

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. A., Fhariza, D., & Melanie, K. 2025. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit pada Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) di Perairan Banda Aceh. *PENA Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*.
- Ambarwati, L., Amir, N., Muhlan, M., dan Sulkiana, S. 2023. Karkas, Lemak Abdominal Dan Organ Aksesoris Ayam Broiler Pada Penambahan Fitobiotik Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var *Rubrum*) Dan Gula Aren Dalam Ransum (Carcas, Abdominal Fat And Accessory Organs Of Broiler Chickens On The Addition Of Phytobiotics..). *Jurnal Nukleus Peternakan*, 10(2).
- Amiin, M. K., Lahay, A. F., Putriani, R. B., Reza, M., Putri, S. M. E., Sumon, M. A. A., ... & Santanumurti, M. B. 2023. The role of probiotics in Vannamei shrimp aquaculture performance-A review. *Veterinary World*, 16(3), 638.
- Andini, F. dan R. W. 2020. Pengaruh Enzim Bromelin Dosis Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pemanfaatan Pakan Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, 9(2).
- Ashari, F., dan Linayati, L.-. 2022. Pengaruh Penambahan Tepung Kunyit (*Curcuma Longa* Linn.) Terhadap Pertumbuhan Dan Rasio Konversi Pakan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch). *Sains Akuakultur Tropis*, 6(2).
- Bagaskara, P., Julyantoro, P. G. S., & Sari, A. H. W. 2022. Kualitas Air, Kelimpahan Mikroba Dan Laju Pertumbuhan Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Pada Tahap Pembesaran Menggunakan Sistem RAS dan Konvensional. *Bumi Lestari Journal of Environment*, 22(2), 18.
- Bayu, B., dan Fajriyani, F. 2021. Analisis Oksigen Terlarut Di Dalam Tiga Model Wadah Domestikasi Ikan Rasbora Harlequin (*Trigonostigma heteromorpha*). *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, 19(2).
- Cahyanurani, A. B. 2022. Performansi Produksi Nauplius Udang Vannamei di Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara. *Fisheries of Wallacea Journal*.
- Čanak, I., Kostelac, D., Jakopović, Ž., Markov, K., & Frece, J. 2024. Lactic acid bacteria of marine origin as a tool for successful shellfish farming and adaptation to climate change conditions. *Foods*, 13(7), 1042.
- Chizhayeva, A., Amangeldi, A., Oleinikova, Y., Alybaeva, A., dan Sadanov, A. 2022. Lactic acid bacteria as probiotics in sustainable development of aquaculture. *Aquat. Living Resour*, 35 (10).

- Dara, R., Yudasmara, G. A., dan Martini, N. N. D. 2022. Analisa Performa Dan Efisiensi Pakan Pada Ikan Lele Sangkuriang Melalui Penambahan Probiotik. *Jurnal Perikanan Unram*, 12(2).
- Darwanti, K., dan Sidik, R. 2016. Efisiensi Penggunaan Imunostimulan Dalam Pakan Terhadap Laju Pertumbuhan, Respon Imun Dan Kelulushidupan Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*). *Jurnal Biosains Pascasarjana*, 18(2).
- Dewi, I. C., Subariyanto, S., & Ernawati, E. 2023. Pengaruh pemberian probiotik lactobacillus sp. dan bacillus sp. dengan dosis yang berbeda pada media pemeliharaan terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan udang vaname (*Litopenaeus Vannamei*). *Nekton*, 3(1), 37-50.
- Djamil, C., Hamzah, H., dan Djafar, M. 2023. Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Pada Benih Ikan Gurame Yang Dipuasakan Secara Periodik. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 11(2).
- Effendi, H., Ramdhani, R. A., dan Fadilah, R. 2020. Pengaruh pH dan kadar amonia terhadap kelulushidupan udang Vannamei. *Jurnal Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*, 27(1), 15-21.
- Effendi, I. 2004. *Pengantar Akuakultur*. Penebar Swadaya.
- Ekawati, D., Astuty, S., dan Dhahiyat, Y. 2011. Studi Kebiasaan Makan Nilem (*Osteochilus hasselti* C.V.) Yang Dipelihara Pada Karamba Jaring Apung Di Waduk Ir. H. Djuanda, Jawa Barat. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 2(1).
- Feliatra, I. 2018. Probiotik: Suatu Tinjauan Keilmuan Baru bagi Pakan Budi Daya Perikanan. Pekanbaru: UR Press.
- Fernando, E. (2016). Pengaruh variasi dosis dan frekuensi pemberian probiotik pada pakan terhadap pertumbuhan serta mortalitas udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Fitriadi, R., Setyawan, A. C., Palupi, M., Nurhafid, M., & Rahma, A. 2023. Isolation and molecular identification of amylolytic bacteria from vannamei shrimp (*Litopenaeus vannamei*) ponds as probiotic agents. *International Journal of Conservation Science*, 14(4), 1659-1670.
- Fitriyanto, A. N., Ediyanto, dan Gultom, V. D. N. 2020. Efektifitas Penambahan Probiotik Terhadap Pertumbuhan, Fcr Dan Sintasan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 5(2).
- Ghosh, A. K. 2018. Effect of feeding level on growth, body composition, fatty acid profile, and nutrient accumulation in shrimp (*Litopenaeus Vannamei*). *Aquaculture International*, 26(2), 405-417.
- Ghosh, T. 2025. Recent advances in the potential and multifaceted role of probiotics in the development of sustainable aquaculture: its current form and future perspectives. *The Microbe*, 100317.

- González-González, A., Mendoza-Alfaro, R., Aguirre-Guzman, G., & Sánchez-Martínez, J. G. 2009. Growth performance, survival and maturation of *Litopenaeus Vannamei* (Boone) in an inland CRS with no water reposition. *Aquaculture Research*, 40(12), 1428-1438.
- Gouthami, B., Ramalakshmi, A., Balakrishnan, M., Karthikeyan, S., Muniraj, I., & Packialakshmi, J. S. 2024. Functional and molecular characterization of millet associated probiotic bacteria. *BMC microbiology*, 24(1).
- Gunalan, B., Soundarapandian, P., dan Dinakaran, G. K. 2010. The Effect Of Temperature And Ph On Wssv Infection In Cultured Marine Shrimp *Penaeus Monodon* (Fabricius). *Middle-East Journal Of Scientific Research*, 5(1).
- Hadiroseyani, Y., Diatin, I., Faozar, M. F., dan Vinasyiam, A. 2023. Nursery Of Bonylip Barb Fish *Osteochilus hasselti* In An Aquaponics System. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 22(1).
- Hardhini, R., Amir, S., dan Setyowati, D. N. 2018. Pengaruh Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*), Daun Pepaya (*Carica papaya*) Dan Daun Sirih (Piper Betle) Terhadap Ektoparasit Pada Ikan Karper (*Cyprinus carpio*). *Jurnal Perikanan Unram*, 8(1).
- Haser, T. F., Febri, S. P., dan Nurdin, Muh. S. 2018. Pengaruh Perbedaan Suhu Terhadap Sintasan Ikan Bandeng (*Chanos chanos forskall*). *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Dan Perikanan : Perubahan Iklim: Menentukan Arah Pertanian Dan Perikanan Indonesia*, 1.
- He, X., Abakari, G., Tan, H., Liu, W., & Luo, G. 2023. Effects of different probiotics (*Bacillus subtilis*) addition strategies on a culture of *Litopenaeus vannamei* in biofloc technology (BFT) aquaculture system. *Aquaculture*, 566, 739216.
- Herlan, H. 2021. Parameter Pertumbuhan Ikan Palau (*Osteochilus vittatus*) Di Hulu Sungai Musi, Bengkulu. *Journal Of Global Sustainable Agriculture*, 1(1).
- Holthuis, L. B. 1980. Vol.1 - Shrimps And Prawns Of The World. *Fao Fisheries Synopsis*, 125(1).
- Hong, H. A., Duc, L. H., & Cutting, S. M. 2005. The use of bacterial spore formers as probiotics. *FEMS microbiology reviews*, 29(4), 813-835.
- Indartono, K., Kusuma, B. A., dan Putra, A. P. 2020. Perancangan Sistem Pemantau Kualitas Air Pada Budidaya Ikan Air Tawar. *Journal Of Information System Management (Joism)*, 1(2).
- Iskandar, Galih Dewi Andini, Kiki Haetami, dan Yuli Andriani. 2021. Pemberian Lemna Sp. Segar Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Journal Of Fish Nutrition*, 1(1).
- Islamiyah, D., Rachmawati, D., dan ... 2017. Pengaruh Penambahan Madu Pada Pakan Buatan Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Performa Laju

Pertumbuhan Relatif, Efisiensi Pemanfaatan Pakan Dan *Journal Of Aquaculture*

- Jain, I. B., Saravana Bhavan, P., Manjula, T., Dharani, C., Kalpana, R., Muralisankar, T., ... & Karthik, M. 2020. Growth Performance of the Prawn *Macrobrachium rosenbergii* Post Larvae Fed with Probiotic Bacterium, *Enterococcus hirae* Enriched *Artemia franciscana* Nauplii. *International Journal of Zoological Investigations*, 6(1), 107-121.
- Jasman, H. M., Fauzi, A., dan Widyastuti, E. 2020. Pengaruh parameter kualitas air terhadap pertumbuhan udang *Vannamei*. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 11(2), 87-94.
- Kumar, V., Roy, S., dan Meena, D. K. 2016. Application of probiotics in shrimp aquaculture: Importance, mechanisms of action, and methods of administration. *Aquaculture Science dan Aquaculture*, Taylor dan Francis.
- Kurniawan, S., Santosa, D. A., dan Suharyono, E. 2018. Hubungan salinitas terhadap pertumbuhan udang *Vannamei*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 17(1), 45-51.
- Magwa, R. J., W., dan Siregar, M. R. 2020. Pengaruh Manipulasi Fotoperiod Dan Pakan Yang Diperkaya Kunyit Terhadap Pertumbuhan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Ruaya : Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmu Perikanan Dan Kelautan*, 8(2).
- Mahasri, G., Sidik, R., dan Isnawati, N. 2015. Potensi Serbuk Daun Pepaya Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Rasio Efisiensi Protein Dan Laju Pertumbuhan Relatif Pada Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) [Papaya Leaf Powder Potential To Improve Efficiency Utilization Of Feed, Protein Efficiency Ratio And Relative Growth Rate In Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Fish Farming]. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 7(2).
- Mahendra, R., Susilowati, T., dan Prayitno, S. B. 2022. Pengaruh Perendaman Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*). *Sains Akuakultur Tropis : Indonesian Journal Of Tropical Aquaculture*, 7(1).
- Mechoub, D., Meguenni, N., Titouche, Y., Elandoulsi, R. B., & Dhaouadi, S. 2025. Unveiling the probiotic potential of *Enterococcus* spp.: Mechanisms and roles in animal and human health, A comprehensive review. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 41(7), 214.
- Mougin, J., Lobanov, V., Danion, M., Roquigny, R., Goardon, L., Grard, T., Morin, T., Labbé, L., dan Joyce, A. 2023. Effects Of Dietary Co-Exposure To Fungal And Herbal Functional Feed Additives On Immune Parameters And Microbial Intestinal Diversity In Rainbow Trout (*Oncorhynchus Mykiss*). *Fish And Shellfish Immunology*, 137.

- Muliani, M., Tampangallo, B. R., & Atmomarsono, M. 2016. Penyebaran Dan Prevalensi White Spot Syndrome Virus (WSSV) Pada Budi Daya Udang Windu (*Penaeus monodon*). *Jurnal Riset Akuakultur*, 2(2), 231-241.
- Muliyadi, M. (2022). Pengaruh Multi Bakteri Pada Media Pemeliharaan Terhadap Kualitas Air, Pertumbuhan, dan Sintasan Udang Windu(*Penaeus monodon*). *Jurnal Perikanan Unram*, 12(4), 615-622.
- Mulyana, M., dan Rosmawati, R. 2019. Supplementasi Rosella (*Hibiscus sabdariffa linn*) Dalam Pakan Buatan Terhadap Kinerja Benih Ikan Nilem (*Osteochilus hasselti*). *Jurnal Mina Sains*, 5(1).
- Mutrikah, Santoso, H., dan Sauqi, A. 2018. Profil Bioaktif Pada Tanaman Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) Dan Beluntas (*Pluchea indica less*). *Bioscience-Tropic*, 4(1).
- Nanga Se, A., Santoso, P., dan Liufeto, F. C. 2023. Pengaruh Perbedaan Suhu Dan Salinitas Terhadap Pertumbuhan Post Larva Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*).
- Ninawe, Arun & Selvin, Joseph. 2009. Probiotics in shrimp aquaculture: Avenues and challenges. *Critical reviews in microbiology*. 35. 43-66.
- Novianti, N., Umar, N. A., dan Budi, S. 2022. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Anggur Laut *Caulerpa lentillifera* Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila. *Journal Of Aquaculture And Environment*, 4(2).
- Nurhayati, A. P., Zulaika, E., Amin, M., Setiawan, E., & Wijaya, Z. M. 2023. Isolation and screening of lactic acid bacteria producing anti-*Edwardsiella* from the gastrointestinal tract of wild catfish (*Clarias gariepinus*) for probiotic candidates. *Open Agriculture*, 8(1).
- Oktapiandi, O., Sutrisno, J., dan Sunarto, S. 2019. Analisis Pertumbuhan Ikan Nila Yang Dibudidayakan Pada Air Musta'mal. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 5(1).
- Olahairullah. 2022. Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). *Juster : Jurnal Sains Dan Terapan*, 1(1).
- Omar, A. A., Marzouk, M. S., Mahfouz, N. B., Massoud, A. M., Shukry, M., Farrag, F., Zayed, M. M., Alaziz, M. A. A., & Moustafa, E. M. 2024. Effects of the putative probiotics *Bacillus licheniformis*, *Bacillus pumilus*, and *Bacillus subtilis* on white leg shrimp, *Litopenaeus Vannamei*, immune response, gut histology, water quality, and growth performance. *Open veterinary journal*, 14(1), 144-153.
- Pakaya, D., Tuiyo, R., dan Lamadi, A. 2022. Pengaruh Pemberian Probiotik Pada Pakan Terhadap Pertumbuhan Benih Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*). *Jurnal Vokasi Sains Dan Teknologi*, 2(1), 13-20.

- Patang, P., Nurmila, N., dan Wahab, I. 2020. Modifikasi Aerasi Terhadap Peningkatan Oksigen Terlarut Yang Mempengaruhi Tingkat Pertumbuhan Dan Sintasan Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5(2).
- Pradypta, A., Anifah, L., Kholis, N., dan Baskoro, F. 2022. Rancang Bangun Sistem Monitoring Ph Dan Kontrol Suhu Pada Media Pemeliharaan Ikan Hias Air Tawar. *Jurnal Teknik Elektro*, 11(2).
- Prayitno, S. B., & Awanis, A. A. 2017. Kajian Kesesuaian Lahan Tambak Udang Vaname dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Buletin Oseanografi Marina*.
- Proespraiwong, P., Mavichak, R., Imaizumi, K., Hirono, I., & Unajak, S. 2023. Evaluation of *Bacillus* spp. as Potent Probiotics with Reduction in AHPND-Related Mortality and Facilitating Growth Performance of Pacific White Shrimp (*Litopenaeus Vannamei*) Farms. *Microorganisms*, 11(9).
- Purbomartono, C., dan Suwartiso. 2019. Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya Terhadap Petumbuhan Dan Sintasan Sidat (*Anguilla bicolor*) Sistim Bioflok. *Seminar Nasional*.
- Purnamasari, I., Purnama, D., & Utami, M. A. F. 2017. Pertumbuhan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di tambak intensif. *Jurnal enggano*, 2(1), 58-67.
- Putra, Y. P. S. Sedono, dan Kusuma, P. S. W. 2021. Penambahan Ekstrak Temulawak Dan Gula Aren (*Arenga pinnata*) Pada Pakan Komersial Untuk Mempercepat Pertumbuhan Dan Survival Rate Benih Ikan Wader (*Barbodes binotatus*). *Universitas Pgri Adi Buana Surabaya, Skripsi*, 1-11.
- Putri Ranggayoni, N., Purnama Febri, S., Fauzan Isma, M., dan Hasri, I. 2021. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica*) Pada Pakan Komersil Terhadap Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Benih Ikan Peres (*Osteochillus kappenii*). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 3(2).
- Radona, D., Subagja, J., dan Kusmini, I. I. 2017. Kinerja Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Tor Tambroides Yang Diberi Pakan Komersial Dengan Kandungan Protein Berbeda. *Media Akuakultur*, 12(1).
- Reverter, M., Bontemps, N., Lecchini, D., Banaigs, B., dan Sasal, P. 2014. Use Of Plant Extracts In Fish Aquaculture As An Alternative To Chemotherapy: Current Status And Future Perspectives. In *Aquaculture* (Vol. 433).
- Riadhi, L., Rivai, M., dan Budiman, F. 2017. Sistem Pengaturan Oksigen Terlarut Menggunakan Metode Logika Fuzzy Berbasis Mikrokontroler Teensy Board. *Jurnal Teknik Its*, 6(2).
- Sa'adah, F., Lisminingsih, R. D., dan Latuconsina, H. 2023. Hubungan Parameter Kualitas Air Dengan Sintasan Dan Pertumbuhan Ikan Nilem (*Osteochilus vittatus*). *Jurnal Riset Perikanan Dan Kelautan*, 5(1).

- Safitri, I. Y., Nuhman, N., dan Trisyani, N. 2022. Pengaruh Dosis Pakan Buatan Terhadap Kelulushidupan Dan Pertumbuhan Larva Ikan Nilem (*Osteochilus vittatus*). *Jurnal Ilmiah Respati*, 13(2).
- Safitri, L., Safitri, A. N., dan Mujtahidah, T. 2023. Efek Suplementasi Enzim Papain Dalam Pakan Komersil Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan Dan Pertumbuhan Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*). *Pena Akuatika : Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 22(2).
- Salam, N. I., dan Darmawati. 2017. Pengaruh Pemberian Pakan Berbeda Dengan Bahan Baku Limbah Pertanian Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Bandeng (*Chanos chanos*. *Balik Diwa*, 8(1).
- Samadan, G. M., Muchdar, F., Sriwati, S., & Findra, M. N. 2023. Pengaruh Kombinasi Pakan dan Probiotik yang Berbeda Terhadap Kinerja Pertumbuhan Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*) dan Penurunan Limbah N yang Dipelihara Dalam Wadah Terkontrol. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 4(2), 75-83.
- Santika, L., Diniarti, N., dan Lestari, D. P. 2021. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kunyit Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Dan Efisiensi Pemanfaatan Pakan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*). *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal Of Marine Science And Technology*, 14(1).
- Scabra, A. R., Junaidi, M., & Hafizi, A. 2024. Growth of Vannamei Shrimp (*Litopenaeus Vannamei*) in Rearing Media with Different Salinities. *Jurnal Biologi Tropis*, 24(2), 26-36.
- Shofura, H., Suminto, S., dan Chilmawati, D. 2018. Pengaruh Penambahan "Probio-7" Pada Pakan Buatan Terhadap Efisiensi Pemanfaatan Pakan, Pertumbuhan Dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Gift (*Oreochromis niloticus*). *Sains Akuakultur Tropis: Indonesian Journal Of Tropical Aquaculture*, 1(1), 10-20.
- Simorangkir, R., Sarjito, S., dan Haditomo, A. H. C. 2020. Pengaruh Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) Terhadap Tingkat Pencegahan Infeksi Bakteri *Vibrio harveyi* Dan Kelulushidupan Ikan Nila Salin (*Oreochromis niloticus*). *Sains Akuakultur Tropis*, 4(2).
- Soni, R., & Keharia, H. 2023. Characterization of *Enterococcus durans* M7-2 and *Weissella confusa* M13 as prospective probiotics. *Biologia*, 78(11), 3261-3271.
- Sumahiradewi, L. G., dan Sulystyaningsih, N. D. 2022. Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap Infeksi Jamur Pada Telur Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). *Jurnal Perikanan Unram*, 12(1).
- Sun, X., Fang, Z., Yu, H., Zhao, H., Wang, Y., Zhou, F., ... & Tian, Y. 2024. Effects of *Enterococcus faecium* (R8a) on nonspecific immune gene expression,

- immunity and intestinal flora of giant tiger shrimp (*Penaeus monodon*). *Scientific Reports*, 14(1), 1823.
- Supono, S. 2021. Budidaya Udang Vanamei Skala Semi Intensif Dengan Salinitas Rendah Di Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. *Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2).
- Supriatna, Mahmudi, M., Musa, M., dan Kusriani. 2020. Hubungan Ph Dengan Parameter Kualitas Air Pada Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*). *Journal Of Fisheries And Marine Research*, 4(3).
- Suwartha, N., Sudirman, S., dan Budi, A. S. 2019. Pengaruh suhu terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan benur udang Vannamei. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 18(2), 123–130.
- Tardecilla, Kristelle Mae & Maningas, Mary. 2024. Evaluation of Inhibitory, Immunomodulatory, Survival, and Growth Effects of Host-Derived *Weissella confusa* on *Macrobrachium rosenbergii* Challenged with *Vibrio parahaemolyticus*. *Fish & Shellfish Immunology*. 154.
- Thakur, K., Singh, B., Kumar, S., Sharma, D., Sharma, A. K., Jindal, R., & Kumar, R. 2025. Potential of Probiotics and Postbiotics in Aquaculture: Connecting Current Research Gaps and Future Perspectives. *The Microbe*, 100431.
- Tuntun, M. 2016. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* Dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan*, 7(3).
- Utami, D. P., Rochima, E., Iskandar, dan Pratama, R. I. 2019. Perubahan Karakteristik Ikan Nilem Pada Berbagai Pengolahan Suhu Tinggi. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 10(1).
- Wang, Y. B., Li, J. R., & Lin, J. 2009. Probiotics in aquaculture: challenges and outlook. *Aquaculture*, 281(1-4), 1-4.
- Wang, Y. B., Xu, Z. R., & Xia, M. S. 2005. The effectiveness of commercial probiotics in Northern White Shrimp (*Penaeus Vannamei L.*) ponds. *Fisheries Science*, 71(5), 1034-1039.
- Widaryati, R., dan Herlina, S. 2023. Pemberian Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L*) Dengan Metode Perendaman Pada Media Pemeliharaan Terhadap Kelulushidupan Benih Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Penelitian Belida Indonesia*, 2(2).
- Wijaya, A., Damayanti, A. A., dan Astriana, B. H. 2018. Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Bawal Bintang (*Trachinotus blochii*) Yang Dipuaskan Secara Periodik. *Jurnal Perikanan Unram*, 8(1).
- Yousefi, M., Hoseini, S. M., Abtahi, B., Vatnikov, Y. A., Kulikov, E. V., dan Rodionova, N. Y. 2022. Effects Of Dietary Methanolic Extract Of Hyssop,

- Hyssopus Officinalis, On Growth Performance, Hepatic Antioxidant, Humoral And Intestinal Immunity, And Intestinal Bacteria Of Rainbow Trout, *Oncorhynchus mykiss*. *Frontiers In Marine Science*, 9.
- Yu, M. C., Li, Z. J., Lin, H. Z., Wen, G. L., dan Ma, S. 2008. Effects Of Dietary Bacillus And Medicinal Herbs On The Growth, Digestive Enzyme Activity, And Serum Biochemical Parameters Of The Shrimp *Litopenaeus Vannamei*. *Aquaculture International*, 16(5).
- Yu, M. C., Li, Z. J., Lin, H. Z., Wen, G. L., dan Ma, S. 2009. Effects Of Dietary Medicinal Herbs And Bacillus On Survival, Growth, Body Composition, And Digestive Enzyme Activity Of The White Shrimp *Litopenaeus Vannamei*. *Aquaculture International*, 17(4).
- Yudhitstira, S., Iskandar, dan Andriani, Y. 2015. Pengaruh Penggunaan Daun Apu-Apu (*Pistia stratiotes*) Fermentasi Dalam Pakan Terhadap Pertumbuhan Harian Dan Rasio Konversi Pakan Benih Ikan Nilem. *Jurnal Akuatika*, 6(2118).
- Yunita. 2018. Pemberian Jenis Pakan Alami Berbeda Terhadap Pertumbuhan, Kelulusan Hidup Dan Kecerahan Warna Ikan Neon Tetra (*Paracheirodon innesi*). *World Development*, 1(1).
- Zhang, M., Sun, K., Yu, D., Yin, J., & Wang, Y. 2014. Effects of probiotic *Bacillus subtilis* on growth performance, digestive enzyme activities and intestinal microflora of white shrimp (*Litopenaeus Vannamei*). *Aquaculture Research*, 45(11), 1848-1855.
- Zhou, X., Wang, Y., Yu, J., Li, J., Wu, Q., Bao, S., Jiang, L., dan Liu, B. 2022. Effects Of Dietary Fermented Chinese Herbal Medicines On Growth Performance, Digestive Enzyme Activity, Liver Antioxidant Capacity, And Intestinal Inflammatory Gene Expression Of Juvenile Largemouth Bass (*Micropterus salmoides*). *Aquaculture Reports*, 25.
- Zokaeifar, H., Balcázar, J. L., Saad, C. R., Kamarudin, M. S., Sijam, K., & Arshad, A. 2012. Effects of *Bacillus subtilis* on the growth performance, digestive enzymes, immune gene expression and disease resistance of white shrimp (*Litopenaeus Vannamei*). *Fish & Shellfish Immunology*, 33(4), 683-689.
- Zulkhasyni, Z., Djatmiko, D., Dani, R., Pardiansyah, D., dan Yulfiperius, Y. 2024. Efek Penambahan Estrak Daun Pepaya Terhadap Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus goramy*). *Jurnal Agroqua: Media Informasi Agronomi Dan Budidaya Perairan*, 21(2).