

## Analisis Mutu Dendeng Ikan Kambing-Kambing (*Abalistes Stellaris*) Dengan Penambahan Gula Aren (*Arenga Pinnata*) Konsentrasi Yang Berbeda

Dina Oktari\*<sup>1</sup>, Dwi Apriliani AGS<sup>1</sup>, Lia Handayani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Jl. Blang Bintang  
Lama Km 8,5 Lampoh Keude Aceh Besar

\*Email korespondensi: dynaoktari0601@gmail.com

**Abstract:** Dried spiced fish fillet is a type of food preservation made by drying by adding salt, sugar, and other ingredients to obtain the desired flavor. The aim of this study was to determine the effect of adding different concentrations of palm sugar (*Arenga pinnata*) with variations in concentration of 20%, 30%, and 40% on the assessment of protein content, water content and hedonic tests on Dried spiced kambing-kambing (*Abalistes stellaris*) fish fillet. The research method used was experimental laboratories. The results showed that the addition of palm sugar concentration had an influence on the Dried spiced kambing-kambing fish fillet. The highest protein content was obtained at the addition of 20% palm sugar concentration of 40.55%, while the lowest protein content was obtained at 40% palm sugar concentration of 30.08%. The highest water content was obtained at the addition of 30% palm sugar concentration of 8.44%, and the lowest water content was obtained at a concentration of 20% at 6.41%. The results of the hedonic Dried spiced of kambing-kambing (*Abalistes stellaris*) fish fillet test were obtained at a concentration of 40% at  $7.57 \leq \mu \leq 8,15$ .

**Keywords :** Quality analysis, Dried spiced fish fillet, Palm sugar

**Abstrak:** Dendeng ikan adalah jenis makanan awetan yang dibuat dengan cara pengeringan dengan menambahkan garam, gula, dan bahan lainnya untuk memperoleh rasa yang diinginkan. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi gula aren (*Arenga pinnata*) yang berbeda dengan variasi konsentrasi 20%, 30%, dan 40% terhadap penilaian uji kadar protein, kadar air dan uji hedonik pada dendeng ikan kambing-kambing (*Abalistes stellaris*). Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratories. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi gula aren memberikan pengaruh terhadap dendeng ikan kambing-kambing. Kadar protein tertinggi diperoleh pada penambahan konsentrasi gula aren 20% sebesar 40,55%, sedangkan kadar protein terendah diperoleh pada konsentrasi gula aren 40% sebesar 30,08%. Kadar air tertinggi diperoleh pada penambahan konsentrasi gula aren 30% sebesar 8,44%, dan kadar air terendah diperoleh pada konsentrasi 20% sebesar 6,41%. Hasil uji hedonik dendeng ikan kambing-kambing di peroleh pada konsentrasi 40% sebesar  $7,57 \leq \mu \leq 8,15$ .

**Kata kunci :** Analisis mutu, Dendeng ikan, Gula aren.

Ikan kambing-kambing (*Abalistes stellaris*) seperti halnya ikan lainnya merupakan bahan pangan yang mudah rusak, disebabkan oleh tingginya kadar air. Menurut Kurniawan (2008), cara yang dilakukan agar daging ikan lebih tahan terhadap kerusakan dan mampu

mempertahankan kualitas nutrisi serta memiliki penampilan yang lebih menarik yaitu menjadikan salah satu produk olahan. Husna et al. (2014), menambahkan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencegah kerusakan ikan yaitu mengolah ikan menjadi dendeng.

Tujuan untuk pembuatan dendeng ikan kambing-kambing tersebut yaitu dikarenakan masyarakat Aceh sendiri masih sedikit mengelola daging ikan kambing-kambing menjadi produk kering seperti dendeng, dendeng yang sering dijumpai adalah dendeng berbahan daging sapi. Mengolah daging ikan kambing-kambing menjadi produk kering dan tahan lama seperti dendeng adalah salah satu alternatif bagi masyarakat, dikarenakan dendeng daging sapi relatif lebih mahal. Kemudian masyarakat sekarang memiliki kecenderungan kembali pada alam untuk hidup sehat dan alami dengan menghindari lemak dan kolesrol.

Metode pembuatan dendeng dapat dilakukan dengan metode sayatan dan metode giling dengan penambahan gula yang berfungsi sebagai pemberi cita rasa dan mempertahankan lama simpan (Husna et al., 2014). Menurut SNI 01-2908-2013 dendeng merupakan produk makanan berbentuk lempengan yang terbuat dari irisan atau gilingan daging segar yang telah diberi bumbu dan dikeringkan. Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode sayatan (dendeng sayat). Menurut penelitian Husna et al. (2014), menyatakan bahwa penggunaan metode sayat pada dendeng ikan kambing-kambing lebih bagus, dikarenakan kadar air pada dendeng ikan kambing-kambing menggunakan metode sayat lebih sedikit dibandingkan metode giling. Hal ini disebabkan pada saat pembuatan dendeng giling, jumlah air yang terdapat di dalam dendeng sebelum dikeringkan lebih banyak dari pada dendeng sayat. kemudian untuk pengaruh protein pada pembuatan dendeng ikan kambing-kambing menggunakan metode sayat lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan metode giling. Hal ini disebabkan oleh banyaknya kandungan bahan lain (seluruh bumbu yang digunakan) bercampur aduk bersamaan dengan daging ikan.

Salah satu bahan penting dalam pembuatan dendeng adalah gula aren dengan konsentrasi gula aren (*Arenga pinnata*) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 20%, 30% dan 40% sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pursudarsono et al. tahun 2017 . Penggunaan gula aren dengan konsentrasi 20%, 30% dan 40% dalam pembuatan dendeng bertujuan untuk mengetahui konsentrasi gula aren yang terbaik

dalam pembuatan dendeng. Menurut Fachruddin (1997), penggunaan gula pada pembuatan dendeng berfungsi sebagai humektan, menurunkan aw sehingga menghambat aktivitas mikroba, membantu mengurangi rasa asin yang dihasilkan oleh garam, memberi kesan lembut pada produk, juga mempengaruhi citarasa dan warna dendeng. Sebagai humektan, gula dapat mempertahankan moisture dari dendeng sehingga mencegah penguapan air dan menimbulkan kesan lembut pada dendeng.

## KAJIAN PUSTAKA

### Dendeng Ikan

Dendeng merupakan salah satu bentuk olahan daging yang bersifat tradisional, yang sudah dikenal dan dikerjakan oleh masyarakat Indonesia sejak lama, rasa dan aromanya yang khas serta sesuai dengan selera masyarakat menyebabkan dendeng digemari secara luas. Dendeng ikan adalah jenis makanan awetan yang dibuat dengan cara pengeringan dengan menambahkan garam, gula, dan bahan lain untuk memperoleh rasa yang diinginkan (Hariyani, M.P dan Nunuk, I, 2017).

Pembuatan dendeng dapat dikelompokkan menjadi 2 macam yaitu dendeng sayat dan dendeng giling. Dendeng sayat adalah daging yang disayat tipis- tipis, direndam dalam bumbu (ketumbar, bawang putih, lengkuas, asam, gula, dan garam), kemudian dikeringkan. Dendeng giling adalah daging yang digiling, ditambahkan dengan bumbu-bumbu (ketumbar, bawang putih, lengkuas, asam, gula, dan garam), dicetak dalam bentuk lembaran-lembaran tipis kemudian dikeringkan (Husna *et al.*, 2014).

### Gula Aren (Arenga Pinnata)

Pohon aren adalah salah satu jenis tumbuhan palma yang memproduksi buah, nira dan pati atau tepung di dalam batang. Hasil produksi aren ini semuanya dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Akan tetapi hasil produksi aren yang banyak diusahakan oleh masyarakat adalah nira yang diolah untuk Pohon aren adalah salah satu jenis tumbuhan palma yang memproduksi buah, nira dan pati atau tepung di dalam batang (Lempang, 2012 ).

Adapun jenis gula yang hampir sama bentuk nya dengan gula aren adalah gula jawa.

Gula jawa merupakan hasil olahan yang dihasilkan dari penyadapan pohon kelapa, dari

segi fisik bentuk dari kedua jenis gula ini hampir sama namun kenyataannya gula aren dan gula jawa itu berbeda. Perbedaan Ciri-ciri gula aren merah dan gula jawa yaitu:

- Gula aren dihasilkan dari penyadapan pohon aren, warna gula aren lebih gelap dibandingkan gula jawa. Gula aren memiliki aroma yang sangat khas. Karena memiliki aroma yang khas gula aren sering digunakan untuk berbagai macam bahan makanan tradisional.
- Gula jawa terbuat dari nira yang diambil dari pohon kelapa, warna terlihat lebih terang coklat agak kekuningan, rasa gula jawa tidak terlalu manis seperti gula aren, dan aroma gula jawa tidak terlalu mencolok dibandingkan gula aren.

## **METODE PENELITIAN**

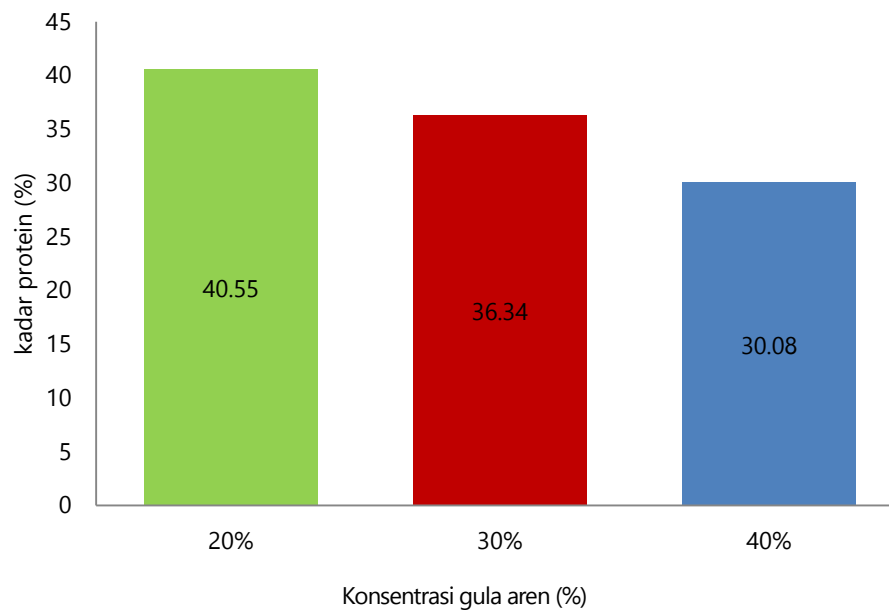
Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris, dan untuk pengujiannya menggunakan pengujian kualitatif. Eksperimental laboratoris yaitu metode yang digunakan untuk memperoleh data dan hasil dari pengujian laboratorium.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kadar protein**

Protein merupakan zat makanan sangat penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai sumber energi, zat pembangun dan pengatur dalam tubuh. Menurut Winarno (2008), Protein adalah sumber asam-asam amino yang mengandung unsur-unsur C, H, O, dan N yang tidak dimiliki oleh lemak atau karbohidrat.

Dari hasil analisa kadar protein dendeng ikan kambing-kambing dapat disajikan pada gambar dibawah ini.



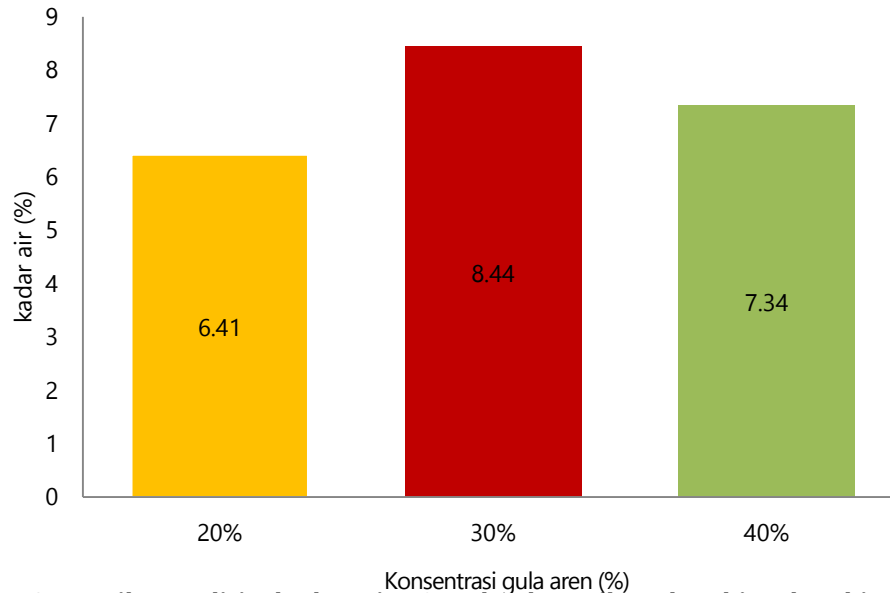
**Gambar 1. Hasil analisis kadar protein (%) dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren konsentrasi yang berbeda**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, pada gambar 1 menunjukkan bahwa adanya perbedaan kadar protein pada dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren merah 20%, 30% dan 40% sebesar 40,55%, 36,34% dan 30,08%. Jadi dapat disimpulkan kadar protein terbaik adalah dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan konsentrasi gula aren merah 20%. Menurut Pursudarsono, *et al* (2015), menyatakan bahwa semakin banyak penambahan gula maka nilai kadar protein yang terkandung akan cenderung menurun. Hal ini dapat disebabkan oleh terjadinya proses pencoklatan non-enzimatis atau reaksi mailard. Menurut (SNI 01-2908- 2013) standar mutu kadar protein untuk dendeng sapi minimal 18%. Pada penelitian ini dendeng ikan dengan penambahan gula aren 20%,30% dan 40% memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI 01-2908-2013).

### **Kadar Air**

Analisa kadar air dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah air yang terkandung dalam dendeng ikan kambing-kambing. Kandungan air pada dendeng ikan kambing-kambing untuk setiap perlakuan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia. Menurut Badan Standardisasi Nasional (2013), SNI 01-2908- 2013 tentang kadar air untuk dendeng maksimal 12%. Kadar air dalam suatu bahan menentukan daya awet bahan makanan. Kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya mikroorganisme untuk tumbuh

dan berkembang sehingga akan menyebabkan terjadinya perubahan pada bahan makanan tersebut (Husna *et al*, 2014). Analisa kadar air dendeng ikan kambing-kambing dapat disajikan pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2. Hasil analisis kadar air (%) dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren konsentrasi yang berbeda**

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada gambar 2 menunjukkan bahwa adanya perbedaan kadar air pada dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren merah konsentrasi 20%, 30% dan 40% sebesar 6,41%, 8,44% dan 7,34%. Jadi dapat disimpulkan kadar air terbaik adalah dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren merah 20%. Akan tetapi berbanding terbalik dengan penelitian Pursudarso (2015), yang menyatakan bahwa penurunan kadar air disebabkan oleh semakin banyak penambahan gula nilai kadar air semakin menurun. Reo (2010) menambahkan air terikat pada daging ikan, pada umumnya air dibedakan menjadi 3 bentuk yaitu, air bebas yang terdapat dipermukaan benda dan mudah menguap, air terikat secara fisik yaitu air yang terikat menurut sistem kapiler atau air adsorpsi, serta air terikat secara kimia yaitu air kristal, air polar, dan air terikat dalam system disperse.

### Uji Hedonik Dendeng Ikan Kambing-kambing

Penilaian uji hedonik terhadap dendeng ikan kambing-kambing untuk menyatakan kesan mutu suka atau tidak suka dengan menggunakan (SNI 01-2346-2015), meliputi kenampakan, bau, rasa, dan tekstur. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Hasil Uji Hedonik Dendeng ikan kambing-kambing konsentrasi gula aren merah 20%, 30%, dan 40%**

No	Spesifikasi	Dendeng ikan kambing-kambing dengan variasi penambahan gula aren		
		20%	30%	40%
1	Kenampakan	7,3 ± 0,9	7,85 ± 0,79	8,5 ± 0,80
2	Bau	7,6 ± 0,97	7,65 ± 0,85	7,8 ± 0,7
3	Rasa	7,5 ± 0,86	7,8 ± 0,8	7,95 ± 0,7
4	Tekstur	7,4 ± 1,15	7,85 ± 0,79	7,65 ± 1,10
	Rata-rata	7,45	7,78	7,86

Keterangan : Nilai merupakan rata-rata 20 panelis standar deviasi.

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dendeng ikan kambing-kambing menggunakan konsentrasi gula aren merah 20%, 30% dan 40% dengan nilai rata-rata sebesar 7,45, 7,78 dan 7,86. Perhitungan hasil uji hedonik dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren merah 20% sebesar  $7,12 \leq \mu \leq 7,78$  pada tingkat kepercayaan 95% sehingga dendeng tersebut layak dikonsumsi. Hasil perhitungan uji hedonik ikan kambing-kambing dengan penambahan gula aren merah 30% sebesar  $7,53 \leq \mu \leq 8,03$  pada tingkat kepercayaan 95% sehingga dendeng tersebut layak dikonsumsi, kemudian hasil pengujian hedonik dendeng ikan kambing-kambing dengan penambahan : gula aren merah 40% sebesar  $7,57 \leq \mu \leq 8,15$  pada tingkat kepercayaan 95% sehingga dendeng tersebut layak dikonsumsi. Menurut AGS, D.A, dan Nurhayati (2017), Penampakan merupakan parameter organoleptik yang penting, karena merupakan sifat sensoris yang pertama kali dilihat oleh konsumen. Bila kesan penampakan produk baik atau disukai, maka konsumen baru akan melihat sifat sensoris yang lainnya (aroma, rasa, tekstur dan seterusnya).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pada penelitian ini konsentrasi gula aren yang terbaik pada dendeng ikan kambing-kambing parameter kadar protein ialah konsentrasi gula aren 20%, dan untuk konsentrasi gula aren pada parameter kadar air yaitu pada konsentrasi gula 20%. Hasil penilaian uji hedonik untuk sampel dendeng ikan kambing-kambing yang terbaik pada konsentrasi gula aren merah 40% sebesar  $7,57 \leq \mu \leq 8,15$ . pada tingkat kepercayaan 95% sehingga

dendeng ikan kambing-kambing konsentrasi gula aren merah layak untuk dikonsumsi

### **Saran**

Perlu adanya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pembuatan dendeng menggunakan bahan baku dari daging ikan kambing-kambing dan diversifikasi olahan lainnya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- AGS, D. A., & Nurhayati, N. (2017). Daya terima dan kandungan mutu bakso ikan kambing-kambing (*Abalistes stellaris*) dengan penambahan asap cair dan simpan pada suhu dingin. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 4(2), 59-62.
- El Husna, N., Asmawati, A., & Surwajana, G. (2014). Dendeng Ikan Leubiem (*Canthidermis maculatus*) dengan Variasi Metode Pembuatan, Jenis Gula, dan Metode Pengeringan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 6(3).
- Fachruddin, L. (1997). *Membuat aneka dendeng*. Penerbit Kanisius.
- Hariyani, M. P., & Nunuk, I. (2017). Mutu Organoleptik dan Karakteristik Kimiawi Dendeng Kupang (*Corbula faba*) Kajian dari Konsentrasi Kupang Putih dan Bahan Pengisi yang Berbeda.
- Kurniawan, E. (2008). *Karakteristik Kimia Dendeng Daging Sapi Iris atau Giling Yang Difermentasi oleh Bakteri Asam Laktat Lactobacillus Plantarum 1b1*. Skripsi. Skripsi. IPB. Bogor.
- Lempang, M. (2012). Pohon aren dan manfaat produksinya. *Buletin Eboni*, 9(1), 37-54.
- Nasional, B. S. (2015). *Pedoman Pengujian sensori untuk produk Perikanan: SNI 2346-2015*. Jakarta (ID): Badan Standarisasi Nasional.
- Nasional, B. S. (2013). *SNI 01-2908-2013. Dendeng Sapi*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Pursudarsono, F., Rosyidi, D., & Widati, A. S. (2017). Pengaruh Perlakuan Imbangan Garam dan Gula Terhadap Kualitas Dendeng Paru-Paru Sapi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak (JITEK)*, 10(1), 35-45.