

JURNAL

**PENGARUH PENAMBAHAN JUMLAH DADIH BERBEDA TERHADAP MUTU
ORGANOLEPTIK BEKASAM IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

OLEH

CINDI HARTA YULIANA

NIM : 1804111176



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2022**

**PENGARUH PENAMBAHAN JUMLAH DADIH BERBEDA TERHADAP MUTU
ORGANOLEPTIK BEKASAM IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**

Cindi Harta Yuliana¹, N Ira Sari², Tjipto Leksono²

Universitas Riau

e-mail : cindyhys07@gmail.com

ABSTRAK

Bekasam merupakan produk fermentasi ikan yang memiliki rasa asin dan asam yang khas. Bekasam yang diolah secara spontan dibuat dengan penambahan garam dan karbohidrat (nasi putih). Untuk meningkatkan jumlah bakteri asam laktat pada bekasam bisa ditambahkan dadih. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh penambahan jumlah dadih berbeda pada bekasam ikan nila terhadap mutu organoleptik. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksploratif serta hasilnya dianalisis secara deskriptif. Perlakuan meliputi D₀ (tanpa penambahan dadih), D₅ (penambahan dadih 5%), D₁₀ (penambahan dadih 10%) dan D₁₅ (penambahan dadih 15%). Penambahan dadih secara berurut memberikan nilai aroma 5,9; 7,9; 7,5; 7,2; rasa 5,2; 8,0; 7,5; 6,9; tekstur 5,9; 7,4; 7,6; 7,7 dan rupa 4,8; 7,7; 7,4; 6,5. Bekasam ikan nila dengan penambahan dadih 5% sangat disukai panelis, yang ditunjukkan dengan karakteristik aroma harum, bau asam dan alkohol khas aroma bekasam, rasa spesifik bekasam, asin dan asam, tekstur kenyal, lunak, daging lembut dan rupa menarik, berwarna agak cerah kekuningan.

Kata Kunci: Bekasam, Dadih, Nila, Organoleptik.

¹⁾ **Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau**

²⁾ **Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau**

**THE EFFECT OF ADDING THE AMOUNT OF DIFFERENT DADIH ON THE
ORGANOLEPTIC QUALITY OF TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) BEKASAM**

Cindi Harta Yuliana¹, N Ira Sari², Tjipto Leksono²

Riau University

e-mail : cindyhys07@gmail.com

ABSTRACT

Bekasam is a fermented fish product that has a salty and sour taste. Bekasam which is processed spontaneously is made by adding salt and carbohydrates (white rice). Dadih can be added to increase the number of lactic acid bacteria in the bekasam. The purpose of this research was to determine the effect of increasing the amount of different dadih in tilapia fish bekasam on the organoleptic quality. The method used in this research is exploratory and the results were analyzed descriptively. The treatments included D₀ (without addition of dadih), D₅ (addition of 5% dadih), D₁₀ (addition of 10% dadih) and D₁₅ (15% addition of dadih). The addition of dadih in sequence gives an odor value of 5.9; 7.9; 7.5; 7.2; taste 5.2; 8.0; 7.5; 6.9; texture 5.9; 7.4; 7.6; 7.7 and appearance 4.8; 7.7; 7.4; 6.5. The panelists liked the tilapia fish bekasam with 5% dadih addition, which was indicated by the characteristic fragrant odor, sour and alcoholic odor typical of the bekasam, the specific taste of the bekasam, salty and sour, chewy, soft texture, soft flesh and attractive appearance, slightly bright yellowish color.

Keyword: Bekasam, Dadih, Organoleptic, Tilapia

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

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

PENDAHULUAN

Menurut Ramlah *et al.* 2016 ikan nila memiliki kandungan protein sebesar 16,79 g per 100 g daging, harganya ekonomis, laju pertumbuhan dan perkembangbiakannya cepat serta tahan terhadap gangguan hama dan penyakit.

Bekasam yang diolah secara spontan dibuat dengan fermentasi ikan dengan penambahan garam dan karbohidrat (nasi putih). Nasi putih digunakan sebagai pengganti gula untuk memberi energi dan mempercepat pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL). BAL akan menguraikan karbohidrat menjadi senyawa asam laktat, asetat, propionat dan etil alkohol, dimana senyawa-senyawa tersebut berguna sebagai pengawet dan pemberi rasa asam pada bekasam (Hutabarat *et al.* 2018).

Selain penambahan sumber karbohidrat dan garam, untuk menambah jumlah BAL pada bekasam juga bisa ditambahkan dadih. Dadih merupakan salah satu jenis yoghurt yang mengandung bakteri probiotik hidup yang dibuat dari susu fermentasi tradisional yang khas di daerah Sumatera Barat, Riau dan Jambi. Dadih dibuat dari susu kerbau yang dimasukkan ke dalam tabung bambu dan ditutup dengan daun pisang serta difermentasi secara alami pada suhu ruang selama 2 hari. Proses fermentasi ini melibatkan berbagai macam mikroba yang terdapat pada permukaan dalam bambu, permukaan daun penutup dan susu kerbau. Ruas-ruas bambu mengandung mikroba diantaranya kapang, khamir, dan mikroorganisme pembentuk asam laktat (Dasril 2019).

Penelitian tentang pengaruh penambahan dadih terhadap mutu organoleptik pada bekasam ikan nila

belum pernah dilakukan, oleh sebab itu penulis tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh penambahan jumlah dadih berbeda terhadap mutu organoleptik bekasam ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

ALAT DAN BAHAN

Peralatan yang digunakan dalam pembuatan bekasam ikan nila yaitu talenan, baskom plastik, pisau, toples plastik, timbangan analitik, kertas label. Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ikan nila hidup dengan kisaran berat 70-220 g/ekor. Bahan tambahan yang digunakan yaitu dadih, garam dapur halus merek dolphin, nasi putih.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksploratif yaitu melakukan pengolahan bekasam ikan nila dengan penambahan jumlah dadih berbeda terhadap uji organoleptik, lalu hasil organoleptik diolah secara deskriptif melalui penjelasan tabel. Penelitian ini terdiri dari empat taraf perlakuan yaitu dengan penambahan dadih sebanyak 0% (D₀), 5% (D₅), 10% (D₁₀), 15% (D₁₅) dari berat ikan.

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah uji organoleptik yang terdiri dari aroma, rasa, tekstur dan rupa.

PROSEDUR PENELITIAN

Pembuatan Bekasam

Langkah-langkah pembuatan bekasam ikan nila dengan penambahan dadih dilakukan berdasarkan metode Arfianty *et al.* (2017) yang dimodifikasi. Ikan dimatikan dengan cara dipukul, kemudian

disiangi (sisik, insang, dan isi perut dibuang). Ikan dibelah menjadi dua bagian tanpa putus, selanjutnya dilakukan pencucian dan ditiriskan selama 30 menit. Ikan yang telah dicuci dan ditiriskan selanjutnya diberikan perlakuan penggaraman. Ikan di timbang terlebih dahulu lalu di garami secara merata dengan jumlah 10% dari masing-masing berat ikan.

Ikan yang telah di garami dalam baskom plastik, dibiarkan selama 15 menit dalam kondisi suhu ruang. Kemudian dimasukkan ke dalam plastik steril ukuran 15 x 30 cm. Ikan dalam plastik kemudian ditambah dadih sebanyak 0, 5, 10 dan 15% dari bobot ikan. Lalu ditambahkan nasi putih sebagai sumber karbohidrat sebanyak 30% dari berat ikan pada masing-masing ikan. Selanjutnya ikan yang telah dicampur dadih dan nasi diaduk dengan cara diremas-remas sehingga dadih dan nasi tercampur dan menutupi permukaan ikan secara merata, lalu dimasukkan ke dalam toples dan ditutup rapat. Setiap ikan diberi label sesuai perlakuan. Kemudian ikan difermentasi dalam suhu ruang selama 3 hari dengan keadaan gelap ditutupi kain hitam.

Uji Organoleptik

Uji organoleptik pada penelitian ini menggunakan lembar penilaian hedonik oleh Rahayu *et al.* 1992 dimodifikasi. Jumlah panelis yang diikutsertakan pada uji ini adalah 25 orang panelis agak terlatih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aroma

Nilai uji hedonik aroma pada bekasam ikan nila dengan pemberian jumlah dadih berbeda dapat dilihat pada

Tabel 1.

Tabel 1. Nilai uji hedonik aroma bekasam ikan nila

Perlakuan	Rata-rata
D ₀	5,9
D ₅	7,9
D ₁₀	7,5
D ₁₅	7,2

Ket: D₀ = Tanpa penambahan dadih, D₅ = Dadih 5%, D₁₀ = Dadih 10%, D₁₅ = Dadih 15%.

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan perlakuan D₅ menghasilkan nilai aroma tertinggi (7,9) dengan karakteristik harum khas bekasam, spesifik bau asam dan alkohol, kurang segar. Intensitas aroma yang terbentuk dari senyawa volatil tersebut dipengaruhi oleh jumlah garam, karena garam memiliki kemampuan menghambat aktivitas bakteri dan oksidasi lipid sehingga akan mempengaruhi proses terbentuknya senyawa volatil. Semakin tinggi kadar garam membuat senyawa volatil semakin rendah sehingga membuat aroma bekasam lebih khas dan tidak bau dibanding kadar garam yang rendah (Harikedua *et al.* 2012).

Rasa

Nilai uji hedonik rasa pada bekasam ikan nila dengan pemberian jumlah dadih berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai uji hedonik rasa bekasam ikan nila

Perlakuan	Rata-rata
D ₀	5,2
D ₅	8,0
D ₁₀	7,5
D ₁₅	6,9

Ket: D₀ = Tanpa penambahan dadih, D₅ = Dadih 5%, D₁₀ = Dadih 10%, D₁₅ = Dadih 15%.

Berdasarkan Tabel 2 didapatkan perlakuan D₅ menghasilkan nilai rasa tertinggi (8,0) dengan karakteristik spesifik rasa bekasam ikan nila, asam, asin, gurih. Rasa asin dihasilkan dari proses penggaraman, sementara rasa asam berasal dari proses fermentasi sumber karbohidrat yang ditambahkan. Karbohidrat memiliki fungsi sebagai sumber energi pada BAL, sehingga BAL akan menguraikan karbohidrat menjadi senyawa-senyawa sederhana seperti asam laktat, asam asetat, asam propionat dan etil alkohol (Astriani, 2011). Semakin banyak penambahan dadih membuat rasa bekasam menjadi tidak enak, karena terlalu asam dan asin sehingga membuat panelis tidak menyukainya.

Tekstur

Nilai uji hedonik tekstur pada bekasam ikan nila dengan pemberian jumlah dadih berbeda dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai uji hedonik tekstur bekasam ikan nila

Perlakuan	Rata-rata
D ₀	5,9
D ₅	7,4
D ₁₀	7,6
D ₁₅	7,7

Ket: D₀ = Tanpa penambahan dadih, D₅ = Dadih 5%, D₁₀ = Dadih 10%, D₁₅ = Dadih 15%.

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan perlakuan D₁₅ menghasilkan nilai tekstur tertinggi (7,7) dengan karakteristik kenyal, lembek, daging lembut, cukup basah. Perubahan tekstur terjadi akibat proses biokimiawi pada tubuh ikan sebagai akibat dari proses metabolisme bakteri pada bahan pangan dalam kondisi anaerob. Bakteri yang terlibat pada proses fermentasi membutuhkan energi yang

biasanya diperoleh dari glukosa, sehingga menghasilkan substrat yang setengah terurai. Hasil penguraian ini adalah energi, karbondioksida, air dan asam-asam organik seperti asam laktat, asam asetat, etanol, alkohol dan ester. Bakteri asam laktat pada proses fermentasi menghasilkan asam laktat dari penguraian karbohidrat. Proses-proses ini menyebabkan tekstur ikan lebih lembek setelah fermentasi karena penguraian tubuh ikan akibat adanya aktivitas bakteri dan asam yang dihasilkan (Aulia *et al.* 2018).

Rupa

Nilai uji hedonik rupa pada bekasam ikan nila dengan pemberian jumlah dadih berbeda dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai uji hedonik rupa bekasam ikan nila

Perlakuan	Rata-rata
D ₀	4,8
D ₅	7,7
D ₁₀	7,4
D ₁₅	6,5

Ket: D₀ = Tanpa penambahan dadih, D₅ = Dadih 5%, D₁₀ = Dadih 10%, D₁₅ = Dadih 15%.

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan perlakuan D₅ menghasilkan nilai rupa tertinggi (7,7) dengan karakteristik menarik, warna agak cerah kekuningan. Semakin banyak konsentrasi dadih membuat rupa bekasam ikan nila semakin kuning kecoklatan. Warna kuning kecoklatan pada bekasam terbentuk karena terjadinya perubahan biokimiawi pada saat fermentasi yaitu hidrolisis pati pada nasi yang diubah menjadi glukosa dan asam-asam organik sehingga warna berubah dari putih menjadi lebih kuning kecoklatan. Perubahan warna juga disebabkan oleh

penambahan dadih, karena dadih mengandung dua pigmen kuning pada bahan baku susu yaitu karoten yang banyak terdapat pada lemak susu dan riboflavin yang banyak terkandung pada whey susu sehingga ketika semakin banyak nasi dan dadih yang ditambahkan membuat rupa semakin berwarna kuning kecoklatan (Rohman dan Maharani 2020).

KESIMPULAN

Penambahan dadih 0, 5, 10, dan 15% dari berat ikan pada pembuatan bekasam ikan nila berpengaruh terhadap nilai aroma, rasa, tekstur, rupa. Perlakuan bekasam ikan nila penambahan dadih 5% memberikan hasil terbaik dan sangat disukai panelis, yang ditunjukkan dengan aroma harum, bau asam dan alkohol khas aroma bekasam dengan nilai 7,9; rasa spesifik bekasam, asin dan asam dengan nilai 8,0; tekstur yang kenyal, lunak, daging lembut dengan nilai 7,4; dan rupa yang menarik, berwarna agak cerah kekuningan dengan nilai 7,7.

DAFTAR PUSTAKA

- Arfianty, B. N., Farisi, S., & Ekowati, C. N. 2017. *Dinamika populasi bakteri dan total asam pada fermentasi bekasam ikan patin (Pangasius hypophthalmus)*. Jurnal Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati, 4(2), 43-49
- Astriani, L. 2011. Aplikasi yoghurt sebagai sumber bakteri asam laktat dalam fermentasi ikan mas (*Cyprinus carpio*). [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Aulia, H., Bambang, S., Gres, M., & 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.
- Dasril, O. 2019. *Pemanfaatan susu sapi dan susu kedelai dalam pembuatan dadih sebagai makanan fungsional serta cara penyajiannya*. Jurnal Kesehatan Saintika Meditory, 2(2), 83-88.
- Gazpersz, V. 2003. *Metode analisis untuk peningkatan kualitas*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Harikedua, S.D., Wijaya, C.H., & Adawiyah, D.R., 2012. *Relationship between sensory attributes of bakasang (a traditional Indonesian fermented fish product) and its physicochemical properties*. Fish Sci, 78, 187-195.
- Hutabarat, S. R., Sari, N. I., & Leksono, T. 2018. *Pengaruh penambahan gula aren (Arenga pinnata) konsentrasi berbeda terhadap mutu bekasam ikan nila (Oreochromis niloticus)*. Jurnal Online Mahasiswa, 5(2).
- Ramlah., Soekendarsi, E., Hasyim, Z., & Hasan, M. S. 2016. *Perbandingan kandungan gizi ikan nila Oreochromis niloticus asal danau mawang kabupaten gowa dan danau Universitas Hasanuddin (Unhas) Kota Makassar*. Jurnal Biologi Makassar (Bioma), 1(1), 39-46.
- Rohman, E., & Maharani, S. 2020. *Peranan warna, viskositas, dan sineresis terhadap produk yoghurt*. Edufortech, 5(2), 97-107