

*Findya, dkk :Pengaruh Substitusi Labu Kuning (Curcubitoschata)....*

---

**PENGARUH SUBSTITUSI LABU KUNING (*Curcubitoschata*)  
TERHADAP KUALITAS BAKSO IKAN NILA (*Oreochromisniloticus*)**

**EFFECT OF YELLOW PUMPKIN (*Curcubitoschata*) SUBSTITUTION  
ON NILE TILAPIA (*Oreochromisniloticus*) FISH BALL QUALITY**

<sup>1)</sup>FindyaPuspitasari, <sup>2)</sup>Rabiatul Adawyah

<sup>1,2)</sup>Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat, Jalan A. Yani Km  
36,5 Simp 4, Banjarbaru, Indonesia

Corresponding author: [findya.puspitasari@unlam.ac.id](mailto:findya.puspitasari@unlam.ac.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mencari persentase substitusi labu kuning yang optimal pada pengolahan bakso ikan nila sehinggadihasilkan bakso ikan nila dengan kualitas yang lebih baik. Tahapan pada penelitian ini adalah pengolahan bakso ikan nila dengan substitusi labu kuning yang berbeda (0%, 10% dan 20%). Penelitian ini menggunakan pola RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan tiga kali ulangan sehingga akan didapatkan sembilan unit sampel. Uji yang dilakukan yaitu uji proksimat (kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan kadar abu). Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa substitusi labu kuning sebanyak 20% merupakan perlakuan yang terbaik berdasarkan uji proksimat.

*Kata kunci: ikan nila, labu kuning, bakso ikan, substitusi, kualitas*

**ABSTRACT**

The aims of this study were to determine the level of yellow pumpkin substitution on Nile tilapia fish ball processing to improve the fish ball quality. The treatment used in this study is a different level of substitution (0, 10, 20%) respectively. The Nile tilapia fish ball substituted with yellow pumpkin was analyzed in term of water, protein, fat, ash and carbohydrate content. This study uses a completely randomized design (CRD) with three treatments and three replications. The result showed that fish ball with 20% substitution of yellow pumpkin is the best formulation in term of water, protein, fat, ash and carbohydrate content.

Keywords: Nile tilapia, yellow pumpkin, fish ball, substitution, quality

**PENDAHULUAN**

Bakso merupakan jenis makanan yang tergolong populer di Indonesia. Bakso ikan adalah bentuk produk daging giling, yang kemudian

digarami, diberi bumbu, dicetak menurut selera masing-masing dan bersifat kenyal (Tazwir, 1992). Bakso merupakan makanan yang sudah umum di masyarakat Indonesia, bergizi, memiliki cita rasa yang lezat, dan

harganya relatif terjangkau sehingga menjadi salah satu makanan favorit masyarakat. Masyarakat umumnya mengkonsumsi bakso dari daging sapi, daging ayam, daging udang, cumi dan ikan. Bakso ikan di Indonesia umumnya diolah dari daging, ikan kakap, daging ikan gindara, daging ikan tenggiri dan daging ikan gurami (Lies, 2003).

Pengolahan bakso ikan pada penelitian ini menggunakan daging ikan nila, karena ikan nila banyak terdapat di Kalimantan Selatan, disukai, berdaging putih dan harganya terjangkau. Tahun 2008 produksi perikanan Kalimantan Selatan adalah 178 ribu ton, dari total produksi tersebut 13,12% berasal dari budidaya kolam (Statistik Perikanan Budidaya, 2009). Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan ikan air tawar yang sudah banyak dibudidayakan, produksinya tahun 2008 adalah 4.814,3 kg dan tahun 2009 yaitu 19.637,9 kg (Statistik Perikanan Budidaya, 2010). Harga jual relatif terjangkau dan kandungan protein dari ikan nila cukup tinggi yakni 17,0% sehingga dapat menunjang dalam bahan baku pembuatan bakso sebagai alternatif pengganti ikan tenggiri yang selama ini

sering digunakan sebagai bahan baku pengolahan bakso ikan.

Penelitian ini mencoba menambahkan labu kuning pada pengolahan bakso ikan nila karena labu kuning di Kalimantan Selatan produksinya cukup banyak, harganya relatif murah dan selalu tersedia sepanjang tahun. Labu kuning juga merupakan bahan pangan yang kaya vitamin A, B, dan C, mineral, serta karbohidrat. Labu kuning (*Curcubita moshcata*) memiliki kandungan vitamin yaitu  $\beta$ -karoten atau provitamin A yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan persentase substitusi labu kuning yang tepat pada pengolahan bakso ikan nila berdasarkan pengujian kimia yaitu uji proksimat. Produk bakso ikan yang dihasilkan memiliki kualitas yang lebih baik, lebih disukai oleh konsumen dan dapat menjadi salah satu alternatif produk diversifikasi hasil perikanan.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Pengolahan Hasil

Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Unlam. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan untuk mendapatkan komposisi penambahan labu kuning yang tepat pada produk bakso ikan nila.

### Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peralatan pembuatan bakso ikan (pisau, talenan, panci, dandang, wajan, oven, *cabinet dryer*, *freezer*, blender, *chopper*, *food processor*) dan peralatan pengujian proksimat (uji kadar air, uji kadar protein, uji kadar abu, uji kadar karbohidrat).

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini adalah labu kuning, dan *fillet* ikan nila. Selain itu juga digunakan bahan-bahan kimia untuk masing-masing pengujian dan preparasi sampel produk bakso ikan nila.

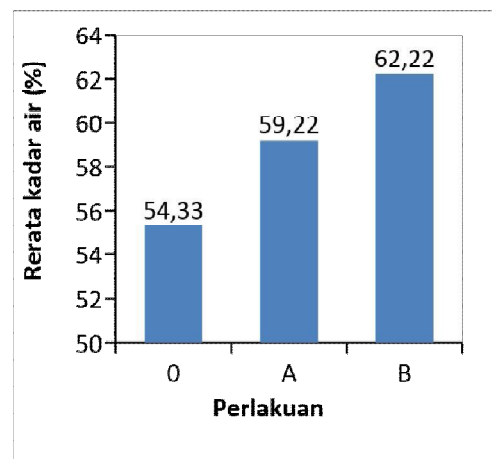
### Analisis Data

Perlakuan yang diberikan sebanyak 3 perlakuan yaitu penambahan tepung labu kuning dengan persentase (0%, 10% dan 20%). Penelitian ini menggunakan pola Rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga kali ulangan sehingga akan

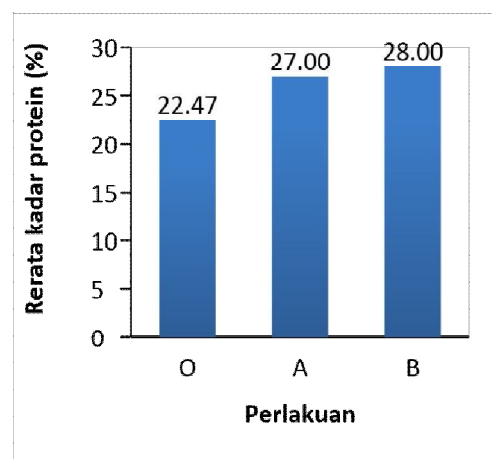
didapatkan 9 sampel. Uji yang dilakukan meliputi uji proksimat (kadar air, protein, lemak, abu dan karbohidrat). Pengujian proksimat berdasarkan pada metode AOAC 1995.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

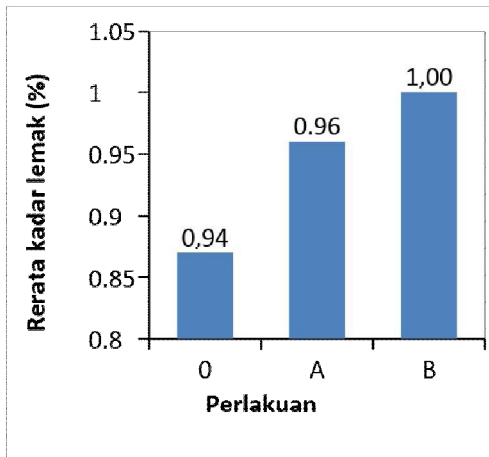
### Hasil



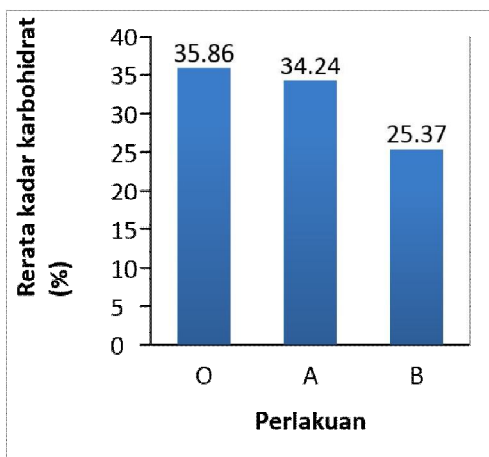
Gambar 1. Nilai Kadar Air bakso Ikan Nila



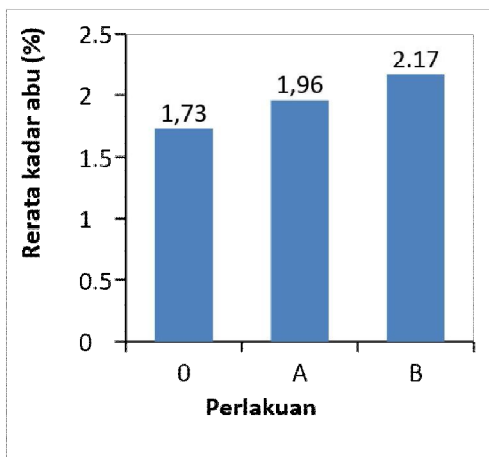
Gambar 2. Nilai Rata-Rata Kadar Protein Bakso Ikan Nila



Gambar 3. Nilai Kadar Lemak Bakso Ikan Nila



Gambar 4. Kadar Karbohidrat Bakso Ikan Nila



Gambar 5. Nilai Kadar Abu bakso Ikan Nila

## Pembahasan

### Kadar air

Hasil nilai rata-rata uji kimia terhadap kadar air bakso ikan niladisajikan pada Gambar 1. Nilai rata-rata kadar air bakso ikan nila tertinggi pada perlakuan B dengan nilai 62,22%. Nilai yang terendah pada perlakuan O dengan nilai 53,43%. Hasil analisis keragaman kadar air ikan patin berbeda nyata dilihat dari nilai F hitung > F tabel 1% yang berarti berbeda sangat nyata, sehingga  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima sehingga perhitungan akan dilanjutkan dengan menggunakan Uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Berdasarkan hasil uji beda nyata terkecil diperoleh perbandingan yaitu antara B-A tidak berbeda nyata, B-O sangat berbeda nyata, dan A-O tidak berbeda nyata.

Kadar air pada perlakuan B meningkat karena persentase labu kuning yang ditambahkan lebih banyak dari pada perlakuan A, hal ini karena disamping kandungan kadar air labu kuning segar yang tinggi sebesar 91,20 g/100 g (Hendrasty, 2003), meningkatnya kadar air pada bakso ikan nila disebabkan karena kandungan pektin pada labu kuning memiliki

kemampu mengikat air lebih baik dibandingkan dengan pati dalam tepung, selain itu serat yang terdapat pada labu juga berperan dalam mengikat lebih banyak air dalam bahan pangan (Muchtadi, 2009).

#### *Kadar Protein*

Hasil nilai rata-rata uji kimia terhadap kadar protein bakso ikan nila dapat dilihat pada Gambar 2. Nilai rata-rata kadar protein bakso ikan nila tertinggi pada perlakuan B dengan nilai 28,34%. Nilai yang terendah pada perlakuan O dengan nilai 22,47%. Hasil analisis keragaman kadar protein ikan patin dilihat dari nilai F hitung  $19,24 > F$  tabel 5% dan  $F$  tabel 1% sehingga perlakuan sangat berbeda nyata maka perhitungan akan dilanjutkan dengan menggunakan Uji BNT (Beda Nyata Terkecil). Berdasarkan hasil uji beda nyata terkecil diperoleh perbandingan yaitu antara B-A tidak berbeda nyata, B-O sangat berbeda nyata, dan A-O sangat berbeda nyata.

Nilai kadar protein bakso ikan nila dengan penambahan labu kuning hasil penelitian sebesar 28,34% semakin tinggi persentase labu kuning semakin

meningkatkan nilai kadar protein bakso ikan nila. Hal ini disebabkan karena kadar protein labu kuning lebih tinggi dibandingkan tepung tapioka. Kadar protein labu kuning yaitu sekitar 5% (Soenardi 2009), sedangkan kadar protein tepung tapioka yaitu sekitar 0,5 sampai 0,7% (Grace, 1977). Maka dari itu selain sumber protein dari daging ikan, labu kuning juga mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung tapioka sehingga penambahan labu kuning berpengaruh terhadap nilai protein bakso ikan nila.

#### *Kadar Lemak*

Kadar lemak bakso ikan nila dapat dilihat pada Gambar 3. Nilai kadar lemak berkisar antara 0,92–1,13%. Berdasarkan perhitungan anova kadar lemak bakso ikan nila bahwa perlakuan penambahan labu kuning tidak memberikan pengaruh nyata.

Dibandingkan dengan nilai SNI 01-3819-1995 bakso ikan yang menyatakan kadar lemak maksimum 1% maka kadar lemak bakso ikan nila dalam penelitian ini memenuhi standart SNI yang ditetapkan. Menurut Ketaren (1986), berdasarkan komposisi asam

lemak yang menyusunnya lemak dapat berwujud padat atau cair. Sedangkan menurut Rahayu dkk (1992), karena kandungan sejumlah asam lemak tidak jenuh seperti asam oleat, arachidonat, linoleat atau asam linoleat dengan titik cair yang rendah maka lemak ikan bersifat cair pada suhu kamar. dan karena kandungan asam lemak jenuh dengan titik cair yang lebih tinggi seperti asam miristat, palmitat dan stearat maka lemak ikan bersifat padat. Jumlah lemak cair adalah antara 79-83 %, sedangkan jumlah lemak yang padat berkisar antara 17-21 %.

#### *Kadar Karbohidrat*

Kadar karbohidrat bakso ikan nila dapat dilihat pada Gambar 4 Nilai kadar karbohidrat berkisar antara 35,86 – 25,37%. Perlakuan C memiliki kadar karbohidrat paling rendah Berdasarkan perhitungan anova, bahwa perlakuan C berbeda sangat nyata dengan perlakuan A dan B, namun perlakuan A dan B tidak berbeda nyata.

Kadar karbohidrat pada perlakuan C lebih rendah hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan labu kuning sebagai pengganti tepung tapioka

akan menurunkan kadar karbohidrat, dikarenakan kadar karbohidrat labu kuning lebih rendah dari pada tepung tapioka. Karbohidrat sebagai salah satu komponen zat gizi makro berperan penting dalam kehidupan manusia yaitu sebagai sumber energi, karbohidrat tersusun dari monosakarida, disakarida dan oligosakarida (deMan, 1997).

#### *Kadar Abu*

Kadar abu bakso ikan dapat dilihat pada Gambar 5. Nilai kadar abu berkisar antara 1,73 – 2,17%. Nilai kadar abu tertinggi pada perlakuan B diikuti dengan perlakuan C dan A. Berdasarkan perhitungan anova kadar abu bakso ikan nila bahwa perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata.

Hasil uji kadar abu bakso ikan nila pada penelitian ini masih di bawah batas standar kadar abu yang ditetapkan di dalam SNI 01-3819-1995 tentang syarat maksimal kandungan abu bakso ikan yaitu sebesar 3%. Kadar abu yang semakin tinggi dalam bahan pangan menunjukkan semakin tinggi kadar mineral yang dikandung oleh bahan pangan tersebut.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa penambahan labu kuning sebanyak 20% merupakan perlakuan terbaik. Produk bakso ikan nila labu kuning ini dapat menjadi salah satu alternatif pilihan/diversifikasi produk hasil perikanan bagi masyarakat.

### **Saran**

Dapat dilaksanakan penelitian lanjutan tentang bakso ikan nila labu kuning dari segi umur simpan dan cara pengemasan yang baik.

### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terima kasih diberikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lambung Mangkurat yang telah membiayai kegiatan penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Achyadi,N. S dan H. Afiana. 2004.Pengaruh Konsentrasi Bahan Pengisidan Konsentrasi Sukrosa Terhadap Karakteristik Fruit Leather Cempedak (Artocarpus Champeden Lour). Infomatek Volume 6 Nomor 3 September 2004.
- Anonim, 2010. Statistik Perikanan Budidaya Provinsi Kalimantan Selatan, 2009. Banjarbaru . 151 halaman.
- Statistik Perikanan Budidaya Provinsi Kalimantan Selatan, 2010. Banjarbaru tahun 2010. 151 halaman.
- [AOAC] Assotiation of Official Analytical Chemist. 1995. Official Methods of Analysis. 16th editions. Assotiation of Official Analytical Chemis. Inc. Arlington. Virginia.
- [BSN] Badan Standar Nasional. 1995. Bakso Ikan Tapioka. SNI 01-3819-1995. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- De Man, Jhon. 1997. Kimia Makanan. ITB Press. Bandung.
- Grace, M.R. 1977. Cassava Processing. Food and Agriculture Organization of United Nations. Roma.

- Hendrasty, H. K. 2003. Tepung Labu Kuning, Pembuatan dan Pemanfaatannya. Kanisius. Yogyakarta.
- Lies, Suparti. 2003. Membuat Bakso Daging dan Bakso Ikan. Yogyakarta : Kanisius. Yogyakarta
- Muchtadi, D. 2009. Pengantar Ilmu Gizi. Alfabeta. Bandung.
- Rahayu WP., Ma'oen S, Suliantari, Fardiaz S. 1992. Teknologi Fermentasi Produk Perikanan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB
- Soenardi. T. 2009. Hidangan dari Labu Kuning. <http://cetak.kompas.com/read/xml/2009/01/25/01592355/hidangan.dari.labu.kuning>.
- Tazwir, 1992. Pembuatan sosis dan bakso ikan. Dalam : Kumpulan Hasil-hasil Penelitian Pascapanen Perikanan. Balitbang Pertanian– USAID/FRDP. Jakarta.