

## PENGARUH PEMBERIAN TELUR BEBEK DENGAN KONSENTRASI BERBEDA TERHADAP MUTU BAKSO DAGING LIMBAH FILLET IKAN KAKAP MERAH (*Lutjanus sanguineus*)

### GIVING EFFECT OF DUCK EGGS WITH DIFFERENT CONCENTRATION ON THE QUALITY OF MEATBALLS OF MEAT WASTE FILLET FISH RED SNAPPER (*Lutjanus sanguineus*)

Ramli

Program Studi Pengolahan Hasil Perikanan, Akademi Perikanan Ibrahimy Situbondo  
Email: [ramliarul80@gmail.com](mailto:ramliarul80@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Aperik Ibrahimy dan Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian UB Malang. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging limbah daging ikan kakap merah (*Lutjanus sanguineus*) sebanyak 1 kg, telur bebek (10 %, 20 % dan 30 % dari berat adonan. Dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa Penambahan konsentrasi telur bebek memberikan perbedaan yang nyata terhadap warna, aroma, kadar protein, air dan lemak. Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa konsentrasi terbaik penambahan telur bebek pada bakso ikan adalah 10%.

**Kata Kunci:** Limbah Ikan, Bakso, Telur Bebek.

#### ABSTRACT

Research conducted at the Laboratory of Fishery Products Processing Technology Aperik Ibrahimy and laboratory of Agricultural Technology UB Malang. The materials used in this study is the meat waste meat red snapper (*Lutjanus sanguineus*) 1 kg, duck eggs (10%, 20% and 30% of the weight of the dough. From this study showed that the addition of concentration duck egg provides real difference the color, aroma, protein content, water and fat. From the results, it can be concluded that the best concentration of the addition of a duck egg on fish balls is 10%.

**Keywords:** Waste Fish, Meatball, Duck Egg.

---

#### PENDAHULUAN

Kakap merah (*Lutjanus sanguineus*) atau bambangan sangat mudah dikenali dari warnanya yaitu mulai dari kuning kemerahan, merah darah, merah tua kehitaman, sampai kuning kecoklatan, kecuali genus macolor yang berwarna biru gelap kehitaman. Industri ikan kakap merah yang berkembang adalah industri fillet. Salah satu tahapan dalam industri fillet ikan kakap merah adalah trimming yang merupakan tahapan perapian setelah proses fillet, sehingga dengan begitu pada tahapan ini akan dihasilkan limbah berupa sisa-sisa daging atau dikenal dengan istilah "tetelan".

Limbah daging ikan kakap tersebut bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku bakso, karena limbah tersebut kualitasnya masih bagus dan segar. Bakso merupakan salah satu bentuk pengolahan yang sangat digemari oleh masyarakat, maka menggunakan daging ikan sebagai bahan dasarnya diharapkan dapat menambah macam rasa bakso dan sebagai upaya memberikan nilai tambah secara ekonomis pada limbah ikan kakap merah tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan telur bebek dengan konsentrasi yang berbeda terhadap mutu bakso limbah daging ikan kakap merah (*Lutjanus sanguineus*).

Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang pengaruh pemberian telur bebek dengan konsentrasi berbeda terhadap mutu bakso limbah daging ikan kakap merah.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai September 2012, di Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Aperik Ibrahimy dan Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian UB Malang. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging limbah daging ikan kakap merah (*Lutjanus sanguineus*) sebanyak 1 kg, telur bebek (10 %, 20 % dan 30 % dari berat adonan), bawang putih 20 g, lada 2,5 g, garam 30 g. Sedangkan alat yang digunakan adalah penggilingan daging, kompor, timbangan, panci, baskom, plastik, talenan, pisau, endok, dan pembungkus plastik.

### Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian pembuatan bakso limbah daging ikan kakap merah (*Lutjanus sanguineus*), yaitu:

1. Daging ikan yang sudah digiling dicampur dengan garam, bumbu dan tepung tapioka sedikit demi sedikit sampai adonan homogen
2. Ditambahkan telur bebek setiap perlakuan (10 %, 20 %, 30 %) dari berat adonan.
3. Adonan yang sudah homogen dicetak menjadi bola-bola bakso dengan sendok, selanjutnya direbus dalam air mendidih sampai mengapung sebagai tanda bakso telah matang. Setelah itu bakso diangkat dan ditiriskan.
4. Bakso ikan diuji organoleptik, uji lipat dan uji kimia (uji kadar air, kadar protein dan kadar lemak).

### Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini, adalah Rancangan Acak Lengkap terdiri dari 4 perlakuan dengan 3 kali ulangan yang meliputi :

1. Perlakuan A (bakso ikan tanpa penambahan telur bebek)
2. Perlakuan B (bakso ikan dengan penambahan telur bebek 10%)
3. Perlakuan C (bakso ikan dengan penambahan telur bebek 20%)
4. Perlakuan D (bakso ikan dengan penambahan telur bebek 30 %)

Hipotesis yang disusun untuk mengarahkan penelitian ini adalah sebagai berikut :

$H^0$  = Penambahan konsentrasi telur yang berbeda tidak berpengaruh terhadap mutu bakso belut.

$H^1$  = Penambahan konsentrasi telur bebek yang berbeda berpengaruh terhadap mutu bakso belut.

Data yang dikumpulkan meliputi uji secara subjektif (uji organoleptik terhadap warna, bau, rasa dan tekstur) dan uji secara objektif (uji lipat dan kimia meliputi kadar protein, air dan lemak). Uji kadar protein dengan mengukur N-total mikro – kjeldah (Villegas dan Mertz, 1997), uji kadar air (AOAC, 1990) dan uji kadar lemak dengan mikro Soxhlet (AOAC, 1990). Jumlah panelis untuk uji organoleptik 20 orang (Hestingsih, 1999). Data hasil uji organoleptik kemudian dianalisa dengan uji tanda. Analisa data hasil pengamatan uji lipat dan uji kimia dilakukan analisa sidik ragam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Subjektif

Penujian organoleptik adalah cara penilaian yang dilakukan dengan menggunakan indera seseorang sebagai pengukurnya yang menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat/kualitas bahan yang menyebabkan orang menyenangkannya (Soekanto, 1985). Hal ini ada hubungannya dengan kesukaan atau tingkat penerimaan terhadap kualitas produk yang di nilai. Hasil organoleptik pengaruh pemberian telur bebek dengan konsentrasi yang berbeda terhadap mutu bakso limbah daging ikan kakap merah setelah dilakukan uji statistik dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rekapitulasi Data Rerata Hasil Penelitian Pengaruh Penambahan Telur Bebek Dengan Konsentrasi Berbeda Terhadap Mutu Bakso Ikan Limbah daging kakap merah (*Lutjanus sanguineus*).**

No	Parameter	Perlakuan				SNI
		A	B	C	D	
1	Organoleptik					
	- Warna	4,7	5,2	4,4	4,1	
	- Bau	4,8	5,4	4,4	3,5	
	- Rasa	4,9	5,5	4,7	3,8	Min.9% b/b
	- Tekstur	4,6	5,1	4,5	4,4	Min.80% b/b
2	Uji Lipat	8,33	8,33	7,0	5,67	Maks.1% b/b
3	Protein	13,83	15,87	16,57	18,48	
4	Air	60,67	62,08	64,13	64,75	
5	Lemak	0,06	0,41	2,18	4,37	

Sumber : Data Primer diolah (2012)

### Warna

Tingkat penerimaan panelis pada warna bakso belut, menunjukkan bahwa bakso limbah daging ikan kakap merah dengan penambahan telur bebek 10 % lebih disukai. Hasil uji tanda menunjukkan bahwa ada perbedaan yang nyata antara perlakuan pemberian telur bebek 20 % dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek dan ada perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek. Menurut Bambang Kartika dkk(1987), warna adalah suatu sifat bahan yang berasal dari penyebaran spektrum sinar dan suatu sensasi seseorang karena adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke retina mata. Anonim (1992) menyatakan bahwa warna berperan penting terhadap daya tarik, tanda pengenal dan atribut mutu. Semakin tinggi perbedaan konsentrasi telur bebek maka akan makin banyak warna keputihan pada permukaan bulatan bakso yang terbentuk karena penggumpalan protein telur akibat panas.

### Bau

Tingkat penerimaan panelis pada bau bakso limbah daging kakap merah menyatakan bahwa panelis lebih menyukai bakso limbah daging kakap merah dengan penambahan telur bebek. Hasil uji tanda menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara perlakuan pemberian telur bebek 10 % dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek dan ada perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan pemberian telur bebek 20 % dengan tanpa pemberian telur bebek; antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan tanpa pemberian telur bebek; antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan perlakuan pemberian telur bebek 20 %. Bau adalah sesuatu yang dapat diamati dengan indera pembau, untuk menghasilkan bau, zat bau harus dapat menguap, sedikit larut dalam air dan sedikit larut dalam lemak (Bambang Kartika dkk, 1987). Bau makanan menentukan kelezatan bahan makanan (Winarno, 1993). Bau bakso limbah daging kakap merah berasal dari campuran bumbu dan bahan baku berupa limbah daging kakap merah dan telur. Makin tinggi konsentrasi telur bebek maka makin berkurang bau amis limbah daging kakap merah.

### Rasa

Tingkat penerimaan panelis pada rasa bakso limbah daging kakap merah ternyata menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai bakso limbah daging kakap merah dengan penambahan telur bebek 10 %. Hasil uji tanda menunjukkan bahwa ada perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan pemberian telur bebek 10 % dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek ; antara perlakuan pemberian telur bebek 20 % dengan tanpa pemberian telur bebek ; antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan tanpa pemberian telur bebek ; antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan perlakuan pemberian telur bebek 10 % ; antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan perlakuan pemberian telur bebek 20 %. Menurut Soekanto (1985), rasa makanan yang dikenal sehari-hari sebenarnya bukan suatu tanggapan melainkan campuran tanggapan cicip, bau dan trigeminal yang diramu oleh kesan-kesan lain seperti penglihatan, sentuhan dan pendengaran. Semakin tinggi konsentrasi telur bebek maka rasa bakso ikan limbah daging kakap merah akan makin enak.

### Tekstur

Tingkat penerimaan panelis pada tekstur bakso ikan limbah daging kakap merah menunjukkan bahwa panelis menyukai semua jenis ikan belut. Hasil uji tanda menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan

yang nyata antara perlakuan pemberian telur bebek dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek, namun tekstur terbaik dihasilkan dari perlakuan pemberian telur bebek 10 %. Tekstur adalah sifat bahan yang dapat diterima dengan indera peraba. Tekstur merupakan segi penting dari mutu makanan ikan, kadang-kadang lebih penting daripada rasa, bau, dan warna (De Man, 1989). Kriteria bakso ikan yang baik adalah mempunyai tekstur kompak, elastis, tidak liat, tidak ada serat daging, tanpa duri atau tulang, tidak lembek, tidak basah berair dan tidak rapuh (Wibowo, 1999). Jika penggunaan putih telur terlalu banyak maka tekstur bakso ikan yang dihasilkan akan lembek dan berair.

### Uji Objektif

Hasil analisis sidik ragam uji lipat (*folding test*) bakso limbah daging kakap merah ternyata mendukung hasil uji organoleptik mengenai tekstur dimana F hitung (2,45) lebih kecil dari F tabel 5 % (4,07) yang berarti tidak ada perbedaan yang nyata diantara perlakuan. Namun perlakuan tanpa pemberian telur bebek dan perlakuan dengan pemberian telur bebek 10 % mempunyai nilai tertinggi.

Hasil analisis sidik ragam uji kadar protein menunjukkan F hitung (4,41) lebih besar dari F tabel 5 % (4,07) sehingga perlu dilanjutkan dengan uji BNT. Berdasarkan hasil uji BNT diperoleh sebagai berikut : ada perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan pemberian telur bebek 10 % dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek; antara perlakuan pemberian telur 20 % dengan tanpa pemberian telur bebek; antara perlakuan pemberian telur bebek 10 % dan antara perlakuan pemberian telur bebek 30 % dengan perlakuan pemberian telur bebek 20 %. Berdasarkan hasil analisis keragaman terhadap kadar protein bakso limbah daging kakap merah memberikan pengaruh yang nyata, namun setelah diuji dengan BNT makin tinggi penambahan telur bebek tidak akan berpengaruh terhadap daya ikat adonan karena akan membentuk gumpalan-gumpalan putih pada larutan air perebusan. Namun kadar protein bakso ikan limbah daging kakap merah dari semua perlakuan berada di atas nilai standar mutu (SNI) dimana kadar protein bakso ikan minimal 9 %.

Hasil analisis sidik ragam uji kadar air menunjukkan F hitung (8,95) lebih besar dari F tabel 1 % (7,59) sehingga perlu dilanjutkan dengan uji BNT. Berdasarkan hasil uji BNT diperoleh sebagai berikut : ada perbedaan yang nyata antara perlakuan tanpa pemberian telur bebek dengan perlakuan pemberian telur bebek 20 % dan ada perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan tanpa pemberian telur bebek dengan perlakuan pemberian telur bebek 30 %. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi telur bebek meningkatkan kadar air bakso ikan belut. Namun kadar air bakso ikan limbah daging kakap merah yang dihasilkan masih lebih rendah dari kadar air bakso ikan maksimal 80 % b/b. Berdasarkan hasil analisis keragaman terhadap kadar lemak bakso ikan limbah daging kakap merah memberikan perbedaan yang sangat nyata, dan setelah diuji dengan BNT menunjukkan bahwa ada perbedaan yang sangat nyata antara masing-masing perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan penambahan konsentrasi telur bebek akan meningkatkan kadar lemak bakso limbah daging kakap merah. Bakso limbah daging kakap merah dengan perlakuan tanpa pemberian telur bebek dan perlakuan tanpa pemberian telur bebek 10 % memiliki kadar lemak yang masuk kedalam standar mutu SNI bakso ikan yaitu kadar lemak lebih rendah dari 1 % b/b.

## KESIMPULAN

Penambahan konsentrasi telur bebek memberikan perbedaan yang nyata terhadap warna, aroma, kadar protein, air dan lemak. Dari hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa konsentrasi terbaik penambahan telur bebek pada bakso ikan adalah 10%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1992. Daftar Komposisi Bahan Makanan. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan  
Association of Official Analytical Chemists, 1990. Official Methods of Analysis of the  
Association of Official Analytical Chemist, 15th ed. AOAC, inc.  
Arlington, Virginia. De Man, J. 1989. Kimia makanan. ITB Press. Bandung. Bambang kartika, Pudji  
Hastuti dan Wahyu.  
Supartono, 1987. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan Proyek Peningkatan/ Pengembangan  
perguruan Tinggi. UGM. Yogyakarta.

- Mita Wahyuni, 1989. Teknologi Pengolahan Pangan Hewani Tepat Guna. CV Akademika Pressindo. Jakarta.
- Nasran, S, 1980. Present Status Dalam Usaha Pemindangan. Prosiding Seminar Teknologi Pengolahan Pindang No.2 LPTP/80. Jakarta.
- Sarwono, 1983. Industry Fillet Ikan Kakap Merah. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soekanto, T.S, 1985. Penilaian Organoleptik. Bhratara Aksara. Jakarta.
- Villagas, E dan E.T Mertz, 1971. Chemical Screening Methods For Maize. Protein Quality at CYMMYT Research. Bull. No. 20 Int. Maize and Wheat Improvement Cent. Mexico.
- Wibowo, S, 1999. Pembuatan Bakso Ikan dan Bakso Daging. Penebar Swadaya. Jakarta. Winarno, F.G, 1993. Pangan