

## **Pengaruh Penambahan Daging Ikan Cakalang Terhadap Kadar Air, Kadar Protein dan Kadar Abu Abon Jagung Manis**

*Effects of Addition of Skipjack Meat to Water Levels, Protein Levels and Ash Levels of Floss Sweet Corn*

**Andi Khairun Mutia<sup>1)\*</sup>, Fadhil Abdullah<sup>2)</sup>, Sahril Butolo<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Gorontalo  
\*Korespondensi penulis: [andikhairunmutia@gmail.com](mailto:andikhairunmutia@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*The aim of this study was to determine the concentration of tuna fish that can produce shredded which has good quality. The method used in this study was a completely randomized design (RAL) with 3 treatments and 3 replications. The treatments in this study were A1 (375 g of skipjack meat) A2 (250 g of skipjack meat) and A3 (125 g of skipjack meat). The results of this study resulted that A3 treatment with a concentration of 125 g of skipjack fish meat provided good quality fish with a water content of 7,17%, ash content of 2,72% and protein content of 33,22%.*

**Keywords :** corn; skipjack; floss

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi daging ikan cakalang yang dapat menghasilkan abon yang memiliki kualitas yang baik. Metode yang digubakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah A1 (375 g daging ikan cakalang) A2 (250 g daging ikan cakalang) dan A3 (125 g daging ikan cakalang). Hasil dari penelitian ini menghasilkan bahwa perlakuan A3 dengan konsentrasi 125 g daging ikan cakalang memberikan kualitas ikan yang baik dengan kadar air 7,17%, kadar abu 2,72% dan kadar protein 33,22% dan memiliki kualitas SNI.

**Kata Kunci :** jagung; ikan cakalang; abon

### **PENDAHULUAN**

Jagung mempunyai kandungan nutrisi yang kompleks dibandingkan sumber karbohidrat lainnya. Hal ini membuat jagung memiliki potensi yang sangat bagus untuk menjadi alternatif makanan pokok. Selain itu, jagung juga memiliki keistimewaan yaitu memiliki nilai kalori yang hampir sama dengan biji padi serta mampu bertahan untuk tumbuh di berbagai macam tanah (Alam, 2010). Salah satu bentuk olahan dari jagung yaitu abon jagung. Namun, hasil olahan abon jagung ini memiliki kelemahan yaitu memiliki kandungan protein yang rendah sehingga perlu ditambahkan salah satu sumber protein yaitu daging ikan.

Ikan merupakan salah satu sumber protein hewani utama yang dapat ditambahkan pada olahan pangan. Protein ikan merupakan sumber protein hewani yang lebih lengkap dibandingkan protein nabati. Ikan memiliki kandungan protein tinggi, namun memiliki kandungan lemak yang rendah sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh manusia.

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan salah satu jenis ikan laut yang melimpah di Gorontalo. Potensi sumberdaya perikanan tangkap dengan jenis hasil tangkapan dominan yaitu kerapu, beronang, cendana, kuwe, ekor kuning, cakalang, layang, cakalang, selar dan tuna. Capaian pemanfaatan potensi tersebut pada tahun 2013 sebesar 17.151,3 ton. Untuk ikan cakalang produksinya sebesar 1.846,9 ton (Setyawan, 2013). Kandungan gizi ikan cakalang yang baik membuat ikan tersebut sangat bagus untuk dioleh lebih lanjut menjadi pangan olahan yang bernilai gizi tinggi. Oleh sebab itu, dalam penelitian ini akan dikaji pembuatan abon jagung dengan penambahan daging ikan cakalang.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung manis, gula, garam, bawang putih, ketumbar, lengkuas, sereh, daun salam, alat tulis dan aquadest. Peralatan yang digunakan antara lain oven, tanur, pisau, panci, cawan, dan peralatan analisis lainnya.

### **Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

A1 = 375 g daging ikan cakalang

A2 = 250 g daging ikan cakalang

A3 = 125 g daging ikan cakalang

### **Prosedur penelitian**

**Penyiapan Jagung.** Jagung dibersihkan kemudian dipisahkan dari bonggolnya. Setelah itu dilakukan pencucian. Kemudian dicampurkan 2 g garam dan 2 lembar daun salam. Setelah itu direbus sampai matang  $\pm 30$  menit. Kemudian digiling hingga menyerupai serat-serat.

**Penyiapan Ikan Cakalang.** Ikan dikeluarkan isi perut, kemudian dicuci bersih. Setelah itu dikukus sampai matang  $\pm 15$  menit. Setelah matang kemudian ikan disuwir-suwir hingga menjadi serat.

**Pembuatan Abon Jagung Ikan Cakalang.** Jagung giling 500 g ditambahkan daging ikan cakalang sesuai perlakuan (penentuan berat daging ikan dilihat dari berat jagung yang

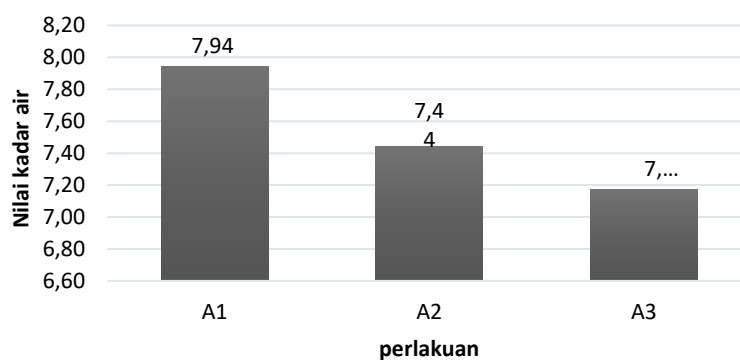
digunakan), kemudian dicampurkan dengan menambahkan santan dan rempah-rempah (100 g jagung untuk santan kelapa 50 ml, bawang merah 3 g, bawang putih 5 g, sereh 1 batang, gula merah 20 g). Kemudian digoreng selama 25 menit dengan api kecil sambil terus diaduk hingga Abon matang, kemudian dipress untuk mengeluarkan kandungan minyak pada saat goreng.

**Parameter Pengamatan.** Kadar Protein (Sudarmadji *et al*, 2007), Kadar Air (Sudarmadji *et al*, 2007), Kadar Abu (Sudarmadji *et al*, 2007).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kadar Air

Hasil analisis diatas memperlihatkan rata-rata uji kadar air abon jagung berkisar antara 7,17-8,68%. Kadar air pada perlakuan A1 (375 g ikan cakalang) memiliki kadar air 8,68%, kadar air pada perlakuan A2 (250 g ikan cakalang) sebesar 8,31% sedangkan kadar air pada perlakuan A3 (125 g ikan cakalang) sebesar 7,17%. Kadar air secara keseluruhan telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3707-1995 yaitu maksimal 7%. Hal ini disebabkan karena sudah sesuainya proses pemanasan yang dilakukan selama proses pengolahan yang dimulai proses pengukusan hingga penggorengan sehingga kadar air dapat menguap dengan sempurna.

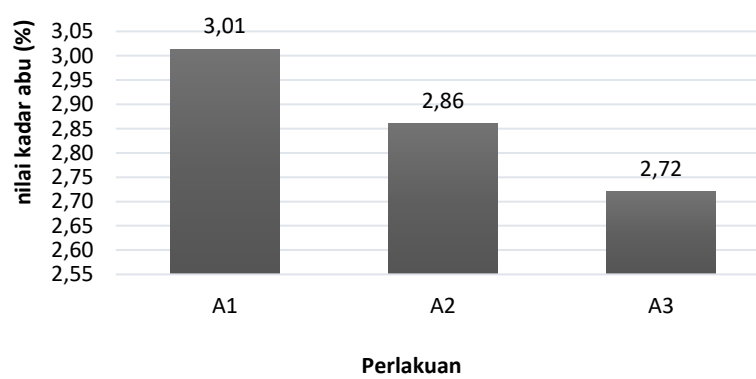


Gambar 1. Hasil Analisis Kadar Air Abon Jagung

Hasil uji lanjut BNJ memperlihatkan setiap perlakuan memiliki perbedaan yang sangat nyata. Hal ini disebabkan berbedanya konsentrasi ikan cakalang yang ditambahkan pada abon jagung, yang dimana kadar air dari ikan cakalang segar sudah termasuk tinggi yaitu 60,52%. Hal ini menyebabkan semakin banyak ditambahkan ikan cakalang pada abon jagung akan menyebabkan peningkatan dari kadar air abon jagung tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat Sitompul (2002), bahwa kadar air ikan cakalang segar yaitu 60,52%.

## Kadar Abu

Tujuan dari penentuan abu total adalah untuk menentukan baik tidaknya suatu proses pengolahan; untuk mengetahui jenis bahan yang digunakan dan penentuan abu total berguna sebagai parameter nilai gizi bahan makanan (Sudarmadji *et al.*, 2007). Gambar 2 memperlihatkan bahwa nilai rerata dari kadar protein untuk perlakuan A1 (375 g ikan cakalang) yaitu sebesar 3,01%, perlakuan A2 (250 g ikan cakalang) sebesar 2,86%, perlakuan A3 (125 g ikan cakalang) sebesar 2,72%. Secara keseluruhan, nilai kadar abu dari abon jagung yang dihasilkan masih masuk dalam standar SNI yaitu maksimal 7%.



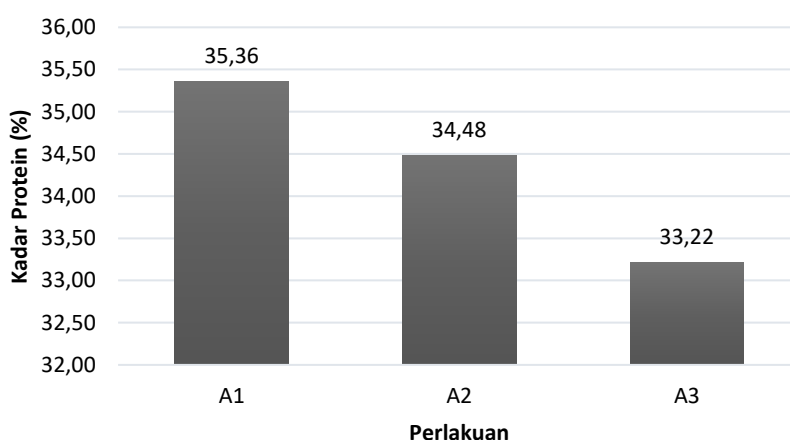
Gambar 2. Hasil Analisis Kadar Abu Abon Jagung

Hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan konsentrasi ikan cakalang mempengaruhi kadar abu dari abon jagung yang dihasilkan, yang dimana F hitung lebih besar dari F tabel. Hasil uji lanjut BNJ memperlihatkan bahwa setiap perlakuan memiliki perbedaan yang sangat nyata, yang dimana setiap perlakuan memiliki konotasi yang berbeda. Hal ini membuktikan bahwa semakin banyak yang ditambahkan ikan cakalang, maka kadar abu pada abon jagung juga akan meningkat. Hal ini disebabkan kadar abu pada ikan cakalang yaitu 1,3%, sehingga semakin banyak ditambahkan ikan cakalang maka semakin meningkat pula kadar abunya.

## Kadar Protein

Kandungan protein dalam suatu bahan pangan merupakan pertimbangan tersendiri bagi orang yang mengonsumsi makanan, hal ini dikarenakan protein merupakan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, dan berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh dan sebagai zat pembangun serta zat pengatur (Darwis *et al.*, 2015).

Hasil analisis diatas terlihat bahwa perlakuan A1 (375 g ikan cakalang) memiliki kadar protein sebanyak 35,36%, perlakuan A2 (250 g ikan cakalang) memiliki kadar protein sebanyak 34,48%, perlakuan A3 (125 g ikan cakalang) memiliki kadar protein sebanyak 33,22%. Penelitian ini belum memenuhi syarat SNI dan SII karena syarat SNI dan SII untuk kadar protein abon ikan cakalang adalah 15% dan 20%. Hal ini diduga terjadi denaturasi protein selama proses pemanasan yang berulang. Didukung dengan penelitian Sulthoniya (2013) bahwa kandungan protein mengalami denaturasi karena pemasakan yang berulang yaitu pemindangan dan penggorengan. Menurut Palupi *et al* (2007), Pengolahan bahan pangan yang berprotein yang tidak terkontrol dengan baik dapat menyebabkan turunnya nilai gizi.



Gambar 3. Hasil Analisis Kadar Protein Abon Jagung

Tinggi rendahnya kadar protein pada empek-empek ikan cakalang yang dihasilkan disebabkan juga oleh pemecahan protein oleh enzim-enzim yang ada dalam daging ikan pada saat pemasakan (pengukusan). Hal ini menurut Kimura *et al*, (2001); Lopetcharat *et el*, (2001) dalam Garwan (2009), bahwa pemasakan (pengukusan, perebusan dan pemanggangan) serta penyimpanan dapat menyebabkan protein, peptida dan asam amino terurai menjadi komponen lebih sederhana yang mempunyai berat molekul rendah dan berkontribusi terhadap nilai flavor (rasa dan aroma). Sulthoniya (2013), protein daging ikan akan terpecah menjadi miogen, miosin, aktomiosin, peptida dan asam-asam amino pada saat pemasakan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini adalah perlakuan yang terbaik pada penelitian ini adalah perlakuan A3 dengan konsentrasi ikan cakalang 125 gr dengan kadar air 7,17%, kadar abu 2,72% dan kadar protein 33,22%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Budaya Tingkat Perguruan Tinggi yang telah memberikan bantuan dana dalam melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1995. Standar Nasional Indonesia. SNI 01-3707-1995. Abon. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Darwis, D., Edison, N Dan Sari, I. 2015. Studi Penerimaan Konsumen Terhadap Abon Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Asap Dengan Metode Pengasapan Berbeda. Jurnal Saintek Perikanan Vol.6. no. 1.
- Garwan, R. 2009. Perkembangan Histamin Selama Proses Fermentasi dan Penyimpanan Produk Bakasang Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*, Lin). [Tesis]. IPB, Bogor.
- Palupi, N. S. F. R. Zakaria., E. Prangdimurti. 2007. Pengaruh Pengolahan Terhadap Nilai Gizi Pangan. Topik Dan Modul Elearning Enbp. Departemen Ilmu Teknologi Pangan. Fateta Ipb. Bogor.
- Sitompul, B.A.E. 2002. Nilai Mioglobin Ikan Tuna Madidihang Dan Cakalang Di Beebrapa Tempat Pendaratan Ikan Di Manado. Skripsi. Fpik-Unsrat. Manado.
- Sudarmadji. S., Haryono, B., Suhardi. 2007. Analisis Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sulthoniyah, M.T.S., Sulistiyati, D.T., Suprayitno, E. 2013. Pengaruh Suhu Pengukusan Terhadap Kandungan Gizi Dan Organoleptik Abon Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*). PS Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Journal Vol. I NO. 1 pp 33-45.