

DAFTAR PUSTAKA

- Abdassah, M. 2017. Nanopartikel dengan gelasi ionik. *Farmaka*, 15(1), 45-52.
- Abdullah, M. 2022. Aplikasi *Trichoderma* sp. dalam menekan penyakit moler pada tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 9(1): 10-18.
- Adam, R. Z., & Khan, S. B. 2022. Antimicrobial efficacy of silver nanoparticles against *Candida albicans*. *Materials*, 15(16), 5666.
- Ahmed, S. A., Abdella, M. A., El-Sherbiny, G. M., Ibrahim, A. M., El-Shamy, A. R., Atalla, S. M., & Hassan, M. E. 2020. Catalytic, kinetic and thermal properties of free and immobilized *Bacillus subtilis*-MK1 α -amylase on Chitosan-magnetic nanoparticles. *Biotechnology reports*, 26, e00443.
- Ainy, E. Q., Ratnayani, R., & Susilawati. 2015. Uji aktivitas antagonis *Trichoderma harzianum* 11035 terhadap *Colletotrichum capsici* TCKR2 dan *Colletotrichum acutatum* TCK1 penyebab antraknosa pada tanaman cabai. *In Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, 892-897.
- Aldo, D. 2020. Sistem pakar diagnosis hama dan penyakit bawang merah menggunakan metode Dempster Shafer. *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 9(2): 85-93.
- Ambarwati, D., & Ibrahim, M. 2021. Aktivitas antibakteri metabolit ekstraseluler *Bacillus* sp. terhadap *Shigella dysenteriae* secara *in vitro*. *LenteraBio*, 10(1): 25-32.
- Annisava, A. R. dan Solfan, B. 2014. *Agronomi Tanaman Hortikultura*. Aswaja Pressindo: Yogyakarta (ID).
- Apreli, D., Mardhia, M., & Mahyarudin, M. 2023. Aktivitas antibakteri metabolit sekunder bakteri endofit daun pegagan (*Centella asiatica*) terhadap *Escherichia coli* penyebab infeksi saluran kemih. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 23(1).
- Azizati, Z. 2019. Pembuatan dan karakterisasi kitosan kulit udang galah. *Walisongo Journal of Chemistry*, 2(1), 10-16.
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Luas Panen Tanaman Sayuran Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman Tahun 2022*. Jakarta. https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view_data_pub/0000/api_pub/bXNVb1pmZndqUDhKWEIUSjhZRitidz09/da_05/1

- Badan Pusat Statistik. 2022. *Produksi Tanaman Sayuran 2021*. Jakarta. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html>
- Bernadip, B. R., Hadiwiyono, H., & Sudadi, S. 2014. Keanekaragaman jamur dan bakteri rizosfer bawang merah terhadap patogen moler. *Sains Tanah- Journal of Soil Science and Agroclimatology*, 11(1), 52-60.
- Butarbutar, R., Marwan, H., & Mulyati, S. 2018. Eksplorasi *Bacillus* spp. dari rizosfer tanaman karet (*Hevea brasilliensis*) dan potensinya sebagai agens hayati jamur akar putih (*Rigidoporus* sp.). *Jurnal Agroecotania: Publikasi Nasional Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(2), 31-41.
- Cahyaningrum, H., Nurhayati, N., Nurmili, N., Suneth, R. F., Sirajuddin, S., Gazali, I., & Meilin, A. 2023. Penyakit moler pada bawang merah. *Jurnal Media Pertanian*, 8(2), 152-155.
- Carvalho, F. G., Magalhaes, T. C., Teixeira, N. M., Gondim, B. L. C., Carlo, H. L., Dos Santos, R. L., & Denadai, Â. M. L. 2019. Synthesis and characterization of TPP/chitosan nanoparticles: Colloidal mechanism of reaction and antifungal effect on *C. albicans* biofilm formation. *Materials Science and Engineering*, 104, 109885.
- Cawoy, H., Bettiol, W., Fickers, P., & Ongena, M. 2011. *Bacillus*-based biological control of plant diseases. *Pesticides in the modern world-pesticides use and management*, 273-302.
- Chowdhury, M. H. 2021. Isolation and characterization of bacteria of Amjhupi and Ishurdi soil series of Bangladesh. *International Journal of Applied Chemical and Biological Sciences*, 1(4), 33-39.
- Devi, P. V., Duraimurugan, P., & Chandrika, K. S. V. P. 2019. *Bacillus thuringiensis*-based nanopesticides for crop protection. In *Nano-biopesticides today and future perspectives*, 249-260.
- Dilla, A., Advinda, L., Handayani, D., & Chatri, M. 2024. *Pseudomonas fluorescent* as a biocontrol agent against plant pathogens. *Jurnal Serambi Biologi*, 9(1), 64-69.
- Dinata, G. F., Ariani, N., Purnomo, A., & Aini, L. Q. 2021. Pemanfaatan biodiversitas bakteri serasah kopi sebagai solusi pengendali penyakit moler pada bawang merah. *Jurnal HPT*, 9(1): 28-34.
- Dinesh, R., Anandaraj, M., Kumar, A., Bini, Y. K., Subila, K. P., & Aravind, R. 2015. Isolation, characterization, and evaluation of multi-trait plant growth promoting rhizobacteria for their growth promoting and disease suppressing effects on ginger. *Microbiological research*, 173, 34-43.

- Djarmiko, H. A., Kurniawan, D. W., & Prihatiningsih, N. 2022. Potential of *Bacillus subtilis* potato isolate as biocontrol agent of *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* and candidate for nanosuspension formula. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 23(7).
- Fitriana, N., & Susandarini, R. 2019. Morphology and taxonomic relationships of shallot (*Allium cepa* L. group *aggregatum*) cultivars from Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 20(10).
- Flori, F., Mukarlina, M., & Rahmawati, R. 2020. Potensi antagonis isolat bakteri *Bacillus* spp. asal rizosfer tanaman lada (*Piper nigrum* L.) sebagai agen pengendali jamur *Fusarium* sp. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 5(1), 111-120.
- Gangwar, G. P. 2013. Effect of bioagent formulations on progress of bacterial leaf blight disease of rice under field conditions. *Journal of Applied and Natural Science*, 5(2), 388-393.
- Godge, G. R., Garje, M. A., Dode, A. B., & Tarkase, K. N. 2020. Nanosuspension technology for delivery of poorly soluble drugs and its applications: a review. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Nanotechnology (IJPSN)*, 13(4): 4965-4978.
- Hadrami, A., Adam, L. R., El Hadrami, I., & Daayf, F. 2010. Chitosan in plant protection. *Marine drugs*, 8(4), 968-987.
- Hakiki, A. N. 2015. Kajian aplikasi sitokinin terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) pada beberapa komposisi media tanam berbahan organik. *Skripsi*. Univeritas Jember.
- Harahap, A. S., Luta, D. A., & Sitepu, S. M. 2022. Karakteristik agronomi beberapa varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) dataran rendah. *Prosiding*, 287-296.
- Hersanti, H., Sudarjat, S., & Damayanti, A. 2019. Kemampuan *Bacillus subtilis* dan *Lysinibacillus* sp. dalam silika nano dan serat karbon untuk menginduksi ketahanan bawang merah terhadap penyakit bercak ungu (*Alternaria porri* (Ell.) Cif). *Agrikultura*, 30(1): 8-16.
- Hoang, N. H., Le Thanh, T., Sangpueak, R., Treekoon, J., Saengchan, C., Thepbandit, W., & Buensanteai, N. 2022. Chitosan nanoparticles-based ionic gelation method: a promising candidate for plant disease management. *Polymers*, 14(4), 662.
- Hussain, I. Z., Khan, M. R., Khan, R. A., & Bashir, F. 2022. Isolation, characterization and identification of *Bacillus* species toxic to dengue

vector: identification of *Bacillus* sp. *Biological Sciences-PJSIR*, 65(3), 246-259.

Indrawan, T., Sudantha, I. M., & Astiko, W. 2023. Pengaruh dosis biofungisida legundi (*Vitex trifolia*) fermentasi *Trichoderma* terhadap insiden penyakit layu *Fusarium* pada beberapa varietas bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agrokomplek*, 2(1): 26-36.

Indriani, I., Ekowati, C. N., Handayani, K., & Irawan. 2023. Potensi antagonis *Bacillus* sp. asal kebun raya liwa (KRL) sebagai agen pengendali jamur *Fusarium* sp. In *Gunung Djati Conference Series*, 18: 201-207.

Iswandana, R., Jufri, M., & Effionora Anwar. 2013. formulasi nanopartikel verapamil hidroklorida dari kitosan dan natrium tripolifosfat dengan metode gelasi ionik. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 6: 4(April 2014), 201–210.

Jang, K. I. & Lee, H. G. 2018. Stability of chitosan nanoparticles for l-ascorbic acid during heat treatment in aqueous solution. *J. Agric. Food Chem.* 56(6): 1936-1941.

Karnila, L. 2016. *Kitin dan Kitosan*. Universitas Riau.

Karuppiyah, P., & Rajaram, S. 2011. Exploring the potential of chromium reducing *Bacillus* sp. and their plant growth promoting activities. *Journal of Microbiology Research*, 1(1), 17-23.

Logan, N. A. 2015. *Bacillus*. *Bergey's manual of systematics of archaea and bacteria*, 1-163.

Manalu, D., Sebayang, J., & Manullang, H. G. 2023. Klasifikasi penyakit bawang merah melalui citra daun dengan metode k-means. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 7(1), 150-157.

Mugiastuti, E., Manan, A., Rahayuniati, R. F., & Soesanto, L. 2019. Aplikasi *Bacillus* sp. untuk mengendalikan penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat. *Jurnal Agro*, 6(2), 144-152.

Mukanto, M., Ulfa, S., Mahalina, W., Syauqi, A., Istiqfaroh, L., & Trimulyono, G. 2015. Isolasi dan karakterisasi *Bacillus* sp. pelarut fosfat dari rizosfer tanaman Leguminosae. *Sains dan Matematika*, 3(2).

Osman, G. E. H., El-Ghareeb, D., Already, R., Assaedi, A. S. A., Organji, S. R., Abulreesh, H. H., & Althubiani, A. S. 2015. Bioinsecticide *Bacillus thuringiensis* a comprehensive review. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 25(1).

- Pakki, E., Sumarheni, S., Aisyah, F., Ismail, I., & Safirahidzni, S. 2016. Formulasi nanopartikel ekstrak bawang dayak (*Eleutherine americana* (Aubl) Merr) dengan variasi konsentrasi kitosan-tripolifosfat (TPP). *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, 3(4), 251-263.
- Panichikkal, J., Puthiyattil, N., Raveendran, A., Nair, R. A., & Krishnankutty, R. E. 2021. Application of encapsulated *Bacillus licheniformis* supplemented with chitosan nanoparticles and rice starch for the control of *Sclerotium rolfsii* in *Capsicum annuum* (L.) seedlings. *Current Microbiology*, 78, 911-919.
- Panjaitan, F. J., Bachtiar, T., Arsyad, I., Lele, O. K., & Indriyani, W. 2020. Karakterisasi mikroskopis dan uji biokimia bakteri pelarut fosfat (bpf) dari rhizosfer tanaman jagung fase vegetatif. *CIWAL (Jurnal Ilmu Pertanian dan Lingkungan)*, 1(1), 9-17.
- Pelczar, M. J. 1965. *Microbiology 2nd Ed.* McGraw-Hill.
- Perez-Hernandez, Y., Diaz-Solares, M., Rondon-Castillo, A. J., Fuentes-Alfonso, L., Sierra, L. G., & Guzman-Cedeno, A. M. 2020. Isolation of *Bacillus* spp. strains with potentialities for agricultural and industrial development, from the bioproduct IHPLUS [R]. *Pastos y Forrajes*, 43(1), 53-63.
- Permadi, Y. W., Ningrum, W. A., Wirasti, W., & Wirotomo, T. S. 2023. Uji antioksidan pada sediaan peel off nanopartikel ekstrak terung belanda (*Solanum betaceum*). In *Prosiding University Research Colloquium*, 1838-1847.
- Pitasari, A., & Ali, M. 2018. Isolasi dan uji antagonis bakteri endofit dari tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap jamur *Alternaria porri* Ellis Cif. *JOM Faperta*, 5 (1):1-12.
- Prakoso, E., Bramantya, S. W. dan H. N. 2016. Uji ketahanan berbagai kultivar bawang merah (*Allium Ascalonicum*) terhadap infeksi penyakit moler (*Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae*) endurance test on different cultivars shallots (*Allium ascalonicum*) against infectious. *Plumula*, 5(1).
- Prihatiningsih, N., & Djatmiko, H. A. 2016. Enzim amilase sebagai komponen antagonis *Bacillus subtilis* B315 terhadap *Ralstonia solanacearum* kentang. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 16(1), 10-16.
- Prihatiningsih, N., & Djatmiko, H. A. 2019. Bio-management of anthracnose disease in chilli with microencapsulates containing *Bacillus subtilis* B298. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 250(1): 12-41.

- Prihatiningsih, N., Asnani, A. & Djatmiko, H. A. 2021. Extracellular protease from *Bacillus subtilis* B315 with antagonistic activity against bacterial wilt pathogen (*Ralstonia solanacearum*) of chili. *Biodiversitas* 22(3): 1291-1295.
- Prihatiningsih, N., Djatmiko, H. A., & Lestari, P. 2017. Aktivitas siderofor *Bacillus subtilis* sebagai pemacu pertumbuhan dan pengendali patogen tanaman terung. *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 17(2), 170-178.
- Prihatiningsih, N., Kurniawan, D. W., & Djatmiko, H. A. 2022. Nanobiopestisida *Bacillus subtilis* B315 sebagai pengendali *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* in vitro. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, 11(1).
- Qi, L., Xu, Z., Jiang, X., Hu, C., & Zou, X. 2014. Preparation and antibacterial activity of chitosan nanoparticles. *Carbohydrate Research*. 399(16): 2693-2700.
- Rabea, E., Badawy, M., Rogge, T. M., Stevens, C. V., Höfte, M., Steurbaut, W., & Smagghe, G. 2015. Insecticidal and fungicidal activity of new synthesized chitosan derivatives. *Pest Management Science*, 61(10), 951-960.
- Rahmat, R., & Herdi, Y. 2017. Sukses Budidaya Bawang Merah Di Pekarangan Dan Perkebunan. *GAP*. Yogyakarta.
- Rajiman, R., Megawati, S., Adiwijaya, I. M. P., & Permata, N. D. 2022. Karakter agronomi varietas bawang merah pada perbedaan jarak tanam di lahan sawah. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 47(3): 384-393.
- Rasool, U., Ahmad, A., Badroo, G. A., Mudasir, M., Fayaz, S., & Mustafa, R. 2017. Isolation and identification of *Bacillus cereus* from fish and their handlers from Jammu, India. *International Journal Current Microbiology Applied Science*, 6, 441-447.
- Ratih, S., Sri, K. H. & Yusnaini L. W. 2017. *Identifikasi hama dan penyakit pada tanaman bawang putih sebagai upaya pendukung ketahanan pangannasional*. Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung
- Reiner, K. 2020. *Catalase Test Protocol*. American Society for Microbiology.
- Rini, I. A., Oktaviani, I., Asril, M., Agustin, R., & Frima, F. K. 2020. Isolasi dan karakterisasi bakteri penghasil IAA (indole acetic acid) dari rhizosfer tanaman akasia (*Acacia mangium*). *Agro Bali: Agricultural Journal*, 3(2), 210-219.

- Rizal, M., & Susi, N. 2023. Pemanfaatan tanaman sebagai bahan untuk pembuatan pestisida nabati di Kelurahan Tangkerang Tengah Kota Kota Pekanbaru. *COMSEP: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1): 94-99.
- Rusdani, M. M., Juli, M., & Syukur, A. 2015. Uji komparasi nilai gross primary productivity (GPP) dan kelimpahan klorofil-a kolam budidaya pembesaran ikan dengan pupuk dan tanpa pupuk. *Jurnal Biologi Tropis*.
- Saborio, H., Madrigal-Carballo, S., Sandoval, J., Vega-Baudrit, J. R., & Rodríguez-Morales, A. 2017. Encapsulation of bacterial metabolic infiltrates isolated from different *Bacillus* strains in chitosan nanoparticles as potential green chemistry-based biocontrol agents against *Radopholus similis*. *Journal of Renewable Materials*, 5(3-4), 290-299.
- Saputra, R., Arwiyanto, T., & Wibowo, A. 2015. Uji aktivitas antagonistik beberapa isolat *Bacillus* spp. terhadap penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada beberapa varietas tomat dan identifikasinya. *Prosiding Sem Nas Masy Biodiv Indon*, 1(5), 1116-1122.
- Sari, W., Wiyono, S., Nurmansyah, A., Munif, A., & Poerwanto, R. 2017. Keanekaragaman dan patogenisitas *Fusarium* spp. asal beberapa kultivar pisang. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 13(6), 216-216.
- Saridewi, L. P., Prihatiningsih, N., & Djatmiko, H. A. 2020. Karakterisasi biokimia bakteri endofit akar terung sebagai pemacu pertumbuhan tanaman dan pengendali penyakit layu bakteri in planta. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropis*, 1(1), 1-8.
- Setyowati, L. 2023. Senyawa Metabolit Sekunder Bakteri Endofit *Bacillus* sp. sebagai antifungi terhadap jamur patogen terbawa benih jagung. *Doctoral dissertation*, UPN Veteran Jawa Timur.
- Silalahi, Y., Mulyani, R., & Winarti, S. 2020. Pengaruh aplikasi mikoriza, *Trichoderma* sp. dan pupuk NPK terhadap penyakit layu *Fusarium* serta hasil bawang merah di media gambut. *AgriPeat*, 21(2), 56-63.
- Sizar, O., Leslie, S. W., Unakal, C. G. 2023. *Gram-Positive Bacteria*. National Library of Medicine, 8600 Rockville Pike, Bethesda.
- Soedomo, R. P. 2006. Seleksi induk tanaman bawang merah. *Jurnal Hortikultura*, 16(4):269–282.
- Sonia, N. M. O., & Kusnadi, J. 2016. Isolasi dan karakterisasi parsial enzim selulase dari isolat bakteri OS-16 asal Padang Pasir Tengger. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1).
- Tanjung, Y. P. 2013. Formulation of polymeric nanoparticles system polyvinyl pyrrolidone containing curcumin as active ingredient, its evaluation and

- cytotoxicity test on MCF-7 cancer cells). *Indonesian Journal of Applied Sciences*, 3(3).
- Taylor, A., Vágány, V., Jackson, A. C., Harrison, R. J., Rainoni, A., & Clarkson, J. P. 2016. Identification of pathogenicity-related genes in *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae*. *Molecular Plant Pathology*, 17(7), 1032-1047.
- Triwidodo, H., & Tanjung, M. H. 2020. Hama penyakit utama tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum*) dan tindakan pengendalian di Brebes, Jawa Tengah. *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 13(2): 149-154.
- Turnbull, P.C. 1996. *Bacillus*. In Baron, S.(eds.). *Barron's Medical Microbiology* (4th ed.). Univ of Texas Medical Branch. ISBN 978-0-9631172-1-2.
- Upe, A., & Asrijal, A. 2022. Produktivitas optimum bawang merah varietas bima. *Journal TABARO Agriculture Science*, 6(1): 669-675.
- Utari, S. S., Rachmina, D., & Tinaprilla, N. 2023. efisiensi teknis usaha tani bawang merah di Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(1): 114-122.
- Van der Plank, J. E. 1963. *Plant diseases*. Elsevier Science.
- Wahyuni, S., & Kurnia, A. 2018. Pengaruh pemberian *Bacillus Aryabhatai* Terhadap peningkatan populasi bakteri penambat N simbiotik dan peningkatan produksi tanaman bawang daun. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 16(2): 211-218.
- Wang, C., Ye, X., Ng, T. B., & Zhang, W. 2021. Study on the biocontrol potential of antifungal peptides produced by *Bacillus velezensis* against *Fusarium solani* that infects the passion fruit *Passiflora edulis*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 69(7), 2051-2061.
- Wiyono, H., Subagya, S., & Pujiastuti, N. 2014. Peningkatan infeksi patogen busuk pangkal pada bawang putih oleh *Meloidogyne* dengan variasi kerapatan inokulum. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 16(1): 1-6.
- Worrall, E.A., Hamid A., Mody, K.T., Mitter, N., and Pappu, H.R. 2018. Nanotechnology for plant disease management. *Agronomy*, 89(1).
- Wulansari, N. K., Prihatiningsih, N., & Djatmiko, H. A. 2018. Mekanisme antagonis lima isolat *Bacillus subtilis* terhadap *Colletotrichum capsici* dan *C. gloeosporioides* in Vitro. *Agrin*, 21(2).
- Yanti, Y. 2015. Peroxidase enzyme activity of rhizobacteria-introduced shallots bulbs to induce resistance of shallot towards bacterial leaf blight (*Xanthomonas axonopodis* pv. *allii*). *Procedia Chemistry*, 14, 501-507.