patotipe pathogen hawar daun bakteri pada tanaman padi stadium tumbuh berbeda. *Penelitian Pertanian*. 22(1):45-50.
- _____. 2004. Pathotype profile of *Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*, isolates from the rice ecosystem in Java. *Indonesian Journal Agriculture Science*. 5(2): 63-69.
- Surzycki, S. 2000. *Basic Techniques in Molecular Biology*. Springer-Verlay. Berlin Heidelberg. Germany.
- Swamy, P., Panchbhai, A. N., Dodiya, P., Naik, V., Panchbhai, S. D., Zehr, U. B., ... Char, B. R. 2006. Evaluation of bacterial blight resistance in rice lines carrying multiple resistance genes and Xa21 transgenic lines. *Current Science*, 90(6), 818–824.
- Tasliah. 2012. Gen Ketahanan Tanaman Padi Terhadap Bakteri Hawar Daun (*Xanthomonas oryzae* pv. *Oryzae*). *Jurnal Litbang Pertanian*. 31(3): 103-112.
- Titrawani. 1996. *Biodiversiti Kodok Genus Rana Ditinjau dari Morfologi, Kariotip dan Pola Protein di Kodya Sawahlunto*. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor: 76.
- Triny SK, Suryadi Y, Sudir, Machmud M. 2011. *Penyakit Bakteri Padi dan Cara Pengendaliannya*. Bogor (ID): Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Utami DW, Ambarwati AD, Apriana A, Sisharmini A, Hanarida I, Tharreau D, Santosa. 2007. Spektrum ketahanan galur haploid ganda turunan IR64 dan *Oryza rufipogon* yang mengandung QTL ketahanan terhadap penyakit blas (*Pir*). *Jurnal AgroBiogen*. 3(1):1-7.
- Utami, DW , Kristamtini, dan Prajitno KS. 2009. Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah Lokal Asal Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Karakter Morfo-Agronomi dan Marka SSRs. *Jurnal Pemuliaan Indonesia*. 20(1)

- Utami DW, Septiningsih EM, Yuriyah S, Hanarida I. 2010. Aplikasi marka molekuler terpaut gen-gen ketahanan penyakit hawar daun bakteri dalam seleksi tetua persilangan. *J Penel Pertan*. 29: 152-156.
- Vergara, B. S., & S. K. De Datta. 1996. *Oryza sativa* L. dalam Grubben, G. J., & S. Partoharjono. Plant resources of South-East Asia. Cereals. 10: 106-115.
- Wahyudi, A.T., S. Meliah, dan A.A. Nawangsih. 2011. *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*, bakteri penyebab hawar daun pada padi: isolasi, karakterisasi, dan telaah mutagenesis dengan transposon. *Makara Sains*. 15 (1): 89-96.
- Wang ZY, dan Tanksley SD. 1989. Restriction fragment length polymorphism in *Oryza sativa* L. *Genome*. 32(6): 1113-1118.
- Wang G, Mackill DJ, Bonman JM, Mccouch SR and Champoux MC. 1994. RFLP mapping of genes conferring complete and partial resistance to blast in a durably resistant rice cultivar. *Genetics* 136: 1421–1434.
- Warman, B., Sobrizal, I. Suliansyah, E. Swasti, dan A. Syarif. 2015. Perbaikan genetik kultivar padi beras hitam lokal Sumatera Barat melalui mutasi induksi. *A. Scientific Journal for The Applications of Isotopes and Radiation*. 11(2):125-136.
- Wibowo, B.S. 2002. Pengamatan, Peramalan dan Pengendalian Penyakit Hawar Daun Bakteri (*Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*). *Makalah dalam Pelatihan Pengamatan, Peramalan dan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Pangan*. Jatisari, 16-27 September 2002. BPOPT Jatisari.
- Widiyanti, E., dan Cahyadin, M. 2015. Analisis Rantai Usaha Padi (Beras) Merah Di Kabupaten Boyolali. *JIEP*. 15(2): 109-117
- Yamasaki, R.A.D, N. Murata, and T. Suwa. 2006. Studies on the culture of *Xanthomonas oryzae*. *Joernal Bacteriol*. 42:946-949.
- Yoshimura S, Yamanouchi U, Katayose Y, Toki S, Wang Zx, Kono I, Kurata N, Yano M, Iwata N, Sasaki T. 1998. Expression of *Xa1*, a bacterial blightresistance gene in rice, is induced by bacterial inoculation. *J Proc. Natl. Acad. Sci*. 95: 1663-1668.