

- Agoes, S., B. Sholihah, dan A. Pakpahan. 2014. Analisis kinerja model pengontrol ekson DNA menggunakan metode model hidden markov. *Setrum*. 3(2): 1-4.
- Aisah, I., F. N. Fadilah, dan M. Suyudi. 2017. Aplikasi logika matematika pada aljabar untaian DNA dalam proses hibridisasi. *Sigma-Mu*. 9(2):1-8.
- Ahn, S. J., H. J. Bak, J. H. Park, S. A. Kim, N. Y. Kim, J. Y. Lee, J. H. Sung, S. J. Jeon, J. K. Chung, dan H. H. Lee. 2013. Olive flounder (*Paralichthys olivaceus*) cystatin B: Cloning, tissue distribution, expression and inhibitory profile of piscine cystatin B. *Comparative Biochemistry and Physiology*. 165: 211-218.
- Anggraeni, V. N. J. Lekahena, I. Kusumaningrum, dan Supriyadi. 2017. Karakteristik surimi ikan cucut (*Carcharhinus* sp.). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan (Agrikan UMMU-Ternate)*. 10(2): 36-43.
- Anastasi, A., Brown MA, Kembhavi AA, Nicklin MJ. 1983. Cystatin, a protein inhibitor of cysteine proteinases. Improved purification from egg white, characterization, and detection in chicken serum. *J. Biochem*. 211: 129-138.
- Aristya, G. R., B. S. Daryono, dan Y. Rachmawati. 2014. Karakter gen CmBG1 Melon (*Cucumis melo*) pada pengaruh cekaman tanah karst. *Sains & Matematika*. 3(1): 13-18.
- Arsyad, M. A., A. Rusli, dan M. Ogawa. 2019. Sifat mekanik gel surimi yang ditambahkan olive leaf extract powder. *JPHPI*. 22(2): 318-326.
- Auerkari, E. I., H. Sunarto, dan A. Djaiz. 1998. RT-PCR (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction): suatu cara pendeteksi perubahan-perubahan ekspresi gen pada penyakit. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia*. 5(3): 162-165.
- Badan Standardisasi Nasional. 2013. SNI 2694: 2013. Surimi. Badan Standardisasi Nasional: Jakarta.
- Bai, J., D. Ma, H. Lao, Q. Jian, X. Ye, J. Luo, X. Xong., Y. Li, dan X. Liang. 2006. Molecular cloning, sequencing, expression of Chinese sturgeon cystatin in yeast *Pichia pastoris* and its proteinase inhibitory activity. *Journal of Biotechnology*. 125: 231-241.

- Budiana dan B. S. Rahardja. 2018. Teknik pembenihan ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) di Balai Benih Ikan Ngoro, Jombang. *Journal of Aquaculture and Fish Health*. 7(3): 90-97.
- Budiman, Z. A. Feranthi, dan M. N. Shahib. 2015. The existence of mRNAs and miRNAs expressions for maintaining cell survival networks associated with the human transparent and cataractous lens. *Journal Ocular Biol*. 3(1): 1-8.
- BKIPM. 2019. Surimi dan Cumi-cumi Tempati Posisi Teratas Volume Ekspor Perikanan Jateng. <https://kkp.go.id/bkipm/artikel/10823-surimi-dan-cumi-cumi-tempati-posisi-teratas-volume-ekspor-perikanan-jateng>. Diakses pada tanggal 10 Desember 2020.
- Campbell, N. A., J. B. Reece, and LG. Mitchell. 2010. *Biologi*. Ed. Ke-8. Terj. Dari Biology. 8th ed, oleh Wulandari. Erlangga. Jakarta.
- Endarsih, W., S. Hartono, dan S. Sulandari. 2017. Perbaikan metode ekstraksi dsRNA virus secara sederhana untuk RT-PCR tiga virus tumbuhan. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*. 21(2): 106-113.
- Handoyo, D. dan Rudiretna A. 2001. Prinsip umum dan pelaksanaan Polymerase Chain Reaction (PCR). *Pusat Studi Bioteknologi*. 9(1): 17-29.
- Haris, N., H. Aswidinnoor, A. Suwanto, M. T. Suhartono, N. T. Mathius, dan A. Purwantara. 2005. Konstruksi pustaka cDNA dari daun klon karet AVROS 2037 yang diinfeksi patogen *Corynespora cassiicola*. *Menara Perkebunan*. 73(2): 44-61.
- Hapsari, A. I. 2015. Isolasi DNA tanaman bayam (*Amaranthus* sp.) dan ikan lele (*Clarias* sp.) sebagai kajian dalam biologi molekuler. *Didaktika*. 13(2): 23-30.
- Hewajuli, D. A. dan Dharmayanti NLPI. 2014. Perkembangan teknologi *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* dalam mengidentifikasi genom *Avian Influenza* dan *Newcastle Disease*. *Wartazoa*. 24(1): 16-29.
- Hsieh, J. F., G. J. Tsai, dan S. T. Jiang. 2008. Improvement of hairtail surimi gel properties by NADPH-sulfite reductase, recombinant cystatin, and microbial transglutaminase. *Journal of Food Science*. 67(8): 3152-3158.

- Iqbal, M., W. F. Ma'aruf, dan Sumardianto. 2016. Pengaruh penambahan mikroalga *Spirulina platensis* dan mikroalga *Skeletonema costatum* terhadap kualitas sosis ikan bandeng (*Chanos chanos* Frosk). Jurnal Pengantar & Bioteknologi Hasil Perikanan. 5(1): 56-63.
- Karuwal, R. L. 2021. Analisis kualitas dan kuantitas RNA total varietas kacang tunggak (*Vigna unguiculata* L. Walp) asal Kabupaten Maluku Barat Daya. Jurnal Biologi Pendidikan dan Terapan. 7(2): 102-108.
- Kusuma, S. A. F. 2010. PCR. Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran. Bandung.
- KKP. 2019. Data Statistik Kementerian Kelautan dan Perikanan Publikasi Tahun 2019. <https://statistik.kkp.go.id/home.php>. Diakses pada tanggal 1 Februari 2020.
- Li, F., H. An, T. A. Seymour, C. S. Bradford, M. T. Morrissey, G. S. Bailey, A. Helmrich, dan D. W. Barnes. 1998. Molecular cloning, sequence analysis and expression distribution of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) cystatin C¹. Comparative Biochemistry and Physiology. 121: 135-143.
- Li, F., H. An, T. A. Seymour, dan D. W. Barnes. 2000. Rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) cystatin C: expression in *Escherichia coli* and properties of the recombinant protease inhibitor. Comparative Biochemistry and Physiology. Part B 125: 493-502.
- Li, D. K., H. Lin, dan S. M. Kim. 2007. Application of Recombinant Chum Salmon Cystatin to Alaska Pollock (*Theragra chalcogramma*) Surimi to Prevent Gel Weakening. Journal of Food Science. 72(5): 294-299.
- Livak, K. J. dan T. D. Schmittgen. 2001. Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2^{-ΔΔCt} method. Methods. 25: 402-408.
- Malik, A. 2005. RNA therapeutic, pendekatan baru dalam terapi gen. Majalah Ilmu Kefarmasian (II). FMIPA Universitas Indonesia. Depok.
- Mao, L. dan T. Wu. 2007. Gelling properties and lipid oxidation of kamaboko gels from grass carp (*Ctenopharyngodon idellus*) influenced by chitosan. Journal of Food Engineering. 82: 128-134.
- Maurya, P. K., R. K. Majumdar, S. Gupta, A. K. Maurya, S. Sharma., dan A. K. Verma. 2018.

Effect of aqueous and ethanolic extract of sweet lemon peel (*Citrus sinensis*) in refrigerated storage life of pangas (*Pangasianodon hypophthalmus*) surimi gel. Journal of Pharmacognosy And Phytochemistry. 7(2): 3943-3947.

Mishra, A. 2018. Messenger RNA. Journal Vonk. 1-5.

Moniharapon, A. 2014. Teknologi surimi dan produk olahannya. Majalah Biam. 10(1):16-30.

Muladno. 2010. Teknologi Rekayasa Genetika, Edisi Kedua. IPB Press. Bogor.

Nakamura, S., M. Ogawa, M. Saito, dan S. Nakai. 1998. Application of polymannosylated cystatin to surimi from roe-herring to prevent gel weakening. Federation of European Biochemical Societies. 427: 252-254.

Nicholl, D. S. T. 2002. An introduction to genetic engineering. 2nd ed. Cambridge University Press. New York.

Nirmala, K. dan Rasmawan. 2010. Kinerja pertumbuhan ikan gurame (*Osphronemus goramy* Lac.) yang dipelihara pada media bersalinitas dengan paparan medan listrik. Jurnal Akuakultur Indonesia. 9(1): 46-55.

Nugroho, K., D. Widyajayantie, S. A. Ishtifaiyyah, dan E. Apriliani. 2021. Pemanfaatan teknologi droplet digital PCR (ddPCR) dalam kegiatan analisis molekuler tanaman. Jurnal Bios Logos. 11(1): 28-40.

Nurhayati, T., E. Salamah, dan N. Dynnar. 2012. Purifikasi parsial dan karakterisasi enzim katepsin dari ikan bandeng (*Chanos chanos Forskall*). JPHPI. 15(2): 164-172.

Nurjanah, Taufiqurrahman, dan T. N. Muryanto. 2010. Komposisi kimia dan vitamin A, B₁, B₂, B₃, daging ikan gurami (*Osphronemus gouramy*) pada berbagai ukuran. Jurnal Sumberdaya Perairan. 4(1): 10-13.

Ochieng, J. dan G. Chaudhuri. 2010. Cystatin superfamily. Journal Health Care Poor Underserved. 21(1): 51-70.

Purwandari, L. Y., YS Darmanto, dan Ima W. 2014. Pengaruh penambahan *egg white powder* terhadap kualitas gel surimi pada beberapa jenis ikan laut. Jurnal Pengolahan dan

- Putra, A. W., F. Basuki, dan T. Yuniarti. 2016. Pengaruh penambahan recombinant growth hormone (RGH) pada pakan dengan kadar protein tinggi terhadap pertumbuhan dan tingkatan kelulushidupan benih ikan gurame (*Osphronemus gouramy*). Joirnal of Aquaculture Management and Technology. 5(1): 17-25.
- Putranto, R. A., R. Faizah, D. A. Sari, V. R. Raharti, I. Martiansyah, S. N. Hadi, S. Wening, Priyono, dan A. Budiani. 2019. Profiling akumulasi transkrip gen pada akar bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* JACQ.) rentan dan toleran terhadap *Ganoderma boninense*. Jurnal Agrin. 23(2): 155-167.
- Rachmatika. 2010. Taksonomi dan habitat ikan gurame sungai (*Osphronemus septemfasciatus* Roberts, 1992). Jurnal Iktiologi Indonesia. 10(2): 145-151.
- Radityo, C. T., Y. S. Darmanto, dan Romadhon. 2014. Pengaruh penambahan *Egg White Powder* dengan konsentrasi 3% terhadap kemampuan pembentukan gel surimi dari berbagai jenis ikan. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan. 3(4): 1-9.
- Rahardianti, R. dan E. M. Nur. 2017. Akurasi metode real PCR untuk analisa ekspresi gen PmVRP15. Prosiding pertemuan Teknis Teknisi Litkayasa Lingkup BBPBAP Jepara. Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara. 1-7.
- Ramadhani, P., MG. I. Rukmi, dan S. Pujiyanto. Produksi enzim protease dari *A. niger* PAM18A dengan variasi pH dan waktu inkubasi. Jurnal Biologi. 4(2): 25-34.
- Roslim, D. I., N. Nuryani, dan Herman. 2018. Sekuen penyandi 18s ribosomal RNA dan ubiquitin pada *Pandanus* sp. asal Riau. Jurnal Bioslogos. 8(1): 4-11.
- Sari, D. O., N. K. Kuspramudyaningrum, dan T. H. Vauzati. 2019. Teknik pembenihan ikan gurame (*Osphronemus goramy*) di unit kegiatan budidaya air tawar sendang sari. Prosiding Seminar Nasional MIPA. 171-178.
- Setijaningsih, L., O. Z. Arifin, dan R. Gustiano. 2007. Karakterisasi tiga strain ikan gurame (*Osphronemus gouramy* Lac.) berdasarkan metode truss morfometriks. Jurnal Iktiologi Indonesia. 7(1): 23-30.

- Sihmawati, R. R. dan M. N. Salasa. 2014. Aspek mutu dan tingkat kesukaan konsumen terhadap surimi ikan belut. *Jurnal Agroknow*. 2(1): 59-70.
- Singh, A. dan S. Benjakul. 2017. Serine protease inhibitors from squid ovary: extraction and its effect on proteolysis and gel properties of surimi. *Journal Food Science Technology*. 54(1): 267-275.
- Singleton, P. dan D. Sainsbury. 2006. *Dictionary of microbiology and molecular microbiology*. 3rd ed. John Wiley & Sons Inc. New York.
- Sitanggang M. dan B. Sarwono. 2006. *Budidaya Gurami*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Song, W., K. J. Jiang, F. Y. Zhang, M. Zhao, dan L. B. Ma. 2016. Molecular cloning and gene expression analysis of cystatin C-like proteins in spinyhead croaker *Collichthys lucidus*. *Genetics and Molecular Research*. 15(1): 1-10.
- Tsai, Y. J., G. D. Chang, C. J. Huang, Y. S. Chang, dan F. L. Huang. 1996. Purification and molecular cloning of carp ovarian cystatin. *Comparative Biochemistry and Physiology*. 113 B(3): 573-580.
- Ustadi, K. Y. Kim, and S. M. Kim. 2005. Purification and identification of a protease inhibitor from glassfish (*Liparis tanakai*) eggs. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 53(20): 7667-7672.
- Wawasto, A., J. Santoso, dan M. Nurilmala. 2018. Karakteristik surimi basah dan kering dari ikan baronang (*Siganus* sp.). *JPHPI*. 21(2): 367-376.
- Wei, S., J. Cai, S. Wang, Y. Yu, J. Wei, Y. Huang, X. Huang, and Q. Qin. 2019. Functional characterization of cystatin c in orange-spotted grouper, *Ephinephelus coioides*. *Developmental and Comparative Immunology*. 96: 37-46.
- Widayat, T. W. Agustini, M. Suzery, A. N. Al-Baarri, S. R. Putri, dan Kurdianto. 2010. *Real-Time Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) sebagai alat deteksi DNA babi dalam beberapa produk non-pangan. *Indonesian Journal of Halal*. 26-33.
- Widyartini, D. S. 2017. Ekspresi gen penyandi alginat *Sargassum polycystum* C. Agardh asal Pantai Manganti Kebumen. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers*

18 November 2017 Purwokerto.

- Wiradimadja, M. M. D., R. I. Pratama, dan A. Rizal. 2017. Karakterisasi mutu surimi segar dan kamaboko ikan nila berdasarkan perbedaan proses pencucian menggunakan NaCl dan NaHCO₃. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 8(2): 140-144.
- Yamashita, M. dan S. Konagaya. 1991. A comparison of cystatin activity in the various tissues of chum salmon *Oncorhynchus keta* between feeding and spawning migrations. *Comp. Biochem. Physiol.* 100A(3): 749-451.
- Yamashita, M. dan S. Konagaya. 1996. Molecular cloning and gene expression of Chum Salmon Cystatin. *Journal Biochemistry*. 120(3): 483-487.
- Yusuf, Z. K. 2010. Polymerase Chain Reaction (PCR). *Saintek*. 5(6).
- Zilhadia, A. N. Izzah, dan O. S. Betha. 2017. Perbandingan metode SYBR green dan hydrolysis probe dalam analisis DNA felatin sapi dan babi menggunakan real time PCR. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 4(2): 16-23.
- Zulaeha, S., D. Purwoko, I. Cartealy, T. Tajuddin, Karyanti, dan H. Khairiyah. 2019. Perbandingan tiga kit ekstraksi RNA untuk analisis transkriptomika pada kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*. 6(1): 118-129.