

JURNAL

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK TERASI REBON (*Acetes sp*)**

OLEH :

**SULISTIADI
NIM. 1404110800**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2021**

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)
TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK TERASI REBON (*Acetes sp*)**

Sulistiadi¹, N.Ira Sari², Dian Iriani²

Email : sulistiadi753@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak rosella terhadap mutu organoleptik dan mikrobiologis terasi rebon selama penyimpanan suhu ruang. Metode penelitian yang digunakan adalah agar memperoleh formula pengawet alami yang bisa digunakan untuk pengawetan terasi udang rebon, meningkatkan nilai guna tanaman bunga seperti rosella sebagai pengawet atau anti bakteri pada terasi rebon, memperoleh pengawet yang aman terhadap kesehatan manusia dan menjadi acuan untuk penelitian sejenis, sehingga bisa dikembangkan efek pengawetannya. Berdasarkan penelitian, Penambahan ekstrak rosella P₀(0%) P₁(3%) P₂(5%) dan P₃ (7%) pada pengolahan terasi udang rebon berpengaruh nyata terhadap tekstur dan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kenampakan dan aroma. Penambahan ekstrak rosella sebesar 5% (50 mL) merupakan perlakuan yang terbaik dilihat dari dari mutu organoleptik rupa terasi udang rebon yang memiliki nilai (7,82) dengan kriteria meliki warna yang kecoklat-coklatan dan tidak pucat, nilai aroma (7,41) berbau khas terasi dan bau udangnya tidak menyengat hidung (tidak tengik), nilai tekstur (7,99) padat dan tidak lembek.

Kata kunci : rosella, terasi rebon, organoleptik

¹) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

²) Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

EFFECT OF ADDITIONAL ROSELLA EXTRACT (*Hibiscus sabdariffa*) ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF SHRIMP PASTE (*Acetes sp*)

Sulistiadi¹, N.Ira Sari², Dian Iriani²

Email : *sulistiadi753@gmail.com*

Abstract

This study aims to determine the effect of additional rosella extract on the organoleptic and quality of rebon shrimp paste during storage at room temperature. The research method used is to obtain a natural preservative formula that can be used for preserving rebon shrimp paste, increase the use value of flower plants such as rosella as a preservative or anti-bacterial in rebon shrimp paste, obtain preservatives that are safe for human health and become a reference for similar research, preservation effect can be developed. Based on the research, the addition of rosella extract P0(0%) P1(3%) P2(5%) and P3 (7%) in the processing of rebon shrimp paste had a significant effect on the texture and had no significant effect on the appearance and aroma value. The addition of rosella extract by 5% (50 mL) is the best treatment in terms of the organoleptic quality of the rebon shrimp paste which has a value of (7.82) with the criteria of having a brownish color and not pale, aroma value (7.41) has a distinctive smell of shrimp paste and does not sting the nose (not rancid), the texture value (7.99) is solid and not mushy.

Keywords: rosella, shrimp paste, organoleptic

1) Student of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

2) Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Science, Universitas Riau

Pendahuluan

Udang rebon adalah salah satu hasil laut dari jenis udang kecil, namun ukurannya yang sangat kecil dibandingkan dengan jenis udang – udangan lainnya. Karena ukuran yang sangat kecil inilah, udang ini disebut dengan udang rebon. Di mancanegara udang ini lebih dikenal dengan terasi shrimp karena memang udang ini merupakan bahan baku utama pembuatan terasi. Di pasaranpun udang ini lebih mudah ditemukan sebagai bahan seperti terasi, atau telah dikeringkan dan sangat jarang di jual dalam keadaan segar (Astawan,2009)

Udang rebon (*Acetes* sp) juga merupakan salah satu jenis udang yang tingkat konsumsinya sangat besar dikalangan masyarakat. Udang rebon memiliki harga yang murah dan kandungan gizi yang tidak kalah dari jenis udang lainnya. Udang rebon tidak hanya dapat dikonsumsi dalam keadaan kering, namun juga sering dikonsumsi dalam bentuk basah.

Usaha pengolahan ikan dan udang mulai berkembang, sehingga banyak variasi produk ikan dan udang olahan dipasaran. Hanya saja produk olahan dalam bentuk fermentasi masih sangat kecil yaitu 1,08% (Irianto,2008)

Proses fermentasi merupakan suatu usaha untuk mengawetkan melalui penguraian zat yang bersifat kompleks menjadi zat yang lebih sederhana. Produk yang dihasilkan memiliki sifat berbeda dari aslinya dan warna khas sesuai dengan bahan baku yang digunakan. Menurut Adawyah (2007), fermentasi merupakan penguraian senyawa-senyawa kompleks terutama protein, menjadi senyawa yang lebih sederhana dalam keadaan terkontrol. Saat fermentasi berlangsung, protein dihidrolisis menjadi asam amino dan peptida, lemak diuraikan menjadi asam lemak dan gliserol, dan karbohidrat difermentasi menjadi asam laktat.

Terasi merupakan bahan tambahan makanan yang berfungsi sebagai bumbu atau penyedap rasa. Menurut Wulandari (2009),

terasi merupakan bahan makanan yang berasal dari hasil olahan ikan atau udang secara fermentasi. Cristiani (2006), menjelaskan fermentasi merupakan penguraian senyawa kompleks terutama protein menjadi senyawa yang lebih sederhana (asam amino) dalam keadaan terkontrol melalui proses penguraian secara biologis atau semibiologis.

Terasi yang bermutu baik mempunyai kekhasan yang terletak pada cita rasa, bau yang enak, dan warna yang kemerahan. Karakteristik organoleptik terasi rebon ditentukan oleh rebon yang di gunakan, semakin segar dan seragam bahan baku maka akan di dapat terasi yang mempunyai mutu yang lebih tinggi.

Hasil penelitian Yamani (2006), didapatkan bahwa dari 15 sampel terasi tanpa kemasan di pasar Karang Menjangan Surabaya menunjukkan 12 sampel (80%) terasi mengandung indeks MPN *coliform* melebihi batas maksimum cemaran mikroba dalam makanan. Junianto(2011), menambahkan,terasi yang baik dan aman yaitu terasi yang tidak terdapat cemaran bakteri patogen. Menurut Desrosier (2008), penggunaan garam pada pembuatan terasi sangat berperan penting karena selain berfungsi sebagai fermentor, garam juga berperan sebagai penyeleksi organisme yang di perlukan tubuh.

Rosella merupakan salah satu sumber pigmen antosianin yang belum banyak dimanfaatkan, bagian rosella yang dapat dimakan adalah kelopak bunga yang disebut kaliks. Berdasarkan hal diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Terhadap Mutu Organoleptik dan Mikrobiologi Terasi Rebon (*Acetes* sp).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak rosella terhadap mutu organoleptik terasi rebon selama penyimpanan suhu ruang. Manfaat dari penelitian ini adalah agar memperoleh formula pengawet alami yang bisa digunakan untuk pengawetan terasi udang

rebon, meningkatkan nilai guna tanaman bunga seperti rosella sebagai pengawet atau antibakteri pada terasi rebon, memperoleh pengawet yang aman terhadap kesehatan manusia dan menjadi acuan untuk penelitian sejenis, sehingga bisa dikembangkan efek pengawetannya..

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2020 di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan, Laboraturium Mikrobiologi dan Bioteknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Bahan utama yang di gunakan pada penelitian ini adalah udang rebon segar sebanyak 4 kg diperoleh dari nelayan Rokan Hilir, garam dan bunga rosella. . Bahan yang digunakan untuk analisa yaitu nutrien agar (NA),BFP, MRS dan quades.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah plastik HDPE sebanyak 12 buah, timbangan, talenan, ember, mesin penggiling, lembar score sheet penerimaan konsumen. Alat untuk analisis TPC, yaitu tabung erlenmeyer, beker glas, magnetik stirrer, hot plate, autoclave, label, timbangan analitik, stomacher, tabung reaksi dan rak,, penghitung koloni, inkubator, oven, cawan petri, mikropipet.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen, yaitu melakukan pengolahan terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor dengan empat taraf perlakuan, yaitu penambahan ekstrak rosella 0% (P_0), penambahan ekstrak rosella 3% (P_1), penambahan ekstrak roella 5% (P_2), dan penambahan ekstrak rosella 7% (P_3), persentase dihitung dari berat udang rebon. Masing-masing diperlakukan 3 (Tiga) kali ulangan, sehingga jumlah satuan percobaan $4 \times 3 = 12$ unit. Parameter yang digunakan adalah uji organoleptik (kenampakan, aroma dan tekstur). Model matematis yang

digunakan menurut persamaan umum rancangan acak lengkap (Gasperz, 1991):

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

μ = nilai tengah populasi

τ_i = pengaruh aditif dari perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = galat percobaan dari ke-i pada pengamatan ke-j

Prosedur Penelitian

Bunga rosella kering dihaluskan sampai menjadi serbuk kemudian dimaserasi 3 x 24 jam dengan etanol 95%, selanjutnya dilakukan pemekatan dengan evaporator sampai diperoleh ekstrak rosella (*Hibiscus sabdariffa*).

Tahap awal pembuatan terasi udang rebon rosella adalah persiapan bahan baku. Bahan baku udang rebon yang sudah di sortir dan di keringkan kemudian di tambah garam 15% dicampur secara merata dengan udang rebon, selanjutnya di lakukan penggilingan I bertujuan untuk menghaluskan udang rebon, selanjutnya adonan tersebut disimpan selama 1 malam dalam keadaan tertutup (Putro, 1993), menjelaskan adonan yang terbentuk setelah penggilingan I ini disebut brabon atau pasta indukan. Keesokan harinya, dilanjutkan dengan penggilingan II, dan setelah digiling selanjutnya diperamkan lagi selama satu malam. Pagi harinya dijemur hingga benar-benar kering (tidak ada adonan yang menempel pada tangan). Penjemuran II yang dilakukan prosesnya sama seperti penjemuran I, rebon dibalik-balik ketika dijemur agar penjemuran merata. Brabon yang telah kering kemudian digiling (penggilingan III) sebanyak dua kali. Penggilingan III ini ditambahkan ekstrak rosella sesuai perlakuan (3, 5, dan 7%) yang sudah dihomogenkan dengan aquades, yang selanjutnya di tambahkan pada adonan. Brabon hasil gilingan selanjutnya disimpan kembali 1 malam. Pada hari selanjutnya, adonan dicetak. Pencetakan dilakukan secara manual menggunakan genden dengan alas talenan dan dibentuk dengan menambahkan

air. Penambahan air bertujuan untuk mempermudah dalam pencetakan terasi sehingga tidak menempel pada cetakan. Adonan yang telah dicetak selanjutnya dijemur agar adonan lebih padat. Setelah penjemuran, terasi dikemas dengan daun pisang menjadi beberapa bagian dan disesuaikan dengan jumlah uji yang dibutuhkan, sehingga terasi tidak terkontaminasi oleh lingkungan. Selanjutnya, terasi diinkubasi selama 30 hari. Lama waktu yang dibutuhkan dalam fermentasi terasi sangat mempengaruhi cita rasa terasi yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, menggunakan lama waktu fermentasi terasi selama 30 hari. Pemilihan waktu 30 hari tersebut diperkirakan bahwa terasi telah difermentasi dengan optimal sehingga ketika uji dilakukan dapat menghasilkan nilai sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 3. Formulasi pembuatan terasi rebon (Sanjaya, 2016)

Bahan	P ₀ (0%)	P ₁ (3%)	P ₂ (5%)	P ₃ (7%) ₃
Udang (g)	1000	1000	1000	1000
Garam(g)	15	15	15	15
Ekstrak rosella (mL)	0	30	50	70

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian sensoris

Berdasarkan hasil penilaian organoleptik yang dilakukan oleh 15 orang panelis agak terlatih terhadap kenampakan warna dan kotoran pada terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella.

Nilai kenampakan

Hasil penelitian terhadap kenampakan terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai rata-rata kenampakan terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella

Ulangan	Penampakan			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	7,73	7,86	7,80	7,93
2	7,66	7,93	7,86	7,66
3	7,60	8,00	7,80	7,60
Rata-rata	7,66	7,93	7,82	7,73

Dari hasil variansi (Lampiran 6) diperoleh nilai $F_{\text{Hitung}} (1,25) < F_{\text{Tabel},0,05} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% berarti H_0 diterima. Hal ini dapat menjelaskan bahwa penambahan ekstrak rosella pada terasi udang rebon tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kenampakan. Dilihat dari Tabel nilai rata-rata di atas kenampakan pada setiap perlakuan tidak mengalami perubahan yang signifikan hal ini dikarenakan jumlah persentasi dari setiap perlakuan tidak terlalu jauh. Warna yang terbentuk pada terasi dengan penambahan konsentrasi rosella yang berbeda maka menunjukkan hasil yang berbeda pula dan semakin banyak penambahan konsentrasi rosella maka akan mempengaruhi warna terasi (Sanjaya, 2016). Selanjutnya Menurut Deman (1997), warna memegang peranan penting dalam penerimaan makanan oleh konsumen.

Perlakuan P₀ menunjukkan bahwa kenampakan terasi udang rebon dengan nilai rata-rata setiap ulangan memiliki karakteristik kenampakan terasi rebon tidak menarik, berwarna erah pucat, sedikit cemerlang, sedangkan P₁ dengan nilai rata-rata setiap ulangan (7,93) memiliki karakteristik kenampakan sedikit lebih menarik dan berwarna merah dibandingkan dengan P₀, P₂ dengan nilai rata-rata setiap ulangan (7,82) memiliki karakteristik kenampakan coklat kemerahan, cemerlang dan tidak kotor dan P₃ sendiri dengan nilai rata-rata setiap ulangan (7,73)

memiliki karakteristik kenampakan berwarna coklat kusam. Hal ini disebabkan karena penambahan ekstrak rosella yang berbeda mempengaruhi warna terasi rebon.

Nilai aroma

Hasil penelitian terhadap aroma terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai rata-rata aroma terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella

Ulangan	Aroma			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	7,46	7,40	7,46	7,60
2	7,33	7,33	7,53	7,40
3	7,26	7,33	7,40	7,46
Rata-rata	7,35	7,33	7,41	7,42

Dari hasil variansi (Lampiran 7) diperoleh nilai $F_{\text{Hitung}} (0,07) < F_{\text{Tabel}0,05} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% berarti H_0 diterima. Hal ini dapat menjelaskan bahwa penambahan ekstrak rosella pada terasi udang rebon tidak berpengaruh nyata terhadap nilai aroma.. Berdasarkan Tabel hasil organoleptik P₀0% berbeda dengan P₁ 3%, P₂ 5% dan P₃ 7%, perbedaan disebabkan dimana bau udang lebih spesifik pada perlakuan kontrol dan beraroma sangat sangat menusuk hidung sedangkan perlakuan P₁, P₂, dan P₃ yang ditambahkan ekstrak rosella, berintraksi dengan aroma khas terasi sehingga menimbulkan bau terasi yang tidak terlalu menusuk dan menunjukkan aroma terasi yang lebih khas.

Menurut Syarief *et al.*, (2003) perubahan parameter-parameter seperti warna, aroma dan tekstur juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti suhu dan kelembaban udara atau karena faktor komposisi makanan itu sendiri. Selain itu rosella (*hibiscus sabdariffa*) memiliki kandungan asam yang memungkinkan dapat mempengaruhi aroma itu sendiri.

Nilai tekstur

Tekstur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pilihan konsumen terhadap suatu produk pangan. Tekstur suatu pangan erat kaitannya dengan kandungan air yang ada didalam pangan tersebut. Semakin tinggi kandungan air maka semakin lembek atau lunak. Tekstur merupakan karakter sifat fisik yang ditimbulkan oleh elemen struktural pabahan pangan yang dapat dirasakan oleh perabaan (Purnomo, 1995). Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan menggunakan mulut pada waktu digigit, dikunyah dan ditelan ataupun perabaan dengan jaari (Kartika dkk., 1998).

Hasil penelitian terhadap teksturterasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel7. Nilai rata-rata tekstur terasi udang rebon dengan penambahan ekstrak rosella

Ulangan	Tekstur			
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃
1	7,06	8	8	7,8
2	7,13	8,06	7,93	7,86
3	7,20	8,13	8,06	7,93
Rata-rata	7,13 ^a	8,06 ^c	7,99 ^b	7,86 ^b

Dari hasil (Lampiran 8) diperoleh nilai $F_{\text{Hitung}} (4,87) > F_{\text{Tabel}0,05} (4,07)$ pada tingkat kepercayaan 95% berarti H_0 ditolak maka dilakukan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ). Hal ini dapat menjelaskan bahwa penggunaan ekstrak rosella pada terasi rebon berpengaruh terhadap nilai tekstur. Hasil uji lanjut BNJ dapat menjelaskan bahwa P₀(0%)berbeda nyata dengan perlakuan P₁(3%), P₂(5%) dan P₃(7%)pada tingkat kepercayaan (95%), dimana perbedaan disebabkan oleh semakin tinggi konsentrasi ekstrak rosella semakin banyak kandungan air yang menyebabkan kelembabpan pada tekstur terasi rebon. Kandungan kadar air pada rosella adalah 9,2 g (Winarti, 2010).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penambahan ekstrak rosella P₀(0%) P₁(3%) P₂(5%) dan P₃ (7%) pada pengolahan terasi udang rebon berpengaruh nyata terhadap tekstur dan tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kenampakan dan aroma.

Penambahan ekstrak rosella sebesar 5% (50 mL) merupakan perlakuan yang terbaik dilihat dari mutu organoleptik rupa terasi udang rebon yang memiliki nilai (7,82) dengan kriteria meliki warna yang kecoklat-coklatan dan tidak pucat, nilai aroma (7,41) berbau khas terasi dan bau udangnya tidak menyengat hidung (tidak tengik), nilai tekstur (7,99) padat dan tidak lembek.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan menggunakan ekstrak rosella dalam mencegah pertumbuhan bakteri sebanyak 50 mL. Selain itu dapat menjadikan rosella sebagai alternatif bahan pewarna alami. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang lama penyimpanan terasi rebon dengan penambahan ekstrak rosella.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan, M. 2009. Udang rebon bikin tulang padat, 2014(02 April 2014). Available at: <http://cybermed.cbn.net.id/>.
- Anggraeni, A, C. 2012. Asuhan Gizi Nutritional Care Process. Yogyakarta
- Adawyah, R. 2007. Pengolahan dan Pengawetan Ikan. Bumi Aksara. Jakarta. 159 hal.
- Christiani, A.D. 2006. Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Halotoleran Pada Terasi. [Skripsi]. Program Studi teknologi Hasil perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, IPB, Bogor.
- Deman, Jhon. M. 1997. Kimia Makanan. ITB. Bandung. 664 hal.
- Desrosier, N. W. 2008. Teknologi Pengawetan Pangan. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Irianto, H.E. 2008. Produk Ikan Fermentasi Tradisional Indonesia. Jakarta: Balai Besar Riset pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. Badan Riset Kelautan dan perikanan.
- Junianto. 2011. Studi Karakteristik Pengolahan Terasi Cirebon dalam Upaya Mendapatkan Perlindungan indikasi Geografis. Jurnal Aquatika. Staf Pengajar Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Pajajaran, Bandung
- Kartika, Bambang, P., Hastuti dan Supartono, W. 1998. Pedoman Pengujian Indrawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi UGM. Yogyakarta.
- Purnomo, H. 1995. Aktvasi Air dan Peranannya Dalam Pengawetan Pangan. UI.
- Syarief. 2003. Teknologi Pengemasan Pangan. Bandung: Arcan
- Sanjaya. 2016. Pengaruh Penambahan Ekstrak Rosella (*Hibicus sabdariffa Lin*) Terhadap Warna Dan Kualitas pada Terasi Udang Rebon (*Acetes sp*)