

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, S. R., Hafsan, H., Nur, F., dan Mustami, M. K. 2015. Ketahanan bakteri asam laktat asal dangke terhadap garam empedu sebagai kandidat probiotik. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi*. 1(1): 1-8.
- Adryan, A., Widyastuti, R., dan Djajakirana, G. 2017. Aquilaria malaccensis Isolation and Identification of Cellulose and Pectin-Degrading Soil Microbes from Rhizosphere of Aquilaria malaccensis. *Buletin tanah dan Lahan*. 1(1): 58-64.
- Agestiawan, I. G. A. M., Swastini, D. A., dan Ramona, Y. 2014. Uji Ketahanan Bakteri Asam Laktat Yang Diisolasi Dari Kimchi Terhadap pH Rendah. *Jurnal Farmasi Udayana*. 3(2): 22-27.
- Aini, M., Rahayuni, S., Mardina, V., Quranayati, Q. dan Asiah, N. 2021. Bakteri *Lactobacillus* sp. dan Peranannya Bagi Kehidupan. *Jurnal Jeumpa*. 8(2): 614-624.
- Alagawany, M., Abd El-Hack, M. E., Farag, M. R., Sachan, S., Karthik, K. dan Dhama, K. 2018. The Use of Probiotics As Eco-Friendly Alternatives For Antibiotics In Poultry Nutrition. *Environmental Science and Pollution Research*. 25(11): 10611–10618.
- Alloui, M. N., Szczurek, W. dan Świątkiewicz, S. 2013. The Usefulness of Prebiotics And Probiotics In Modern Poultry Nutrition: A Review. *Ann Anim Sci*. 13: 17–32.
- Amin, S. S., Ghozali, Z., Rusdiana, M., dan Efendi, S. 2023. Identifikasi Bakteri dari Telapak Tangan dengan Pewarnaan Gram Identification of Bacteria from Palms with Gram Stain. *CHEMVIRO: Jurnal Kimia dan Ilmu Lingkungan*, 1(1): 30-35.
- Andriani, A. D., Lokapirnasari, W. P., Karimah, B., Hidanah, S., Al-Arif, M. A., Soeharsono. dan Harijani, N. 2020. Effectivty of Probiotic *Lactobacillus casei* and *Lactobacillus rhamnosus* as Alternate Antibiotic Growth Promoter on Cholesterol, Low Density Lipoprotein and High Density Lipoprotein of Broiler Chickens. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(1): 114–122.
- Apridani, E., Yusmarini, Y., dan Rahmayuni, R. 2014. *Viabilitas Lactobacillus plantarum 1 Yang Diisolasi Dari Susu Kedelai Terfermentasi Spontan Terhadap Asam Klorida dan Garam Empedu*. Doctoral dissertation, Riau University.
- Atraki, R., dan Azizkhani, M. 2021. Survival of Probiotic Bacteria Nanoencapsulated Within Biopolymers In A Simulated Gastrointestinal Model. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, 72: 1-6.
- Ayivi, R. D., Gyawali, R., Krastanov, A., Aljaloud, S. O., Worku, M., Tahergorabi, R., Silva, R. C. dan Ibrahim, S. A. 2020. Lactic Acid Bacteria: Food Safety and Human Health Applications. In *Dairy*. 1(3): 202-232.

- Bermudez-Brito, M., Plaza-Díaz, J., Muñoz-Quezada, S., Gómez-Llorente, C. dan Gil, A. 2012. Probiotic Mechanisms of Action. In *Annals of Nutrition and Metabolism*. 61(2): 160–174.
- Bernatová, S., Samek, O., Pilát, Z., Šerý, M., Ježek, J., Jákl, P., Siler, M., Kryzaneck, V., Zemanek, P., Hola, V., Dvřockova, M., dan Růžička, F. 2013. Following the mechanisms of bacteriostatic versus bactericidal action using Raman spectroscopy. *Molecules*. 18(11): 13188-13199.
- Bulu, S., Ledo, M. E., dan Rupidara, A. D. N. 2019. Identifikasi Morfologi Bakteri Asam Laktat Pada Nira Segar Lontar (*Borassus flabellifer* Linn). *Jambura Edu Biosfer Journal*. 1(2): 47-52.
- Clavijo, V., dan Flórez, M. J. V. 2018. The gastrointestinal microbiome and its association with the kontrol of pathogens in broiler chicken production: A review. *Poult Sci*. 97(3):1006-1021.
- Davis, W.W., and Stout, T.R. 1971. Disc Plate Method of Microbiological Antibiotic Assay. *Applied Microbiology*. 22(4). 659-665.
- Depawole, R. R. dan Sudarma, M. A. 2020. Pengaruh Pemberian Level Protein Berbeda terhadap Performans Produksi Itik Umur 2-10 Minggu di Sumba Timur. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(3): 320–326.
- Dewi, A. S., Atifah, y., Farma, S. A., Yuniarti, E., dan Fadhil, R. 2021. The Importance of Consuming Probiotics for The Digestive Tract and Its Relation to The Human Immune System. *Prosiding SEMNAS BIO*. 2: 149-156.
- Dwyana, Z. dan Gobel. 2011. *Mikrobiologi Umum*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- England, E., Naseri, K. G., Kheravii, S. K. dan Wu, S. B. 2023. Influence of Sex and Rearing Method on Performance and Flock Uniformity in Broilers-Implications for Research Settings. *Animal Nutrition*. 12: 276-283.
- Febricia, G. P., Noecianitri, K. A. dan Pratiwi, I. D. P. 2020. Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Minuman Probiotik Sari Buah Terong Belanda (*Solanum betaceum* Cav) dengan *Lactobacillus* sp F213. *Jurnal Itepa*. 9(2): 170-180.
- Giyatno, D. C., dan Retnaningrum, E. 2020. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat Penghasil Eksopolisakarida dari Buah Kersen (*Muntingia calabura* L.). *J. Sains Dasar*. 9(2): 42-49.
- Goa, T., Beyene, G., Mekonnen, M., dan Gorems, K. 2022. Isolation and characterization of lactic acid bacteria from fermented milk produced in Jimma Town, Southwest Ethiopia, and evaluation of their antimicrobial activity against selected pathogenic bacteria. *International Journal of Food Science*. 2022 : 1-15.
- Gong, J., Yu, H., Liu, T., Gill, J. J., Chambers, J. R., Wheatcroft, R. dan Sabour, P. M. 2008. Effects of zinc bacitracin, bird age and access to range on bacterial

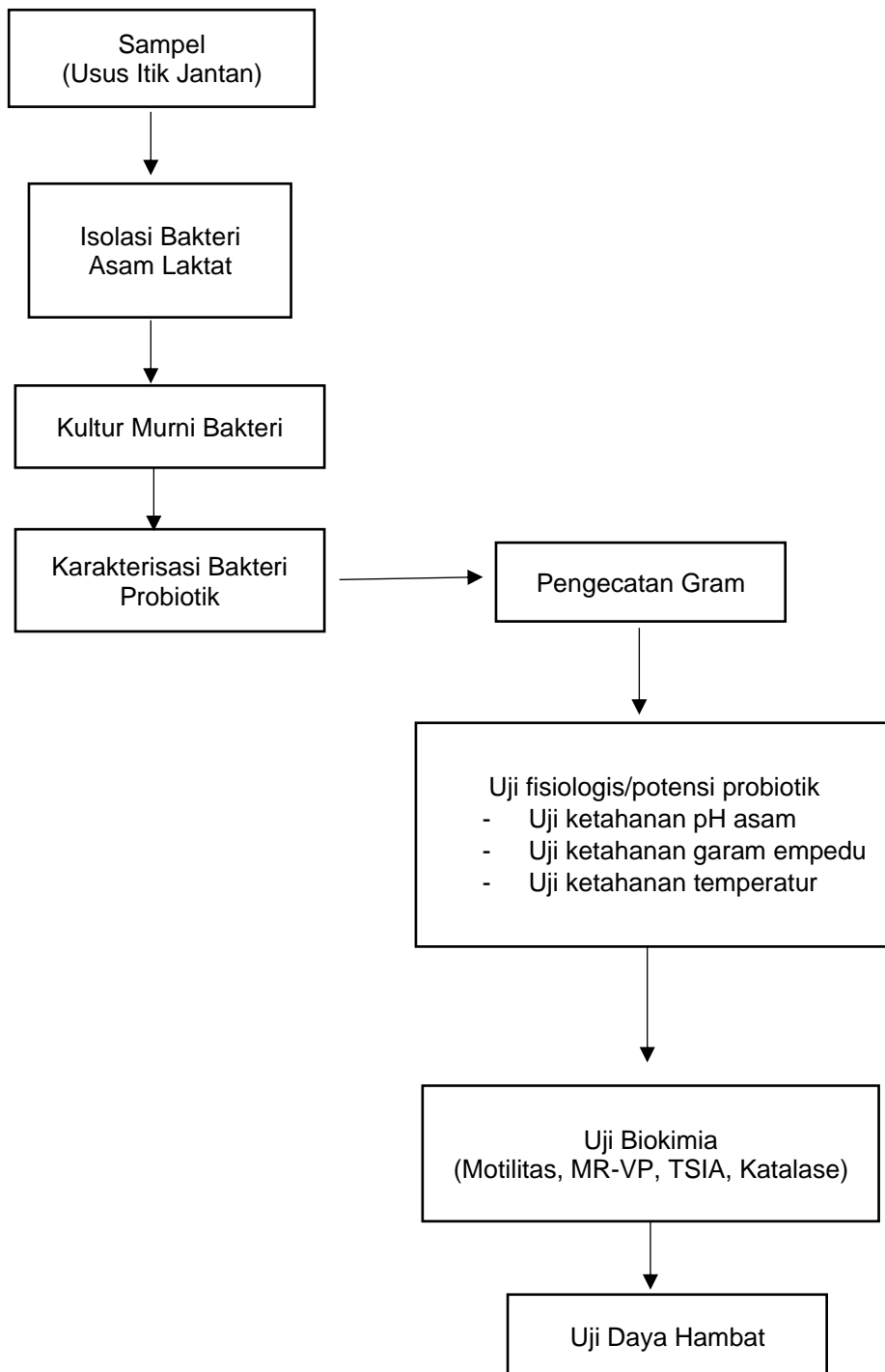
- microbiota in the ileum and caeca of broiler chickens. *J. Appl. Microbiol.* 104(5): 1372–1382.
- GS, A. A. F., Darwis, W., Wibowo, R. H., Sipriyadi, S., & Supriati, R. 2021. Antibacterial activity of the ethanolic extract of Sembung Rambat (*Mikania micrantha* Kunth) leaves against *Bacillus subtilis*. *Natural Science: Journal of Science and Technology.* 10(1): 06-11.
- Hamzah. 2013. Respon Usus dan Karakteristik Karkas Pada Ayam Ras Pedaging dengan Berat Badan Awal Berbeda yang Dipuasakan Setelah Menetas. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hasan N. dan Yang H. 2019. Factors Affecting the Composition of the Gut Microbiota, and Its Modulation. *PeerJ.* 7: 1-31.
- Hill, C., Guarner, F., Reid, G., Gibson, G. R., Merenstein, D. J., Pot, B., Morelli, L., Canani, R. B., Flint, H. J., Salminen, S., Calder, P. C. dan Sanders, M. E. 2014. Expert Consensus Document: The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics Consensus Statement on The Scope And Appropriate Use of The Term Probiotic. *Nature Reviews Gastroenterology and Hepatology.* 11(8): 506–514.
- Husain, D. R., Gunawan, S., dan Sulfahri, S. 2020. Antimicrobial potential of lactic acid bacteria from domestic chickens (*Gallus domesticus*) from south Celebes, Indonesia, in different growth phases: in vitro experiments supported by computational docking. *Iranian Journal of Microbiology.* 12(1): 62.
- Husain, D. R., Wardhani, R., Ningsih, F. S., dan Gani, F. 2023. Identification of Probiotic Bacteria Isolatd from Domestic Chickens (*Gallus domesticus*) Using the 16S rRNA Gene Method. *Journal of World's Poultry Research.* 13(1): 41-47.
- Jones, R. J., Hussein, H. M., Zagorec, M., Brightwell, G., dan Tagg, J. R. 2008. Isolation of lactic acid bacteria with inhibitory activity against patogens and spoilage organisms associated with fresh meat. *Food microbiology.* 25(2): 228-234
- Kers, J. G., Velkers, F. C., Fischer, E. A. J., Hermes, G. D. A., Stegeman, J. A. dan Smidt, H. 2018. *Host and Environmental Factors Affecting the Intestinal Microbiota in Chickens.* *Frontiers in Microbiology.* 9: 1-14.
- Kim, Y. S., Unno, T., Kim, B. Y. dan Park, M. S. 2020. Sex Differences in Gut Microbiota. *The World Journal of Men's Health.* 38(1): 48.-60.
- Kursia, S., Imrawati, I., Ismail, I., Halim, A., Ramadani, N., Ramadhani, F., dan Hanifah, F. 2021. Identifikasi Biokimia dan Aktivitas Antibakteri Isolat Bakteri Asam Laktat Limbah Sayur Bayam. *Media Farmasi.* 16(1): 27-32.
- Kusmayadi, A., Prayitno, C. H. dan Rahayu, N. 2019. Persentase Organ Dalam Itik Cihateup yang Diberi Ransum Mengandung Kombinasi Tepung Kulit Buah Manggis dan Tepung Kunyit. *Jurnal Peternakan Nusantara.* 5(1): 1-12.

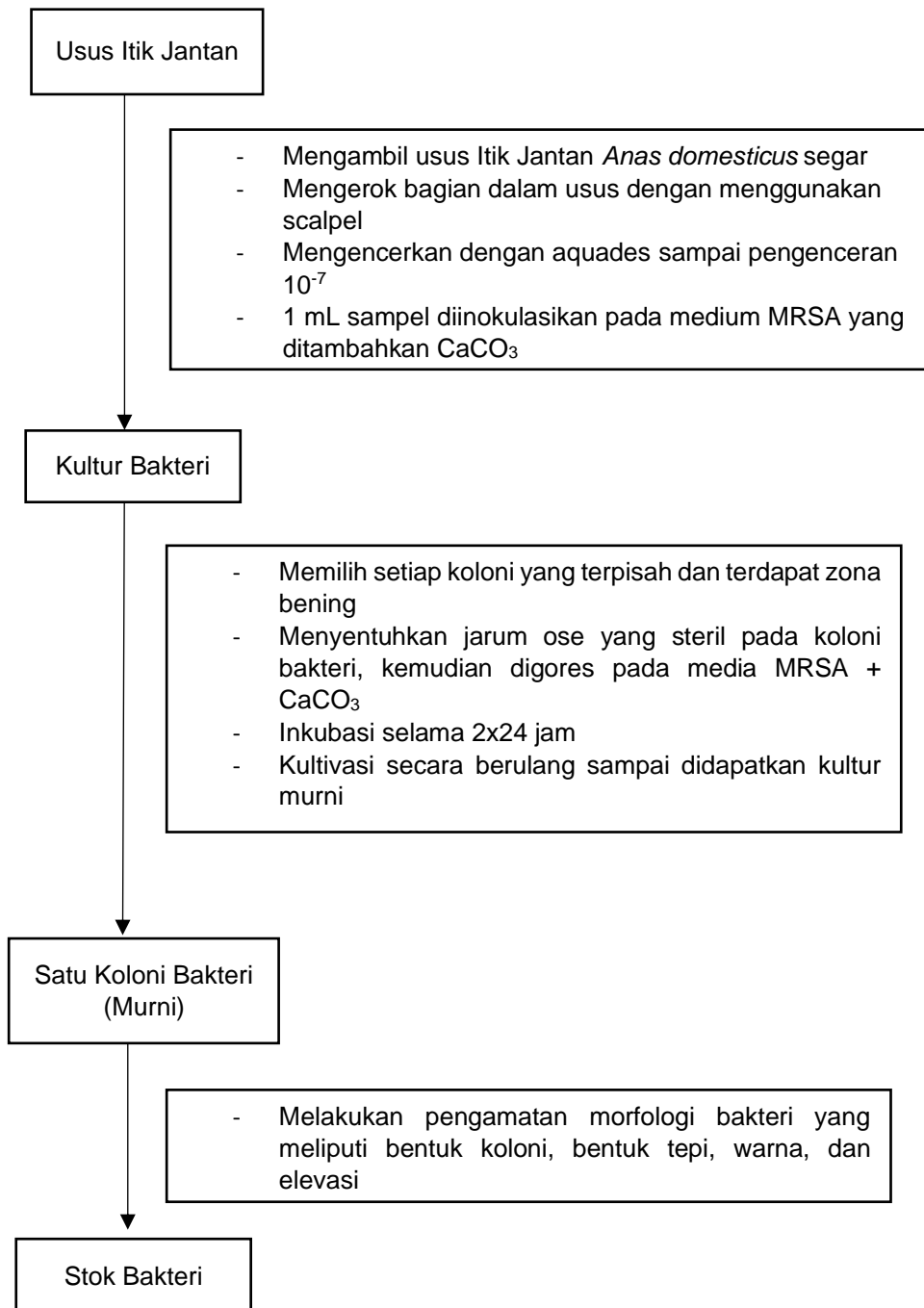
- Lamprecht, M., Bogner, S., Schippinger, G., Steinbauer, K., Fankhauser, F., Hallstroem, S., Schuetz, B., dan Greilberger, J. F. 2012. Probiotic Supplementation Affects Markers of Intestinal Barrier, Oxidation, and Inflammation in Trained Men; A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Kontrolled Trial. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 9(1): 1-13.
- Latif, A., Shehzad, A., Niazi, S., Zahid, A., Ashraf, W., Iqbal, M. W., Rehman, A., Riaz, T., Aadil, R. M., Khan, I. M., Özogul, F., Rocha, J. M., Esatbeyoglu, T. dan Korma, S. A. 2023. Probiotics: Mechanism of Action, Health Benefits and Their Application In Food Industries. In *Frontiers in Microbiology*. 14 : 1-15.
- Maki, J. J., Klima, C. L., Sytle, M. J. dan Looft, T. 2019. The microbial pecking order: utilization of intestinal microbiota for poultry health. *Microorganisms*. 7(10): 376.
- Mansur, D. S., dan Hidayat, M. N. 2019. Ketahanan Bakteri Asam Laktat Asal Saluran Pencernaan Broiler Terhadap pH dan Garam Empedu. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 5(1): 27-37.
- Martín, R. dan Langella, P. 2019. Emerging Health Concepts in The Probiotics Field: Streamlining the Definitions. *Frontiers in Microbiology*. 10(5): 1-5.
- Mudawaroch, R. E., Setiyono, S., Yusiaty, L. M., dan Suryanto, E. 2020. Isolation and Identification of Lactic Acid Bacteria on Boiler Chicken. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*. 6(2): 287-301.
- Nasution, P. M., Pradana, G. T., Rusdhi, A., Siswoyo, P., Putra, A., Bhajana, A. dan Negara, W. 2023. Potensi Isolat Bakteri Asam Laktat Dari Ileum Gallus Gallus Sebagai Probiotik Pakan Fermentasi Unggas. *Artikel Seminar of Science Engineering and Humaniora*. 20-28.
- Negara, M. I. P. dan Meilani, M. 2023. Peran Mikroorganisme pada Fermentasi The Kombucha Sebagai Minuman Probiotik. *Jurnal Fakultas Teknik*. 4(1): 34-38.
- Nugraha, W. T., Pradipta, M. S. I., Pramono, P. B., Soekarno, A. S. dan Kusuma, B. 2021. Identifikasi Morfologi Mikroflora pada Saluran Pencernaan Itik Magelang. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 16(2). 142–147.
- Okfrianti, Y., Darwis, D., dan Pravita, A. 2018. Bakteri asam laktat *Lactobacillus plantarum* C410LI dan *Lactobacillus rossiae* LS6 yang diisolasi dari lemea rejang terhadap suhu, pH dan garam empedu berpotensi sebagai prebiotik. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan*. 6(1): 49-58.
- Opa, S.L., Bara, R.A., Gerung, G.S., Rompas, R.M., Lintang, R.A.J. & Sumilat, D.A. 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Fraksi N-Heksana, Metanol dan Air dari Ascidian *Lissoclinum* sp. J. Pesisir Laut Trop. 1(1):69-80
- Oldak, A., Zielinska, D., Rzepkowska, A., Kolozyn-Krajewska, D. 2017. Comparison of Antibacterial activity of *Lactobacillus plantarum* Starins Isolated from Two Different Kinds of Regional Cheeses from Poland : Oscypek and Korycinski Cheese. *Biomed Rest Int*. 6820369.

- Panjaitan, R. S., & Madayanti, F. 2017. Uji aktivitas antibakteri ekstrak kasar lipid *ulva fasciata* terhadap *Bacillus cereus*. *EduChemia (Jurnal Kimia dan Pendidikan)*. 2(1): 14-24.
- Park, J., Gasparrini, A. J., Reck, M. R., Symister, C. T., Elliott, J. L., Vogel, J. P., Wencewicz, T. A., Dantas, G., dan Tolia, N. H. (2017). Plasticity, dynamics, and inhibition of emerging tetracycline resistance enzymes. *Nature chemical biology*. 13(7): 730-736.
- Pelczar, M.J., dan Chan, E.C.S. 1993, DasarDasar Mikrobiologi I, (alih bahasa), Hadioetomo, Katna, S, Imas, T, Tjitroso S.S dan Angka S.L., Persada, Jakarta.
- Prasetyo, H. F. D. 2019. Pengaruh penambahan daun bidara (*Ziziphus mauritiana* Lamk) pada Ransum Ayam Pedaging sebagai Pengganti Antibiotik terhadap Mikrobia pada Usus. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Priadi, G., Setiyoningrum, F., Afiati, F., Irzaldi, R., dan Lisdiyanti, P. 2020. Studi in Vitro Bakteri Asam Laktat Kandidat Probiotik Dari Makanan Fermentasi Indonesia. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*. 31(1): 21-28.
- Pringgenies, D., Setyati, W. A., Wibowo, D. S., & Djunaedi, A. 2020. Aktivitas antibakteri ekstrak jeruju *acanthus ilicifolius* terhadap bakteri Multi Drug Resistant. *Jurnal Kelautan Tropis*. 23(2): 145-156.
- Putra, D. C., dan Humaidah, N. 2022. Efektivitas Probiotik Sebagai Pengganti Antibiotik *Growth Promotor* (AGP) pada Unggas. *Jurnal Penelitian, Fakultas Peternakan*. 5(1): 293-249.
- Rahayu, S. A., dan Gumilar, M. M. H. 2017. Uji cemaran air minum masyarakat sekitar Margahayu Raya Bandung dengan identifikasi bakteri *Escherichia coli*. *Indonesian journal of pharmaceutical science and technology*. 4(2): 50-56.
- Rahayu, T. P., Waldi, L., Pradipta, M. S. I. dan Syamsi, A. N. 2019. Kualitas ransum itik Magelang pada pemeliharaan intensif dan semi intensif terhadap bobot badan dan produksi telur. *Bulletin of Applied Animal Research*. 1(1): 8-14.
- Rahmiati, R. dan Mumpuni, M. 2017. Eksplorasi Bakteri Asam Laktat Kandidat Probiotik Dan Potensinya Dalam Menghambat Bakteri Patogen. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*. 3(2): 141-150.
- Ramlucken, U., Ramchuran, S. O., Moonsamy, G., Lalloo, R., Thantsha, M. S., dan Jansen van Rensburg, C. (2019). A novel *Bacillus* based multi-strain probiotic improves growth performance and intestinal properties of *Clostridium perfringens* challenged broilers. *Poultry Science*. 99(1): 1-11
- Reston, U., Suatha, I. K., Heryani, L. G. S. S. dan Setiasih, N. L. E. 2022. Gambaran Struktur dan Morfometri Usus Halus Itik Bali pada Umur Berbeda. *Buletin Veteriner Udayana*. 15(1): 95-105.

- Risna, Y. K., Harimuti, S., Wihandoyo. dan Widodo. 2022. Kurva Pertumbuhan Isolat Bakteri Asam Laktat dari Saluran Pencernaan Itik Lokal Asal Aceh. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 24(1): 1-7.
- Satimah, S., Yuniarto, V. D., dan Wahyono, F. 2019. Bobot Relatif dan Panjang Usus Halus Ayam Broiler yang Diberi Ransum Menggunakan Cangkang Telur Mikropartikel dengan Suplementasi Probiotik *Lactobacillus* sp. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4): 396-403.
- Shamad. 2023. *Uji Aktivitas Senyawa Antibakteri Probiotik dari Usus Ayam Buras Gallus domesticus dalam Menghambat Bakteri Patogen dengan Metode KLT (Kromatografi Lapis Tipis) Bioautografi*. Universitas Hasanuddin.
- Sinurat, A. P., Bahri, S., Muharsini, S., Puastuti, W., Priyanti, A., Nurhayati, I. S. dan Proyono. 2017. *Kebijakan Pengendalian Penggunaan Antibiotic Growth Promoters dan Ractopamine dalam Mendukung Keamanan Pangan Nasional*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Sirisopapong, M., Shimosato, T., Okrathok, S. dan Khempaka, S. 2023. Assessment of Lactic Acid Bacteria Isolats from The Chicken Digestive Tract For Potential Use As Poultry Probiotics. *Animal Bioscience*. 36(8): 1209–1220.
- Stanley, D., Geier, M. S., Hughes, R. J., Denman, S. E. dan Moore, R. J. 2013. Highly Variable Microbiota Development in The Chicken Gastrointestinal Tract. *PLoS One*. 8(12): 1-7.
- Subagiyo, Margini, S., Triyanto, dan Setyati, W. A. 2015. Pengaruh Ph, Suhu dan Salinitas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Asam Organik Bakteri Asam Laktat yang Diisolasi dari Intestinum Udang Panaeid. *Ilmu Kelautan*. 20(4): 187-194.
- Subagiyo, S., Margino, S., Triyanto, T., Nuraini, R. A. T., Setyati, W. A., dan Pramesti, R. 2016. Metode Sederhana dan Cepat untuk Skrining Bakteri Asam Laktat Penghasil Bakteriosin (Antimicrobial Peptide) dari Intestinum Ikan dan Udang. *Buletin Oseanografi Marina*, 5(2): 97-100.
- Suharsono, H., Suardana, I. W., dan Pinatih, K. J. P. 2023. Bacteriocin potency test of lactic acid bacteria (LAB) isolats from rumen of Bali cattle against low pH and bile salt. *Bali Medical Journal*. 12(1): 1142-1146.
- Sumarsih, S., Sulistiyanto, B., Sutrisno, C. I. dan Rahayu, E. S. 2012. Peran Probiotik Bakteri Asam Laktat Terhadap Produktivitas Unggas. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 10(1): 1-9.
- Suprianti, I., Hismayasari, I. B., Bidiadnyani, G. A., Sayuti, M. dan Yani, A. 2016. Analisis Karakteristik Bakteri Probiotik. *Jurnal Airha*. 5(2): 130-132.
- Tao, Z., Xu, Z., Zhu, C., Zhang, S., Shi, Z, Song, W., Liu, H. dan Li, H. 2019. Effects of Ammonia on Intestinal Microflora and Productive Performance of Laying Ducks. *Poultry Science*. 98: 1947-1959.
- Torok, V. A., Dyson, C., Mckay, A. dan Ophel-Keller, K. 2013. Quantitative Molecular Assays for Evaluating Changes in Broiler Gut Microbiota Linked With Diet and Performance. *Animal Production Science*. 53:1260–1268.

- Tsega, K. T., Maina, K. J. dan Tesema, N. B. 2023. Characterization of Potential Probiotics Lactobacillus Species Isolatd From The Gastrointestinal Tract Of Rhode Island Red (RIR) Chicken In Ethiopia. *Heliyon*. 9(7): 1-12.
- Varhan, H. Z., Sumiati, dan Astuti, D. A. Evaluasi Suplementasi Probiotik dan Asam Organik dalam Air Minum Ayam Petelur di Mega Farm Sukabumi. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 20(2): 85-88.
- Wati, A. K., Hadi, R. F. dan Sudiyono. 2021. Effect of Different Vegetable Oils in Rations on Chemical Quality of Local Duck Meat. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 637(1): 1-6.
- Welsiliana, Lisnahan, C. V. dan Pardosi, L. 2023. Isolasi dan Uji Patogen Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Usus Ayam Kampung yang Dipelihara Secara Intensif. *Jurnal Pro-Life*. 10(1): 654-664.
- Wu, Z., Wu, J., Cao, P., Jin, Y., Pan, D., Zeng, X., dan Guo, Y. 2017. Characterization of probiotic bacteria involved in fermented milk processing enriched with folic acid. *Journal of Dairy Science*. 100(6): 4223-4229.
- Xu, Y., Yang, H., Zhang, L., Su, Y., Shi, D., Xiao, H. dan Tian, Y. 2016. Highthroughput Sequencing Technology to Reveal The Composition And Function of Cecal Microbiota In Dagu Chicken. *BMC Microbiology*. 16(1): 1-9.
- Yadav, S. dan Jha, R. 2019. Strategies to Modulate The Intestinal Microbiota And Their Effects On Nutrient Utilization, Performance, And Health Of Poultry. *Journal of Animal Science and Biotechnology*. 10(1): 1-11.
- Zheng, J., Wittouck, S., Salvetti, E., Franz, C. M. A. P., Harris, H. M. B., Mattarelli, P., O'toole, P. W., Pot, B., Vandamme, P., Walter, J., Watanabe, K., Wuyts, S., Felis, G. E., Gänzle, M. G. dan Lebeer, S. 2020. A Taxonomic Note on The Genus Lactobacillus: Description Of 23 Novel Genera, Emended Description of The Genus Lactobacillus Beijerinck 1901, and Union Of Lactobacillaceae and Leuconostocaceae. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*. 70(4): 2782-2858.
- Zhijing, L. I. U., Cong, X. U., Ran, T. I. A. N., Wan, W. A. N. G., Jiage, M. A., Liya, G. U., Fei, L. I. U., Zhanmei, J., dan Juncai, H. O. U. 2021. Screening beneficial bacteriostatic lactic acid bacteria in the intestine and studies of bacteriostatic substances. *Journal of Zhejiang University. Science. B*. 22(7): 533.

Lampiran 1. Alur Penelitian

Lampiran 2. Alur Kerja Isolasi Bakteri Probiotik Itik Jantan *Anas domesticus*

Lampiran 3. Lokasi Pengambilan Sampel

Desa Tamasaju Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar, Sulawesi Selatan.

Lampiran 4. Preparasi dan Proses Isolasi Bakteri Probiotik

Sampel Itik Jantan dari Desa Tamasaju Kabupaten Takalar



Isolasi Bakteri Asam Laktat

Lampiran 5. Hasil Pemurnian Bakteri Asam Laktat dari Kab. Takalar



PiTJ-1



PiTJ-2



PiTJ-3

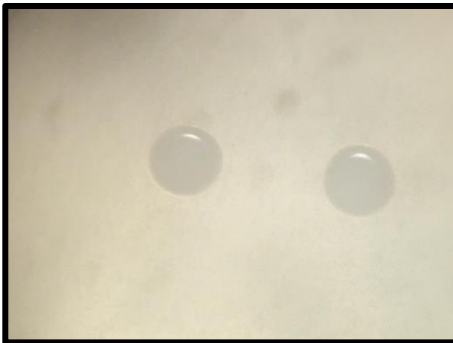


PiTJ-4

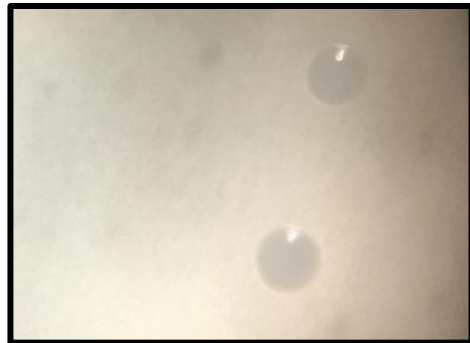


PITJ-5

Lampiran 6. Pengamatan Morfologi Koloni Bakteri



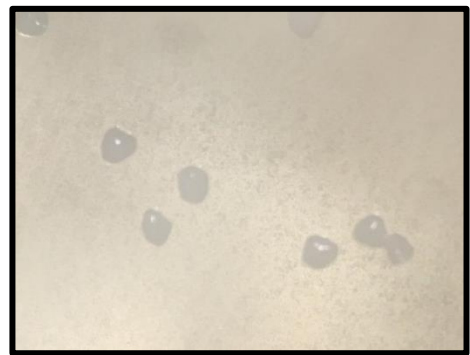
PiTJ-1



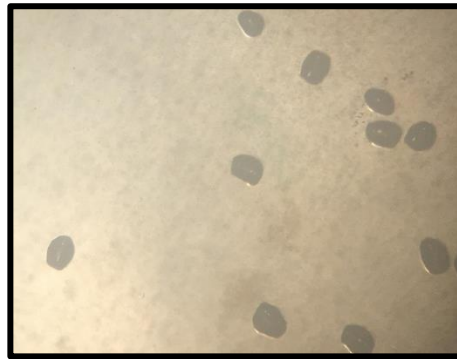
PiTJ-2



PiTJ-3



PiTJ-4

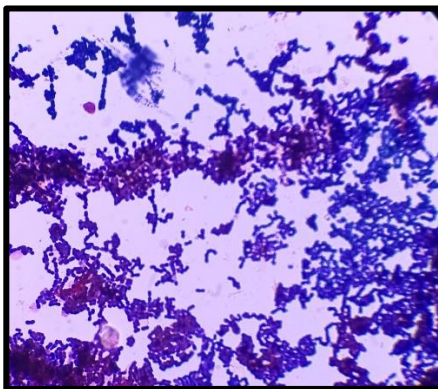


PITJ-5

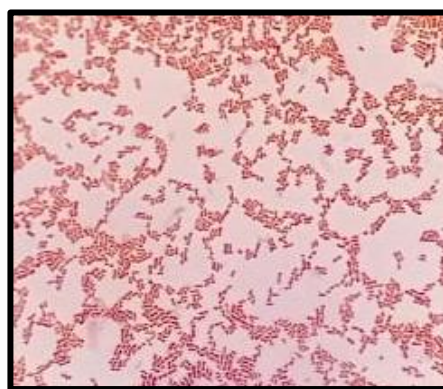
Lampiran 7. Morfologi Sel Balteri



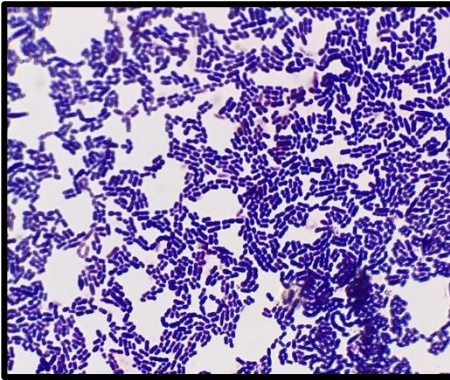
Proses Pewarnaan Gram



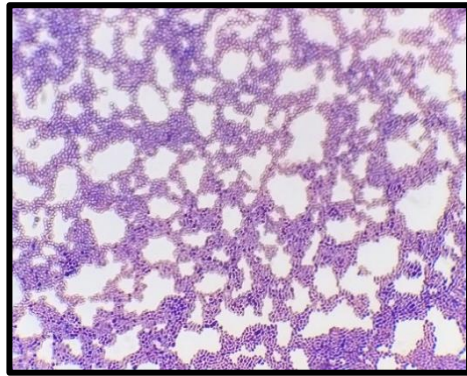
PITJ-1



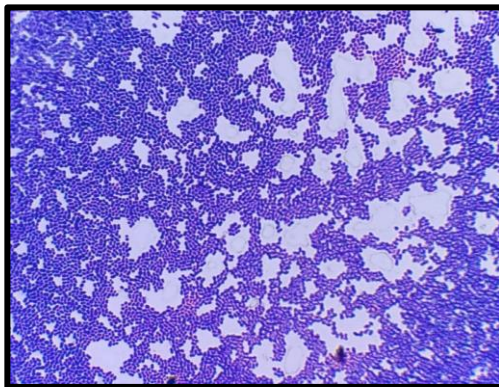
PITJ-2



PiTJ-3



PiTJ-4

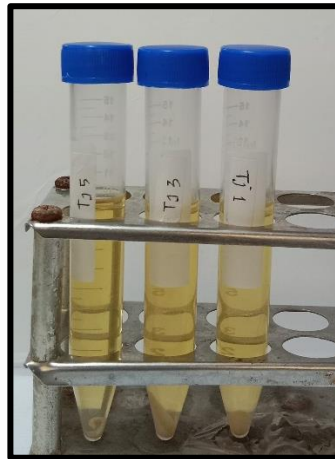


PiTJ-5

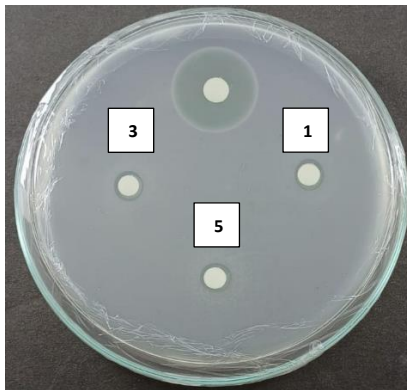
Lampiran 8. Uji Daya Hambat



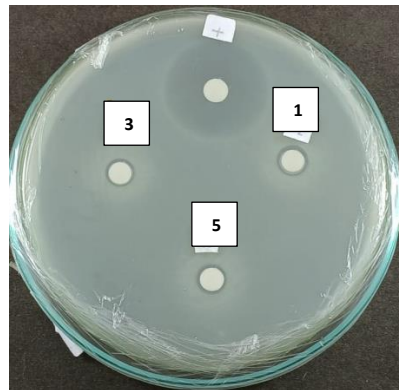
Proses pembuatan supernatan untuk uji daya hambat



Supernatan yang digunakan dalam uji daya hambat

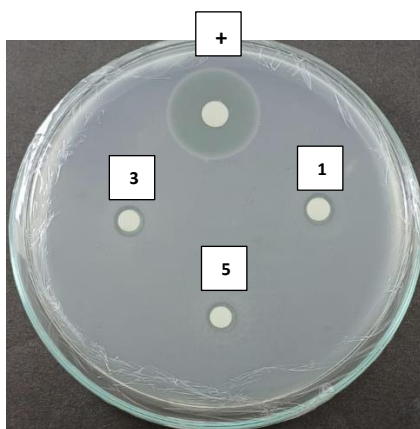


E. coli

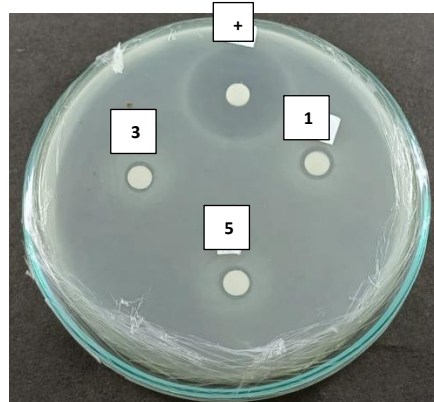


S. aureus

(24 jam)



E. coli



S. aureus

(48 jam)

Lampiran 9. Keterangan kode isolat

No	Kode Isolat	Keterangan
1.	PiTJ-1	Pencernaan itik takalar jantan – 1
2.	PiTJ-2	Pencernaan itik takalar jantan – 2
3.	PiTJ-3	Pencernaan itik takalar jantan – 3
4.	PiTJ-4	Pencernaan itik takalar jantan – 4
5.	PiTJ-5	Pencernaan itik takalar jantan – 5