

PEMANFAATAN IKAN RUCAH DALAM PEMBUATAN TERASI DENGAN BIOTEKNOLOGI SEDERHANA

Helen Fernandika Hermawati^{1*}, Bernike Intan Krisnanda², Rina Nurjanah³, Qorianas
Tasya Sholihul Hadi⁴, Eka Dwi Kristanti⁵, Nurul Fadika⁶

^{1,2,3,4,5,6}Akuakultur, Universitas Tidar, Indonesia

Email:¹helenfrndk1113@gmail.com

²christalinabernike@gmail.com

³rinanurj29@gmail.com

⁴qorianastasyaa@gmail.com

⁵ekadk015@gmail.com

⁶nurul.fadika29@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Riwayat artikel

diterima: 05-05-2021

direvisi: 26-06-2021

disetujui: 27-06-2021

Kata kunci:

Ikan Rucah;

Fermentasi; Terasi.

Abstrak

Penangkapan ikan oleh para nelayan tidak hanya menghasilkan ikan yang bernilai jual tinggi, tetapi juga menghasilkan hasil samping berupa ikan rucah. Meskipun memiliki nilai gizi yang tinggi, ikan rucah cenderung kurang dimanfaatkan dan hanya dijadikan sebagai bahan pakan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan ikan rucah sebagai bahan campuran pembuatan terasi. Metode penelitian yang digunakan berupa studi literature dan analisis jurnal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan rucah dapat digunakan sebagai bahan campuran dalam pembuatan terasi dengan perbandingan ikan rucah : udang rebon 60% : 40%. Tahap pembuatan terasi dari ikan rucah meliputi : pencucian, penjemuran, penumbukan, pencampuran dengan garam (konsentrasi 30%), fermentasi, pencetakan, dan pengemasan. Bakteri yang berperan dalam fermentasi ikan rucah menjadi terasi yaitu *Bacillus*, *Pediococcus*, *Lactobacillus*, dan *Micrococcus*.

Abstract

Fishing by fishermen not only produces fish that are of high selling value, but also produces byproducts in the form of rucah fish. Although it has a high nutritional value, rucah fish tend to be underutilized and only used as fish feed. This research aims to know the use of rucah fish as a mixture of terasi making materials. Research methods used in the form of literature studies and journal analysis. The results showed that rucah fish can be used as a mixture in the manufacture of terasi with a comparison of rucah fish: shrimp rebon 60% : 40%. The stages of making terasi from rucah fish include: washing, drying, addition, mixing with salt (concentration 30%), fermentation, printing, and packaging. Bacteria that play a role in fermenting rucah fish into terasi are *Bacillus*, *Pediococcus*, *Lactobacillus*, and *Micrococcus*.

Keywords:

Rucah Fish;

Fermentation; Shrimp

Paste

Link artikel:



© 2021 The authors

This is an open-access article under the CC-BY-NC-SA license

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Pendahuluan

Terasi adalah salah satu produk perikanan yang diolah secara tradisional menggunakan prinsip pengolahan secara fermentasi. Fermentasi merupakan proses penguraian daging oleh enzim. Terasi memiliki tekstur agak kasar, berbentuk padat, dan memiliki rasa yang gurih serta aroma khas. Rasa gurih pada terasi timbul akibat adanya kandungan protein yang tinggi,

terutama asam glutamat. Menurut Karim *et al.*, (2014) proses fermentasi akan memecah asam amino dari bahan baku menjadi asam glutamat melalui aktivitas enzim. Asam glutamat menyebabkan rasa gurih pada terasi. Dalam proses pembuatan terasi, biasanya menggunakan bahan baku berupa udang rebon dengan campuran ikan laut contohnya ikan teri dan ikan rucah.

Ikan rucah ialah ikan-ikan kecil yang berukuran maksimal 10 cm, dan merupakan hasil tangkapan sampingan nelayan yang belum dimanfaatkan dengan baik. Ikan rucah biasanya dijual dengan harga relatif murah. Tidak banyak yang mengetahui bahwa ikan rucah berpotensi digunakan sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan terasi untuk menyiasatikelangkaan udang rebon. Penulis berhipotesis bahwa ikan rucah dapat diolah menjadi terasi melalui proses fermentasi, penggilingan, dan penjemuran.

Fermentasi ialah proses perubahan kimia pada substrat organik melalui kegiatan enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme (Suprihatin, 2010). dibutuhkan starter mikroba yang akan dikembangkan pada substrat dalam proses fermentasi tersebut. Starter di sini dimaksudkan sebagai populasi mikroba serta keadaan fisiologi yang siap diinokulasikan sebagai agen pemfermentasi.

Fermentasi dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu spontan dan tidak spontan. Fermentasi spontan adalah fermentasi yang tidak menggunakan starter, sedangkan fermentasi tidak spontan yaitu menggunakan starter atau ragi dalam proses fermentasinya. Faktor-faktor yang mempengaruhi fermentasi yaitu suhu, pH awal fermentasi, inokulum, substrat dan kandungan nutrisi medium. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan ikan rucah dalam proses pembuatan terasi

Hasil dan Pembahasan

Ikan rucah merupakan ikan laut berukuran kecil dapat dilihat pada gambar 1 yang tergolong sebagai ikan hasil tangkapan sampingan nelayan dan memiliki nilai jual rendah. Ketampakan ikan rucah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kenampakan Ikan Rucah

Ikan rucah memiliki kandungan protein serta lemak yang tergolong tinggi. Ikan rucah sering dimanfaatkan oleh masyarakat antara lain sebagai umpan untuk memancing, sumber makanan alternatif protein tinggi untuk budidaya ikan, bahan baku pembuatan olahan pakan buatan ikan. Selain itu, ikan rucah juga digunakan sebagai olahan makanan untuk dikonsumsi manusia.

Ikan rucah memiliki tulang yang tidak terlalu keras sehingga tidak akan meninggalkan limbah. Salah satu makanan yang diolah menggunakan bahan baku ikan rucah yaitu terasi. Terasi biasanya terbuat dari udang rebon yang difermentasi, namun di dalam pembuatan terasi dijelaskan bahwa bahan baku pembuatan terasi yaitu ikan rucah, dan udang rebon sebagai bahan tambahan.

Proses Pembuatan Terasi

Pada umumnya terasi berasal dari udang rebon (*Acetes sp.*). Menurut Karim *et al.*, (2014), seiring berjalannya waktu, terasi telah banyak dikreasikan menggunakan bahan baku ikan teri maupun ikan-ikan kecil lainnya. Akan tetapi, biasanya ikan teri menjadi pilihan utama sebagai bahan tambahan dalam pembuatan terasi udang rebon.

Ikan teri adalah ikan kecil yang habitatnya berada di daerah perairan pesisir dan eustaria. Kandungan protein pada ikan teri tergolong cukup tinggi, sama seperti ikan rucah. Jika

dilihat dari kadar airnya ikan teri dan ikan rucah tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Dilihat dari kandungan protein, kadar air dan habitatnya, ikan rucah dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan terasi dikarenakan memiliki kandungan yang tidak jauh berbeda dengan ikan teri. Kandungan ikan rucah dan ikan teri dapat dilihat pada Tabel 1

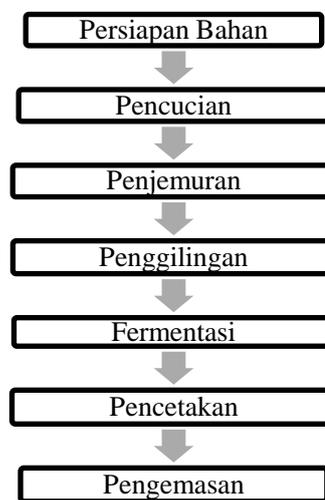
Tabel 1. Kandungan Ikan Rucah dan Ikan Teri

Kandungan	Ikan Rucah	Ikan Teri
Protein	14%	16%
Karbohidrat	0,48%	0%
Kadar Air	78,94%	80%

(Aryati, 2014; Nuhrohi, 2019)

Proses pembuatan terasi diawali dengan persiapan bahan baku. Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan terasi yaitu ikan rucah dan udang rebon dengan perbandingan 60% ikan rucah dan 40% udang rebon. Penulis menggunakan perbandingan tersebut dengan pertimbangan supaya dapat menekan biaya produksi pembuatan terasi dan untuk meningkatkan nilai ekonomis ikan rucah. Sedangkan penambahan udang rebon pada pembuatan terasi ikan rucah berfungsi agar tidak menghilangkan cita rasa dan aroma terasi yang khas. Sehingga tidak menurunkan kualitas dari terasi yang telah berkembang dipasaran.

Setelah bahan disiapkan, ikan rucah dan udang rebon dicuci bersih, kemudian dijemur sampai kadar airnya berkurang dan setengah kering. Penjemuran dilakukan kurang lebih selama satu hari. Setelah dijemur ikan rucah dan udang rebon dihaluskan, lalu campurkan garam sebanyak 30% dari jumlah bahan baku yang digunakan. Setelah itu, adonan difermentasi selama kurang lebih satu hari. Adonan yang telah difermentasi kemudian dihaluskan kembali dan dicetak berbentuk persegi panjang atau sesuai kebutuhan. Setelah dicetak adonan dibungkus dengan daun pisang atau plastik. Adonan yang telah dibungkus, kemudian dikeringkan. Hal ini bertujuan agar aroma terasi tidak terlalu menyengat dan asin. Diagram alir pembuatan terasi dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Terasi

Peningkatan mutu terasi

Terasi merupakan salah satu olahan fermentasi menggunakan bahan baku ikan yang berguna untuk meningkatkan cita rasa pada makanan serta memiliki bau yang khas sehingga digunakan juga untuk penyedap makanan. Menurut Romadhon (2018), dalam pembuatan terasi melibatkan beberapa bakteri. Bakteri tersebut membuat cita rasa terasi menjadi khas. Ikan yang digunakan dalam pembuatan terasi yaitu ikan rucah dan dikombinasikan dengan udang rebon. Terasi seringkali hanya menggunakan udang rebon sebagai bahan utamanya, namun disini udang rebon tersebut dicampur dengan ikan rucah sehingga menghasilkan cita rasa yang cukup berbeda dari biasanya.

Cita rasa akan tetap terjaga dengan cara peningkatan mutu pada terasi tersebut. Peningkatan mutu dapat dilakukan dari awal pemilihan bahan baku yaitu ikan rucuh dan udang rebon. Sebisa mungkin memilih kedua bahan dengan baik dan membuang yang sekiranya tidak layak untuk diproduksi. Bahan baku yang sudah diterima kemudian diuji dengan uji organoleptik untuk mengetahui mutu pada kedua bahan tersebut secara cepat dan cermat (Ma'ruf, 2014). Kemudian melakukan sortasi dengan cara memisahkan bahan baku dari benda asing lainnya. Hal tersebut tentunya sangat berpengaruh pada hasil akhir terasi.

Dalam tahap fermentasi juga harus diperhatikan, dikarenakan tahap fermentasi akan mempengaruhi warna pada hasil akhir produk terasi. Proses fermentasi umumnya dilakukan dalam jangka waktu 1-3 hari. Apabila kurang dari waktu tersebut nantinya akan berpengaruh pada warna dan ketampakan produk terasi. Menurut Sari *et al.*, (2009), kesan awal yang dialami oleh konsumen ketika melihat suatu produk umumnya melalui rupa atau kenampakan dari produk tersebut, serta biasanya konsumen lebih memilih produk yang mempunyai rupa menarik. Salah satu rupa yang mencolok dalam penampakan produk yaitu pada warna. Warna mempunyai peranan penting dalam menarik perhatian konsumen, selain itu warna juga menunjukkan adanya perubahan kimia dalam makanan. Oleh karena itu, tahap fermentasi harus tetap diperhatikan supaya mutu terasi tetap terjaga dan menghasilkan produk yang nantinya disukai oleh konsumen.

Hal yang harus diperhatikan lainnya yaitu pengemasan. Tujuan dari pengemasan itu sendiri yaitu untuk menjaga terasi agar tidak cepat rusak (berubah bentuk dan tekstur) serta melindungi terasi supaya tidak terkena kotoran dan debu. Hal tersebut tentunya akan menjamin kualitas dan kandungan pada terasi didalamnya tetap terjaga. Selain itu dengan adanya pengemasan juga akan menarik daya minat konsumen untuk membeli produk terasi yang sudah dipasarkan.

Bakteri yang berperan dalam proses fermentasi

Pada proses fermentasi terasi membutuhkan peran mikroba didalamnya salah satunya yaitu Bakteri Asam Laktat (BAL). Hal tersebut dikarenakan Bakteri Asam Laktat menghasilkan substrat dengan pH yang rendah sehingga dapat menghambat pembusukan. Pertumbuhan bakteri asam laktat sangat berhubungan dengan kadar garam. Penambahan garam yang optimum dapat memicu pertumbuhan bakteri asam laktat akan tetapi jumlah bakteri yang lainnya akan mati. Aristyan *et al.* (2014) menyatakan semakin tinggi konsentrasi garam pada terasi justru menurunkan pertumbuhan bakteri halofilik, termasuk bakteri asam laktat. Bakteri halofilik yang berperan dalam proses fermentasi terasi diantaranya *Bacillus*, *Pediococcus*, *Lactobacillus*, dan *Micrococcus*. Bakteri halofilik adalah bakteri pembentuk cita rasa yang baik. Selain itu, Bakteri asam laktat juga dapat digunakan sebagai antimikroba dan pengawet. Sehingga berperan sebagai biopreservatif yang dapat mengurangi bahan kimia dalam proses pembuatan terasi (Arena *et al.*, 2016).

Kesimpulan

Ikan rucuh dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan terasi. rasio ikan rucuh dan ikan ebon sebesar 60% : 40% akan menghasilkan produk terasi dengan kualitas yang baik.

Daftar Pustaka

- Arena, M.P., *et al.* (2016). Use Of *Lactobacillus Plantarum* Strains As Bio-Control Strategy Against Food-Bornepathogenic Microorganisms. *Frontiers in Microbiology*, 7: 464-474.
- Aristyan, I., *et al.* (2014). Pengaruh Perbedaan Kadar Garam Terhadap Mutu Organoleptik Dan Mikrobiologis Terasi Rebon (*Acetes Sp.*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(2): 60-66.
- Aryati E., & Dharmayanti A.W.S. (2014). Manfaat Ikan Teri Segar (*Stolephorus Sp.*) Terhadap Pertumbuhan Tulang dan Gigi. *ODONTO Dental Journal*. 1(2): 52-56.
- Haitha, Z.H., Norrakiah, S.S., & Huda Faujan. (2017). Assesment Of Potential Probiotic Properties Lactid Acid Bacteria From Shrimp Paste Or Balacan. *International Journal of Advances in Science Engineering and Technology*, 5(11).
- Hidayat, N.M., & Sri, S (2006). *Mikrobiologi Industri*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Pemanfaatan Ikan Rucah dalam Pembuatan...

Hernawati, Krisnanda, Nurjanah, Hadi, Kristanti, Fadika

- 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.
- Maflahah, I. (2013). Kajian Potensi Usaha Pembuatan Terasi Udang Studi Kasus Desa Bantelan, Kecamatan Batu Putih, Kabupaten Sumenep. *Jurnal AGROINTEK*, 7(2), 99-102.
- Ma'ruf, W. F. (2014). Mutu Organoleptik dan Kimiawi Terasi Udang Rebon dengan Kadar Garam Berbeda dan Lama Fermentasi. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 17(1).
- Nugroho, H.C., et al. (2019). Karakteristik Fisiko Kimia Bakso Ikan Rucah dengan Penambahan Transglutaminase pada Konsentrasi yang Berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*. 1(2): 47-55.
- Prabowo, A. (2011). Pengawetan Dedak Padi dengan Cara Fermentasi. <http://sumsel.litbang.deptan.go.id/index.php/component/content/article/53-it-1/206-dedak-padi> (diakses 6 februari 2014).
- Romadhon, Laras R, & Apri D. 2018. Aktivitas Antibakteri dari Beberapa Tingkatan Mutu Terasi Udang Rebon. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(1).
- Sari, N. I., Edison., & Mus, S. (2009). Kajian Tingkat Penerimaan Konsumen terhadap Produk Terasi Ikan dengan Penambahan Ekstrak Rosela. *Berkala Perikanan Terubuk*, 37 (2) : 91-103. ISSN 0126-6265.
- Savitri, I.K.E., et al. (2018). Mutu Produk Teri (*Stolephorus* sp.) Kering Pulau Buru dengan Metode Pengeringan Surya Tertutup. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 21(3): 543-547.
- Sulistyaningrum, L. S. (2008). Optimasi Fermentasi Asam Kojat oleh Galur Mutan *Aspergillus Flavus* NTGA7A4UVE10. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Departemen Farmasi. Universitas Indonesia.
- Suwandi, S., Rohanah, A., & Rindang, A. (2017). Uji Komposisi Bahan Baku Terasi Menggunakan Alat Pencetak Terasi (Shrimp Paste Composition Test Using Shrimp Paste Molder). *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(1), 196-201.
- Suprihatin. (2010). *Teknologi Fermentasi*. Surabaya: UNESA Press.