

LITERATURE REVIEW: PRODUK OLAHAN IKAN LELE DALAM MENINGKATKAN PROTEIN

Delis Handayani¹, Intan Kusumaningrum², Raden Siti Nurlaela³, Faridah
Handayasari⁴

¹ Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Djuanda, delishandayani@gmail.com

² Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Djuanda, intan.kusumaningrum@unida.ac.id

³ Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Djuanda, r.siti.nurlaela@unida.ac.id

⁴ Teknologi Pangan dan Gizi, Universitas Djuanda, faridah.handayasari@unida.ac.id

ABSTRAK

Ikan lele (*Clarias sp.*) merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang unggul di pasaran. Ikan lele dapat diversifikasi dalam beberapa produk yang dapat meningkatkan nilai protein pada olahan pangan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar protein produk olahan ikan lele dan mengetahui karakteristik yang dihasilkan dari perbedaan jumlah dan bahan produk yang digunakan. Metode penelitian ini yaitu bersumber dari berbagai jurnal yang sesuai dengan permasalahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk olahan ikan lele dengan penambahan bahan pangan lain dapat menambahkan kadar protein.

Kata Kunci: Ikan lele, protein, diversifikasi

PENDAHULUAN

Salah satu sumber protein hewani yaitu ikan, selain dapat dikonsumsi secara langsung setelah digoreng ikan juga dapat diolah menjadi bahan pangan lain yang dapat menambah nilai ekonomi dan umur simpan bisa diperpanjang dengan tetap mempertahankan nutrisinya. Beberapa jenis ikan bisa dijadikan produk yang kaya akan nutrisi (Salita, 2019). Kementerian Kelautan Perikanan (2017), menyatakan bahwa perikanan hasil budidaya mencapai 23,51 juta ton. Banyak industri yang menggunakan ikan dalam bahan utamanya, tetapi macam olahan ikan biasanya dibuat bakso, abon, siomay dan nugget padahal ikan mempunyai potensi ditambahkan untuk memperoleh keanekaragaman pangan.

Jenis perikanan air tawar yang unggul di pasaran selain patin, nila, mujair mujair dan gurami adalah ikan lele (Anis, 2019). Ikan lele memiliki keunggulan dibandingkan dengan produk hewani lainnya karena kaya akan leusin dan lisin. Sumber protein hewani pada ikan lele dan asam lemak tak jenuh dengan rendahnya

kadar kolesterol yang rendah diperlukan oleh tubuh manusia (Febriani, 2017). Beberapa produk pangan olahan seperti kerupuk, kecipring cukup diminati oleh masyarakat di Indonesia, kerupuk dan kecipring merupakan makanan yang kaya akan karbohidrat namun untuk proteinnya masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya diversifikasi untuk menambahkan nilai gizi seperti protein pada suatu bahan pada pangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan berbentuk kajian pustaka dengan mengumpulkan dan mengkaji jurnal dari berbagai sumber pustaka terkait. Pada penelitian ini dilakukan kegiatan menganalisis untuk membuat tinjauan literatur yang didapat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Protein dalam tubuh manusia mempunyai fungsi yaitu untuk memelihara jaringan. Protein memiliki beberapa fungsi lainnya sebagai sumber utama energi selain karbohidrat dan lemak yaitu sebagai zat pengatur dan zat pembangun. Zat beracun atau berbahaya sangat dihindari oleh tubuh, untuk melindungi tubuh dari zat berbahaya tersebut protein mengatur dengan proses metabolisme berupa enzim dan hormon untuk melindungi dan memelihara sel maupun jaringan tubuh (Rismayanthi, 2015; Anissa & Dewi, 2021).

Tabel 1. Kadar protein pada beberapa produk olahan ikan lele

Judul	Penulis	Hasil
Karakteristik Kimia Makanan Tradisional Kecimpring dengan Fortifikasi Ikan Lele	(Handayasari <i>et al.</i> , 2023)	Penambahan ikan lele 10% dan pegagan 5% merupakan perlakuan yang digunakan. Penambahan ikan lele pada kecipring mempengaruhi kadar protein sebesar 5,27% yang mana hasil perlakuan lebih

dan Pegagan (<i>Centella asiatica</i>)		besar dibandingkan kecimpring kontrol yang hanya mempunyai protein sebesar 1,74%
Penambahan Ikan Lele (<i>Clarias Sp</i>) pada Chips Ikan	(Mukminah <i>et al.</i> , 2019)	Penambahan ikan lele ini yaitu 10%, 20% dan 30%. Kadar protein pada penelitian ini berkisar 8,33-12,16%, untuk produk terpilihnya yaitu pada perlakuan 20% dengan protein sebesar 10,42% di mana hasil protein sudah sesuai standar kadar protein makanan ringan ekstrudat yang dikeluarkan oleh Badan Standarisasi Nasional Indonesia
Karakteristik Fisik dan Kimia Agroindustri Kerupuk Ikan Lele (<i>Clarias Batrachus</i>) dengan Penambahan Tepung Porang (<i>Amorphophallus Muelleri Blume</i>)	(Putra & Perdiansyah, 2023)	Penambahan tepung porang 5% dan daging ikan lele 20% menghasilkan protein sebesar 4,79% yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol sebesar 3,59%. Pada perlakuan tersebut juga menghasilkan uji organoleptik dari segi warna, rasa, aroma, terkstur yang paling disukai dibandingkan kontrol
Tepung Jamur Tiram (<i>Pleurotus Ostreatus</i>) dengan Daging Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias Gariepinus</i>) Terhadap Karakteristik Sup	(Prandini, 2023)	Penelitian dengan penambahan tepung jamur tiram dan ikan lele (10:5) menghasilkan nilai protein tertinggi sebesar 25,71%. Uji organoleptik dengan banyaknya penambahan tepung jamur dari segi rasa dan aroma lebih disukai tetapi tidak dengan warnanya

Jamur Tiram dan Ikan

Lele instan

Penelitian Handayasari *et al.* (2023), mengenai kecipring dengan penambahan ikan lele dan pegagan menghasilkan kadar protein sebesar 5,27%. Penambahan ikan lele pada produk kecipring mempengaruhi kadar protein yang dihasilkan. Penambahan pegagan pada kecipring dikarenakan memiliki sifat antibakteri tetapi pegagan mempunyai rasa yang pahit karena terdapat kandungan *vellarine* (Hermawati & Dewi, 2014). Penambahan pegagan dalam kecipring ini kurang berpengaruh terhadap protein karena jumlah yang digunakan hanya 5%, ikan lele lebih menyumbang protein lebih banyak pada produk.

Berdasarkan penelitian Mukminah *et al.* (2019), kadar protein chips pada penambahan ikan lele 20% menghasilkan produk yang diterima panelis dengan kadar protein sebesar 10,42%. Di mana hasil protein chips ikan lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Putra dan Perdiansyah (2023), dengan protein sebesar 4,79%. Hal ini karena bahan yang digunakan dalam pembuatan chips ikan yaitu tepung berprotein sedangkan pada penelitian Putra dan Perdiansyah (2023), menggunakan tepung porang di mana tepung porang memiliki kadar protein sebesar 3,73% (Almaidah & Winahyu, 2022). Penambahan daging ikan lele mengakibatkan peningkatan kadar protein.

Komposisi bahan penyusun di dalam produk dapat mempengaruhi protein pada suatu pangan (Alifianita & Sofyan, 2022). Penambahan ikan lele yang semakin banyak akan meningkatkan kadar protein. Hal tersebut dikarenakan daging lele memiliki kandungan protein sekitar 18,79% (Handayani dan Kartikawati, 2014). Seperti penelitian Primawestri *et al.* (2023), semakin banyaknya daging ikan yang ditambahkan maka kadar protein meningkat, karena daging ikan memiliki kadar protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan bagian ikan yang lainnya. Menurut Iqbal *et al.* (2016), nilai protein yang tinggi maupun rendah diduga diakibatkan karena

besarnya hilangnya kandungan air dari suatu bahan pangan. Semakin besar jumlah air yang hilang maka kadar protein meningkat.

Penelitian prandini (2023), penambahan tepung jamur tiram dapat meningkatkan protein pada sup instan hal ini dikarenakan tepung jamur tiram memiliki protein sebesar 17,75% (Ardiansyah *et al.*, 2014). Semakin banyaknya penambahan tepung jamur tiram dapat meningkatkan kesukaan panelis. Menurut Praptingsih *et al.* (2017) menyatakan bahwa jamur tiram putih memiliki kandungan asam glutamat alami yang berpotensi menyebabkan rasa gurih yang dihasilkan. Walaupun rasa dan aroma disukai tetapi banyaknya konsentrasi tepung jamur tiram dapat menurunkan kesukaan panelis karena produk yang dihasilkan semakin coklat.

KESIMPULAN

Ikan lele (*Clarias sp.*) merupakan ikan tawar yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Ikan lele merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang unggul di pasaran. Diversifikasi ikan lele dalam beberapa produk dapat meningkatkan nilai protein pada beberapa produk pangan. Produk ikan lele sebesar 10-20% dengan penambahan bahan lain dapat menghasilkan nilai protein yang baik dan diterima oleh panelis.

REFERENSI

- Alifianita, N., & Sofyan, A. (2022). Kadar air, Kadar protein, dan Kadar Serat Pangan pada Cookies dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Rebung. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 12(2), 37–45.
- Almaidah, A., & Winahyu, D. A. (2022). Penetapan Kadar Protein Pada Tepung Umbi Porang (*Amorphophallus Muelleri Blume*) Dengan Metode Kjeldahl. *Jurnal Analisis Farmasi*, 7(2), 140–150.
- Anis, M,Y., Dyah, H. (2019). Pemberian Pakan Komersial dengan Penambahan EM4 (*Effective Microorganisme 4*) untuk Meningkatkan Laju Pertumbuhan Lele (*Clarias*

- sp.). *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, (1) 1-8.
- Anissa, D. D., & Dewi, R. K. (2021). Peran Protein: ASI dalam Meningkatkan Kecerdasan Anak untuk Menyongsong Generasi Indonesia Emas 2045 dan Relevansi Dengan Al-Qur'an. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 427-435. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.393>
- Ardiansyah, Fibra, N., dan Susi, A. 2014. Pengaruh Perlakuan Awal Terhadap Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus oestreatus*). *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian Volume*, 19(2), 117-126.
- Febriani, S. D. A., & Damayanti, R. P. (2017). Inovasi Olahan Lele dan Tulang Lele (Kerupuk dan Nugget) Dengan Konsep Zero Waste Process. Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat, January, 978-602. <https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/735>
- Handayani, D. I. W., & Kartikawati, D. (2014). Stik Lele Alternatif Diversifikasi Olahan Lele (*Clarias SP*) Tanpa Limbah Berkalsium Tinggi. *Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang*, 4(1), 109-117.
- Handayasari, F., Kusumaningrum, I., Juanda, D., & Nurrohmah, S. (2023). Karakteristik Kimia Makanan Tradisional Kecimpring Dengan Fortifikasi Ikan Lele dan Pegagan (*Centella asiatica*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(2), 158-166. <https://doi.org/10.30997/jah.v9i2.8243>
- Hermawati, R., Dewi, H.A. C. (2014). *healty Featnes*. Jakata: Fmedia (Imprint AgroMedia Pustaka).
- Kementrian Kelautan Perikanan. (2017). *Statistik Perikanan Budidaya Air Tawar Indonesia*. Kementrian Kelautan Perikanan, Jakarta.
- Mukminah, N., Lestari, C., & Agustiana, M. (2019). Penambahan Daging Ikan Lele (*Clarias Sp*) Terhadap Kadar Protein Dan Organoleptik Chips Ikan. *Jurnal Ilmiah Ilmu dan Teknologi Rekayasa*, 1(1), 45-52. <https://doi.org/10.31962/jiitr.v>
- Prandini, A. P. (2023). Pengaruh Perbandingan Tepung Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) dengan Daging Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Terhadap Karakteristik Sup Krim Jatile (Jamur Tiram Dan Ikan Lele) Instan. [Skripsi]

Universitas Pasundan.

- Praptingsih, Y.N., Widya, T., Lindiarti., & I. Manikam. (2017). Sifat-Sifat Seasoning Alami Jamur Merang (*Volvariella volvaceae*) Terfermentasi 81 Menggunakan Tapiokka Teroksidasi Sebagai Bahan Pengisi. *Jurnal Agroteknologi*. 11(1):1-9.
- Primawestri, M., Sumardianto, & Kurniasih, R. A. (2023). Karakteristik Stik Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) Dengan Perbedaan Rasio Daging Dan Tulang. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Perikanan*, 5(1), 1–23.
- Putra, M. A., & Perdiansyah, M. (2023). Kajian Karakteristik Fisik Dan Kimia Agroindustri Kerupuk Ikan Lele (*Clarias Batrachus*) Dengan Penambahan Tepung Porang (*Amorphophallus Muelleri Blume*). *Jurnal Pengembangan Agroindustri Terapan*, 2(2).
- Salita, L. (2019). Formulasi dan Karakterisasi Sambal Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Asap. Skripsi Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor