

DAFTAR PUSTAKA

- Abdiana, R., & Anggraini, D. I. 2017. Rambut jagung (*Zea mays* L.) sebagai alternatif tabir surya. *Jurnal Majority*, 7(1), 31-35.
- Afandi, M. A., Sulistyono, R., dan Herlina, N. 2013. Respon pertumbuhan dan hasil lima varietas melon (*Cucumis melo* L.) pada tiga ketinggian tempat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(4).
- Afni FS, Purwaningsih S, Nurilmala M, Peranginangin. 2017. Produksi alginate oligosaccarides (AOS) sebagai bahan prebiotik menggunakan enzim alginat liase. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(1): 109-122.
- Apriliani, C., T. Mujoko, A. Purnawati. 2022. Uji antagonis bakteri endofit terhadap patogen fusarium sp. asal tanaman terung secara in vitro. *Agrohita*, 7(3): 615-620
- Arif Adiba. 2015. Pengaruh bahan kimia terhadap penggunaan pestisida lingkungan. *Jurnal Kimia FMIPA* Vol.3 No.4.
- Bevilacqua A, Campaniello D, Speranza B, Racioppo A, Altieri C, Sinigaglia M, Corbo MR. 2020. Microencapsulation of *Saccharomyces cerevisiae* into Alginate Beads: A Focus on Functional Properties of Released Cells. *J. Foods* 9:1051. <https://doi.org/10.3390/foods9081051>
- BPS. 2023. Indikator Pertanian Provinsi Jawa Timur 2022. Badan Pusat Statistika Jawa Timur
- Çabuk, B., & Tellioglu Harsa, Ş. 2015. Protection of *Lactobacillus acidophilus* NRRL-B 4495 under in vitro gastrointestinal conditions with whey Protein/Pullulan microcapsules. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 120(6), 650–656.
- Chan E.S., Wong S.L., Lee P.P., Lee J.S., Ti T.B., Zhang Z., Poncelet D., Ravindra P., Phan S.H., Yim Z.H. 2011. Effects of starch filler on the physical properties of lyophilized calcium-alginate beads and the viability of encapsulated cells. *Carbohydrate Polymers* 83: 225-232.
- Delia, N., Djatmiko, H. A., & Prihatiningsih, N. 2018. Eksplorasi, identifikasi dan uji bakteri antagonis *Bacillus* sp. dari rizosfer jagung terhadap bakteri layu stewart. *Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto Optimalisasi Sumberdaya Lokal Untuk Mewujudkan Kedaulatan Pangan*, 191–201.
- Djaenudin, N. 2016. Interaksi bakteri antagonis dengan tanaman: ketahanan terinduksi pada tanaman jagung. *Jurnal Tanaman Pangan* 11(2):143-148.

- Fachrezzy, Z. W. 2022. *Potensi Bakteri Endofit Tanaman Terung sebagai Antifungi Terhadap Perkembangan Jamur Patogen Terbawa Benih Jagung (Zea mays L.)*. Skripsi. UPN "Veteran" Jawa Timur. Surabaya.
- 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. Jdf. Bioma: *Jurnal Biologi Makassar*
- Florianus Flori, M. R. 2020. Potensi antagonis isolat bakteri *Bacillus* spp. asal rhizosfer tanaman lada (*Piper nigrum* L.) sebagai agen pengendali jamur *Fusarium* sp. JDF. Biologi Makassar, 111-120.
- Gayo, C. D. 2016. *Pengaruh Variasi Konsentrasi Natrium Alginat terhadap Efisiensi Penjerapan Mikrokapsul Minyak Biji Jinten Hitam (Nigella Sativa L.)*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Jakarta
- Gond, S.K., Bergena, M.S., Torresa, M.S., & White, J.F.Jr. (2015). Endophytic *Bacillus* spp. produce antifungal lipopeptides and induce host defence gene expression in maize. *Microbiological Research*, 172:79–87.
- Gonzalez, J. M., & Aranda, B. (2023). Microbial growth under limiting conditions- future perspectives. *Microorganisms*, 11(7), 1641.
- Hanif, A., Zhang F, Li P, Li C, Xu Y, Zubair M, Zhang M, Jia D, Zhao X, Liang J, Majid T, Yan J, Farzand A, Wu H, Gu Q, Gao X. 2019. Fengycin Produced by *Bacillus amyloliquefaciens* FZB42 Inhibits *Fusarium graminearum* Growth and Mycotoxins Biosynthesis. *Toxins (Basel)*, 11(5):295.
- Hanif, R. A. 2016. *Pertumbuhan Bacillus subtilis pada Media Perbanyak Cair dan Daya Antagonisnya Terhadap Fusarium oxysporum F.Sp. Cubense*. Skripsi. Universitas Jember.
- Harmileni, Saragih, G., Hidayani, T. R., Mirnandaulia, M., Ginting, C. N., & Fachrial, E. 2023. Mikroba Endofit Dalam Dunia Kesehatan:Manfaat dan Aplikasi. In *Jurnal Sains dan Seni ITS* (Vol. 6, Issue 1).
- Hidayah, N., Istiani, A. N., & Septiani, A. 2020. Pemanfaatan Jagung (*Zea mays*) sebagai Bahan Dasar Pembuatan Keripik Jagung untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di Desa Panca Tunggal. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 42–48.
- Jacobs, A., Govender, R., & Van Heerden, S. W. 2013. *Fusarium oxysporum* f. Sp. *Lycopersici* race 3 causing tomato wilt in South Africa. *Australasian Plant Disease Notes*, 8(1), 145–147.
- Kementerian Pertanian. 2022. Pemanfaatan Jagung Lokal Oleh Industri Pakan Tahun 2021. Jakarta: Kementerian Pertanian.

- Khairiyah, K., Khadijah, S., Iqbal, M., Erwan, S., Norlian, N., & Mahdiannor, M. 2017. Pertumbuhan dan hasil tiga varietas jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*) terhadap berbagai dosis pupuk organik hayati pada lahan rawa lebak. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 42(3), 230-240.
- Khairunisa. 2019. *Bioremoval Logam Berat Dari Larutan Logam Sintetis Dengan Menggunakan Biomassa Bacillus Cereus Dan Pseudomonas Putida Yang Terimobilisasi Sebagai Adsorben*. Thesis. Intitut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Kim IY, Pusey PL, Zhao Y, Korban SS, Choi H, Kim KK. 2012. Controlled release of *Pantoea agglomerans* E325 for biocontrol of fire blight disease of apple. *J Control Release* 161:09–15
- Kurniasari, I. A. 2016. Efisiensi Enkapsulasi Ekstrak Daun *Sargassum cristaefolium* Tersalut Maltodekstrin Pada pH yang Berbeda. Universitas Brawijaya.
- Luo, W., Liu, L., Qi, G., Yang, F., Shi, X., & Zhao, X. 2019. Embedding *Bacillus velezensis* nh-1 in microcapsules for biocontrol of cucumber *fusarium* wilt. *Applied and environmental microbiology*, 85(9), e03128-18.
- Martínez-Cano, B., Mendoza-Meneses, C. J., García-Trejo, J. F., Macías-Bobadilla, G., Aguirre-Becerra, H., Soto-Zarazúa, G. M., & Feregrino-Pérez, A. A. 2022. Review and perspectives of the use of alginate as a polymer matrix for microorganisms applied in agro-industry. *Molecules*, 27(13), 4248.
- Mauricio Schoebitz, Maria López, Antonio Roldán. 2013 Bioencapsulation of microbial inoculants for better soil–plant fertilization. A review. *Agronomy for Sustainable Development*. 33 (4), pp.751-765.
- Miskiyah, M., Juniawati, J., & Widaningrum, W. 2020. Optimasi pati-alginat sebagai bahan pengkapsul bakteri probiotik terhadap karakteristik beads. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 9(1), 24-29.
- 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.
- Ningsih, H., Hastuti, U. S., & Listyorini, D. 2016. Kajian antagonis *Trichoderma* spp. terhadap *Fusarium solani* penyebab penyakit layu pada daun cabai rawit (*Capsicum frutescens*) Secara in Vitro (Vol. 13, Issue 1).
- Nurlaila, R., & Wibowo, A. 2022. Pengaruh komposisi media ekstrak kentang gula terhadap pertumbuhan jamur *Trichoderma harzianum*. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(1), 25-32.

- Oktaviani, W. R., Salamiah, S., & Fitriyanti, D. 2023. Pemetaan Serangan Penyebab Penyakit Busuk Batang Jagung di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan. *JURNAL PROTEKSI TANAMAN TROPIKA*, 6(2), 654-665.
- Pakki, S. 2016. Mycotoxin contamination, bioecology of *Fusarium verticillioides* pathogen and its control on maize. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 35(1), 11-16.
- Pradikaningrum, H. 2015. *Uji viabilitas mikroenkapsulasi Lactobacillus casei menggunakan matrik kitosan*. Undergraduate Thesis. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Pramanik, T., Saha, R., & Saha, S. 2022. Effect of encapsulated fertilizer on growth, yield and fruit quality of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.). *Journal of Horticultural Science and Ornamental Plants*, 15(1), 1-10.
- 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). <https://doi.org/10.23960/j.hptt.217170-178>
- Purnawati, A., & Nirwanto, H. 2021. Biodiversity of Endophytic Bacteria from Egg Plant in Lowland. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 224–226.
- Purnawati, A., dan Nirwanto, H. 2020. Endophytic bacteria from egg plant in lowland and it's potential to *Ralstonia solanacearum* in vitro. *International Conference on Agriculture*, 1(1): 37-39.
- PUSDATIN Kementerian Pertanian. 2020. *Outlook Jagung 2020: Komoditas Pertanian Subsektor Tanaman Pangan*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Putro, N. S., Aini, L. Q., & Abadi, A. L. 2014. Pengujian konsorsium mikroba antagonis untuk mengendalikan penyakit antraknosa pada cabai merah besar (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 2(4), 44–53.
- Raharini, O., Kawuri, R., & Khalimi, K. 2012. Penggunaan *Streptomyces* sp. sebagai biokontrol penyakit layu pada tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) yang disebabkan oleh *Fusarium oxysporum f.sp. capsici*. *Agrotop*. Vol 2 (2): 151-159
- Rahmiyati, M., Hartanto, S., & Sulastiningsih, N. W. H. 2021. Pengaruh aplikasi actinomycetes terhadap serangan *Fusarium oxysporum* Schlecht. f.sp. cepae (Hanz.) Synd. et Hans. penyebab penyakit layu pada bawang merah (*Allium ascalonicum* L. var. Menten). *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(1), 248.

- Rais. 2016. Klasifikasi hama dan penyakit tanaman jagung dengan menggunakan Neural network berbasis algoritma genetika. *Jurnal Sanit*, 51-56.
- Saberi-Riseh, R., & Moradi-Pour, M. 2021. A novel encapsulation of *Streptomyces fulvissimus* Uts22 by spray drying and its biocontrol efficiency against *Gaeumannomyces graminis*, the causal agent of take-all disease in wheat. *Pest Management Science*, 77(10)
- Samat, N. A., Hanafi, S. N., & Shahrudin, S. 2020. Influence of syringe and needle sizes on production time and size of microencapsulated bead of *Lactobacillus Plantarum*-sodium alginate-banana peel. *Materials Today: Proceedings*, 31, A114-A116.
- Saputra, M. M., Wuryandari, Y., Rahmadhini, N., & Lestari, S. R. 2023. Evaluating the long-term storage time viability and size dynamics of *Bacillus* sp. bioencapsulation in sodium alginate matrix. *Jurnal Bioteknologi Dan Biosains Indonesia*, 10(2), 211–219. Retrieved
- Saputra, Mirza, M., Wuryandari, Y., & Rahmadhini, N. 2024. Pengujian biologis formulasi bioenkapsulasi *Bacillus* sp. untuk menghambat penyakit layu bakteri pada tanaman cabai. *Jurnal Agroekoteknologi*, 16(1), 1–12.
- Saragih, G., Hidayani, T. R., Mirnandaulia, M., Ginting, C. N., & Fachrial, E. 2023. *Mikroba Endofit Dalam Dunia Kesehatan: Manfaat Dan Aplikasi*. UNPRI PRESS ISBN, 1(1), 1-83.
- Sari, I. P., dan Abdul M. 2012. Pertumbuhan *Nannochloropsis Oculata* pada Kultur Skala Laboratorium, Intermediet, dan Massal. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan* Vol. 4(2), 123-127.
- Sari, S. 2017. Pengaruh penggunaan teh kompos untuk menekan perkembangan penyakit hawar daun (*Pantoea* sp.) pada tanaman jagung (*Zea mays* L.). *AGRIBIOS*, 14(1), 7-20.
- Sari, W., Wiyono, S., Nurmansyah, A., Munif, A., & Poerwanto, R. 2018. Keanekaragaman dan patogenisitas *fusarium* spp. asal beberapa kultivar pisang. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*, 13(6), 216.
- Sastrahidayat Ika R., Djauhari S., dan Saleh N. 2013. *Potensi Mikroba sebagai Agens Hayati bagi Pengendalian Penyakit Rebah Semai (Sclerotium Rolfsii)* pada kedelai. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Setyowati, L. 2023. *Senyawa Metabolit Sekunder Bakteri Endofit Bacillus sp. sebagai Antifungi terhadap Jamur Patogen Terbawa Benih Jagung*. Skripsi. Fakultas Pertanian. UPN Veteran Jawa Timur: Surabaya.
- Sholikhah, A. M. A., & Cahyaningrum, S. E. 2020. Pengaruh variasi konsentrasi tween 80 terhadap enkapsulasi glibenklamid menggunakan Alginat-Kitosan. *Unesa Journal of Chemistry*, 9(2), 162-169.

- Soenartiningih, S. 2015. Uji ketahanan beberapa varietas unggul jagung terhadap penyakit gibberella dan diplodia. *Majalah Ilmiah Biologi BIOSFERA: A Scientific Journal*, 32(2), 103-109.
- Soesanto, L. 2017. *Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman*. Rajawali Press.
- Steiner, U. K. 2021. Senescence in Bacteria and Its Underlying Mechanisms. In *Frontiers in Cell and Developmental Biology* (Vol. 9).
- Subaryono, S., Ardilasari, Y., Peranginangin, R., Zakaria, F. R., & Suhartono, M. T. 2016. Alginate lyase from Indonesian *Bacillus megaterium* S245 shows activities toward polymannuronate and polyguluronate. *Squalen Bulletin of Marine and Fisheries Postharvest and Biotechnology*, 11(2), 45–52.
- Sudjono, M. S. 2018. *Penyakit Jagung dan Pengendaliannya*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros.
- Suriani dan Muis, A. 2016. Prospek *Bacillus subtilis* sebagai agen pengendali hayati patogen tular tanah pada tanaman jagung. *Jurnal Litbang Pertanian*, 35(1), 37–45.
- Suriani, Suriani & Djaenuddin, Nurashah & Muis, Amran. 2018. Uji keefektifan formulasi *Bacillus subtilis* untuk mengendalikan penyakit busuk batang fusarium pada tanaman jagung in vivo. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 2. 191. 10.21082/jpntp.v2n3.2018.p191-197.
- Suryani, N., Betha, O. S., & Mawaddana, Q. 2019. Uji viabilitas mikroenkapsulasi *Lactobacillus casei* menggunakan matrik natrium alginat. *Jurnal Farmasi Lampung*, 8(1), 1-7.
- Suryanti IAP, Ramona Y, Proborini MW. 2013. Isolasi dan identifikasi jamur penyebab penyakit layu dan antagonisnya pada tanaman kentang yang dibudidayakan di Bedugul, Bali. *J Biol*. 17(2):37–41.
- Syahriani, I., Evelyn, C., Istiqomah, D., Noviyanti, E., Adila, H., & Rahayu, R. P. 2021. Identifikasi penyakit pada batang tanaman jagung (*Zea mays*) di Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 1, No. 2)
- Syahrok, F.S. 2021. *Potensi Trichoderma Sp. Dan Streptomyces Sp. Sebagai Agensia Hayati Nematoda Puru Akar Pada Tanaman Tomat Ceri (Lycopersicon Esculentum Var. Carasiforme)*. [Skripsi]. Jawa Timur (Id) : Upn “Veteran” Jawa Timur
- Syarifudin, R., Kalay, A. M., & Uruilal, C. 2021. Efek pemberian pupuk hayati dan fungisida kimia terhadap serangan penyakit layu fusarium, pertumbuhan dan hasil pada bawang merah (*Allium ascaloncum* L). *Jurnal Agrologia*, 10(2), 69-79.

- Szcech, M., dan Maciorowski, R. 2016. Microencapsulation technique with organic additives for biocontrol agents. *Journal of Horticultural Research*, 24(1), 111–122.
- Tanzil, A. I., Sucipto, I., Pradana, A. P., Kusuma, R. M., Widhayasa, B., Li'aini, A. S., dan Nugraha, R. (2022). Keanekaragaman *Fusarium* sp. di lahan endemis dan supresif layu fusarium tomat. *Jurnal HPT*, 10(3), 107-118.
- Tantawizal & Rahayu. 2017. Reaksi beberapa varietas jagung hibrida terhadap penyakit bulai. *Balai Penelitian Tanaman Serealia*, 1(1), 415-418.
- Tinendung, R., F. Puspita, S. Yoseva. 2014. Uji formulasi *Bacillus* sp. sebagai pemacu pertumbuhan tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.). *JOM Faperta*, 1(2).
- Tu, L., He, Y., Yang, H., Wu, Z., & Yi, L. 2015. Preparation and characterization of alginate–gelatin microencapsulated *Bacillus subtilis* SL-13 by emulsification/internal gelation. *Journal of Biomaterials Science, Polymer Edition*, 26(12), 735–749
- Widaningrum, Miskiyah, Indrasti, Hidayat. 2018. Improvement of viability of *Lactobacillus casei* and *Bifidobacterium longum* with several encapsulating materials using extrusion method. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 23(4): 189-201.
- Widiastuti, A. N. I., Karlina, M. L., Dhanti, K. R., Chinta, Y. D., Joko, T. R. I., & Wibowo, A. (2020). Morphological and molecular identification of *Fusarium* spp. isolated from maize kernels in Java and Lombok, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(6).
- Widowati Tiwit, D. 2016. Isolasi dan identifikasi kapang endofit dari tanaman kunyit sebagai penghasil antioksidan. *Biopropal Industri*, 7(1): 9–16.
- Wohel, C. M., Kalay, A. M., & Talahaturuson, A. 2022. Efek perendaman benih dengan pupuk hayati terhadap pertumbuhan bibit dan serangan penyakit rebah semai pada tomat (*Solanum lycopersicum*). *Jurnal Agroekoteknologi*, 14(1), 93-107.
- Wulandari, Y. A., Sularno, S., & Junaidi, J. 2017. Pengaruh varietas dan sistem budidaya terhadap pertumbuhan, produksi, dan kandungan gizi jagung (*Zea Mays* L.). *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 1(1), 20-31.
- Yusnidar, Z. 2017. *Uji Viabilitas Bakteri Lactobacillus Plantarum yang Dienkapsulasi Menggunakan Berbagai Jenis Bahan Penyalut*. Doctoral Dissertation. Universitas Hasanuddin. Makasaar