

DAFTAR PUSTAKA

- Abate, B. A., Nguyen, K. B., & Shapiro-Ilan, D. I. (2021). Morphological and morphometric characterization of entomopathogenic nematodes. *Journal of Nematology*, 53, e2021–11.
- Adams, B. J., & Nguyen, K. B. (2002). Taxonomy and systematics. In R. Gaugler (Ed.), *Entomopathogenic nematology* (pp. 1–33). CABI Publishing.
- Adha, C. W., Ramli, M., & Thamrin, M. (2017). Analisis efektivitas kapur tohor dan zeolit untuk peningkatan pH dan penurunan kandungan logam Fe dan Cu pada pengolahan air asam tambang. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi IV*, 43–51.
- Anggraeni, R., Mahrup, Kusnarta, I., & Silawibawa, P. (2022). Variasi regim lengas dan suhu tanah pada lahan yang mengalami penutupan awan rendah berbasis peta Terra Modis di Pulau Lombok. *Journal of Soil Quality and Management*, 1(1), 7–15.
- Begley, J. W. (1990). Efficacy against insects in habitats other than soil. In R. Gaugler & H. K. Kaya (Eds.), *Entomopathogenic nematodes in biological control* (pp. 215–231). CRC Press.
- Boemare, N. (2002). Biology, taxonomy, and systematics of *Photorhabdus* and *Xenorhabdus*. In R. Gaugler (Ed.), *Entomopathogenic nematology* (pp. 35–56). CABI Publishing.
- BPSB. (2018). *Pedoman diagnosis OPTK golongan nematoda*. Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih.
- Cahyaningprastiwi, S. R., Karyati, & Sarminah, S. (2021). Suhu dan kelembapan tanah pada posisi topografi dan kedalaman tanah berbeda di Taman Sejati Kota Samarinda. *Jurnal Agrifor*, XX(2), 189–198.
- Campos-Herrera, R., Blanco-Pérez, R., & Izquierdo, A. (2023). *Advances in the biology and ecology of Steinernema species*. *Journal of Nematology*, 55(1), 45–60.
- Ehlers, R. U. (1996). Current and future use of nematodes in biocontrol: Practice and commercial aspects with regard to regulatory policy issues. *Biocontrol Science and Technology*, 6(3), 303–316.
- Ehlers, R. U. (2001). Mass production of entomopathogenic nematodes for plant protection. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 56(5–6), 623–633.
- Ehlers, R. U., Stoessel, S., & Wyss, U. (2000). Nematode survival and infectivity after storage in liquid culture medium. *Journal of Nematology*, 32(1), 1–9.
- Erdiansyah, I., & Fauziah, A. N. (2024). Eksplorasi, identifikasi, dan karakterisasi nematoda entomopatogen pada lahan jagung dan padi. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(2), 173–178.

- Fauzi, A., & Lestari, D. (2023). Peran simbiosis *Photorhabdus* dan *Xenorhabdus* dalam infeksi nematoda entomopatogen. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 20(3), 211–225.
- Feyisa, B. (2021). A review on the role of entomopathogenic nematodes (EPNs) in controlling agricultural insect pest. *Journal of Plant Pathology & Microbiology*, 12(11), 583.
- Fitriatin, B. N., Khairani, R., & Ampriyadi, M. (2019). Potensi nematoda entomopatogen sebagai agens hayati pengendali hama serangga. *Jurnal Agro*, 6(2), 81–87.
- Fitriyani, N. N., Windriyanti, W. W., Swibawa, I. G., & Aeny, T. N. (2023). Keragaman nematoda parasit tumbuhan pada pertanaman jambu biji kristal (*Psidium guajava* L.) di Pasuruan dan Lampung. *Jurnal Agroekotek*, 15(2), 98–110.
- Forst, S., & Nealon, K. (1996). Molecular biology of the symbiotic-pathogenic bacteria *Xenorhabdus* spp. and *Photorhabdus* spp. *Microbiological Reviews*, 60(1), 21–43.
- Gabriel, B., & Riyanto, A. (1989). Nematoda entomopatogen sebagai agen biokontrol: Prospek dan tantangan. Universitas Gadjah Mada Press.
- Gaugler, R. (2001). Entomopathogenic nematodes: Conservation and augmentation approaches. Springer.
- Gaugler, R. (Ed.). (2002). Entomopathogenic nematology. CABI Publishing.
- Gaugler, R., & Kaya, H. K. (Eds.). (1990). Entomopathogenic nematodes in biological control. CRC Press.
- Gdemakarti, Y., Dewi, B. S., Swibawa, I. G., & Banuwa, I. S. (2021). Komunitas nematoda tanah di blok lindung hutan pendidikan konservasi terpadu Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(1), 13–22.
- Georgis, R., Koppenhöfer, A. M., Lacey, L. A., Bélair, G., Duncan, L. W., Grewal, P. S., Samish M., Tan L., Torr P., van Tol R.W.H.M.. (2006). Successes and failures in the use of parasitic nematodes for pest control. *Biological Control*, 38(1), 103–123.
- Goodrich-Blair, H., & Clarke, D. J. (2007). Mutualism and pathogenesis in *Xenorhabdus* and *Photorhabdus*: Two roads to the same destination. *Molecular Microbiology*, 64(2), 260–268.
- Grewal, P. S., & Wang, R. (2007). Interactions between entomopathogenic nematodes and other biocontrol agents. In P. S. Grewal, R. U. Ehlers, & D. J. Shapiro-Ilan (Eds.), *Nematodes as biocontrol agents* (pp. 237–260). CABI Publishing.
- Hardjowigeno, S. (2007). Ilmu Tanah. Akademika Pressindo.
- Hazir, S., Kaya, H. K., Shapiro-Ilan, D., & Stack, J. (2022). Morphometrics applied to medical entomology, 31(3), 215–229.

- Indarto, Nadzirah, R., & Belagama, H. R. (2020). Pemetaan lahan sub-optimal berbasis nilai NDVI Sentinel 2a: Studi pendahuluan. *Jurnal Presipitasi*, 17(3), 194–205.
- Indriati, G. dan I.M. Trisawa. 2011. Nematoda patogen serangga *Heterorhabditis* sp. untuk mengendalikan hama penggerek batang lada. *Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*. 2(3):291-296.
- Kaya, H. K., & Gaugler, R. (1993). *Entomopathogenic nematodes*. Annual Review of Entomology, 38, 181–206.
- Kementerian Pertanian. (2022). Strategi pengendalian hama berbasis biokontrol untuk pertanian berkelanjutan. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Koppenhöfer, A. M., & Fuzy, E. M. (2003). Ecological characterization of *Steinernema* spp. and *Heterorhabditis* spp. for biocontrol applications. *Journal of Invertebrate Pathology*, 83(2), 106–120.
- Krebs, C. J. (1989). *Ecological methodology*. Harper & Row.
- Lestari, D., & Wahyudi, R. (2023). Peran nematoda entomopatogen dalam pengendalian hama terpadu. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 20(3), 211–225.
- Maulida, H. C., Rokhim, S., & Zahro'in, E. (2021). Patogenitas nematoda entomopatogen *Heterorhabditis* spp. terhadap larva *Spodoptera litura*. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 6(2), 96.
- Muhlison, W., Purnomo, H., & Saputra, T. W. (2022). Kajian kesesuaian larva *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae) pada perbanyakan nematoda entomopatogen *Steinernema* spp. secara *in vitro*. *Jurnal Agrotek Tropika*, 10(4), 517.
- Mulyaningsih, T. (2010). Morfologi dan sistem reproduksi nematoda. *Jurnal Biologi Tropika*, 8(1), 35–42.
- Nguyen, K. B., & Hunt, D. J. (2007). Entomopathogenic nematodes: Systematics, phylogeny, and bacterial symbionts. *Nematology Monographs & Perspectives*, 5(1), 37–78.
- Nguyen, K. B., & Smart, G. C. (1996). Diagnostic characters of *Steinernema* species (Nematoda: Steinernematidae). *Journal of Nematology*, 28(1), 23–44.
- Nugrohorini, D. (2010). Keanekaragaman nematoda tanah. UPN “Veteran” Jawa Timur.
- Nugrohorini, D. (2012). Nematoda entomopatogen sebagai biokontrol hama tanaman. UPN Press.
- Palinkas, L. A., Horwitz, S. M., Green, C. A., Wisdom, J. P., Duan, N., & Hoagwood, K. (2015). Purposeful sampling for qualitative data collection and analysis in mixed method implementation research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 42, 533–544.

- Pisarz, F., Rabbachin, L., Platz, F., Regaiolo, A., & Heermann, R. (2024). Lights off—Role of bioluminescence for the biology of the biocontrol agent *Photorhabdus luminescens*. *iScience*, 27(10), 110977.
- Poinar, G. O. (1990). Taxonomy and biology of *Steinernematidae* and *Heterorhabditidae*. *Nematologica*, 36(2), 146–156.
- Poinar, G. O., & Grewal, P. S. (2012). History and taxonomy of entomopathogenic nematodes. *Journal of Nematology*, 44(2), 95–105.
- Prasetyo, A., & Wulandari, T. (2021). Interaksi nematoda entomopatogen dan bakteri simbiosis dalam pengendalian hama pertanian. *Jurnal Biologi Tropis*, 18(4), 145–160.
- Putri, D. A., Wibowo, A., & Cahyono, B. (2021). Klasifikasi NDVI untuk analisis tutupan vegetasi pada citra satelit Sentinel-2. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 18(1), 27–38.
- Rahardjo, B. T., Martono, E., & Rahayu, G. (2014). Infektivitas *Heterorhabditis* sp. pada larva *Spodoptera litura* di laboratorium. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 18(2), 62–69.
- Rahardjo, B. T., Susilo, F. X., & Darmawan, B. (2014). Kemampuan penetrasi *Heterorhabditis* spp. pada inang *Tenebrio molitor*. *Jurnal HPT Tropika*, 14(1), 51–58.
- Rahim, A. (2010). *Struktur anatomi sistem pencernaan nematoda*. Universitas Negeri Makassar.
- Sari, D., Hidayat, F., & Pramesti, R. (2022). Adaptasi isolat lokal nematoda entomopatogen terhadap kondisi lingkungan berbeda. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 22(1), 1–11.
- Satria, D., Wibowo, H., & Fadilah, R. (2018). Identifikasi nematoda entomopatogen isolat lokal dari berbagai agroekosistem di Indonesia. *Jurnal Agroekoteknologi*, 10(3), 200–208.
- Safitri, M., Ratnasari, E., & Ambarwati, R. (2013). Efektivitas *Steinernema* sp. dalam pengendalian hama serangga tanah pada berbagai tekstur tanah. *Lentera Bio*, 2(1), 25–31.
- Sari, M., Putra, Y., & Anwar, S. (2022). Efektivitas nematoda entomopatogen lokal dalam mengendalikan hama pertanian di Indonesia. *Jurnal Agroekoteknologi*, 19(2), 77–92.
- Sahid, A., Mirza, M. A., & Neri, O. (2022). Identifikasi nematoda entomopatogen dan potensinya dalam mengendalikan hama ulat grayak (*Spodoptera litura* F.). *Prosiding Digitalisasi Pertanian Menuju Kebangkitan Ekonomi Kreatif*, 6(1), 823–830.
- Salame, L., & Glazer, I. (2000). Stress tolerance of entomopathogenic nematodes: Recovery of infective juveniles after exposure to lethal temperature. *Journal of Invertebrate Pathology*, 75(3), 273–281.
- Seinhorst, J. W. (1959). A rapid method for the transfer of nematodes from fixative to anhydrous glycerin. *Nematologica*, 4(1), 67–69.

- Sembiring, R., Utami, N., & Rudianto, A. (2023). Ciri morfologi anterior *Heterorhabditis* spp. hasil isolasi dari lahan pertanian dataran tinggi. *Jurnal Nematologi Indonesia*, 12(1), 55–64.
- Shapiro-Ilan, D. I., Campbell, J. F., & Lewis, E. E. (2023). Entomopathogenic nematodes: Updated taxonomic classification and ecological applications. *Biological Control*, 186, 105157.
- Shapiro-Ilan, D. I., & Gaugler, R. (2002). Production technology for entomopathogenic nematodes and their bacterial symbionts. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*, 28(3), 137–146.
- Smart, G. C. (1995). Entomopathogenic nematodes for the biological control of insects. *Journal of Invertebrate Pathology*, 66(1), 15–21.
- Subagiya, A. (2005). Mekanisme infeksi nematoda entomopatogen. Balai Penelitian Tanaman Pangan.
- Subowo, A. (2010). Instrumen survei tanah dan evaluasi lahan. Badan Litbang Pertanian.
- Sudirman, & Prayogo, Y. (2012). Efikasi nematoda entomopatogen dalam mengendalikan *Oryctes rhinoceros* pada kelapa sawit. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 18(1), 1–6.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susilawati, E., Suryani, D., & Wijayanti, T. (2016). C-organik dan mikroba tanah pada hutan lindung dan area agroforestri. *Jurnal Tanah dan Iklim*, 40(2), 123–132.
- Syahrok, D., & Suryaminarsih, I. (2023). Pengaruh faktor biotik dan abiotik terhadap keberadaan nematoda entomopatogen lokal. *Jurnal Proteksi Tanaman Indonesia*, 27(1), 44–53.
- Tanada, Y., & Kaya, H. K. (1993). *Insect pathology*. Academic Press.
- Toepfer, S., Yan, X., & Vandenbossche, B. (2024). Applications of entomopathogenic nematodes for insect pest control in corn. In *Entomopathogenic nematodes as biological control agents* (pp. 236–254). CABI Publishing.
- Tukimin, Karmawati, E., & Prabowo, H. (2014). Sinergisme antara nematoda patogen serangga *Steinernema* sp. terhadap mortalitas dan efek lanjutan larva *Spodoptera litura* F. *Jurnal Littri*, 20(2), 93–99.
- Wagiman, F., Suryanto, D., & Wahyuni, S. (2003). Pemanfaatan nematoda entomopatogen dalam pengendalian hama tanaman perkebunan. *Jurnal Proteksi Tanaman*, 19(1), 30–42.
- Widayati, W., & Rahayuningtyas, S. (2013). Uji efikasi nematoda entomopatogen pada hama tanaman cabai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 11(1), 63–66.
- Widyastuti, E., Istomo, & Rachmat, H. H. (2024). Hubungan kerapatan tajuk menggunakan NDVI dengan keanekaragaman jenis invasif tumbuhan

bawah di Hutan Penelitian Gunung Dahu. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 15(2), 153–161.

Wouts, W. (1979). Life cycle of entomopathogenic nematodes. *Nematologica*, 25(2), 155–164.

Wulandari, F., & Rahman, D. (2024). Hubungan tutupan vegetasi dengan kondisi mikrohabitat serangga tanah pada kawasan hutan konservasi. *Jurnal Biologi Lingkungan*, 12(1), 77–89.