

PENGARUH JUMLAH TEPUNG SAGU (*Metroxylon sago rottb*) DAN JUMLAH BAYAM (*Amaranthus Spp*) TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK BAKSO IKAN GABUS BAYAM

ANIS FAUZIYAH

Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
fauziyahanis53@gmail.com

Veni Indrawati

Dosen Program Studi S-1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

veni.didiekunesa@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah tepung sago dan jumlah bayam terhadap sifat organoleptik bakso ikan gabus dan untuk mengetahui kandungan gizi hasil jadi produk bakso ikan gabus terbaik yang meliputi kandungan protein, albumin, vitamin A, dan zat besi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan perlakuan jumlah sago dan jumlah bayam yang berbeda. Jumlah sago yang digunakan yaitu 2,5%, 5%, 7,5% dan jumlah bayam yaitu 5%, 10% dan 15%. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi melalui uji organoleptik yang meliputi, warna, aroma, kekenyalan, kekompakan, rasa, dan tingkat kesukaan. Sampel dilihat dari 35 panelis yaitu 15 orang panelis terlatih dan 20 orang panelis semi terlatih. Pengolahan data dianalisis dengan menggunakan uji anova ganda dengan uji lanjut Duncan. Produk bakso ikan gabus bayam terbaik selanjutnya di uji kandungan gizinya yang meliputi protein, albumin, vit.A dan Zat besi, dilakukan di laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi Industri Surabaya.

Hasil penelitian menunjukkan 1) jumlah sago dan jumlah bayam berpengaruh terhadap rasa bakso ikan gabus bayam namun tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, kekenyalan, kekompakan dan tingkat kesukaan. 2) produk terbaik bakso ikan gabus bayam adalah produk dengan jumlah tepung sago 7,5% dan jumlah bayam 15% (X3Y3) dengan kandungan gizi yang meliputi albumin 85.60 mg, vitamin A 124.80 mg, protein 21.83%, dan zat besi 2.86 mg.

Kata kunci : Bakso ikan,- Ikan Gabus,- Bayam -.

Abstract

This study aims to determine the effect of the amount of sago and the amount of spinach on the organoleptic properties of cork fish balls to determine the nutrient content of the finished product the best cork fish ball products that include protein, albumin, vitamin A, and iron.

This research is an experimental research with the treatment the amount of sago and the amount of spinach. Sago amount used is 2.5%, 5%, 7.5% and the amount of spinach 5%, 10% and 15%. The data collection technique used observation through organoleptic test covering, color, smell, firmness, compactness, flavors and the level of preference. Samples were seen from the 35 panelists of 15 panelists trained and 20 semi-trained panelists. The data were analyzed using ANOVA test double with a further test of Duncan. The best product of cork fish ball spinach tested nutritional content that includes protein, albumin, vitamin A and Iron, conducted in the laboratory of Research and Consulting Industry Surabaya.

The results showed 1) the amount of sago and the amount of spinach effect on the flavors of cork fish ball spinach but does not affect the color, smell, firmness, compactness and the level of preference. 2) the best product of cork fish balls spinach is the product of the amount of sago 7.5% and the amount of spinach 15% (X3Y3) with the nutrients that include albumin 85.60 mg, 124.80 mg of vitamin A, protein 21.83%, and 2.86 mg of iron.

Word key: Fish Ball - Cork fish - Spinach

PENDAHULUAN

Bakso ikan adalah salah satu bentuk olahan restruksi daging ikan yang merupakan produk pangan berbentuk bola atau yang lain, yang diperoleh dari campuran ikan yang telah dihaluskan dengan cara digiling (kadar ikan minimal 50%) dan pati atau sereal dengan atau tanpa penambahan bahan-bahan kimia lain serta bahan tambahan makanan yang diijinkan (Utomo, dkk (2012)).

Bahan yang diperlukan untuk membuat bakso ikan yaitu: daging ikan, bahan pengisi (pati), es dan bumbu-bumbu. Pada dasarnya, hampir semua jenis ikan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan bakso. Daging ikan yang digunakan sebaiknya yang berwarna putih karena ikan berdaging merah kurang baik dijadikan bakso, warna produk bakso ikan yang dihasilkan menjadi tidak menarik. (Waridi, 2004).

Protein berperan penting dalam pembuatan bakso ikan, selain berfungsi sebagai perekat hancuran daging ikan selama pemasakan sehingga membentuk struktur yang kompak, protein juga berfungsi sebagai emulsifier. Ikan gabus mengandung protein yang tinggi sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan bakso ikan.

Ikan gabus merupakan memiliki kadar protein per 100 g ikan gabus lebih tinggi yaitu 20 g dibanding dengan 100 g telur 12,8 g, 100 g daging ayam 18,2 g, serta 100 g daging sapi 18,8 g. Keunggulan protein ikan gabus lainnya adalah kaya kandungan albumin (Oktavia, 2011).

Bahan lain yang diperlukan dalam pembuat bakso adalah bahan pengisi. Bahan pengisi merupakan bahan yang mempunyai

kandungan karbohidrat yang tinggi, sedangkan kandungan proteinnya rendah. Bahan pengisi berfungsi untuk memperbaiki atau menstabilkan emulsi, meningkatkan daya ikat air, memperkecil penyusutan, menambah berat produk dan karena harganya relative murah maka dapat menekan biaya produksi. Bahan tersebut tidak dapat mengemulsi lemak tetapi memiliki kemampuan untuk mengikat air. Salah satu bahan pengisi yang digunakan adalah tepung sago (Pandisurya (1995) dalam Zainuri, dkk (2010)).

Tepung sago bersifat lengket dan kaya kandungan karbohidrat. Pati sago yang berupa granula-granula bila dicampur dengan air dingin akan mengalami peristiwa *hidrasi reversibel* yaitu penyerapan air (Djafar, dkk 2000). Seratus gram tepung sago terkandung 94 g karbohidrat, 0,2 g protein, 0,5 g serat, 10 mg kalsium, 1,2 mg zat besi. Tepung sago memiliki ciri fisik yang mirip dengan tepung tapioka.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan tepung sago dan penambahan bayam hijau sebagai sumber vitamin A dan zat besi pada bakso ikan gabus. Sehingga dilakukan penelitian tentang "*Pengaruh Jumlah Tepung Sagu dan Jumlah Bayam terhadap Sifat Organoleptik Bakso Ikan Gabus*" yang diharapkan mampu menjadi produk bakso ikan yang kenyal dan mengandung protein, albumin, vitamin A dan zat besi.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis termasuk jenis penelitian eksperimen yang menggunakan dua variable yaitu

pengaruh jumlah tepung sagu dan jumlah bayam terhadap sifat organoleptik bakso ikan gabus bayam. Desain eksperimen dalam penelitian ini adalah desai factorial 3 x 3 dengan variable bebas yaitu jumlah tepung sagu dan jumlah bayam. variable terikat dalam penelitian ini adalah sifat organoleptik bakso ikan gabus yang meliputi warna, rasa, aroma, kekompakkan, kekenyalan, dan tingkat kesukaan.

Desain eksperimen penelitian bakso ikan gabus tersaji dalam Tabel 1

Tabel 1 Desain Eksperimen

Sagu Bayam	x ₁ (2,5%)	x ₂ (5%)	x ₃ (7,5%)
y ₁ (5 %)	x ₁ y ₁	x ₂ y ₁	x ₃ y ₁
y ₂ (10%)	x ₁ y ₂	x ₂ y ₂	x ₃ y ₂
y ₃ (15%)	x ₁ y ₃	x ₂ y ₃	x ₃ y ₃

Keterangan :

x ₁ y ₁	= sagu 2,5% dan bayam 5%
x ₁ y ₂	= sagu 2,5% dan bayam 10%
x ₁ y ₃	= sagu 2,5% dan bayam 15%
x ₂ y ₁	= sagu 5% dan bayam 5%
x ₂ y ₂	= sagu 5% dan bayam 10%
x ₂ y ₃	= sagu 5% dan bayam 15%
x ₃ y ₁	= sagu 7,5% dan bayam 5 %
x ₃ y ₂	= sagu 7,5% dan bayam 10%
x ₃ y ₃	= sagu 7,5% dan bayam 15%

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi terhadap kualitas produk bakso ikan gabus menggunakan uji sifat organoleptic bakso ikan gabus kepada 15 panelis terlatih dan 20 panelis semi terlatih. Sifat prganoleptik bakso ikan gaanbus bayam meliputi warna, rasa, aroma, kekompakkan, kekenyalan, dan tingkat kesukaan. Analisis data uji organoleptic menggunakan metode *Anava Ganda* dengan uji lanjut *Duncan*. Produk terbaik dilakukan uji Laboratorium, meliputi: kandungan vitamin A, zat besi, protein, dan albumin.

ALAT DAN BAHAN

ALAT

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meliputi alat persiapan dan alat pengolahan.

Alat persiapan yaitu:

- (1) Timbangan
- (2) Baksom
- (3) Sendok
- (4) Blender
- (5) Talenan
- (6) Pisau

Alat pengolahan meliputi :

- (1) Panci
- (2) Kompor
- (3) Skimmer
- (4) Tray

BAHAN

- (1) Ikan Gabus
Ikan gabus yang digunakan adalah ikan gabus segar yang masih hidup saat akan diolah.
- (2) Tepung Sagu
Teoung sagu yang digunkan yaitu tepung sagu dengan merk dagang Sagu Tani.
- (3) Garam
Garam yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis garam dapur halus dengan merk dagang kapal yang berbungkus warna kuning.
- (4) Bawang putih
Bawang putih yang digunakan adalah jenis bawang putih "kathing" yaitu jenis bawang putih yang sering dijumpai dipasaran. Bawang putihnyang dipilih adalah bawang pituih yang bersih dan kering.
- (5) Merica
Merica yang digunakan ialah merica halus dengan merk dagang Ladaku. Merica ini dikemas dalam kemasan kecil berisi 11g dan dijual dengan harga Rp 1.000,- perbungkus.
- (6) Bayam
Penggunaan bayam hijau dalam penelitian ini adalah jenis bayam cabut yaitu jenis bayam yang sering dijumpai dipasar.

PROSEDUR PENGOLAHAN BAKSO IKAN GABUS BAYAM

Proses pembuatan bakso ikan pada prinsipnya terdiri dari 4 tahapan, yaitu: a)

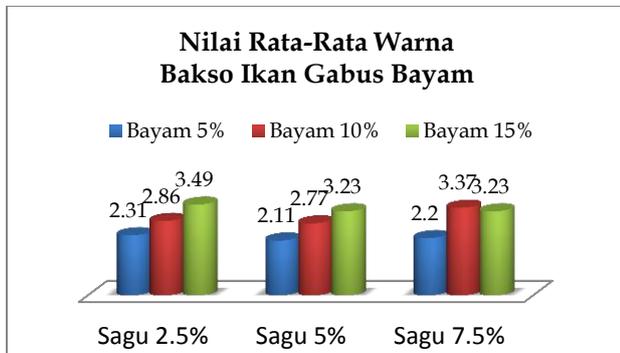
penghancuran daging, b) pembuatan adonan, c) pencetakan bakso, dan d) pemasakan (Astuti, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Dan Pembahasan Uji Organolepti

1. Warna

Warna yang diharapkan dari bakso ikan gabus bayam adalah putih banyak berbintik hijau. Berdasarkan uji organoleptik 35 panelis, nilai rata-rata warna tertinggi adalah 3,49, dan nilai rata-rata terendah adalah 2,11. Nilai tersebut menunjukkan kriteria warna bakso ikan gabus bayam tersebut adalah putih cukup berbintik hijau. Nilai rata-rata warna hasil uji organoleptik disajikan dalam Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Nilai Rata-Rata Warna Bakso Ikan Gabus Bayam

Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 1

Tabel 1 Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Warna Bakso Ikan Gabus Bayam

Bayam	N	Subset		
		1	2	3
Duncan ^a Bayam 5%	105	2.21		
Bayam 10%	105		3.00	
Bayam 15%	105			3.31
Sig.		1.000	1.000	1.000

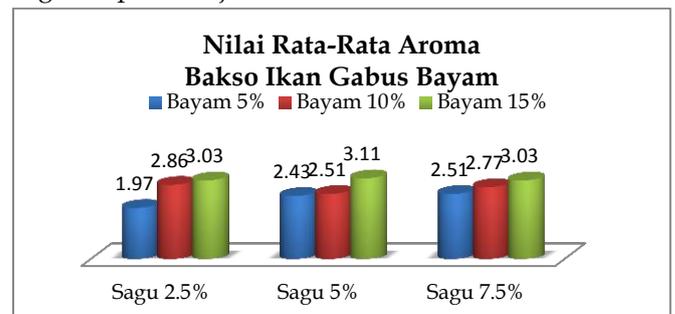
Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa jumlah bayam 15% memiliki hasil yang berbeda nyata dengan jumlah bayam 5% dan 10% terhadap warna bakso ikan gabus bayam. hal ini menunjukkan bahwa produk dengan jumlah bayam 15% memiliki kriteria berwarna putih banyak bintik hijau, sehingga produk dengan taraf

tersebut dinyatakan terbaik. Warna yang dihasilkan dipengaruhi oleh bayam cincang yang dicampurkan dalam bakso ikan gabus, sehingga menyebabkan warna bakso menjadi putih cukup berbintik hijau. Warna bakso ikan gabus bayam tersebut juga dipengaruhi adanya zat klorofil dalam bayam dan mengandung pigmen karotenoids yang memberi warna hijau kepada daun. Pigmen tersebut mengandung antioksidan, yaitu zeaxantin dan lutein (Damayanti, 2014).

Proses pematangan bakso ikan gabus melalui teknik perebusan, namun hal tersebut tidak mempengaruhi kecerahan warna dari bayam tersebut. Menurut Hendrawan (2011), pada pengamatan warna (chromametri), perebusan dan pengukusan tidak terlalu mempengaruhi tingkat kecerahan daun bayam. Perebusan mengakibatkan peningkatan warna hijau dan kuning, namun tidak signifikan ($p > 0,05$) jika dibandingkan dengan pengukusan. Pengukusan mengakibatkan warna hijau semakin menurun, serta warna kuning semakin meningkat.

2. Aroma

Aroma yang diharapkan dari bakso ikan gabus bayam adalah beraroma bau khas ikan, beraroma bumbu tajam, dan beraroma bayam. Berdasarkan uji organoleptik dari 35 panelis, nilai rata-rata aroma terendah adalah 1,97 dan nilai rata-rata tertinggi adalah 3,11 yang menunjukkan bahwa kriteria aroma bakso ikan gabus bayam yaitu beraroma ikan, beraroma bumbu tajam dan cukup beraroma bayam. Nilai rata-rata aroma hasil uji organoleptik disajikan dalam Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Nilai Rata-Rata Aroma Bakso Ikan Gabus Bayam

Hasil uji Duncan tersaji pada tabel 2

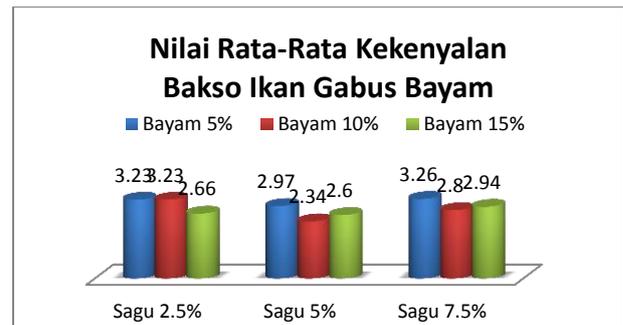
Tabel 2 Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Aroma Bakso Ikan Gabus Bayam

Bayam	N	Subset		
		1	2	3
Duncan ^a				
Bayam 5%	105	2.30		
Bayam 10%	105		2.71	
Bayam 15%	105			3.06
Sig.		1.000	1.000	1.000

Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa jumlah bayam 15% memiliki hasil yang berbeda nyata dengan jumlah bayam 5% dan 10% terhadap aroma bakso ikan gabus bayam. Tabel diatas menunjukkan bahwa produk dengan jumlah bayam 15% memiliki nilai tertinggi dengan kriteria beraroma bau khas ikan, beraroma bumbu tajam, dan beraroma bayam , sehingga produk dengan taraf tersebut dinyatakan terbaik. Bakso ikan gabus beraroma bayam tersebut disebabkan karena pada dasarnya bayam memiliki bau yang khas (langu) (Fitriyani, 2013), sehingga masih terasa bau langu bayam pada bakso ikan gabus bayam tersebut.

3. Kekenyalan

Kekenyalan yang diharapkan dari bakso ikan gabus bayam adalah kenyal dan kembali ke bentuk semula. Berdasarkan uji organoleptik dari 35 panelis, nilai rata-rata aroma terendah adalah 2,6 dan nilai rata-rata tertinggi adalah 3,26 yang menunjukkan bahwa kriteria kekenyalan bakso ikan gabus bayam yaitu cukup kenyal dan kembali ke bentuk semula. Nilai rata-rata kekenyalan hasil uji organoleptik disajikan dalam Gambar 4.3



Gambar 4.3 Nilai Rata-Rata Kekenyalan Bakso Ikan Gabus Bayam

Hasil uji Duncan tersaji pada Tabel 3 dan Tabel 4

Tabel 3 Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Kekenyalan Bakso Ikan Gabus Bayam

Sagu	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a			
Sagu 5%	105	2.64	
Sagu 7,5%	105		3.00
Sagu 2,5%	105		3.04
Sig.		1.000	.764

Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa produk bakso ikan terbaik yaitu dengan jumlah sagu 2,5% dan 7,5%. Kedua produk tersebut berada pada subset yang sama dan nilai dari kedua produk tersebut yaitu 3,04 dan 3,00 jika dibulatkan akan menjadi 3,00. Sehingga kedua produk bakso ikan gabus bayam tersebut memiliki kriteria cukup kenyal dan kembali ke bentuk semula. Kriteria tersebut disebabkan karena tepung sagu mengandung amilosa dan amilopektin. Kedua zat tersebut mempengaruhi daya larut pati sagu dan suhu gelatinisasi. Jika dipanaskan 60°C-90°C, pati sagu menunjukkan tingkat kelarutan paling tinggi disbanding pati kentang dan pati ubi kayu (Kawabata (1984) dalam Djafar (2000)). Bila kadar amilosa tinggi, maka pati sagu akan bersifat kering, kurang lekat, dan kecenderungan hidroskopis lebih kuat (Harsanto, 1986 dalam Maharja 2008). Sehingga bakso ikan gabus bayam tersebut menjadi cukup kenyal dan kembali ke bentuk semula.

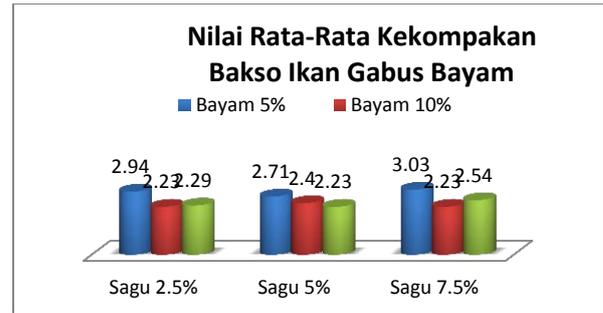
Tabel 4.8 Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Kekenyalan Bakso Ikan Gabus Bayam

Bayam	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a Bayam 15%	105	2.73	
Bayam 10%	105	2.79	
Bayam 5%	105		3.15
Sig.		.652	1.000

Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa jumlah bayam 15% dan 10% berada disubset yang sama yaitu dengan nilai 2,73 dan 2,79. Sedangkan untuk jumlah bayam 5% berada di subset 2 dengan nilai 3,15. Jumlah bayam 15% dan 10% memiliki hasil yang hampir sama, sedangkan jumlah bayam 5% memiliki perbedan cukup nyata dengan jumlah bayam 15% dan 10% produk bakso ikan gabus bayam dengan jumlah bayam 5% memiliki kriteria yang cukup kenyal dan kembali ke bentuk semula. Kekenyalan pada bakso ikan gabus bayam tersebut disebabkan adanya kandungan kolagen pada bayam. Jika kolagen dididihkan, stukturanya menjadi rusak secara permanen dan menghasilkan gelatin. Karena adanya sejumlah besar rantai samping yang hidrofili (suku air) dalam gelatin, maka dalam larutan air membentuk gel (Katili, 2009).

4. Kekompakkan

Kekompakkan yang diharapkan dari bakso ikan gabus bayam adalah sangat kompak. Berdasarkan uji organoleptik dari 35 panelis, nilai rata-rata aroma terendah adalah 2,23 dan nilai rata-rata tertinggi adalah 3,03 yang menunjukkan bahwa kriteria kekompakan bakso ikan gabus bayam yaitu kompak. Nilai rata-rata aroma hasil uji organoleptik disajikan dalam Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Nilai Rata-Rata Kekompakan Bakso Ikan Gabus Bayam

Hasil uji Duncan tersaji pada tabel 5

Tabel 5 Tabel Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Kekompakan Bakso Ikan Gabus Bayam

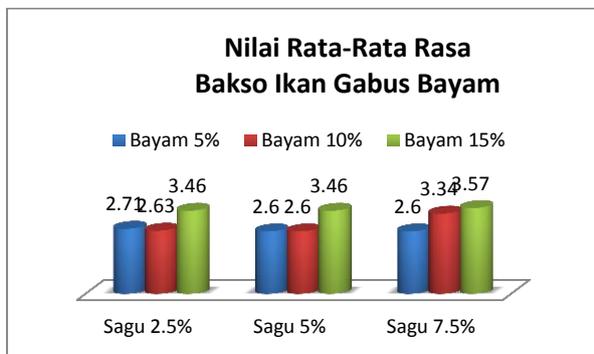
Bayam	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a Bayam 10%	105	2.29	
Bayam 15%	105	2.35	
Bayam 5%	105		2.90
Sig.		.582	1.000

Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa jumlah bayam 5% memiliki hasil yang berbeda cukup nyata dengan jumlah bayam 15% dan 10%. Jumlah bayam 10% dan 15% berada pada satu subset yaitu subset 1 yang berarti perbedaan yang dimiliki tidak begitu signifikan. Nilai jumlah bayam 10% dan 15% yaitu 2,29 dan 2,35 jika dibulatkan menjadi 2. Sedangkan untuk jumlah bayam 5% berada di subset 2 memiliki nilai 2,90 yang jika dibulatkan menjadi 3, sehingga terdapat perbedaan yang cukup nyata dengan jumlah bayam 10% dan 15%. Jumlah bayam 5% menunjukkan bahwa produk bakso ikan gabus bayam tersebut memiliki kriteria kompak, semua bahan bercampur/menyatu, halus, dan tidak berserat, sehingga produk dengan taraf tersebut dinyatakan terbaik. Kekompakkan yang dihasilkan dipengaruhi oleh adanya kandungan kolagen pada bayam jika kolagen dididihkan, stukturanya menjadi rusak secara permanen dan menghasilkan gelatin. Sifat fisik gelatin salah satunya adalah sebagai stabilitas emulsi (Hajrawati, 2006). Sehingga bayam dapat mengemulsi bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan

bakso ikan gabus menjadi bercampur/menyatu.

5. Rasa

Rasa yang diharapkan dari bakso ikan gabus bayam adalah berasa ikan, berasa bumbu dan berasa bayam. Berdasarkan uji organoleptik dari 35 panelis, nilai rata-rata aroma terendah adalah 2,26 dan nilai rata-rata tertinggi adalah 3,57 yang menunjukkan bahwa kriteria rasa bakso ikan gabus bayam yaitu kriteria berasa ikan, berasa bumbu dan berasa bayam. Nilai rata-rata aroma hasil uji organoleptik disajikan dalam Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Nilai Rata-Rata Rasa Bakso Ikan Gabus Bayam

Hasil uji Duncan tersaji pada tabel 6 dan 7

Tabel 6 Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Rasa Bakso Ikan Gabus Bayam

Bayam	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a Bayam 5%	105	2.64	
Bayam 10%	105	2.86	
Bayam 15%	105		3.50
Sig.		.060	1.000

Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa jumlah bayam 5% dan 10% berada pada subset yang sama yaitu subset 1, nilai yang dimiliki sama dan jika dibulatkan akan menjadi 3. Sedangkan jumlah bayam 15% berada di subset yang berbeda yaitu subset 2, dan memiliki nilai

3,50. Sehingga produk bakso ikan gabus dengan jumlah bayam 15% memiliki hasil yang berbeda cukup nyata dengan jumlah bayam 5% dan 10%. Hal ini menunjukkan bahwa produk dengan jumlah bayam 15% memiliki kriteria berasa ikan, berasa bumbu dan berasa bayam, sehingga produk dengan taraf tersebut dinyatakan terbaik. Rasa yang dihasilkan dipengaruhi oleh bayam cincang yang dicampurkan dalam bakso ikan gabus, hal ini menyebabkan rasa bakso menjadi berasa gabus bayam adalah berasa ikan, berasa bumbu dan berasa bayam. Rasa bakso ikan gabus bayam tersebut juga dipengaruhi oleh rasa khas bayam yang menyebabkan rasa pada bakso ikan gabus.

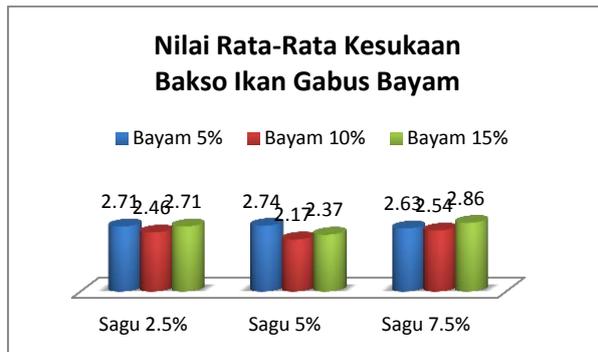
Tabel 4.13 Uji Lanjut Duncan Jumlah Sagu Terhadap Rasa Bakso Ikan Gabus Bayam

Sagu	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a Sagu 5%	105	2.89	
Sagu 2,5%	105	2.93	
Sagu 7,5%	105		3.17
Sig.		.682	1.000

Hasil uji lanjut Duncan diatas menunjukkan bahwa jumlah bayam 5% dan 2,5% berada pada subset yang sama yaitu subset 1, nilai yang dimiliki hampir sama yaitu 2,89 dan 2,93. Sedangkan jumlah bayam 7,5% berada di subset yang berbeda yaitu subset 2, dan memiliki nilai 3,17. Sehingga produk bakso ikan gabus dengan jumlah bayam 7,5% memiliki hasil yang berbeda cukup nyata dengan jumlah bayam 5% dan 2,5%. Hal ini menunjukkan bahwa produk dengan jumlah bayam 7,5% memiliki kriteria berasa ikan, berasa bumbu dan berasa bayam, sehingga produk dengan taraf tersebut dinyatakan terbaik. Rasa yang dihasilkan disebabkan sagu tidak memiliki rasa, sehingga rasa bayam dan rasa bumbu lebih dominan.

6. Tingkat Kesukaan

Kesukaan yang diharapkan dari bakso ikan gabus bayam adalah suka. Berdasarkan uji organoleptik 35 panelis, nilai rata-rata warna tertinggi adalah 2,17, dan nilai rata-rata terendah adalah 2,86. Nilai rata-rata kesukaan hasil uji organoleptik disajikan dalam Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Nilai Rata-Rata Kesukaan Bakso Ikan Gabus Bayam

Hasil uji Duncan tersaji pada tabel 8

Tabel 4.15 Uji Lanjut Duncan Jumlah Bayam Terhadap Kesukaan Bakso Ikan Gabus Bayam

Bayam	N	Subst	
		1	2
Duncan ^a			
Bayam 10%	105	2.39	
Bayam 15%	105		2.65
Bayam 5%	105		2.70
Sig.		1.000	.715

Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa jumlah bayam 10% berada di subst satu dengan nilai 2,39 sedangkan jumlah bayam 15% dan 5% berada pada subst yang sama yaitu subst 2. Nilai yang dimiliki oleh jumlah bayam 15% dan 5% hampir sama sehingga tidak memiliki perbedaan yang begitu nyata. Jumlah bayam 15% dan 5% memiliki kriteria suka, sedangkan jumlah bayam 10% memiliki kriteria cukup suka, sehingga produk dengan taraf tersebut dinyatakan terbaik dari jumlah bayam 15% dan 5%. Berdasarkan Tabel 4.14 menunjukkan bahwa ketiga produk bakso ikan gabus bayam memiliki rentangan mean yang sama, meskipun nilai tertinggi pada mean pada

perlakuan 5%. Hal tersebut berarti panelis cenderung menyukai produk bakso ikan gabus dengan jumlah bayam 5%.

B. Hasil Produk Terbaik Bakso Ikan Gabus Bayam

Produk terbaik dapat dilihat dari nilai tinggi dan tiap perlakuan bakso ikan gabus bayam dengan interaksi antara jumlah tepung sagu, 2,5%, 5% dan 7,5% dengan jumlah bayam 5%, 10% dan 15%. Tabel analisis nilai tertinggi pada bakso ikan gabus bayam tersaji pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Tabel Analisis Nilai Tertinggi Bakso Ikan Gabus Bayam

Kriteria	Jumlah Tepung Sagu	Jumlah Bayam	Interaksi Jumlah Tepung Sagu Dan Jumlah Bayam
Warna	Tidak Signifikan	Signifikan 15% 3,49	Tidak signifikan
Aroma	Tidak Signifikan	Signifikan 15% 3,11	Tidak Signifikan
Kekenyalan	Signifikan 7,5% 3,26	Signifikan 5% 3,26	Tidak Signifikan
Kekompakan	Tidak Signifikan	Signifikan 5% 3,03	Tidak Signifikan
Rasa	Signifikan 7,5% 3,57	Signifikan 15% 3,57	Signifikan
Tingkat Kesukaan	Tidak Signifikan	Signifikan 5% 3,71	Tidak Signifikan

C. Kandungan Gizi Terbaik

Uji kimia dilakukan pada sampel produk terbaik yaitu perlakuan X3Y3 jumlah sagu 7,5% (7,5 g) dan jumlah bayam 15% (15g). kandungan gizi yang diuji meliputi albumin, vit. A, protein dan zat besi.

Uji kimia dilakukan di Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya. Uji kimia yang dilakukan memerlukan sampel produk dari masing-masing bakso ikan gabus bayam sebanyak 100g. Kandungan gizi bakso ikan gabus bayam tersaji dalam tabel 4.1

Tabel 4.1 Kandungan Gizi Pada 100g Bakso Ikan Gabus Dan Bakso Ikan Gabus Bayam

Parameter	Bakso Ikan Gabus	Bakso Ikan Gabus Bayam (X3Y3)
Albumin	62 mg	85.60 mg
Vitamin A	<0.5 IU	124.80 mg
Protein	13.38 %	21.83 %
Zat besi	-	2.86 mg

Sumber: Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya (2017)

Setelah diketahui hasil uji laboratorium kandungan gizi bakso ikan gabus bayam kemudian dibandingkan produk terbaik tersebut dengan standart bakso ikan gabus. Hasil uji laboratorium pada tabel 4.16 diatas dapat dibaca bahwa kandungan albumin pada bakso ikan gabus bayam pada (X3Y3) didapat 85.60 mg. Nilai kandungan vitamin A dari bakso ikan gabus bayam yaitu 124.80 mg. Kandungan protein pada produk bakso ikan gabus bayam 21.83%. Nilai kandungan zat besi pada produk bakso ikan gabus bayam (X3Y3) yaitu 2.89 mg. Berdasarkan perbandingan jumlah nilai kandungan gizi dari produk bakso ikan gabus dengan bakso ikan gabus bayam, nilai kandungan gizi dari bakso ikan gabus bayam lebih tinggi dan lebih unggul. Namun, produk bakso ikan gabus bayam ini memiliki kelemahan pada masa simpan. Bakso ikan gabus bayam ini tidak dapat dipanaskan ulang sehingga produk ini harus segera dikonsumsi.

Namun demikian pada penelitian bakso ikan gabus bayam ini memiliki kelemahan yang mengakibatkan hipotesis pada beberapa aspek sifat organoleptik bakso ikan gabus bayam tidak diterima. Kelemahan tersebut karena kurangnya kajian mengenai teori dari bakso ikan, ikan gabus dan bayam serta data yang didapat peneliti dari para panelis. Peneliti menyadari bahwa banyak teori yang kurang mendalam mengenai sifat kimia bahan pangan yang digunakan dalam penelitian ini. Selain itu instrumen yang diberikan pada para panelis semi terlatih banyak yang mengisi dengan cara membandingkan produk. Hal ini terlihat dari hasil pengisian instrumen yang secara urut memberikan centang pada masing-masing kolom produk. Peneliti telah

memberikan tata cara pengisian instrumen dan himbauan untuk tidak membandingkan antar sampel saat mengisi lembar instrumen. Hal tersebut merupakan beberapa kelemahan pada penelitian ini.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai bakso ikan gabus bayam dengan jumlah sagu dan jumlah bayam yang berbeda, maka dapat ditarik kesimpulan, yakni:

1. Jumlah sagu dan jumlah bayam berpengaruh terhadap rasa bakso ikan gabus bayam namun tidak berpengaruh terhadap warna, aroma, kekenyalan, kekompakan dan tingkat kesukaan. Dengan kata lain bahwa hipotesis yang menyatakan jumlah tepung sagu serta jumlah bayam berpengaruh terhadap kualitas produk bakso ikan gabus meliputi kekenyalan, tekstur, warna, aroma, rasa dan tingkat kesukaan, tidak semuanya dapat diterima. Hal tersebut dikarenakan kurangnya kejelian penelitian tentang kajian mengenai sifat fisik kandungan-kandungan yang ada pada bayam dan ikan gabus.
2. Produk terbaik bakso ikan gabus bayam adalah produk dengan jumlah tepung sagu 7,5% dan jumlah bayam 15% (X3Y3) dengan kandungan gizi yang meliputi albumin 85.60 mg, vitamin A 124.80 mg, protein 21.83%, dan zat besi 2.86 mg.

B. Saran

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka saran yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjut mengenai kajian yang lebih mendalam pada ikan gabus dan bayam untuk mendapatkan hasil jadi yang lebih maksimal.
2. Pada penelitian lanjutan pembuatan bakso ikan gabus dapat menggunakan jenis daun dan ikan yang lain yang memiliki kandungan yang sama baik dengan bahan

sebelumnya seperti ikan puleng, ikan tuna serta penggunaan sayuran lain seperti brokoli dan rumput laut.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti E. 2009. *Pengaruh Jenis Tepung Dan Cara Pemasakan Terhadap Mutu Bakso Dari Surimi Ikan Hasil Tangkap Sampingan (Hts)*. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan. ITB. Tidak Dipublikasikan
- Damayanti, Diana. 2014. *Bayam Untuk Anak*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Djafar. Titik. F, dkk. 2000. *Teknologi Pengolahan Sagu*. Yogyakarta: Kanisius
- Hajrawati. 2006. *Sifat Fisik Dan Kimia Gelatin Tulang Sapi Dengan Perendaman Asam Klorida Pada Konsentrasi Dan Lama Perendaman Yang Berbeda*. Tesis. IPB. Tidak dipublikasikan.
- Katili, Abu Bakar, S. 2009. *Struktur dan Fungsi Protein Kolagen*. *Jurnal Pelangi Ilmu*. Vol. 2: no 5. www.academia.edu diakses pada tanggal 30 Maret 2017.
- Lisa Maharja. 2008. *Penggunaan Campuran Tepung Tapioka dengan tepung Sagu dan Natrium Nitrat dalam Pembuatan Bakso Daging Sapi*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Tidak Dipublikasikan.
- Oktavia, Atsani. 2011. *Studi Eksperimen Pembuatan Bakso Ikan Gabus Dengan Penambahan Tepung Tapioka Yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Semarang. Tidak Dipublikasikan.
- Utomo, Deny Dkk. *Pemanfaatanm Ikan Gabus Menjadi Bakso Dalam Rangka Perbaikan Gizi Masyarakat Dan Upaya Meningkatkan Nilai Ekonomisnya*. Universitas Yudharta Pasuruan
- Waridi. 2004. *Pengolahan Bakso Ikan*: Departemen Pendidikan Nasional.
- Zainuri. K.S. 2010. *Palatabilitas dan Sifat Fisiokimia Bakso ikan Puleng Menggunakan Bahan Pengisi Tepung Tapioka dan Sagu: Media Gizi Pangan*