



## ANALISIS KEBUTUHAN KONSUMEN TERHADAP ATRIBUT PRODUK TERASI BUBUK DENGAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

Iid Mufaidah<sup>\*1</sup>, Tartila Fitri<sup>2</sup>, Imama Nurus Izaati<sup>3</sup>, Agustin Iroda Solihah<sup>4</sup>, Siti Fariha<sup>5</sup>

<sup>1,3,4,5</sup> Progran Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember  
Jl. Karimata No. 49 Jember, Jawa timur, Indonesia, 68121

*\*E-mail korespondensi:* [\\*mufaidahiid@gmail.com](mailto:mufaidahiid@gmail.com)

### ABSTRAK

Terasi merupakan produk olahan hasil perikanan yang difermentasi sehingga menghasilkan aroma yang khas sebagai campuran untuk bumbu masakan tradisional di Indonesia. Produk ini dihasilkan oleh agroindustri kecil dan menengah di Banyuwangi. Terasi memiliki variasi mulai dari bentuk, warna, aroma, tekstur maupun kemasan, terus menerus mengalami perbaikan dan evaluasi pengembangan produk. Evaluasi terhadap produk ini diperlukan untuk meningkatkan kualitas produk. Saat ini evaluasi terhadap ekspektasi konsumen terhadap produk terasi belum pernah dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk. Salah satu metode yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut adalah QFD (*Quality Function Deployment*). Terdapat seratus responden diwawancarai dan melakukan pengisian kuesioner dalam penelitian ini. Informasi dikumpulkan dari berbagai sumber seperti pengrajin dan konsumen terasi. Pada penelitian ini dihasilkan 4 atribut terpenting yang menjadi kebutuhan konsumen yaitu rasa gurih (4,66), kemudahan diulek atau dicampur (4,56), kebutuhan produk halal (4,43) dan tekstur bubuk pada terasi (4,16).

**Kata kunci:** *Kebutuhan Konsumen, Quality Funtion Development (QFD), Terasi Bubuk*

## ANALYSIS OF CONSUMER NEEDS FOR POWDERED SHRIMP PASTE PRODUCT ATTRIBUTES USING *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)

### ABSTRACT

*Shrimp paste is a processed fishery product that is fermented to produce a distinctive flavor as a mixture for traditional cooking spices in Indonesia. This product is produced by small and medium agro-industry in Banyuwangi. Shrimp paste, Terasi has variations, namely shape, color, aroma, texture and packaging, continuously undergoing product development and evaluation. Evaluation of this product is needed to improve product quality. Currently, an evaluation of consumer expectations for shrimp paste products has never been carried out to improve product quality. One method used to solve this problem is QFD (Quality Function Deployment). One hundred respondents were interviewed and filled out questionnaires in this study. Information was collected from various sources such as shrimp paste craftsmen and consumers. In this research, it was found that the 4 most important attributes that consumers need are savory taste (4.66), easy to grind or mix (4.56), the need for halal products (4.43) and the powdery texture of shrimp paste (4.16).*

**Keywords:** *Consumer Needs, Quality Function Development (QFD), powdered shrimp paste*

## PENDAHULUAN

Terasi merupakan suatu produk olahan fermentasi tradisional dari Indonesia (Mutamimah, *et al.* 2023), dimana hasil perikanan yang diperoleh dari proses fermentasi ikan atau udang biasanya udang rebon, atau campuran dari keduanya, dibuat dengan cara penggaraman tanpa penambahan asam kemudian didiamkan beberapa saat hingga fermentasi berlangsung, penggilingan, penumbukan dan pengeringan kurang lebih dua puluh hari, proses penjemurannya masih dilakukan dengan bantuan sinar matahari dan tidak dilakukan secara higienis (Mohd Nasir *et al.*, 2023; Rahman *et al.*, 2023; Yang *et al.*, 2023; Santi *et al.*, 2022; Sulthoniyah, *et al.*, 2022). Lama fermentasi akan berpengaruh pada aktivitas bakteri halofilik yang mendominasi dan bakteri asam laktat yang akan menghasilkan rasa yang khas (Surya *et al.*, 2023). Penerimaan sensoris masyarakat Indonesia suka terhadap produk terasi, karena memiliki aroma, rasa yang unik dan sangat tahan lama. Terasi mempunyai ciri khas, baunya menyengat dan sering digunakan untuk memuat sambal atau ditemukan dalam berbagai resep masakan tradisional Indonesia.

Usaha pembuatan terasi, selain diproduksi oleh industri besar juga banyak diproduksi oleh industri

menengah ke bawah. Karena proses pembuatan terasi cukup sederhana dan mudah dilakukan sehingga bisa juga diproduksi oleh usaha kecil apalagi produk terasi merupakan bahan utama bagi keperluan rumah tangga. Banyuwangi yang merupakan salah satu kabupaten penghasil perikanan memiliki potensi dalam pengembangan usaha terasi, salah satunya kecamatan yang memiliki sentra pembuatan terasi adalah kecamatan Muncar. Ada beberapa Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang melakukan pengolahan hasil perikanan berupa udang dan rebon menjadi terasi baik terasi basah maupun terasi kering atau goreng.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kepraktisan yang diinginkan oleh konsumen maka usaha terasi sudah mengalami pengembangan baik produknya maupun pengemasannya. Terasi basah yang dijual di pasar berkembang menjadi terasi kering yang digoreng maupun dikemas dalam botol plastik ataupun di kemas kecil dalam bentuk *sachet* dengan satu kali pakai. Melihat keinginan atau ekspektasi konsumen maka perlu dilakukan penelitian tentang prioritas atribut yang harus dikembangkan dalam perancangan atribut produk terasi bubuk serta karakteristik teknik dengan menggunakan pendekatan *Quality Function deployment* (QFD).

## **METODE PENELITIAN**

### **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Banyuwangi, analisis data dilaksanakan di Laboratorium Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *Quality Function Deployment* (QFD).

### **Pengumpulan Data**

Pada penelitian kuesioner dirancang untuk mengumpulkan data dan informasi dengan jumlah responden sebanyak 100 orang, yang ditentukan secara *purposive sampling*. Kuesioner tentang kebutuhan konsumen ditujukan kepada konsumen dan kuesioner tentang respon teknis ditujukan kepada UMKM atau pengrajin terasi untuk memperoleh informasi seperti proses pengolahan sampai dengan pengemasan.

### **Analisis Data**

Analisis data yang digunakan dalam perancangan atribut produk dan karakteristik teknik adalah metode *quality function deployment* (QFD). Dalam beberapa penelitian tentang penggunaan *Quality Function Deployment* (QFD) untuk pengembangan produk pangan menyatakan bahwa metode ini berpotensi menjadi alat bantu yang berguna untuk tim desain membangun bagan kualitas

(Moskowitz & Kim, 1997). Penggunaan QFD akan memperbesar peluang keberhasilan, menggambarkan ekspektasi konsumen yang dinamis, dan kebutuhan manusia disesuaikan secara sistematis dengan karakteristik produk (Bolar *et al.*, 2017), menghasilkan produk dengan kualitas lebih tinggi dan menurunkan biaya dan waktu pengembangan. Namun, QFD mungkin berguna jika dilakukan adaptasi terhadap metode tersebut dan mempertimbangkan karakteristik spesifik bahan makanan (Bergquist & Abeysekera, 1996). Berikut langkah dalam analisis data menggunakan *Quality Function Deployment* (QFD):

#### **1. Identifikasi kebutuhan Konsumen**

Atribut produk yang dibutuhkan oleh konsumen diperoleh dengan menggunakan instrumen kuesioner yang disebarkan kepada 100 responden yaitu konsumen terasi yang sudah mampu berfikir dan menilai. *Output* dari kuesioner ini adalah berupa daftar keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap produk yang akan dikembangkan yaitu berupa atribut primer yang akan dijabarkan menjadi beberapa atribut sekunder.

#### **2. Penentuan Kepentingan Atribut**

Data *importance rating* ini didapatkan dari penyebaran kuisisioner kedua yang berisikan pertanyaan tentang tingkat kepentingan dari tiap-tiap atribut

berdasarkan masing-masing responden. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada responden terdiri dari 18 pertanyaan yang didapatkan dari hasil rekapitulasi kuesioner pertama. Pada kuisisioner kedua ini digunakan skala 1, 2, 3, 4 dan 5 yang didefinisikan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Penting
- 2 = Kurang Penting
- 3 = Penting
- 4 = Lebih Penting
- 5 = Sangat Penting

Untuk menghitung nilai *Importance Rating* (IR) digunakan rumus di bawah ini:

$$IR = \frac{(\sum(\text{jumlah responden} \times \text{skala}))}{\text{total responden}}$$

### 3. Penentuan Matriks Korelasi Kebutuhan Konsumen Repon Teknis

Matriks ini digunakan untuk melihat hubungan sebab akibat yang ditimbulkan antara kebutuhan dan keinginan konsumen (*customer requirements*) dengan karakteristik teknik (*technical respons*). Hubungan terbentuk antara persyaratan konsumen dan pendeskripsian teknis, persyaratan pelanggan dapat mempengaruhi satu atau lebih pendeskripsian teknis dan sebaliknya. Dalam bentuk matematis penentuan nilai tingkat hubungan dan

bobot/nilai *Relationship* Matriks dapat menunjukkan hubungan antara setiap kebutuhan konsumen dan kepentingan teknik adalah:

$$\text{Relationship Matriks} = \text{Nilai Raw Weight} * \text{Bobot Penilaian Tingkat Hubungan}$$

**Tabel 1. Nilai Hubungan**

Simbol	Nilai Numerik	Pengertian
Δ	1	Mungkin ada hubungan
○	3	Hubungannya Sedang
●	9	Sangat kuat hubungannya

Sumber: (Govers, 1996)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Identifikasi Kebutuhan Kosumen

Identifikasi kebutuhan pelanggan dilakukan untuk menetapkan spesifikasi produk, membuat konsep produk, dan menyeleksi konsep produk untuk pengembangan selanjutnya. Proses identifikasi kebutuhan pelanggan mencangkup 5 (lima) langkah yaitu mengumpulkan data mentah dari pelanggan, menginterpretasikan data mentah menjadi kebutuhan pelanggan, mengorganisasikan kebutuhan menjadi beberapa hierarki yang terdiri dari kebutuhan primer dan sekunder, menetapkan derajat kepentingan relatif setiap kebutuhan, merefleksikan hasil dan proses. Berikut Tabel 2 hasil yang telah diperoleh dari responden terhadap kebutuhan atribut pada perancangan produk terasi bubuk.

**Tabel 2.** Penilaian Terhadap Atribut Terasi Bubuk

No	Persyaratan Konsumen		Penilaian				
	Primer	Sekunder	1	2	3	4	5
1	Organoleptik	Rasa gurih	2	4	28	16	10
		Aroma udang	0	10	12	29	9
		Warna coklat kemerahan	8	30	14	4	4
2	Kandungan Gizi	Protein	0	3	19	26	12
		Fosfor	0	3	32	17	8
3	Keamanan	Tanpa pengawet	1	1	5	18	35
		Tanpa pewarna	1	3	15	24	17
		Tanpa penyedap	2	1	9	31	17
4	Tampilan Produk	Tesktur bubuk	0	0	2	41	17
		Mudah dicampur dan diulek	0	0	3	21	36
		Tanggal produksi	1	3	20	27	9
5	Kemasan	Praktis dan mudah disimpan	3	17	16	12	12
		Kemasan menarik	8	18	11	14	9
		Kemasan mudah dibuka	8	18	14	10	10

Sumber: Data Primer yang sudah diolah (2023)

Berdasarkan Tabel 3. dapat diketahui tingkat kebutuhan konsumen mulai dari yang tertinggi hingga terendah. Nilai tersebut berdasarkan kuesioner dan beberapa informasi dari responden yang menunjukkan kebutuhan prioritas

konsumen yang harus dipenuhi oleh pelaku usaha terasi bubuk. Nilai tersebut pada skala 1 sampai dengan 5. Diketahui bahwa ternyata kebutuhan konsumen terpenting terhadap terasi bubuk adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.** Analisis Tingkat Kepentingan Konsumen Terasi Bubuk

No	Atribut Suara Konsumen	Nilai Tingkat Kepentingan
1	Rasa gurih	4,66
2	Mudah dicampur dan diulek	4,56
3	Label halal	4,43
4	Tekstur bubuk	4,16
5	Informasi produk	4,08
6	Tanggal kadaluarsa	4,05
7	Tanpa penyedap	3,98
8	Komposisi	3,85
9	Protein	3,8
10	Tanpa pewarna	3,8
11	Tanggal produksi	3,71
12	Fosfor	3,46
13	Aroma udang	3,45
14	Tanpa Pengawet	3,36
15	Praktis dan mudah disimpan	3,1
16	Kemasan menarik	3,03
17	Kemasan mudah dibuka	3,03
18	Warna coklat kemerahan	2,23

Sumber: Data Primer yang sudah diolah (2023)

## 2. Identifikasi Karakteristik Teknik pengolahan terasi bubuk

Guna merealisasikan tingkat kebutuhan konsumen maka melalui beberapa proses, secara berurutan meliputi: persiapan, pencucian bahan baku udang, penirisan, penjemuran 1, fermentasi, penjemuran 2, penggilingan 1, pemanggangan, penggilingan 2, dan pengemasan. Tahapan tersebut merupakan parameter teknis primer yang kemudian akan dijabarkan menjadi parameter teknik sekunder, seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Parameter Teknis Terasi Bubuk

PARAMETER TEKNIS	
PRIMER	SEKUNDER
Persiapan	Bahan baku Kualitas bahan baku
Pencucian udang	Lama waktu pencucian
Penirisan	Lama penirisan
Penjemuran	Lama waktu penjemuran Suhu
Fermentasi	Lama fermentasi Banyaknya garam Cara penjemuran
Penjemuran	Lama penjemuran Cara penjemuran Suhu
Penggilingan tahap 1	Durasi penggilingan Alat Penggilingan Kebersihan alat penggilingan
Pemanggangan	Pengaturan suhu Warna produk Lama pemanggangan
Penggilingan tahap 2	Durasi penggilingan Alat Penggilingan Kebersihan alat penggilingan
Pengemasan	Bahan Kemasan Cara Pengemasan

Sumber: Data Primer yang sudah diolah (2023).

## PEMBAHASAN

### Tingkat kebutuhan konsumen

Berdasarkan hasil pada Tabel 3. diketahui tingkat kepentingan atau kebutuhan konsumen terhadap atribut terasi bubuk mulai dari yang tertinggi hingga terendah. Terdapat 18 atribut terasi bubuk yang ditentukan berdasarkan observasi pendahuluan terhadap konsumen terasi yang sebagian besar yaitu 96% adalah ibu rumah tangga. Terdapat empat atribut terpenting yang dibutuhkan oleh konsumen terasi bubuk yaitu rasa gurih, mudah dicampur atau diulek, label halal dan tekstur bubuk. Rasa gurih yang menjadi kepentingan konsumen merupakan nilai tertinggi yang menjadi prioritas bagi pelaku usaha terasi untuk mewujudkan kebutuhan konsumen saat ini yaitu sebesar 4,66.

Pelaku bisnis terutama bisnis yang bergerak dengan bahan dasar perikanan saat ini harus mampu meningkatkan pelayanan terhadap performa produk, karena produk hasil perikanan pada umumnya adalah membutuhkan tempat yang besar dan kurang praktis karena karakteristik produk yang basah dan aroma khas ikan. Sehingga hal tersebut menjadi tantangan pelaku usaha untuk merancang produk yang aman dan praktis tanpa mengurangi kualitas produk tersebut. Kemudahan dalam pencampuran dengan bumbu makanan lainnya sebagaimana dengan tingkat kebutuhan

yang kedua dari konsumen terasi dengan nilai tingkat kepentingan yaitu 4,56.

Tingkat kebutuhan konsumen yang ketiga terhadap atribut terasi bubuk adalah label halal dengan nilai (4,43) dan memastikan produk tersebut telah memenuhi sertifikasi jaminan produk halal. Hal tersebut juga menjadi tantangan besar bagi perusahaan utamanya adalah usaha di bidang pangan adalah memenuhi kebutuhan konsumen. Standar keamanan pangan merupakan aspek penting menjamin kepercayaan konsumen (Yahaya & Zain, 2023). Konsumen menempatkan mutu atau kualitas pangan sebagai prioritas utama karena produk tersebut akan dikonsumsi secara langsung. Kebutuhan mutu pangan bukan hanya bermutu secara fisik, kimia, dan biologi tetapi jaminan halal dan *thoyyib* menjadi atribut prioritas bagi konsumen terutama di Indonesia yang merupakan negara dengan populasi muslim terbesar yaitu sebesar 269,6 juta jiwa atau 87,2% dari total populasi penduduk (Faridah, 2019). Indonesia menjadi *top player* halal global untuk perkembangan industri halal dalam berbagai salah satunya adalah klaster makanan dan minuman (Hasyim, 2023). Tekstur bubuk pada terasi

merupakan kebutuhan konsumen yang keempat yaitu 4,16. Tekstur akan mempengaruhi secara parsial terhadap keputusan pembelian terhadap produk (Diah & Taufiq, 2023) dan merupakan aspek terpenting dalam penilaian mutu produk (Kotler, 2012). Hal ini menjadi pilihan bagi pelaku usaha untuk melakukan perancangan dan pengembangan produk terasi, yang pada umumnya memiliki tampilan basah dengan kemasan kertas, plastik terbuka dan daun. Walaupun perkembangan sudah ada merek terasi yang dikemas satu kali pakai, tetapi itupun masih terbatas, dengan tekstur bubuk bisa dikemas dengan kemasan sekali pakai maupun kemasan botol, sehingga lebih praktis dalam penggunaannya.

### **Hubungan Atribut Kebutuhan Konsumen dan Respon Teknis Pengolahan Terasi Bubuk**

Berdasarkan hasil analisis dari kuesioner dan beberapa informasi dari responden maka didapatkan hubungan tingkat kebutuhan konsumen terhadap produk dengan respon teknis yang harus diwujudkan oleh pengrajin terasi dapat dilihat pada Gambar 1.

Customer requirements "WHAT"		Product/Service requirements "HOW"	IMPORTANCE WEIGHT	Bahan Baku	Kualitas bahan baku	Lama waktu pencucian	Lama penirisan	Lama fermentasi	Banyaknya garam	Cara penjemuran	Lama penjemuran	Cara penjemuran	Durasi penggilingan	Alat penggilingan	Kebersihan alat penggilingan	Pengaturan suhu	Warna produk	Lama pemanggangan	Durasi penggilingan	Alat Penggilingan	Kebersihan alat penggilingan	Bahan Kemasan	Cara Pengemasan
Organoleptik	Rasa gurih		4,66	●	●			○	●														
	Aroma udang		3,45	●	●			●								●		●					
	Warna coklat kemerahan		2,23	●	●	△										●	●	●					
Kandungan Gizi	Protein		3,8	●	●				○							○		○					
	Fosfor		3,46	●	●	○	△									○		○					
Keamanan	Tanpa pengawet		3,36																				△
	Tanpa pewarna		3,8					△		△	△	△				○	●						
	Tanpa penyedap		3,98	△	△				○														
Tampilan Produk	Tesktur bubuk		4,16										●	●	△		△	△	●	●	△		
	Mudah dicampur dan diulek		4,56										●	●			△	△	●	●	△		
Kemasan	Tanggal produksi		3,71					△								△	△	△					
	Praktis dan mudah disimpan		3,1																			●	●
	Kemasan menarik		3,03																			●	△
	Kemasan mudah dibuka		3,03																			●	●
	Komposisi		3,85	●	●			●															
	Label halal		4,43	●	○																		
	Informasi produk		4,08	●																		○	○
	Tanggal kadaluwarsa		4,05					○								●		●				○	●

Keterangan :  
 ● : Berhubungan Kuat      △ : Berhubungan Lemah  
 ○ : Berhubungan Sedang      Kosong : tidak ada hubungan

**Gambar 1.** Matriks Hubungan Kebutuhan Konsumen dan Respon Teknis Terasi Bubuk

Sumber: Data Primer yang sudah diolah (2023)

Pada Gambar 1 menunjukkan suatu hubungan yaitu kuat, sedang maupun lemah antara kebutuhan konsumen dengan respon teknis yang harus diwujudkan produsen. Perhatian lebih harus diberikan pada kegiatan ini (respon teknis) karena pengaruh langsungnya terhadap kualitas produk, termasuk kinerja produk sebagai atribut produk (Nasution, 2001). Kebutuhan konsumen tertinggi pertama adalah rasa gurih, maka kebutuhan tersebut berhubungan kuat dengan persiapan bahan baku, kualitas bahan baku dalam hal ini udang yang dipakai, dan banyaknya garam yang ditambahkan saat melakukan penjemuran.

Selain itu memiliki hubungan yang sedang dengan lama fermentasi.

Kebutuhan konsumen yang kedua adalah kemudahan dicampur atau diulek, atribut tersebut kuat hubungannya dengan durasi penggilingan, alat penggiling yang digunakan, dan berhubungan lemah dengan lama pemanggangan dan kebersihan alat penggilingan. Atribut terpenting ketiga yang dibutuhkan konsumen adalah label halal, atribut ini berhubungan erat dengan bahan baku, cara penjemuran dan berhubungan sedang dengan lama fermentasi, penggilingan dan pengemasan. Secara bahan baku hasil perikanan termasuk adalah bahan yang halal, namun

saat proses produksi dan transportasi perlu dipastikan tidak terjadi kontaminan terhadap bahan non halal (Pratiwi, 2024). Berdasarkan uraian di atas bahwa, kebutuhan konsumen akan terpenuhi apabila kualitas yang disajikan sesuai dengan harapan atau ekspektasi konsumen (Andanu & Udin, 2021). Maka pelaku usaha harus melakukan perbaikan dan pengembangan produk secara terus menerus mengikuti pasar agar siklus hidup produk tersebut dapat terjaga (Suryaningrat, 2017).

## KESIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan produk baru pada pengolahan hasil perikanan berupa terasi bubuk adalah konsumen memiliki kebutuhan atribut sebanyak delapan belas atribut, dengan 4 prioritas yang dibutuhkan adalah rasa gurih, kemudahan diulek atau dicampur, label halal, dan tekstur bubuk. Maka respon teknis yang harus diperhatikan oleh pengrajin atau produsen terasi adalah kualitas bahan baku, durasi fermentasi, dan lama waktu penggilingan.

## DAFTAR PUSTAKA

Andanu, O. & Udin, F. (2021). Strategi Peningkatan Kualitas Produk Dalam Rantai Pasok Komoditi Pisang Di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 31 (2), s. 220–231. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pe.rt.2021.31.2.220>

Bergquist, K. & Abeysekera, J. (1996). Quality function deployment (QFD) — A means for developing usable products. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 18 (4), s. 269–275. [https://doi.org/10.1016/0169-8141\(95\)00051-8](https://doi.org/10.1016/0169-8141(95)00051-8)

Bolar, A. A., Tesfamariam, S. & Sadiq, R. (2017). Framework for prioritizing infrastructure user expectations using Quality Function Deployment (QFD). *International Journal of Sustainable Built Environment*, 6 (1), s. 16–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijsbe.2017.02.002>

Diah, H. T. & Taufiq, A. (2023). Pengaruh Expired Date Dan Tekstur Produk Terhadap Keputusan Pembelian Produk Di Pt. Lestari Alam Segar Kawasan Industri Medan (Kim) li Medan. *Journal Economic Management and Business*, 1 (2), s. 176–186. <https://doi.org/10.46576/jfeb.v1i2.2838>

Faridah, H. D. (2019). Halal certification in Indonesia; history, development, and implementation. *Journal of Halal Product and Research*, 2 (2), s. 68. <https://doi.org/10.20473/jhpr.vol.2-issue.2.68-78>

Govers, C. P. M. (1996). What and how about quality function deployment (QFD). *International Journal of Production Economics*, 46–47, s. 575–585. [https://doi.org/10.1016/0925-5273\(95\)00113-1](https://doi.org/10.1016/0925-5273(95)00113-1)

Hasyim, H. (2023). Peluang dan Tantangan Industri Halal Di Indonesia. *Ad-Deenar: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 7 (2), s. 665–688. <https://doi.org/10.30868/ad.v7i02.5536>

Kotler, P. (2012). *Manajemen Pemasaran*

(Edisi 11). Jakarta: Indeks.

- Mohd Nasir, N. A. (2023). Finite Element Analysis On Solar Mobile Dryer for Shrimp Paste Drying Application. *Materials Today: Proceedings*. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2023.01.100>
- Moskowitz, H. & Kim, K. J. (1997). QFD Optimizer: A Novice Friendly Quality Function Deployment Decision Support System For Optimizing Product Designs. *Computers & Industrial Engineering*, 32 (3), s. 641–655. [https://doi.org/10.1016/S0360-8352\(96\)00309-9](https://doi.org/10.1016/S0360-8352(96)00309-9)
- Mutamimah, D.; Novitasari, A.; Maulana, W. R.; Hasanah, F. (2023). Fermentasi Perikanan Tradisional Terasi Rebon (*Acetes* sp.) pada UMKM Famili dan Poklahsar Cahaya Jaya Kecamatan Muncar, Banyuwangi. *Jurnal Lemuru: Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan*, 5 (1), s. 83-88. <https://doi.org/10.36526/jl.v5i1.2557>
- Nasution, M. N. (2001). *Manajemen Mutu terpadu (Total Quality Manajemen)*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Pratiwi, H. (2024). Halal Value Chain of Processed Fish Food : Case Study of Pempek and Tekwan, *Review of Islamic Economics and Finance*, 7 (1), s. 107–125. <https://doi.org/10.17509/rief.v7i1.68053>
- Rahman, A., Astuti, R. & Sucipto, S. (2023). Quality properties of indonesian traditional terasi: a review. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 17 (1), s. 224–239. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v17i1.15274>
- Santi, S.; Sulistiono; Rachmawati, N. F. (2022). Analisis Keamanan Pangan pada Produk Terasi di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Lemuru: Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan Indonesia*, 4 (3). S. 138-149. <https://doi.org/10.36526/lemuru.v4i3.2371>
- Sulthoniyah, S. T. M.; Rachmawati, N. F.; Agustin, C.; Santi, S. (2022). Karakteristik Terasi Bubuk dari Limbah Industri Udang dan Ikan Teri (*Stolephorus* sp.). *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk*, 50 (1), s. 1377-1383.
- Surya, R., Nugroho, D., Kamal, N. & Tedjakusuma, F. (2023). Effects of Fermentation Time on Chemical, Microbiological, Antioxidant, and Organoleptic Properties of Indonesian Traditional Shrimp Paste, Terasi. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 31, s. 100643. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2022.100643>
- Suryaningrat, I. B. (2017). Application of Quality Function Deployment (QFD) For Quality Improvement of Suwar Suwir Product. *Agroindustrial Journal*, 2 (1), s. 55. <https://doi.org/10.22146/aij.v2i1.24996>
- Yahaya, N. & Zain, N. N. M. (2023). Chapter 19 - Sample Preparation Strategies for The Analysis of Contaminants in Foods. I: N. N. Ahmad Nizar, S. A. S. Zainal Abidin & A. B. T.-I. of F. P. in H. S. C. W. Bujang (Red.), (s. 231–251). <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91662-2.00002-8>
- Yang, B., Liu, Y., Sang, Y. & Sun, J. (2023). Bacterial Diversity and Physicochemical Properties of Low-Salt Shrimp Paste Fermented at Different Temperatures. *LWT*, 187, s. 115277.

<https://doi.org/10.1016/j.lwt.2023.1>

[15277](#)