

## TEKNOLOGI PANGAN PRODUK PERIKANAN : FERMENTASI TERASI

Siti Ropikoh<sup>1</sup>, Moch Iqbal Sufyan<sup>2</sup>, Helmi Haris<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mindo Education Indonesia

<sup>2</sup>Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Jenderal Soedirman

<sup>3</sup>Magister Teknologi Pangan, Universitas Djuanda

Email korespondensi : sitiropikoh05@gmail.com

### ABSTRACT

The large number of fishery commodities spread across Indonesia has great potential for the development of fish-based food products in the future. Not all fishery and marine products are used optimally even though their availability is very large in nature, for example, rebon shrimp and small fish. The weakness of fresh commodities such as fisheries requires processing so that they can be consumed in the long term because fish is a perishable food. The process of processing rebon shrimp and fish with the help of the fermentation process into shrimp paste products, so as to extend the shelf life. The purpose of this review journal is to find out the differences between shrimp and fish paste and how consumers like them to give advice to businesses or coastal communities about the potential for developing shrimp paste. The method used is Randomized Block Design to determine the quality and determinants of nutritional content and also the results of processing shrimp paste products.

**Kata kunci:** Food Product, Marine Fisheries, Shrimp Paste, Fish Paste

### ABSTRAK

Banyaknya komoditas perikanan yang tersebar di Indonesia memiliki potensi besar untuk pengembangan produk pangan dengan bahan dasar ikan di masa depan. Tidak semua produk perikanan dan kelautan dimanfaatkan secara optimal walau ketersediaannya sangat besar di alam, sebagai contoh adalah udang rebon dan ikan kecil. Kelemahan dari komoditas segar seperti perikanan ini memerlukan proses pengolahan agar bisa dikonsumsi dalam jangka panjang sebab ikan termasuk perishable food. Proses pengolahan udang rebon dan ikan dengan bantuan proses fermentasi menjadi produk terasi, sehingga dapat memperpanjang masa umur simpan. Tujuan jurnal review ini untuk mengetahui perbedaan terasi udang dan ikan dan bagaimana tingkat kesukaan konsumen untuk memberikan saran kepada para pelaku usaha atau masyarakat pesisir tentang potensi pengembangan terasi. Metode yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) untuk menentukan mutu dan faktor penentu kandungan gizi dan juga hasil dari pengolahan produk terasi

**Kata kunci:** Produk Pangan, Perikanan Kelautan, Terasi Udang, Terasi Ikan

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki jumlah populasi paling besar setelah Cina, India, dan USA (Sunaryo et al., 2020). Hal ini tentu menjadi peluang yang baik pada sektor Industri Pangan. Semua masyarakat memiliki kebutuhan pangan yang sama dan ini akan terjadi secara kontinyu. Berdasarkan data BPS DKI Jakarta tahun 2020, sektor Industri Pangan memiliki kontribusi sebesar 90% pada pendapatan domestik regional bruto atas dasar harga berlaku DKI Jakarta (Andriyanti, 2021). Hal

ini membuktikan bahwa besarnya potensi Industri Pangan di masa depan secara berkelanjutan.

Keadaan geografis menyebabkan keanekaragaman flora dan fauna yang ada di Indonesia. Sebagian besar daerah Indonesia terdiri dari gugus laut yang merupakan sumber kekayaan pada sektor perikanan dan kelautan. Komoditas perikanan yang ada di Indonesia banyak dimanfaatkan sampai ke luar negeri. Berkembangnya teknologi perikanan dan kelautan menjadikan Indonesia kaya akan hasil perikanan dan kelautan dan banyak dimanfaatkan sebagai sumber bahan baku atau pangan olahan oleh Industri Pangan.

Perkembangan hasil produk perikanan dan kelautan Indonesia meningkat dari tahun ke

tahun. Keanekaragaman hasil pengolahan produk perikanan dan kelautan tidak lepas dari peran teknologi. Teknologi modern dan paling banyak digunakan dengan menggunakan bioteknologi atau untuk sektor perikanan dan kelautan lebih dikenal dengan *Blue Biotechnology*. Dengan adanya bioteknologi, proses pengolahan perikanan dan kelautan jauh lebih mudah dan membantu dalam efisiensi waktu serta biaya. Sebagai contoh dengan adanya bioteknologi, dapat merekayasa genetik pada komoditas perikanan sehingga menghasilkan keturunan sesuai dengan yang diinginkan, memperbanyak keturunan atau melakukan efisiensi biaya pakan yang merupakan faktor biaya terbesar jika ingin melakukan budidaya (Buwono et al., 2018).

Berdasarkan proyeksi FAO pada tahun 2013 bahwa konsumsi ikan pada bagian daerah Asia Tenggara akan meningkat menjadi 29,6/kg/kapita/tahun (Miati, 2019). Hal ini tentu menjadi peluang untuk sektor Industri Perikanan dan Kelautan untuk meningkatkan hasil perikanan dan kelautan sebab kebutuhannya akan selalu meningkat untuk Industri Pangan. Komoditas perikanan dan kelautan menjadi komoditas yang dianggap mahal di Industri Pangan dan menjadi golongan mewah ketika menjadi pangan olahan. Namun tidak semua komoditas perikanan dan kelautan diperlakukan sama, sebagai contoh ikan-ikan kecil atau jenis udang rebon yang memiliki jumlah banyak dan tersebar di perairan Indonesia. Kurangnya optimalisasi pemanfaatan dari ikan dan udang rebon menjadikan masyarakat pesisir mengolah menjadi pangan olahan agar memiliki daya nilai dan daya konsumsi lebih menarik dalam bentuk terasi (Sajriawati, 2022).

Salah satu manfaat pengolahan ikan kecil dan udang rebon menjadi terasi selain menambah daya konsumsi dan daya beli adalah menambah masa umur simpan. Bentuk dan keadaan ikan kecil dan udang rebon tidak dapat menjadikan kedua komoditas ini disimpan dalam jangka waktu lama apabila tidak mengalami proses pengolahan terlebih dahulu. Hal ini tentu bermanfaat sebab terasi banyak digunakan sebagai tambahan bahan dasar bumbu masakan.

Terasi merupakan salah satu produk fermentasi olahan perikanan yang memiliki bau dan rasa khas dimana bahan baku yang digunakan adalah ikan-ikan kecil atau udang rebon (Sumardianto et al., 2019). Terasi banyak ditemukan di Asia Tenggara seperti Indonesia, Malaysia, Singapur, Brunei Darussalam, Vietnam, Filipina, Myanmar, Laos dan Thailand dimana

terasi ini merupakan produk yang berupa pasta atau padat (Hendri et al., 2022).

Terdapat dua jenis olahan terasi: terasi udang dan terasi ikan yang mana dari masing-masing jenis terasi memiliki kandungan gizi yang berbeda (Idiar et al., 2022). Perbedaan bahan baku terasi yang digunakan akan menghasilkan cita rasa dan bau yang berbeda. Melimpahnya ikan-ikan kecil dan udang rebon di perairan Indonesia menjadi peluang untuk mengurangi *food waste* dan menambah kekayaan variasi produk olahan pangan dari sektor perikanan agar memiliki daya jual secara global. Berdasarkan hasil review ini, dapat memberikan gambaran pengolahan terasi ikan dan udang agar semua masyarakat dapat mengoptimalkan kekayaan sumber daya alam yang ada di Indonesia tanpa merusak dan melakukan *food waste*.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan Rancangan Acak Kelompok (RAK). RAK merupakan rancangan yang dilakukan dengan mengelompokkan percobaan dalam suatu kelompok dan dianalisis sesuai dengan hipotesis yang sudah dibuat (Hudori, 2018). Melalui review ini dapat diketahui tingkat kesukaan terasi ikan dan udang dan juga perbedaan kandungan gizinya. Percobaan dilakukan dengan tiga kali ulangan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah studi literatur dengan membandingkan berbagai referensi jurnal pembuatan dan analisa data yang digunakan adalah analisa kualitatif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Terasi merupakan produk olahan hasil fermentasi yang memiliki manfaat sebagai pemberi dan peningkat cita rasa makanan (Firdaus et al., 2021). Fermentasi merupakan suatu proses menghasilkan produk baru yang berbeda dengan bahan asalnya dengan bantuan mikroorganisme (Stefanny & Pamungkingtyas, 2022). Mikroorganisme yang digunakan dalam proses fermentasi adalah bakteri, kapang dan khamir.

Hasil produk yang melalui proses fermentasi akan meningkat kandungan gizinya akibat adanya proses reaksi mikroorganisme yang terlibat didalamnya, meningkatkan nilai produk dari segi rasa dan penampilan, dan menghasilkan produk yang lebih aman untuk dikonsumsi (Djayasupena et al., 2014). Apabila yang produk yang diproses

fermentasi adalah makanan, maka produk yang dihasilkan berupa fermentasi makanan. Fermentasi makanan merupakan makanan yang dibuat dengan menambahkan mikroorganisme atau enzim sehingga mengalami perubahan biokimia yang dikehendaki dan ciri spesifik pada makanan tersebut. Perubahan yang terjadi selama proses fermentasi inilah yang menjadikan manfaat fermentasi sebagai salah satu metode pengawetan dan dapat memperpanjang masa umur simpan (*shelf life product*).

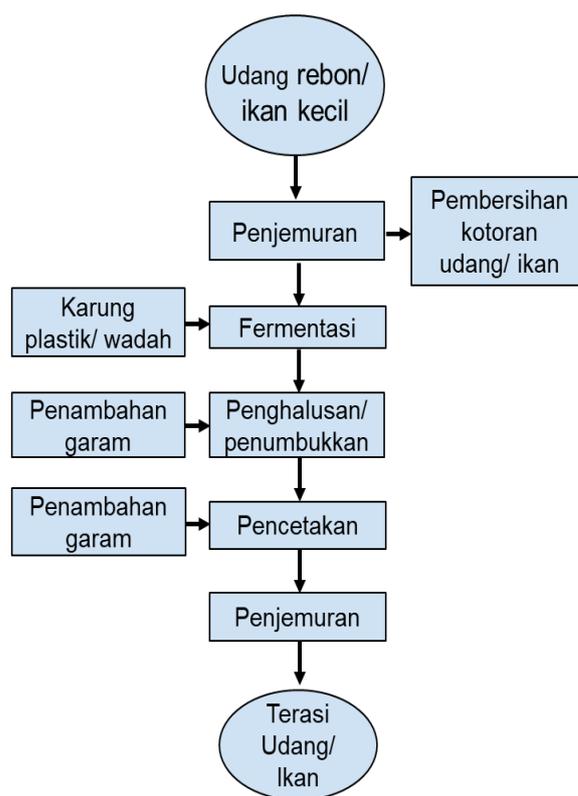
Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan terasi : udang rebon dan ikan kecil merupakan komoditas segar yang jika disimpan dalam waktu lama akan mengalami pembusukan dan dapat menimbulkan bahaya untuk kesehatan manusia. Dengan adanya proses fermentasi dengan tambahan bahan tertentu, dapat menjadikan udang rebon dan ikan kecil dimanfaatkan dalam jangka waktu yang panjang (Firdaus et al., 2021). Terdapat perbedaan hasil terasi yang didapat dari kedua jenis bahan baku ini. Terasi udang memiliki warna coklat kemerahan (sesuai dengan warna udang rebon), sedangkan terasi ikan menghasilkan warna coklat kehitaman (Firdaus et al., 2021). Selain perbedaan warna ini, terdapat perbedaan bau dan cita rasa khas dari terasi udang dan ikan dan kebanyakan masyarakat lebih menyukai terasi udang sebab warna dan rasa nya yang lebih menarik (Sumardianto et al., 2019). Warna coklat kemerahan yang ada pada terasi udang berasal dari pigmen astaxanthin pada kulit udang (Handayani et al., 2021).

Udang rebon sebagai bahan baku utama terasi udang merupakan hewan yang ketersediaannya musiman. Hal ini menjadi perhatian sebab meninjau dari kesukaan masyarakat dan ketersediaan akan menjadikan udang rebon tidak sustainable. Berdasarkan penelitian Karim et al., (2014), untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap kedua jenis terasi dengan menggunakan uji organoleptik dan hasil dari uji organoleptik dari panelis menunjukkan masyarakat lebih menyukai terasi udang sebab baunya memiliki cita rasa yang khas. Aroma pada terasi udang ini berasal dari senyawa volatil yang terkandung dalam udang rebon.

Menurut penelitian Firdaus et al., (2021) faktor yang mempengaruhi terasi adalah proses pengolahan terutama pada proses penghancuran bahan baku sebab bahan baku yang tidak seragam dapat menurunkan mutu serta menyebabkan perbedaan cita rasa yang dihasilkan. Namun terdapat perbedaan dari hasil penelitian Wahdayani et al., (2017) yang mempengaruhi cita

rasa terasi adalah proses lamanya fermentasi. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa selain bahan baku yang digunakan, proses pengolahan juga memiliki kontribusi dalam menentukan cita rasa serta penampilan fisik dari terasi.

Proses pembuatan terasi secara garis besar dimulai dari persiapan bahan baku yang dihancurkan, kemudian di fermentasi, selanjutnya mengalami proses penumbukan atau penggilingan serta terakhir melalui proses penjemuran kurang lebih 20 hari (Ma'ruf et al., 2022). Penambahan garam banyak dilakukan pada proses pembuatan terasi yang berfungsi sebagai bahan pengawet (Gambar 1.1). Menurut penelitian Sumardianto et al., (2019) terasi yang ditambahkan gula merah sebesar 10% akan memberikan pengaruh kepada kandungan asam amino. Kandungan asam amino terbesar pada terasi adalah asam glutamat. Asam glutamat memiliki kontribusi dalam memberikan rasa umami atau gurih pada terasi (Karim et al., 2014).



Gambar 1.1 Tahapan Proses Pembuatan Terasi

### KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan dari studi literatur beberapa jurnal terkait pembuatan terasi udang dan ikan, terdapat beberapa kesimpulan yaitu:

1. Terdapat dua jenis bahan baku untuk membuat terasi, yaitu: ikan kecil dan udang rebon
2. Masyarakat lebih menyukai terasi udang dibandingkan ikan, hal ini berdasarkan uji organoleptik dari beberapa peneliti sebab terasi udang lebih memberikan warna, aroma dan cita rasa menarik dibandingkan ikan
3. Besar kecilnya kandungan gizi pada terasi bergantung dari proses pengolahan yaitu penghancuran bahan baku dan lamanya waktu fermentasi

### DAFTAR PUSTAKA

- Andriyanti, R. Analisis strategi pengembangan bisnis UMKM Warteg sekitar kampus IBI Kosgoro 1957 Jakarta. (2021). *Mediastima*. 27(1), 82-95.
- Endang, S., Jumiono, A., & Akil, S. (2020). Identifikasi Titik Kritis Kehalalan Gelatin. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 2(1), 17-22.
- Firdaus, M., Intyas, C. A., & Yahya. (2021). Peningkatan Kapasitas Produksi Terasi Rebon di Desa Ketapang, Kotamadya Probolinggo. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(3), 285-290.
- Handayani, B. R., Zainuri, Ariyana, M. D., Rahayu, T. I., Amaro, M., & Ulfa, L. R. (2022). Quality Profiles of the Traditional Shrimp Paste of Lombok. *International Conference on Bioscience and Biotechnology*.
- Hendri, R., Yulinda, E., & Yolandika, C. (2022). Halal Practices on the Shrimp Paste Processing Industries for Business Development in Rokan Hilir, Riau Indonesia. *International Journal of Halal Research*, 4(1), 14-18.
- Hudori, M. (2018). Analisis Pengaruh Variasi Ukuran Produk Terhadap Cycle Time Menggunakan Rancangan Percobaan. *Industrial Engineering Journal*, 7(2), 58-63.
- Idiar, Rollastin, B., Pratama, M. S., & Erwansyah. (2022). Penerapan Teknologi Pengolahan Terasi Udang Bagi Usaha Kecil Menengah Di Kabupaten Bangka Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 88-94.
- Jumiono, A., Widowati, S., Fitrilia, T., Kaniawatii, R., & Indriyani, D. P. (2022, May). Dietetic Food Products Based on Pumpkin Flour (*Curcuma Moschata*). In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1024, No. 1, p. 012046). IOP Publishing.
- Karim, F. A., Swastawati, F., & Anggo, A. D. (2014). Pengaruh Perbedaan Bahan Baku Terhadap Kandungan Asam Glutamat Pada Terasi. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(4), 51-58.
- Sunaryo, E. S., Mardiah, & Rahmawati, S. I. (2020). Review article: the importance of Halal Validation of ingredients as critical parameter during Halal Audits. *Jurnal Pangan Halal*, (1), 53-60
- Ma'ruf, M., Sukarti, K., Purnamasari, E., & Sulistianto, E. (2022). Application cleaner production options on fermented shrimp processing industry in household scale in Selangan Laut, Bontang Waters. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis Nusantara*, 1(1), 84-93.
- Miati, N. R. S. (2019). Penerapan Bioteknologi dalam Organisme Modifikasi dengan Transgenik.
- Sajriawati. (2022). Proses Pengolahan Terasi Udang Rebon Skala Rumah Tangga di Pesisir Pantai Lampu Satu Kabupaten Merauke. *Nekton Journal*, 2(1), 35-42.
- Stefanny, & Pamungkaningtyas, F. H. (2022). Shrimp paste: different processing and microbial composition across Southeast Asia. *International Conference on Eco Engineering Development*.
- Sumardianto, Wijayanti, I., & Swastawati, F. (2019). Karakteristik Fisikokimia Dan Mikrobiologi Terasi Udang Rebon Dengan Variasi Konsentrasi Gula Merah. *JPHPI*, 22(2), 287-298.
- Wahdayani, E., Fadilah, R., & Lahming, P. D. (2017). Pengaruh Lama Fermentasi dan Perbedaan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Terasi Bubuk Udang Rebon (*Acetes Sp.*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 1-10.