

JURNAL
KARAKTERISTIK CENCALUK UDANG REBON (*Acetes eryhraeus*) SELAMA
PROSES FERMENTASI

CHERIA AYUNI PUTRI



FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2023

KARAKTERISTIK CENCALUK UDANG REBON (*Acetes erythraeus*) SELAMA PROSES FERMENTASI

Oleh:

Cheria Ayuni Putri¹, Tjipto Leksono², Shanty Wisuda Sidauruk²

**Program Studi Teknologi Hasil Perikanan
Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
E-mail: cheria.ayuni4832@student.unri.ac.id**

ABSTRAK

Udang rebon merupakan udang yang berukuran kecil yang merupakan salah satu hasil perikanan yang ada di provinsi Riau. Udang rebon memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga mudah mengalami kebusukan. Salah satu cara menghindari kebusukan dengan pengolahan dengan cara fermentasi. Fermentasi adalah cara pengolahan produk secara tradisional yaitu proses yang memerlukan mikroorganisme atau enzim untuk mengubah bahan-bahan organik yang kompleks menjadi lebih sederhana. Cencaluk merupakan produk fermentasi perikanan khas tradisional yang terbuat dari bahan baku udang rebon, pembuatan cencaluk udang rebon dengan penambahan gula 18% dan garam 12% kemudian difermentasi selama 1 sampai 2 minggu dalam wadah tertutup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu dari cencaluk udang rebon yang difermentasi selama 3, 5, 7, 14, 21 dan 28 hari. Pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan perlakuan pada penelitian ini adalah waktu fermentasi berbeda yaitu 3, 5, 7, 14, 21, dan 28 hari dengan 3 kali pengulangan. Nilai organoleptik pada cencaluk yang banyak disukai panelis adalah pada H₂₁ dengan nilai rupa 7,4; nilai aroma 7,6; nilai tekstur 7,2; nilai rasa 7,3 dengan karakteristik cencaluk memiliki warna merah muda muda sedikit orange, aroma udang dan bau asam yang khas fermentasi, memiliki tekstur udang yang lembut dan berair, dan memiliki rasa asin asam fermentasi cencaluk.

Kata kunci: Fermentasi, organoleptic, udang rebon

1.) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

2.) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

CHARACTERISTICS OF REBON SHRIMP (*Acetes eryhraeus*) CLEANER DURING THE FERMENTATION PROCESS

By:

Cheria Ayuni Putri¹, Tjipto Leksono², Shanty Wisuda Sidauruk²

**Major of Fisheries Product Technology
Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau
Email: cheria.ayuni4832@student.unri.ac.id**

ABSTRACT

Rebon shrimp is a small shrimp which is one of the fishery products in Riau province. *Rebon* shrimp has a high protein content, and is easy to spoil. One way to avoid spoilage is by processing it by fermentation. Fermentation is a traditional way of processing products, namely a process that requires microorganisms or enzymes to change complex organic ingredients into simpler ones. *Cencaluk* is a typical traditional fishery fermented product made from raw materials of *rebon* shrimp. *Cencaluk rebon* shrimp is made by adding 18% sugar and 12% salt then fermented for 1 to 2 weeks in a closed container. This research aims to determine the quality of *rebon* shrimp *cencaluk* fermented for 3, 5, 7, 14, 21 and 28 days. In this study, descriptive methods were used and the treatments in this study were different fermentation times, namely 3, 5, 7, 14, 21 and 28 days with 3 repetitions. The organoleptic value of *cencaluk* that many panelists liked was H₂₁ with a visual value of 7.4; aroma value 7.6; texture value 7.2; taste value 7.3.

Keywords: Fermentation, organoleptic, rebon shrimp

¹) Student of Faculty of Fisheries And Marine Science, Universitas Riau

²) Lecturer of Faculty of Fisheries And Marine Science, Universitas Riau

PENDAHULUAN

Udang rebon adalah jenis udang-udangan berukuran kecil dan merupakan salah satu hasil perikanan yang ada di provinsi Riau (Mubarok 2021). Udang rebon termasuk hasil perikanan non ekonomis dibanding jenis udang lainnya (Suparmi 2022). Ukuran udang rebon antara 1-3 cm dan fisik udang rebon sama dengan jenis udang lain pada umumnya. Selain itu udang rebon memiliki garis coklat kemerahan diruas tubuhnya dan udang rebon sebagai penghasil protein yang bermanfaat bagi kesehatan manusia (Dahlia *et al.* 2021).

Produksi udang rebon menurut Data Dinas Perikanan Kabupaten Bengkalis pada tahun 2020 di perairan Kabupaten Bengkalis mencapai 412.053 Kg (Mubarok 2021). Udang rebon termasuk musiman jika cuaca bagus produksi udang rebon meningkat. Kandungan gizi per 100 g udang rebon segar memiliki kandungan gizi yaitu air 79 g, protein 16,2 g, lemak 1,2 g, karbohidrat 0,7 g, abu 2,9 g, kalsium 757 mg, Fosfor 292 mg, besi 2,2 mg, vitamin A (SI), vitamin B1 (mg) (Kementerian Kesehatan RI 2018). Namun demikian kelemahan dari udang rebon yaitu cepat mengalami kebusukan. Salah satu cara untuk mencegah kebusukan pada udang rebon adalah dengan mengolahnya menjadi produk fermentasi (Suparmi 2022; Fitriyani *et al.* 2013), dan salah satu produk olahan fermentasi dari udang rebon adalah cencaluk.

Cencaluk merupakan salah satu produk khas tradisional yang diproses dengan fermentasi menggunakan bahan baku yaitu udang kecil yakni jenis udang rebon (*Acetes erythraeus*) yang difermentasikan dengan adanya bantuan

dari mikroba (Novelia *et al.* 2020; Suparmi 2022). Cencaluk udang rebon diolah dengan cara fermentasi spontan dengan penambahan gula dan garam (Nofiani & Puji 2018). Cencaluk termasuk olahan produk hasil perikanan adalah cara tradisional menggunakan prinsip fermentasi yaitu melalui penguraian zat yang bersifat kompleks menjadi zat yang sederhana (Audina *et al.* 2020). Proses fermentasi dilakukan untuk mengawetkan produk hasil perikanan secara alami dengan bantuan mikroba (Rahmayati *et al.* 2014). Selanjutnya menurut Moeljanto (1982) tujuan dari fermentasi produk hasil perikanan yaitu dapat menghasilkan produk baru, memperbaiki nilai gizi, memperbaiki sifat fisik (rupa, bentuk, tekstur, dan rasa) dan dapat memperpanjang masa simpan produk. Fermentasi adalah proses yang memerlukan mikroorganisme atau enzim untuk membantu mengubah bahan-bahan organik kompleks seperti protein, karbohidrat, dan lemak menjadi molekul-molekul yang lebih sederhana. Prinsip dari fermentasi mengaktifkan pertumbuhan dan metabolisme mikroorganisme yang dibutuhkan sehingga akan menghasilkan produk yang berbeda dengan bahan bakunya (Winarno dan Fardiaz 1980).

Berdasarkan uraian diatas tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui mutu dari cencaluk udang rebon selama proses fermentasi dengan waktu yang berbeda yaitu 3, 5, 7, 14, 21, dan 28 hari.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah udang rebon, gula dan garam.

Alat-alat yang digunakan adalah,

baskom, nampan, dan botol plastik.

Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen yaitu dengan melakukan percobaan secara langsung terhadap cencaluk udang rebon. Parameter yang dianalisis yaitu mutu dari cencaluk udang rebon dengan pengujian organoleptik. Data yang didapat dianalisis secara deskriptif.

Prosedur penelitian

Prosedur dari penelitian ini terdiri dari tahapan pembuatan cencaluk udang rebon, dan dianalisis mutu cencaluk udang rebon dengan uji organoleptik yang membutuhkan panelis agak terlatih sebanyak 25 orang.

Pembuatan cencaluk udang rebon

(Audina *et al.* 2020)

Sampel yang akan digunakan adalah udang rebon yang didapat dari daerah Bengkulu, udang rebon tersebut akan dibuat menjadi cencaluk dengan pengolahan skala laboratorium. Cencaluk dibuat dengan masa fermentasi yang berbeda yaitu selama 3, 5, 7, 14, 21, dan 28 hari. Sebanyak 250 g udang rebon segar ditambahkan dengan gula pasir sebanyak 18% dan garam 12% dari berat udang rebon. Semua bahan dicampur dengan merata dalam botol plastik berukuran 600 mL dan wadah ditutup dengan untuk menghindari kontak dengan udara dan difermentasi selama 3, 5, 7, 14, 21, dan 28 hari.

Setelah cencaluk sudah difermentasi selama 3 hari tutup wadah cencaluk dibuka dan di tutup kembali kemudian dimasukkan kedalam kulkas supaya bakteri asam laktat ataupun proses fermentasi terhenti, begitu selanjutnya untuk cencaluk yang difermentasi hingga hari 28. Selanjutnya produk cencaluk dapat dilakukan pengujian mikrobiologi, fisik dan kimia.

Pengamatan

Analisis Uji organoleptik (SNI 01-2346-2006)

Penilaian organoleptik atau penilaian sensorik adalah metode yang cepat digunakan. Uji ini menggunakan indera sebagai alat penilaian yaitu penglihatan, penciuman, perasa, dan peraba (Darmawati *et al.* 2021). Uji organoleptik pada cencaluk udang rebon dengan menggunakan uji mutu yang memerlukan 25 orang panelis agak terlatih. Uji mutu yang dilakukan meliputi aroma, kenampakan, tekstur, warna, dan uji rasa pada cencaluk udang rebon.

Analisis data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel, gambar, selanjutnya data dianalisis secara deskriptif dan studi literatur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Cencaluk adalah salah satu produk fermentasi yang menggunakan bahan baku utama yaitu udang rebon dengan penambahan gula dan garam. Penambahan garam berfungsi untuk menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk hal ini didukung oleh pernyataan dari Dyastuti *et al.* (2013) yang menyatakan penambahan garam pada cencaluk bertujuan untuk menghambat aktivitas enzim proteolitik dan menghambat pertumbuhan bakteri pembusuk dengan cara menurunkan ketersediaan air bebas dan menurunkan tekanan osmosis, sehingga keseimbangan osmosis dalam sel bakteri terganggu sehingga garam dapat berperan sebagai pengawet dalam proses cencaluk.

Penambahan gula pada pembuatan cencaluk bertujuan untuk merangsang pertumbuhan bakteri asam laktat dan menambah rasa manis pada produk sebagai salah satu sumber karbon yang baik (Astawan 2004). Cencaluk udang rebon memiliki rupa yang berwarna merah agak gelap karena pada udang rebon tersebut terdapat astaxanthin yang

menyebabkan warna pada cencaluk jadi merah agak orange. Aroma pada cencaluk memiliki aroma asam khas fermentasi. Tekstur cencaluk lunak karena daging udang rebon sudah hancur selama proses fermentasi. Cencaluk udang rebon memiliki rasa yang asin, asam yang khas fermentasi dari udang rebon. Karakteristik organoleptik cencaluk udang rebon selama proses fermentasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik rupa cencaluk udang rebon selama proses fermentasi

Perlakuan	Rupa
H ₃	Memiliki warna merah muda terang pucat
H ₅	Memiliki warna merah muda terang
H ₇	Warna merah muda
H ₁₄	Warna merah muda agak orange
H ₂₁	Warna merah muda sedikit orange
H ₂₈	Warna merah muda orange

Tabel 2 Karakteristik aroma cencaluk udang rebon selama proses fermentasi

Perlakuan	Aroma
H ₃	Aroma udang segar
H ₅	aroma udang segar
H ₇	aroma udang segar dan sedikit ada aroma fermentasi
H ₁₄	aroma udang rebon yang khas asam fermentasi
H ₂₁	aroma udang dan bau asam yang menonjol fermentasi
H ₂₈	aroma asam semakin menonjol

Tabel 3 Karakteristik tekstur cencaluk udang rebon selama proses fermentasi

Perlakuan	Tekstur
H ₃	tekstur udang masih utuh dan padat
H ₅	tekstur udang sedikit mulai hancur
H ₇	tekstur udang sudah mulai hancur dan sedikit berair
H ₁₄	tekstur udang sebagian udang hancur, lembut dan berair

H ₂₁	Tekstur udang sudah hancur lembut dan berair
H ₂₈	Tekstur udang semakin hancur lembut dan berair

Tabel 4 Karakteristik rasa cencaluk udang rebon selama proses fermentasi

Perlakuan	Rasa
H ₃	Rasa manis, belum ada rasa asam
H ₅	Rasa manis, sedikit asin
H ₇	Rasa asin dan manis sedikit rasa asam
H ₁₄	Rasa asam cencaluk khas rebon, asin, manis
H ₂₁	Rasa asin, dan asam fermentasi cencaluk
H ₂₈	Rasa asam cencaluk semakin kuat

Hasil fermentasi cencaluk yang telah dibuat memiliki kenampakan sedikit berair, berwarna merah muda agak oranye dan memiliki tekstur yang sedikit hancur. Cencaluk memiliki aroma yang khas yaitu aroma udang yang sangat kuat. Rasa dari cencaluk yang dihasilkan asin dan sedikit asam. Faktor keberhasilan dari proses fermentasi cencaluk yaitu adanya konsentrasi gula dan garam. Garam mempengaruhi keberhasilan fermentasi karena garam dapat mempengaruhi jenis mikroba yang berperan dalam fermentasi (Desniar 2009). Gula berfungsi sebagai sumber energi untuk bakteri yang berperan dalam proses fermentasi. Nilai organoleptik cencaluk dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Nilai organoleptik cencaluk udang rebon

Perlakuan	Rupa	Aroma	Tekstur	Rasa
H ₃	6,0	5,6	5,8	5,5
H ₅	6,6	5,7	6,2	5,9
H ₇	6,8	5,9	6,1	6,1
H ₁₄	7,3	7,2	6,8	7,2
H ₂₁	7,4	7,6	7,2	7,3
H ₂₈	7,2	7,7	7,0	7,0

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Cencaluk udang rebon yang paling banyak disukai oleh panelis pada fermentasi hari ke-21. dengan hasil dari organoleptik pada cencaluk pada hari ke-21 memiliki warna merah muda sedikit orange, aroma udang dan bau asam yang khas fermentasi, memiliki tekstur udang yang lembut dan berair, dan memiliki rasa asin asam fermentasi cencaluk.

Saran

Saran yang diberikan penulis untuk penelitian selanjutnya adalah adanya penambahan gula dan garam yang lebih tinggi dan menggunakan metode blackslopping.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, D.I., Nofiani, R., dan Ardiningsih, P. (2012). Karakteristik Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus* sp. Dari Cincalok Formulasi. *Junal Kimia Khatulistiwa*. 1(1): 1-5.
- Ahmadi dan Estiasih T. (2011). Teknologi Pengolahan Pangan Bumi Aksara. Jakarta.
- Astawan, M.(2004). Ikan Sedap dan Bergizi, Tiga Serangkai, Solo.
- Audina, S, R., Hasan, B., Leksono, T. (2020). Karakteristik Mutu Sensoris dan Kimia Cincalok Udang Rebon (*Acetes eryhraeus*) Yang Dibuat dengan Metode Backslopping. *Berkala Perikanan Terubuk*. 48(3): 1-13.
- Aulia, H., Bambang, S., Gres, M., dan Andri J. (2018). Pengaruh penambahan berbagai konsentrasi kunyit (*Curcuma longa L*) terhadap mutu bekasam ikan lele sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*. 9(1): 84-99.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). (2006). *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Chaijan, M., dan Panpipat, W. (2012). Darking Prevention of femented shrimp paste by pre-soakingwhole shrimp with pyrophshopate. *Asian journal food and argo-industry* 5 (2): 163-171.
- Dahlia., Suparmi., Desmelati., dan Sidauruk, S,W. (2021). Mutu Organoleptik dan Kimia Petis Udang Rebon (*Mysis relicta*) Dengan Penambahan Garam dan Lama Pemasakan Berbeda. *Berkala Perikanan Terubuk*. 49(3): 1333-1342.
- Darmawati, Natsir, H., Dali, S. (2021). Analisis *Total Volatile Base* (TVB) dan Uji Organoleptik Nugget Ikan dengan Penambahan Kitosan 2,5%. *Chemical Analysis*. 4(1): 1-10.
- Desniar, Poernomo D, Wijatur. (2009). Pengaruh Konsentrasi Garam pada Peda Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) dengan Fermentasi Perikanan dan Ilmu Kelautan. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 12(1).
- Dyastuti, E,A., Nofiani, R., dan Ardiningsih, P. (2013). Uji Organoleptik Cincalok dengan Penambahan Bawang Putih (*Alium sativum*) dan Serbuk Cabai (*Capsium annum L*). *JKK*. 2(2): 70-73.
- Fitriyani, R., Utami, R., Nurhartadi, E. (2013). Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Bubuk Terasi Udang dengan Penambahan Angkak Sebagai Pewarna Alami dan Sumber Antioksidan. *Jurnal Teknosains Pangan*. 2 (1): 97–106.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat.
- Moeljanto, R. (1982). *Pengasapan dan*

- Fermentasi Ikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mubarok, F. (2021). Produksi terus menurun, nelayan udang rebon di Bengkalis hadapi berbagai kendala. [Diakses pada 14 November 2021]. <https://www.mongabay.co.id/2021/02/11/produksi-terus-menurun-nelayan-udang-rebon-di-bengkalis-hadapi-berbagai-kendala/>.
- Nofiani, R., dan Puj,i A. (2018). Physicochemical And Microbiological Profiles Of Commercial Cincalok From West Kalimantan. Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Tanjung pura.
- Novelia, K., Purwijantiningsih, E., dan Pranata, F,S. (2020). Kualitas Dan Aktivitas Antibakteri Cincalok Terhadap Bakteri Patogen Selama Waktu Fermentasi. *J Gipas*. 4(2): 203-215.
- Pramono, Y,B., Rahayu ,E,S., Sapano, dan Utami T. (2017). The Microbiology, Physical, and Chemical Changes of Petis Liquid During Dry Spontaneous Fermentation. University Dipenogoro, Semarang.
- Rahmayati, R., Putut, H,R., dan Rianingsih, L. (2014). Perbedaan Konsentrasi Garam Terhadap Pembentukan Warna Terasi Udang Rebun (*Acetes* sp.) *Paste Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(1): 108-117.
- Schombum R. (2002). The effects of various stabilizers on the mouthfeel and other attributes of yoghurt. Thesis. University of Florida.
- Soetikno, N., Ristiarini, S., dan Khairina, R. 2018. Sifat Sensoris, Kimia dan Warna, Ronto Pada Konsentrasi Garam dan Nasi Yang Berbeda. *JPHPI*. 21(1): 85-91.
- Suparmi. (2022). *Udang Rebun Is The Best*. Bogor: IPB Press.
- Wahyuni, N,N., Rianingsih, L., dan Romadhon. (2021). Penaruh pengemasan vakum dan non vakum terhadap kualitas bekasam instan ikan mas (*Cyprinus carpio*) selama penyimpanan suhu ruang. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*. 3(1): 26-33.
- Winarno FG dan Fardiaz S. (1980). *Biofermentasi dan Biosintesa Protein*. Bandung: Angkasa.

