

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2021. *Produktivitas Padi Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota* (Kuinta/ha) 2018– 2020. Diakses 13 Januari 2022
- [BPTPH] Sumatera Barat. 2020. *Laporan Evaluasi Serangan OPT Utama Pada Tanaman Padi di Sumatera Barat Selama 7 Tahun (2013-2020)*. Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat Padang.
- [USDA] United State Departement of Agriculture. 2018. *USDA National Nutrient Database for Standart Reference*. [www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/](http://www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/search/) (15 Juni 2019)
- Affandhi, A., Widjayanti, T., Emi, A. A. L., Tarno, H., Afiyanti, M., & Handoko, R. N. S. (2019). Endophytic fungi *Beauveria bassiana* Balsamo accelerates growth of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.). *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, 6(1), 1-6.
- Agusta, A. (2009). *Biologi dan Kimia Jamur Endofit*. Penerbit ITB Bandung: Bandung.
- Akello J., Dubois, T, Coyne, D, Gold C. S., dan Kyamanywa, S. (2007). Colonization and persistence of the entomopathogenic fungus, *Beauveria bassiana*, in tissue culture of banana. *African Crop Science Society* : 857-861
- Arafah, (2009). *Pedoman Teknis Perbaikan Kesuburan Lahan Sawah Berbasis Jerami*. PT. Gramedia: Jakarta. 238 hlm.
- Baehaki, S. E., dan B. Abdullah. (2007). *Evaluasi Karakter Ketahanan Galur Padi Terhadap Wereng Cokelat Biotipe 3 Melalui Uji Penapisn dan Uji Peningkatan Populasi*. Apresiasi Hasil Penelitian Padi Tahun 2007. *Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi, Jawa Barat*. 367-381 Hal
- Baehaki, S. dan Mejaya. (2014). Wereng Cokelat sebagai Hama Global Bernilai Ekonomi Tinggi dan Strategi Pengendaliannya. *Iptek Tanaman Pangan* 9: 1–12.
- Baehaki dan Widiarta. (2010). *Hama Wereng dan Cara Pengendaliannya pada Tanaman Padi*. Balai Besar Penelitian Padi. Subang
- Baehaki, S. E. (2011). Strategi Fundamental Pengendalian Hama Wereng Batang Coklat dalam Pengamanan Produksi Padi Nasional. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1(4): 15–16.
- Balogun dan Fagade. (2010). Increase Insect Virulance in *Beauveria bassiana* Strains Overexpressing an Engineered Chitinase. *Appl. Environ. Microbiology*. 73(1): 295-302

- Budiprakoso B. (2010). Pemanfaatan cendawan endofit sebagai penginduksi ketahanan tanaman padi terhadap wereng cokelat *Nilaparvata lugens* (Stal). (Hemiptera: Delphacidae). [Skripsi]. Bogor (ID): IPB.
- Dianawati, M dan Sujitno, E. (2015). Kajian Berbagai Varietas Unggul terhadap Serangan Wereng Batang Cokelat dan Produksi Padi di Lahan Sawah Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Pros. Sem. Nas. Masy. Biodiv. Indon.* 4(1): 868 – 873.
- Direktorat Perlindungan Tanaman. (2015). Pedoman Pengamatan dan Pelaporan Perlindungan Tanaman Pangan. Jakarta. Hal 39.
- Fatahuddin, A, N., Daud, I, D., Chandra. Y. (2003). Uji Kemampuan *Beauveria bassiana* Vuillemin (Hypomycetes: Moniliales) Sebagai Endofit Pada Tanaman Kubis dan Pengaruhnya Terhadap Larva *Plutella xylostella* (Lepidoptera: Yponomeutidae). Fakultas Pertanian dan kehutanan, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan; Universitas Hasanuddin
- Gu, D., Zhen, F., Hannaway, D.B., Zhu, Y., Liu, L., Cao, W and Tang, L. (2017). Quantitative Classification of Rice (*Oryza sativa* L.) Root Length and Diameter Using Image Analysis. *Journal Phone 0169968*: 2-3
- Guesmi-Jouini, J., Garrido-Jurado, I., Lopez-Diaz, C., Ben Halima-Kamel, M., and Quesada- oraga, E. 2014. Establishment of fungal entomopathogens *Beauveria bassiana* and *Bionectria ochroleuca* (Ascomycota: Hypocreales) as endophytes on artichoke *Cynara scolymus*. *Journal of Invertebrate Pathology* 119: 1-4.
- Gunawan, C. S. E., Mudjiono, G dan Astuti, L. P. (2015). Kelimpahan Populasi Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* Stal. (Homoptera: Delphacidae) dan Laba-laba pada Budidaya Tanaman Padi dengan Penerapan Pengendalian Hama Terpadu dan Konvensional. *Jurnal HPT* 1(3): 117 – 122.
- Hadi, M., Soesilohadi, R. H., Wagiman, F dan Rahayuningsih Y. (2014). Pertanian Organik Suatu Alternatif Pengelolaan Ekosistem Sawah Yang Sehat, Alami Dan Ramah Lingkungan. *Bulletin Anatomi dan Fisiologi* 22(1).
- Hariastuti, M. (2011). Pengujian Ketahanan Beberapa Kultivar Padi Beras Merah dan Hitam Terhadap Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* Stall (Homoptera: Delphacidae). [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Hasiani, V.V., Islamudin, A., dan Laode, R. (2015). Isolasi Jamur Endofit Dan Produksi Metabolit Sekunder Antioksidan Dari Daun Pacar (*Lawsonia inermis* L.). *Jurnal Sains dan Kesehatan.* 1(4): 146-153
- Hasibuan, R., Yuniarsih, C., Indriyati, I., dan Purnomo, P. (2014). Efikasi *Beauveria Bassiana* Terhadap Hama Kutu Daun (*Aphis Glycines* Matsumura) Dan Pengaruhnya Terhadap Organisme Nontarget Dan Pertumbuhan Tanaman Kedelai. *Jurnal Agrotek Tropika*, 2(2).

- Hasnah, Susanna, dan S Husin. 2012. Keefektifan Cendawan *Beauveria Bassiana* Vuill terhadap Mortalitas Kepik Hijau *Nezara Viridula* L. pada Stadia Nimfa dan Imago. *J. Floratek* 7: 13-24.
- Hendra, Y. (2021). Kemampuan Kolonisasi Berbagai Isolat *Cendawan Beauveria bassiana* (Bals.)Vuill Pada Tanaman Padi Dan Pengaruhnya Terhadap Wereng Batang Coklat (*Nilaparvata lugens* Stal). [Skripsi]. Universitas Andalas: Padang.
- Hendra, Y. (2022). induksi ketahanan tanaman padi terhadap wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* stal) menggunakan cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. [Tesis].Universitas Andalas.
- Hindayana, D. (2002). *Musuh alami, hama dan penyakit tanaman kopi*. Departemen Pertanian: Jakarta.
- Ikeda, R dan Vaughan D. A. (2004). The distribution of resistance genes to the brown planthopper in the germplasm. *Rice Gen New* 8: 125-127
- Indriyati. (2009). Virulensi Jamur Entomopatogen *Beauveria bassiana* (Balsamo) Vuillemin terhadap Kutudaun (*Aphis spp.*) dan Kepik Hijau (*Nezara Viridula*). *J. HPT Tropika* 9(2): 92-98
- Istikorini, Y. (2008). Potensi Cendawan Endofit Untuk Mengendalikan Penyakit Antraknose Pada Cabai (*Capsicum annum* L.). [Disertasi]. IPB: Bogor. 108 hal.
- Kalshoven, L.G.E. (1981). *The Pest of Crops in Indonesia. Revised and Translated by Van Der Laan*. PT. Ichtiar Baru-Van hoeve. Jakarta: 701 hal.
- Kastanja, A.Y. (2011). Kajian penerapan teknik budidaya padi gogo varietas lokal. *Jurnal Agroforestri* 6(2): 121-128.
- Kastanja, Y. (2011). Identifikasi Jenis dan Dominansi Gulma pada Pertanaman Padi Gogo (Studi Kasus di Kecamatan Tolebo Barat, Kabupaten Halmahera Utara). *J. Agroforestri* 4(1): 43 – 50
- Koswanudin, D; T. E. Wahyono. 2014. Keefektifan bioinsektisida *Beauveria bassiana* terhadap hama wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*), walang sangit (*Leptocorisa oratorius*), Pengisap Polong (*Nezera viridula*), dan Riptortus linearis. Hal. 415-420. Di dalam: Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik. Bogor.
- Landa B. B., López. C, Jiménez-Fernández D, Montes-Borrego M, Muñoz-Ledesma FJ, Ortiz-Urquiza A, Quesada-Moraga E. (2013). In-plant 39 Detection and Monitorization of Endophytic Colonization by a *Beauveria bassiana* Strain Using a new-developed Nested and Quantitative PCR-based Assay and Confocal Laser Scanning Microscopy. *Journal of Invertebrate Pathology* 114: 128–138

- Louhenapessy, J. M. (2010). Sagu: *Harapan dan Tantangan*. PT. Bumi Aksara: Jakarta.
- Mandasari, L. F., Hasibuan, R., Hariri, A. M., dan Purnomo, P. (2015). Pengaruh Frekuensi Aplikasi Isolat Jamur Entomopatogen *Beauveria bassiana* Terhadap Kutudaun (*Aphis Glycines Matsumura*) Dan Organisme Non-Target Pada Pertanaman Kedelai. *Jurnal Agrotek Tropika*, 3(3).
- Mandyam K, Jumpponen A. 2005. Seeking the elusive function of rootcolonising dark septate endophytic fungi. *Studies in Mycology*. 53: 173 –189.
- Mawan, A., Damayanti, B., Hermanu, T. 2013. Pengaruh cendawan endofit terhadap biologi dan statistic demografi wereng batang coklat *Nilaparvata lugens* Stal (Hemiptera: Delphacidae). *Jurnal Entomologi Indonesia* 12(1): 11-19.
- Mochida, O. Okada, T. (1979). *Taxonomy and biology of Nilaparvata lugens* (Hom: Delphacidae). Di dalam: Brady NC, editor. *Brown planthopper: Threats to Rice Production in Asia*. Los Banos: IRRI. 21-42 hal.
- Nurbaeti, B., Diratmaja A dan Putra S. (2010). *Hama Wereng Coklat (Nilaparvata lugens Stal) dan Pengendaliannya*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Barat. 24 hlm.
- Phiyaphongkul J. (2013). Effects of thermal stress on the brown planthopper *Nilaparvata lugens* (Stal). Dissertation. University of Birmingham. United Kingdom.
- Prayogo, Y.(2006). Upaya Mempertahankan Keefektifan Cendawan Entomopatogen Untuk Mengendalikan Hama Tanaman Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian* 25(2): 47-54.
- Posada, F., Aime, M. C., Peterson, S. W., Rehner, S. A., & Vega, F. E. (2007). Inoculation of coffee plants with the fungal entomopathogen *Beauveria bassiana* (Ascomycota: Hypocreales). *Mycological research*, 111(6), 748-757.
- Qayyum, M. A., Wakil, W., Arif, M. J., Sahi, S. T., & Dunlap, C. A. (2015). Infection of *Helicoverpa armigera* by endophytic *Beauveria bassiana* colonizing tomato plants. *Biological Control*, 90, 200-207.
- Qomaruddin, (2006). Teknik uji ketahanan varietas/galur harapan padi pasang surut terhadap wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens* Stall). Dalam : Buletin Teknik Pertanian vol 11. No.2.
- Rahmini, Hidayat P., Ratna, E. S., Winasa, I, W dan Manuwoto, S. 2012. Respon Biologi Wereng Batang Coklat terhadap Biokimia Tanaman Padi. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 2(31): 117-123.
- Reddy GVP, Antwi FB, Shrestha G, Kuriwada T. (2016). Evaluation of toxicity of biorational insecticides against larvae of the *Alfalfa weevil*. *Toxicology Reports* 3: 473–480.

- Sahid, A., Qayyum A., Barkhish A dan Husnain T. (2012). Entomopathogenic Fungi As Biological Controllers: New Insights Into Their Virulence And Pathogenicity. *Arch. Biol. Sci., Belgrade* 64(1): 21-42.
- Saleh, R.M., R. Thalib dan Suprpti. (2000). Pengaruh pemberian *Beauveria bassiana* Vuill terhadap kematian dan perkembangan larva *Spodoptera litura* Fabricus di rumah kaca. *J. Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*.1(1): 7-10.
- Saragih, M., Trizelia, T., Nurbailis, N., dan Yusniwati, Y. (2020). Profil gcms senyawa kimia ekstrak metanol isolat cendawan entomopatogen *Beauveria bassiana* dan akar cabai sebagai pemacu pertumbuhan cabai. *Jurnal agroteknologi dan ilmu pertanian*, 4(2), 106-118.
- Schulz, B and Boyle, C. (2005). The Econtinuum. *Mycological Research* 109: 661-686.
- Soetopo, D dan Indrayani, I. (2007). *Status teknologi dan prospek Beauveria bassiana untuk pengendalian serangga hama tanaman perkebunan yang ramah lingkungan*. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. Malang. Jawa Timur.
- Sopialena, S. (2022). Uji Efektivitas Jamur *Metarhizium anisoplae* Dan *Beauveria bassiana* Bals Lokal Dan Komerisial Terhadap Hama Kutu Daun (*Aphis Craccivora*) Pada Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 21(1), 147-160.
- Srisukamto, dan Yuliantoro, K. (2006). *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill . Dalam Beberapa Pembawa Effect of Storage Temperature on *Beauveria bassiana* ( Bals .) Vuill . *Viability on Several Carriers*, 22(1), 40-56.
- Sriyenti, N. (2008). Pengujian Ketahanan Beberapa Varietas Padi yang Telah Dilepas di Sumatera Barat Terhadap Serangan Wereng Batang Coklat, *Nilaparvata lugens* Stall (Homoptera: Delphacidae) [Skripsi]. Sarjana Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Stimac, J.I., R.M. Pereira, S.B. Alves, and L.A.Wood. (1993). Mortality in laboratory colonies of *Solenopsis invicta* (Hymenoptera: Formicidae) treated with *Beauveria bassiana* (Deuteromycetes). *J.Econ. Entomol* 86: 1083-1087.
- Suhartatik. (2008). *Morfologi dan fisiologi tanaman padi*. Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta.
- Supriadi, dan S. M. D. Rosita. (2011). *Induksi Ketahanan Tanaman Jahe Secara Hayati dan Kimia terhadap Gangguan Hama dan Penyakit*. Bogor. Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik. 59 hal.
- Suprihatno, B., Daradjat, A. A., Satoto., Baehaki, S. E., Suprihanto., Setyono, A., Indrasar, S. D., Wardana, I. P., Sembiring, H. (2010). *Deskripsi Varietas*

- Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Tanada, Y dan Kaya, H. K. (1993). *Insect Pathology*. Academic Press, Inc., California. 666 hal.
- Tripathi, K, K, O. P Govila, Ranjini warrier., Vibha Ahuja, (2011). *Biology of Oriza sativa L. (Rice)*. India: Department of biotechnology ministry of science & technology Government of India.
- Trizelia. 2016. Diversitas Genetik Dan Karakterisasi Cendawan Endofit Tanaman Cabai Yang Berpotensi Sebagai Biopestisida Dan Biofertilizer. Laporan Akhir Penelitian Hibah Riset Guru Besar Universitas Andalas.
- Trizelia, Martinius, Reflinaldon, Yenny L. Fadly S, P. (2020). Colonization of *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill on chili (*Capsicum annum*) and its effect on populations of *Myzus persicae*. *Journal of Biopesticides* 13(1): 40-46
- Trizelia, Neldi Armon, Hetrys Jailani. (2015). Keanekaragaman Cendawan Entomopatogen Pada Rizosfer Berbagai Tanaman Sayuran. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1*
- Utami, S.R., Isnawati, dan Reni, A. (2014). Eksplorasi dan Karakterisasi Cendawan Entomopatogen *Beauveria bassiana* dari Kabupaten Malang dan Magetan. *Lentera Bio* : 59 – 66.
- Vega F. E. (2008). *Insect Pathology and fungal endophytes*. J. Invert. Pathol. 98: 277-279 Sustainable Perennial Crops Laboratory, United States Department of Agriculture
- Wahyono, T. E. 2013. Tehnik pengujian patogenisitas beberapa strain jamur *Beauveria bassiana* terhadap wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*). *Buletin Teknik Pertanian* 18 (1): 36-39.
- Wahyudi, P. (2008). Enkapsulasi propagul jamur entomopatogen *Beauveria bassiana* menggunakan alginat dan pati jagung sebagai produk mikoinsektisida. Jakarta. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. Hal. 51-56.
- Watanabe, T., and 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.
- Wila, M.A. (2002). Studi Ketahanan Varietas Padi Terhadap Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* Stal. (Homoptera : DELPHACIDAE). <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/54451/A02wma.pdf?sequence=1> (diakses: Senin, 6 Juni 2016.).
- Wirajaswadi, L. (2010). *Wereng Coklat dan Pengendaliannya*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Nusa Tenggara Barat 39.

- Yaherwandi, Reflinaldon, dan Rahmadani A. (2010). *Biologi Nilaparvata lugens Stall (Homoptera: Delphacidae) pada Empat Varietas Tanaman Padi (Oryza sativa L.)*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang. Sumatra Barat. 9-17 hlm.
- Yang, J. dan Zhang, J. (2010). Crop management techniques to enhance harvest index in rice. *Journal of Experimental Botani* 61 : 3177-3189.
- Yusuf, S., Nuryani, E. W., & Djatnika, I. (2010). Pengaruh Bahan Pembawa terhadap Efektivitas *Beauveria bassiana* dalam Mengendalikan *Thrips parvispinus* Karny pada Tanaman Krisan di Rumah Plastik.
- Zahara, A. (2016). *PENGARUH JUMLAH BAHAN AKTIF Beauveria bassiana (Bals.) Vuill. TERHADAP Spodoptera litura Fabr.(Lepidoptera: Noctuidae)* (Doctoral dissertation, Universitas Andalas).

