

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel-Fattah, A. M., M. S. El-Gamal, S. A. Ismail, M. A. Emran, dan A. M. Hashem. 2018. Biodegradation of feather waste by keratinase produced from newly isolated *Bacillus licheniformis* ALW1. *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology*. Vol. 16: 311-318.
- Alnahdi, H. S. 2012. Isolation and screening of extracellular proteases produced by new isolated *Bacillus* sp. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. Vol. 2 (9): 71-74.
- Agustien, A., J. Nurhajati, L. Z. Udin, P. Aditiawati. 2010. Produksi protease alkali dan keratinase dari *Brevibacillus agri* A-03 termofilik. *J. Ris. Kim.* Vol.4 (1): 7-14.
- Barman, N. C., F. T. Zohora, K. C. Das, Md. G. Mowla, N. A. Banu, Md. Salimulah, dan A. Hashem. 2017. Production, partial optimization and characterization of keratinase enzyme by *Arthrobacter* sp. NFH5 isolated from soil samples. *AMB Express* 7 (181): 1-8.
- Bhatt, P. 2019. *Smart Bioremediation Technologies: Microbial Enzymes*. Elsevier and Academic Press. UK.
- Brandelli, A., 2008. *Bacterial Keratinases: Useful Enzymes for Bioprocessing Agroindustrial Wastes and Beyond*. *Food Bioprocess Technol*, 1:105-116.
- Dhiva, S., K. R. Ranjith, P. Prajitsya, K. P. Sona, G. Narendrakumar, P. Prakash, R. R. Emilin, dan A. V. Samrot. 2020. Optimization of keratinase production using *Pseudomonas aeruginosa* SU-1 having feather as substrate. *Biointerface Research in Applied Chemistry*. Vol. 10 (5): 6540-6549.
- Fakhrudin, D. K. Dan S. D. Nurcahyanti. 2020. Viabilitas *Bacillus* sp. sebagai agen antagonis patogen tanaman dalam formulasi berbahan dasar tepung. *Jurnal Pengendalian Hayati*. Vol. 3 (1): 29-37.
- Fitriyanto, N. A., S. Hadi, M. I. Bachtiar, R. A. Prasetyo, and Y. Erwanto. 2020. Characterization and growth profile of proteolytic strain PK-4 isolated from local slaughterhouse wastewater. *BioMIC*. pp 1-4.
- Fitriyanto, N.A., V. Oktaria, Y. Erwanto, Rusman, T. Hayakawa, T. Nakagawa and K. Kawai. 2014. Isolation and characterization of protease producing strain *Bacillus cereus* from odorous farm soil in tropical area. *Proceedings, Asian-Aust. Associations of Animal Production Societies, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia*. Vol 2. 1308-1311.
- Gupta, A., N. B. Kamarudin, C. Y. G. Kee, dan R. B. M. Yunus. 2012. Extraction of Keratin Protein from Chicken Feather. *Journal Chem*. 6: 732-737.

- Hamiche, S., S. Mechri, L. Khelouia, R. Annane, M. E. Hattab, A. Badis, dan B. Jaouadi. 2019. Purification and biochemical characterization of two keratinases from *Bacillus amyloliquefaciens* S13 isolated from marine brown alga *Zonaria tournefortii* with potential keratin-biodegradation and hideunhairing activities. *Journal of biological macromolecules*. 122: 758-769.
- Hellyana, C. M., I. Maryani, dan E. A. Pratama. 2019. Penggunaan metode *forward chaining* dalam mendiagnosa penyakit pada kalkun. *Jurnal Evolusi*. Vol. 7 (1): 53-60.
- Joardar, J. C., dan M. M. Rahman. 2018. Poultry feather waste management and effects on plant growth. *Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture*. Vol. 7. 183-188.
- Junaidi, Y., A. Pertiwiningrum, Y. Erwanto, dan N. A. Fitriyanto. 2017. Semi purification and identifications molecule protein weigh of alkaline protease enzyme from *Bacillus cereus* LS2B. *International Journal of Bio-Science and Bio-Technology*. Vol. 9 (3): 89-100.
- Kazzaz, A. E., Z. H. Feizi, dan H. K. Guvenmez. 2015. Keratinolytic protease production and characterization from *Bacillus* sp. isolated from poultry wastes. *International Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*. Vol. 6 (4): 63-73.
- Kurniawan, N. dan A. Arifianto. 2017. *Ornitologi: Sejarah, Biologi, dan Konservasi*. UB Press. Malang
- Kwiatkowski, K., J. Krzysztoforski, K. Bajer, M. Dudynski. 2012. Gasification of feathers for energy production - a case study. *Proceedings of 20th European Biomass Conference and Exhibition, Milan*. pp 1858-1862.
- Laba, W., B. Zarowska, D. Chorazky, A. Pudlo, M. Piegza, A. Kancelista, dan W. Kopec. 2018. New keratinolytic bacteria in valorization of chicken feather waste. *AMB Express*. Vol. 8 (9): 1-14.
- Lin, X., Lee, C.G., Casale, E.S., Shih, J.C.H., 1992. Purification and characterization of a keratinase from feather degrading *Bacillus licheniformis* strain. *Appl. Environ. Microbiol.* 58, 3271–3275.
- Mirdayanti, R. 2018. Identifikasi keratin dari ekstraksi limbah bulu ayam. *Jurnal Ilmiah Sains, Teknologi, Ekonomi, Sosial, dan Budaya*. Vol. 2 (2): 33-36.
- Mulia, D. S., A. Husin, dan J. R. Wuliandari. 2021. Kandungan asam amino tepung bulu ayam yang difermentasi dengan *Bacillus licheniformis* B2560 dan *Bacillus subtilis* sebagai bahan baku pakan ikan. *SAINTEKS*. Vol. 18(2): 155-167.
- Mulia, D. S., R. T. Yuliningsih, H. Maryanto, dan C. Purbomartono. 2016. Pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi bahan pakan ikan dengan

- fermentasi *Bacillus subtilis*. Jurnal Manusia dan Lingkungan. Vol. 23 (1): 49-57.
- Muloiwa, M., S. N. Byakika, dan M. Dinka. 2020. Comparison of unstructured kinetic bacterial growth models. Journal of Chemical Engineering. 1: 1-34.
- Muyassaroh, R. K. Dewi, dan F. N. Minah. 2020. Penentuan kadar protein pada spirulina platensis menggunakan metode Lowry dan Kjeldah. Jurnal Teknik Kimia. Vol. 15 (1): 40-45.
- Nnolim, N. E. Dan U. U. Nwodo. 2020. *Bacillus* sp. CSK2 produced thermostable alkaline keratinase using agro-wastes: keratinolytic enzyme characterization. BMC Biotechnology. Vol. 20 (65): 1-14.
- Noor, R., I. Setiawan, dan W. Tanwiriah. 2015. Identifikasi sifat-sifat kualitatif pada kalkun (*Meleagris gallopavo* sp.) jantan dan betina dewasa. Students e-Journal. 4(4): 1-9.
- Patra, J. K., C. N. Vishnuprasad, dan G. Das. 2017. Microbial Biotechnology: Applications in Agriculture and Environment Vol. 1 1st Edition. Springer. Singapore.
- Pelczar, M. J, dan Chan, E. C. S. 2010. Dasar-dasar mikrobiologi 1. UI Press. Jakarta.
- Peng, Z., X. Mao, J. Zhang, G. Du, dan J. Chen. 2019. Effective biodegradation of chicken feather waste by co-cultivation of keratinase producing strains. Microbial Cell Factories. Vol. 18 (84): 1- 11.
- Puastuti, W. 2007. Teknologi pemrosesan bulu ayam dan pemanfaatannya sebagai sumber protein pakan ruminansia. WARTAZOA. 17(2): 53-60.
- Puspawati, N. M., P. P. Dewi, N. W. Bogoriani, dan N. K. Ariati. 2020. Produksi hidrolisat protein antioksidan melalui hidrolisis enzimatik protein kulit ayam broiler dengan enzim papain. Jurnal Kimia. Vol. 14 (2): 206-212.
- Radiati, L. E., R. D. Andriani, M. W. Apriliyani, dan P. P. Rahayu. 2019. Mikrobiologi Dasar Hasil Ternak. UB Press. Malang.
- Rahayu, S., M. Bata, dan W. Hadi. 2014. Substitusi konsentrat protein menggunakan tepung bulu ayam yang diolah secara fisiko-kimia dan fermentasi menggunakan *Bacillus* sp. Mts. Agripet. Vol. 14 (1): 31-36.
- Restiani, R. 2016. Hidrolisis secara enzimatik protein bungkil biji nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) menggunakan Bromelain. Biota. 1(3): 103-110.
- Rindan, N. dan E. Zulaika. 2018. Pola pertumbuhan bakteri ureolitik pada medium *Calcium Carbonat Precipitation* (CCP). Jurnal Sains dan Seni ITS. Vol. 7 (2): 34-35.

- Rismiyati. 2021. Biodegradasi Keratin Dari Bulu Unggas Menggunakan Enzim Keratinase Hasil Dari Isolat *Pseudomonas* sp. PK4. *Skripsi* Fakultas Peternakan. UGM. Yogyakarta.
- Riyanti, K. Nova, dan M. M. P. Sirat. 2020. Produksi Aneka Ternak Unggas. Pusaka Media. Lampung.
- Rizky, A., D. Haryono, dan E. Kasymir. 2016. Analisis usaha dan strategi pengembangan ternak kalkun mitra alam Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *JIIA*. Vol. 4 (3): 235-242.
- Rodriguez, M. R., E. Valdivia, J. J. Soler, M. M. Vivaldi, A. M. Martin-Platero, dan M. MartinezBueno. 2009. Symbiotic Bacteria Living in the Hoopoe's Uropygial Gland Prevent Feather Degradation. *J. Exp. Biol.* 212:3621- 3626.
- Rosmania dan F. Yanti. 2020. Perhitungan jumlah bakteri di Laboratorium Mikrobiologi menggunakan pengembangan metode Spektrofotometri. *Jurnal Penelitian Sains*. Vol. 22 (2): 76-86.
- Said, M. I., F. N. Yuliati dan M. Sukma. 2019. The effect of acidic and alkaline hydrolysis process on some physical and chemical properties of broiler chicken feathers. *Iranian Journal of Applied Animal Science*. Vol. 9 (3): 529-540.
- Saputri, A. A. 2022. Pemanfaatan Enzim Keratinase Dari Isolat Bakteri Indigenous Dalam Menghidrolisis Substrat Bulu Bebek. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. UGM. Yogyakarta.
- Sari, W., S. Kamal, dan R. Umami. 2013. Perbandingan tipe dan perkembangan bulu pada tiga jenis unggas. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*. 471-478.
- Sinkiewicz, I., A. Sliwinska, H. Staroszczyk, dan I. Kolodziejska. 2017. Alternative methods of preparation of soluble keratin from chicken feathers. *Waste Biomass Valor*. Vol. 8: 1043-1048.
- Sonjaya, T. 2001. Nilai retensi nitrogen dan kandungan energi metabolis tepung bulu ayam yang mendapat perlakuan kimiawi, biologis, dan enzimatik. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Suharti, A. A. Dewantari, dan N. Lisdiyarni. 2017. Pemekatan keratinase dari *Bacillus* sp. 24 untuk meningkatkan aktivitas *dehairing*. *Journal Cis-Trans*. Vol. 1 (2): 1-8.
- Supriatna, I., I. B. Hismayasari, I. G. A. Bidiadnyani, M. Sayuti, A. Yani. 2016. Analisis karakteristik bakteri probiotik. *Jurnal Airaha*. Vol. 5 (2): 130-132.
- Susanti, D. dan S. Rahmi. 2021. penentuan kondisi optimum produksi enzim keratinase oleh *Actinobacillus* spp. menggunakan tepung bulu

- ayam sebagai substrat pada fermentasi media cair. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*. Vol. 3(1): 19-24.
- Suyono, Y. Dan F. Salahudin. 2011. Identifikasi dan karakterisasi bakteri *Pseudomonas* pada tanah yang terindikasi terkontaminasi logam. *Jurnal BIOPROPAL INDUSTRI*. Vol. 2 (1): 8-13.
- Vidmar, B. Dan M. Vodovnik. 2018. Microbial keratinases: enzymes with promising biotechnological applications. *Food Technology and Biotechnology (FTB)*. Vol. 56 (3): 312-328.
- Waluyo, L., 2004. *Mikrobiologi Umum*. UMM press. Malang.
- Wandita, T. G., S. Triatmojo, J. Gumilar, dan N. A. Fitriyanto. 2016. Production and application of keratinase enzyme from 4 strains of *Bacillus* sp. isolated from Yogyakarta and Garut city. *Asian Journal of Microbiology, Biotechnology and Environmental Science*. Vol. 18 (2): 71-78.
- Winarti, A., N. A. Fitriyanto, Jamhari, A. Pertiwiningrum, Z. Bachruddin, Y. Pranoto, dan Y. Erwanto. 2018. Optimizing of protease purification from *Bacillus cereus* TD5B by ammonium sulfate precipitation. *Chemical Engineering Transactions*. Vol. 63. pp 709-714.