

PENGARUH PENAMBAHAN PATI BIJI DURIAN (*Durio zibethinus* Murr) TERHADAP KUALITAS PROKSIMAT DAN ORGANOLEPTIK BAKSO UDANG PUTIH (*Penaeus merguensis*)

Weny Sri Wahyuny, Yempita Efendi, Yusra

Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Bung Hatta

E-mail : wenywahyuny0606@gmail.com

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr) terhadap kualitas proksimat dan organoleptik bakso Udang putih (*Penaeus merguensis*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr) terhadap kualitas proksimat dan organoleptik bakso udang putih (*Penaeus merguensis*). parameter proksimat terdiri dari kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan kadar karbohidrat. Kualitas organoleptik ditinjau dari rupa, warna, bau, tekstur dan rasa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancang acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan setiap perlakuan dilakukan dua kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr) berpengaruh nyata terhadap kualitas proksimat (kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan kadar karbohidrat), dan kualitas organoleptik (bau, tekstur dan rasa) bakso. Dari penelitian didapatkan bahwa penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr) sebanyak 15% merupakan perlakuan D yang terbaik karena perlakuan ini lebih disukai oleh panelis.

Kata kunci : Pati biji durian, bakso udang, kualitas proksimat, kualitas organoleptik

Abstract

Has conducted research on the effect of starch grains durian (*Durio zibethinus* Murr) against proximate and appearance quality meatballs white shrimp (*Penaeus merguensis*). This study aims to determine the effect of starch grains durian (*Durio zibethinus* Murr) against the proximate and organoleptic qualities meatballs white shrimp (*Penaeus merguensis*). proximate parameters consist of water content, protein content, fat content, ash content and carbohydrate content. Organoleptic quality in terms of appearance, color, smell, texture and taste. This study used an experimental method with a completely randomized design (CRD) with four treatments and each treatment is done twice replications. The results showed that the treatment significantly affect the quality of the proximate (moisture content, protein content, fat content, ash content and carbohydrates), and organoleptic qualities (smell, texture and taste). The research found that the addition of starch grains durian (*Durio zibethinus* Murr) as much as 15% a D treatment is best because this.

Keywords : Starch durian seeds , shrimp meatballs , proximate quality , organoleptic quality

Pendahuluan

Sumber hayati perairan Indonesia mempunyai potensi yang sangat besar terutama ikan, tetapi potensi tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal, dengan demikian pemenuhan akan protein hewani melalui ikan sangat memungkinkan. Kandungan protein pada ikan cukup tinggi, yaitu berkisar antara 15%-24% yang tersusun oleh sejumlah asam amino yang berpola mendekati asam amino di dalam tubuh manusia. Selain itu, ikan mempunyai nilai biologis (NB) yang tinggi yaitu sekitar 90% (Afrianto dan Liviawaty, 1989).

Udang Putih (*Penaeus merguensis*) merupakan spesies introduksi yang dibudidayakan di Indonesia (Kalesaran, 2010). Nilai protein Udang Putih berkisar antara 25% - 40% (Purwatiningsih, 2009).

Bakso merupakan salah satu bentuk pengolahan yang sangat digemari oleh masyarakat, dan menggunakan ikan sebagai bahan dasarnya diharapkan dapat menambah macam rasa bakso (Elita, 2012).

Kualitas bakso ikan sangat ditentukan oleh bahan mentahnya, terutama jenis dan mutu daging, bumbu dan macam tepung yang digunakan serta perbandingan di dalam adonan serta cara pemasakannya (Elita, 2012).

Biji durian berpotensi sebagai alternatif pengganti bahan makanan, misalnya dikombinasikan dengan tepung tapioka menjadi bahan pengisi adonan bakso. Biji durian memiliki kandungan pati yang cukup tinggi (sekitar 42,1%) dibandingkan pati singkong (34,7%) dengan warna dan rasa yang normal, namun masih berbau biji durian (Sumarlin *et al.*, 2013).

Pati biji durian memiliki kesamaan dengan tepung tapioka yaitu memiliki kandungan pati yang terdiri dari amilosa dan amilopektin, sehingga dapat dikombinasikan dengan tepung tapioka sebagai bahan pengisi bakso. Kadar amilosa pati tapioka berkisar 20% - 27% dan kadar amilosa pati durian sekitar 26,607% . Amilosa memberikan sifat keras dan amilopektin menyebabkan sifat lengket. Amilosa berperan dalam pembentukan gel sedangkan amilopektin membentuk sifat viskoelastis (Wirawan *et al.*, 2012).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr) terhadap kualitas proksimat dan organoleptik udang putih (*Penaeus merguensis*).

Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan dua ulangan. Perlakuan A, B, C, D penambahan pati biji durian 0% , 5% , 10% , 15%.

Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Mei 2015 di Laboratorium Penelitian Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta Padang. Pembelian sampel Udang Putih dilakukan di Kelurahan Padang Sarai Kecamatan Koto Tengah, sedangkan pembelian sampel durian di Kelurahan Ganting Parak Gadang Kecamatan Padang Timur. Uji proksimat bakso udang dilakukan di Laboratorium Kimia Dasar Universitas Bung Hatta dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Penelitian Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta.

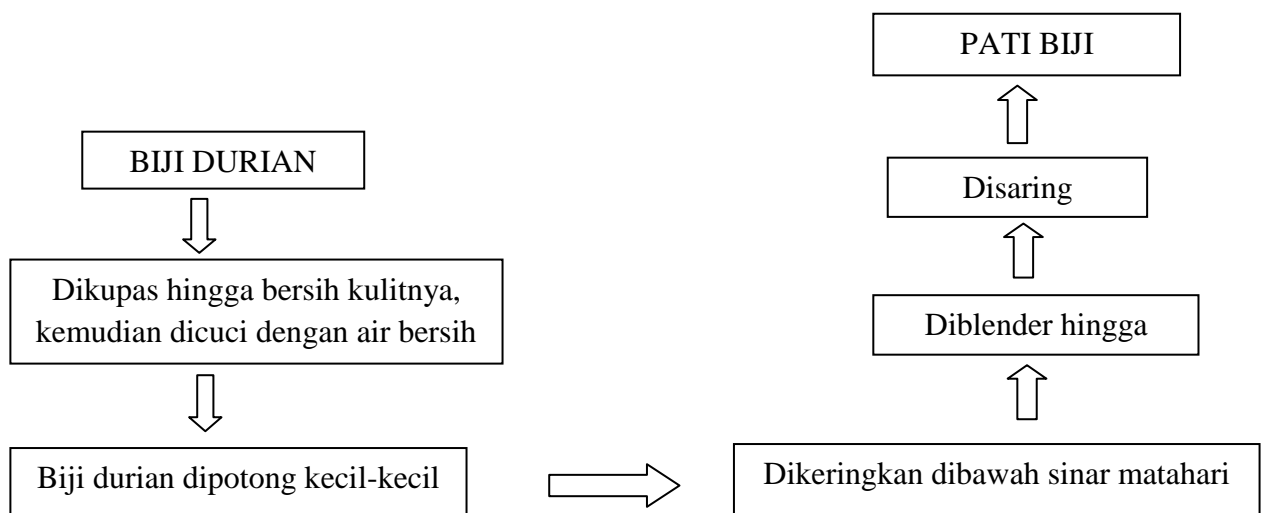
Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji durian dan Udang Putih (*Penaeus merguensis*) segar. Bahan

pembantu dan bumbu-bumbu yang digunakan adalah tepung tapioka, garam, gula, bawang putih, bawang merah, putih telur, merica, dan air es. Untuk analisa proksimat bahan yang digunakan adalah sampel, selenium, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, Na_2SO_4 , H_2SO_4 pekat, aquadest, $\text{NaOH} \cdot 3\text{N}$, batu didih, kertas saring, kapas dan indikator MM.

Alat yang digunakan adalah blender, kompor, timbangan, panci, baskom, talenan plastik, pisau dan sendok. Sedangkan alat untuk menganalisa proksimat seperti cawan porselin, oven listrik, tang penjepit, desikator, labu kedjhal, lemari asam, alat penyuling, labu destilasi, batu didih, labu penampung, pipet tetes, tecter, labu penyulingan, mikroburet, kertas lemak, alat soxlet, timbangan tekhnis, neraca analitik dan tanur.

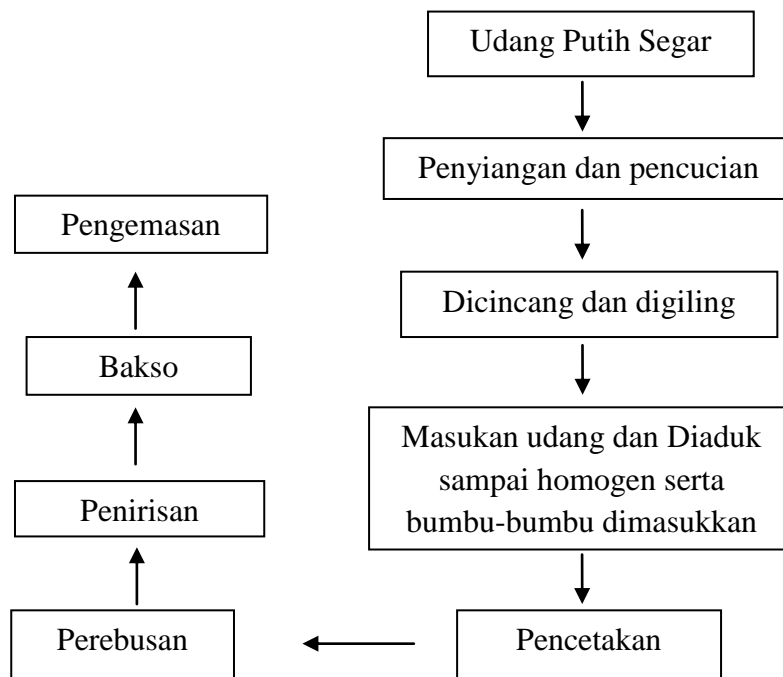
Prosedur Penelitian

Prosedur pembuatan pati biji durian adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Prosedur Pembuatan Pati Biji Durian

Prosedur pembuatan bakso udang adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Proses Pembuatan Bakso Udang Putih

Prosedur Analisa

a. Analisa Kadar Air (Metode Pemanasan Langsung)

Pengujian kadar air dilakukan dengan metode gravimetri (Sudarmadji *et al.* 1997). Cawan porselin dikeringkan dalam oven selama 30 menit, lalu didinginkan di dalam desikator dan ditimbang. Sebanyak 1-2 g sampel ditimbang lalu dimasukkan kedalam cawan porselin dan dikeringkan di dalam oven pada suhu 105°C - 110°C selama 3 -5 jam tergantung bahan yang digunakan. Setelah didinginkan dalam desikator selama 15 menit kemudian ditimbang. Setelah diperoleh hasil

penimbangan pertama, lalu cawan yang berisi sampel tersebut dikeringkan kembali selama 30 menit setelah itu didinginkan dalam desikator selama 15 menit kemudian ditimbang. Perlakuan ini diulang sampai tercapai berat konstan. Bila penimbangan kedua mencapai pengurangan bobot tidak lebih dari 0,001 g dari penimbangan pertama maka dianggap konstan. Kemudian cawan dan sampel kering ditimbang. Berat dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{Berat awal sampel (g)} - \text{Berat akhir sampel (g)}}{\text{Berat awal sampel (g)}} \times 100\%$$

b. Analisa Kadar Lemak (Metode Soxhlet)

Pengujian kadar lemak dilakukan dengan metode soxhlet (Sudarmadji *et al.* 1997). Labu lemak yang ukurannya 200 ml dikeringkan dalam oven lalu didinginkan dalam desikator kemudian timbang beratnya. 5 gr sampel ditimbang dalam saringan yang bersih. Timbel dan kertas saringan yang berisi sampel tersebut diletakkan dalam alat ekstraksi soxhlet, kemudian alat kondensor di atasnya dan labu lemak dibawahnya. Setelah itu pelarut hexan atau petroleum eter dituangkan kedalam labu lemak secukupnya sesuai dengan ukuran soxhletnya. Kemudian dilakukan ekstraksi selama 6 jam.

Destilasi pelarut yang ada dalam labu lemak, ditampung pelarutnya. Selanjutnya labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam oven dengan suhu 100°C lalu dikeringkan sampai beratnya konstan. Didinginkan dalam desikator lalu timbang labu beserta lemak yang ada didalamnya. Berat dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar Lemak} = \frac{\text{Berat Lemak (gr)}}{\text{Berat Sampel (gr)}} \times 100\%$$

c. Analisa Kadar Protein (Metode Kjeldahl)

Penentuan kadar protein dilakukan dengan cara makro Kjeldahl (Sudarmadji

et al. 1997). Ditimbang sebanyak 0,5 – 1,0 g bahan yang telah dihaluskan dan masukkan dalam labu kjeldahl, tambahkan 10 g K₂S atau Na₂SO₄ anhidrat, dan 10 – 15 ml H₂SO₄ pekat. Kalau destruksi sukar dilakukan perlu ditambah 0,1 – 0,3 g CuSO₄ dan kocok. Kemudian dilakukan destruksi di atas pemanas listrik dalam lemari asam, mula mula dengan api kecil, setelah asap hilang api dibesarkan, pemanasan diakhiri setelah cairan menjadi jernih tak berwarna lagi. Dibuat perlakuan blangko, yaitu seperti perlakuan di atas tanpa contoh. Setelah dingin tambahkan kedalam labu kjeldahl aquades 100 ml, serta larutan NaOH 45 % sampai cairan bersifat basa, pasanglah labu kjeldahl dengan segera pada alat destilasi. Panaskan labu Kjeldahl sampai amonia menguap semua, destilat ditampung dalam erlenmeyer berisi 25 ml HCl 0,1N yang sudah diberi indikator Phenol Ptalein 1 % beberapa tetes. Destilasi diakhiri setelah destilat tertampung sebanyak 150 ml atau setelah destilat yang keluar tak bersifat basa. Kelebihan HCl 0,1 N dalam destilat dititrasi dengan larutan basa standar (larutan NaOH 0,1 N)

$$\text{Kadar N} = \frac{(\text{ml NaOH} - \text{ml NaOH sampel}) \times 14,08 \times 100\%}{\text{gr sampel} \times 100\%}$$

Kadar protein = Kadar Nitrogen × faktor konversi

d. Analisa Kadar Abu

Pengujian kadar abu dilakukan dengan metode pengeringan (Sudarmadji *et al.* 1997). Cawan porselin dibersihkan lalu dikeringkan dalam oven pada suhu 105⁰C-110⁰C selama 1 jam. Kemudian didinginkan lalu ditimbang (= Z gram). Masukkan 1 gram sampel (= X gram) kedalam cawan yang telah ditimbang tadi lalu dibakar dengan lampu spritus. Setelah asap hitamnya hilang lalu dipijar dalam tanur sampai putih dengan temperatur 600⁰C. Selanjutnya suhu diturunkan menjadi 120⁰C. Setelah dingin ditimbang (= Y gram). Kadar abu dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar Abu} = \frac{Y-Z}{X} \times 100\%$$

Dimana :

X = Bobot sampel (gr)

Z = Bobot cawan kosong (gr)

Y = Bobot sampel + sampel sudah diabukan (gr)

e. Analisa Kadar Karbohidrat Dengan Metode Luff

Penentuan kadar karbohidrat dengan cara perhitungan kasar disebut juga *Carbohydrate by difference* yaitu penentuan karbohidrat dengan menggunakan perhitungan dan bukan analisis batas (Sudarmadji *et al.* 1997).

$$\text{Karbohidrat} = 100\% - (\text{Air} + \text{Abu} + \text{Lemak} + \text{Protein})$$

Tabel 1. Formulasi Bahan Pembuatan Bakso Udang

NO	BAHAN	PERLAKUAN (gr)			
		A	B	C	D
1	Daging Udang	715	715	715	715
2	Pati biji durian	0	3,75	7,5	11,25
3	Tepung tapioka	75	71,25	67,5	63,75
4	Air es	100	100	100	100
5	Telur itik	25	25	25	25
6	Garam	13	13	13	13
7	Gula	10	10	10	10
8	Bawang merah	30	30	30	30
9	Bawang putih	30	30	30	30
10	Merica	2	2	2	2
	JUMLAH	1000	1000	1000	1000

Pengamatan

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas proksimat yang meliputi kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar abu dan kadar

karbohidrat serta kualitas organoleptik yang meliputi rupa, warna, bau, tekstur dan rasa.

Data yang diperoleh dianalisis dengan analisa varian (sidik ragam) dan

apabila ada perbedaan nyata, analisa dilanjutkan dengan uji lanjut dengan

metode Duncan.

Analisa Data

Hasil dan Pembahasan

1. Uji Proksimat

Tabel 2. Hasil Uji Proksimat Bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*)

Perlakuan	Parameter Uji Proksimat (%)				
	Kadar Air	Kadar Lemak	Kadar Protein	Kadar Abu	Kadar Karbohidrat
A	30,54 ^a	8,66 ^a	18,17 ^a	8,77 ^a	33,86 ^a
B	33,61 ^b	9,14 ^a	18,74 ^a	8,29 ^a	30,22 ^b
C	37,65 ^c	9,99 ^a	21,48 ^b	7,39 ^a	23,49 ^c
D	27,27 ^d	14,38 ^b	22,23 ^b	5,62 ^b	30,50 ^b

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka kadar air akan semakin turun. Berdasarkan uji proksimat bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan kadar air antar perlakuan. Kadar air bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan C (37,65%) dan terendah pada perlakuan D (27,27%). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh penambahan pati biji durian terhadap kadar air bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) dan dapat dilihat pada sumbangan kadar air pada kandungan gizi buah durian yaitu 65,0 %.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(326,16) > F_{tabel}(6,59)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji durian terhadap kadar air bakso Udang Putih. Untuk itu perlu dilakukan uji lanjut dengan metode Duncan.

Perlakuan A ternyata berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan perkataan lain masing-masing perlakuan berbeda nyata.

Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan. Semua bahan makanan mengandung air dalam jumlah yang berbeda-beda, baik itu bahan

makanan hewani maupun nabati (Sumiati, 2008). Menurut Soeparno (2005), pengikatan air oleh protein terjadi melalui ikatan hidrogen. Molekul air membentuk hidrat dengan molekul protein melalui atom-atom N dan O Purnomo (1995), air bebas dapat dengan mudah hilang bila terjadi penguapan, sedangkan air terikat sulit dibebaskan dengan cara tersebut.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka kadar lemak akan semakin tinggi. Berdasarkan uji proksimat bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan kadar lemak antar perlakuan. Kadar lemak bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (14,38%) dan terendah pada perlakuan A (8,66%). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh penambahan pati biji durian terhadap kadar lemak bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*). Sumbangan kadar lemak pada gizi buah durian adalah 3,0 gram.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(52,3) > F_{tabel}(6,59)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji durian terhadap kadar lemak bakso Udang Putih. Setelah dilakukan uji lanjut dengan metode Duncant. Perlakuan A berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan

perkataan lain masing-masing perlakuan berbeda nyata.

Winarno (1993) menyatakan bahwa lemak merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan dengan karbohidrat dan protein, disamping itu menambahkan kalori serta memperbaiki tekstur dan citarasa.

Kandungan lemak, stabilitas emulsi dan kandungan *binder* berpengaruh terhadap tekstur bakso. Adonan yang stabil emulsinya biasanya akan menghasilkan tekstur yang baik setelah bakso dimasak, tetapi bila emulsinya tidak stabil maka sering dijumpai rongga. Protein di dalam adonan mempunyai dua fungsi utama yaitu untuk mengemulsikan lemak dan untuk mengikat air (Wirawan *et al.*, 2012).

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka kadar protein akan semakin tinggi. Berdasarkan uji proksimat bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan kadar protein antar perlakuan. Kadar protein bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (22,23%) dan terendah pada perlakuan A (18,17%). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh penambahan pati biji durian terhadap kadar protein bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) dan dapat dilihat pada sumbangan kadar gizi buah durian adalah 2,4 gram.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung} (53,06) > F_{tabel} (6,59)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji durian terhadap kadar protein bakso Udang Putih.

Perlakuan A ternyata berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan perkataan lain masing-masing perlakuan berbeda nyata.

Protein mempunyai peranan yang sangat penting di dalam tubuh. Fungsi utamanya sebagai zat pembangun atau pembentuk struktur sel, misalnya untuk pembentukan otot, rambut, kulit, membran sel, jantung, hati, ginjal dan beberapa organ penting lainnya. Kemudian terdapat pula protein yang mempunyai fungsi khusus, yaitu protein yang aktif. Beberapa diantaranya adalah enzim yang bekerja sebagai biokatalisator, hemoglobin sebagai pengangkut oksigen, hormon sebagai pengatur metabolisme tubuh dan antibodi untuk mempertahankan tubuh dari serangan penyakit (Sirajuddin *et al.*, 2010).

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka kadar abu akan semakin menurun. Berdasarkan uji proksimat bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan kadar abu antar perlakuan.

Kadar abu bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan A (8,77%) dan terendah pada perlakuan D (5,62%). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh penambahan pati biji durian terhadap kadar abu bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*).

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(38,9) > F_{tabel} (6,59)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji durian terhadap kadar abu bakso Udang Putih.

Perlakuan A ternyata berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan perkataan lain masing-masing perlakuan berbeda nyata.

Dalam penentuan kadar abu, bahan organik dalam makanan akan terbakar sedangkan bahan an-organik tidak. Bahan an-organik sisa pembakaran tersebut yang disebut dengan abu yang terdiri dari bahan mineral seperti fosfor, kalsium, khlor, magnesium, belerang sulfida dan bahan lainnya (Winarno, 1993).

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka kadar karbohidrat akan semakin turun. Berdasarkan uji proksimat bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan kadar karbohidrat antar

perlakuan. Kadar karbohidrat bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan A (33,86%) dan terendah pada perlakuan C (23,49%). Hal ini disebabkan karena adanya pengaruh penambahan pati biji durian terhadap kadar karbohidrat bakso Udang Putih (*Penaeus vannamei merguensis*) dan dapat dilihat pada sumbangan kadar karbohidrat pada kandungan gizi buah durian yaitu 28,0 gram.

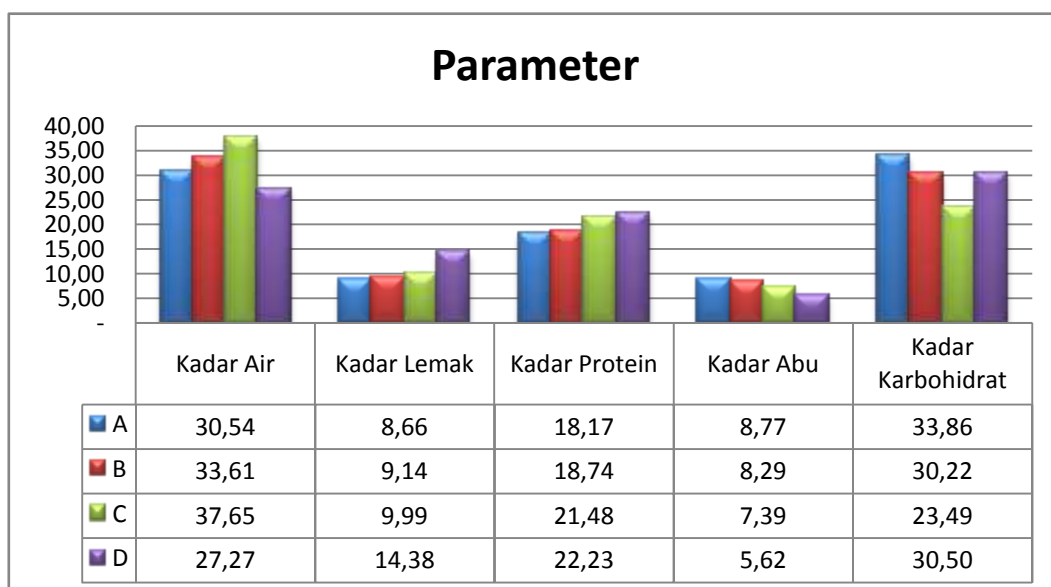
Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(539,42) > F_{tabel}(6,59)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji durian terhadap kadar karbohidrat bakso Udang Putih.

Perlakuan A ternyata berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan

perkataan lain masing-masing perlakuan berbeda nyata.

Menurut Wirawan *et al.*, (2012), bahwa kandungan karbohidrat pada tepung biji durian berkisar 28gr – 30gr. Sedangkan kandungan karbohidrat tepung tapioka 86,90gr – 88,20gr (Ratnawati, 2013).

Karbohidrat memberi rasa manis pada makanan, khususnya mono dan disakarida, penghemat protein, apabila karbohidrat tidak memenuhi, maka protein akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan energi, dengan mengalahkan fungsi utamanya sebagai pembangun. Sebaliknya bila karbohidrat makanan mencukupi, protein terutama akan digunakan sebagai zat pembangun (Susianti *et al.*, 2014). Untuk lebih jelasnya nilai parameter uji proksimat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3. Rata-rata Kadar Air, Kadar Lemak, Kadar Protein, Kadar Abu dan Kadar Karbohidrat dari Bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) dengan Penambahan Pati Biji Durian (*Durio zibethinus* Murr)

2. Uji Organoleptik

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*)

Perlakuan	Parameter Uji Organoleptik				
	Rupa	Warna	Bau	Tekstur	Rasa
A	7,00 ^a	7,08 ^a	6,76 ^a	7,32 ^a	7,40 ^a
B	6,76 ^a	6,52 ^a	6,52 ^a	7,00 ^a	6,92 ^a
C	7,00 ^b	6,36 ^a	6,92 ^a	7,24 ^a	7,16 ^a
D	7,80 ^b	7,32 ^b	6,92 ^a	7,96 ^a	7,64 ^a

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka nilai rupa akan semakin tinggi. Berdasarkan uji organoleptik bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan nilai rupa antar perlakuan. Nilai rupa bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (7,80) dan terendah pada perlakuan B (6,76). Hal ini disebabkan nilai rupa pada perlakuan D lebih disukai panelis, yakni berbentuk bulat halus, beraturan, tidak berongga dan bersih.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(3,403) > F_{tabel}(2,37)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji

durian terhadap nilai rupa bakso udang putih.

Perlakuan A ternyata berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan perkataan lain masing-masing perlakuan berbeda nyata.

Menurut Desrosier dalam Arlindawati (1991), kenampakan dan rasa merupakan faktor-faktor kualitas makanan yang penting dan dicerminkan dalam bentuk atau rupa makanan tersebut. Selanjutnya dikatakan bahwa pemanasan makanan akan merubah kualitas fisik, kimia dari makanan itu.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka nilai warna akan

semakin tinggi. Berdasarkan uji organoleptik bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan nilai warna antar perlakuan. Nilai warna bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (7,32) dan terendah pada perlakuan C (6,36). Hal ini disebabkan nilai warna pada perlakuan D lebih disukai panelis, yakni berwarna putih merata dan tanpa warna asing.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(3,71) > F_{tabel}(2,37)$, artinya terdapat pengaruh yang nyata penambahan pati biji durian terhadap nilai warna bakso udang putih.

Perlakuan A ternyata berbeda dengan perlakuan B, C dan D. Perlakuan B berbeda nyata dengan C dan D. Perlakuan C berbeda dengan perlakuan D. Dengan perkataan lain masing-masing perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata.

Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar, begitu juga sifat kilap dipengaruhi oleh sinar terutama sinar pantul. Warna bukan merupakan suatu benda atau zat melainkan suatu sensasi seseorang oleh karena adanya rangsangan dari bekas energi radiasi yang jatuh ke mata (Isdianti, 1996).

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan

pati biji durian, maka nilai bau akan semakin tinggi. Berdasarkan uji organoleptik bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan nilai bau antar perlakuan. Nilai bau bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (6,92) dan terendah pada perlakuan B (6,52). Hal ini disebabkan nilai bau pada perlakuan D lebih disukai panelis, karena nilai bau pada bakso udang putih (*Penaeus merguensis*) tidak amis, spesifik bakso udang dan bau bumbu lebih menonjol.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(0,21) < F_{tabel}(2,37)$, artinya tidak terdapat pengaruh penambahan pati biji durian terhadap nilai bau bakso udang putih, walaupun secara angka-angka terdapat perbedaan.

Aroma merupakan salah satu penilaian organoleptik terhadap suatu produk. Aroma yang ditimbulkan pada bakso daging ikan berasal dari senyawa - senyawa volatil yang terdapat pada daging ikan dan pencampuran bumbu pada adonan bakso setelah dilakukan proses pemasakan (Wirawan *et al.*, 2012).

Citarasa dan aroma timbul karena adanya senyawa kimia ilmiah dan reaksi senyawa tersebut dengan ujung-ujung lidah. Citarasa bahan pangan sesungguhnya ada tiga komponen yaitu

bau, rasa dan rangsangan mulut. Bau makanan banyak menentukan kelezatan bahan tersebut (Winarno, 1993).

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka nilai tekstur akan semakin tinggi. Berdasarkan uji organoleptik bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan nilai tekstur antar perlakuan. Nilai tekstur bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (7,96) dan terendah pada perlakuan B (7,00). Hal ini disebabkan nilai tekstur pada perlakuan D lebih disukai panelis, karena nilai tekstur pada bakso udang putih (*Penaeus merguensis*) padat, kompak dan kenyal.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(2,08) < F_{tabel}(2,37)$, artinya tidak terdapat pengaruh penambahan pati biji durian terhadap nilai tekstur bakso Udang Putih, walaupun secara angka-angka terlihat perbedaan.

Menurut Wibowo (2006) tekstur bakso daging adalah kompak, elastis, kenyal tetapi tidak liat atau membal, tidak ada serat daging, tidak lembek, tidak basah berair dan tidak rapuh. Bahan pengemulsi yang berperan dalam adonan emulsi adalah protein.

Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang

ditimbulkan oleh bahan tersebut, selanjutnya dikatakan pula bahwa perubahan tekstur atau viskositas bahan dapat mempengaruhi rasa dan bau yang ditimbulkan (Desmayeni, 2003).

Arlus (1998), menyatakan bahwa tekstur adalah salah satu penilaian kualitas suatu produk selain dari pada nilai makanan dan lebih dari 90% responden menyatakan mutu berhubungan dengan

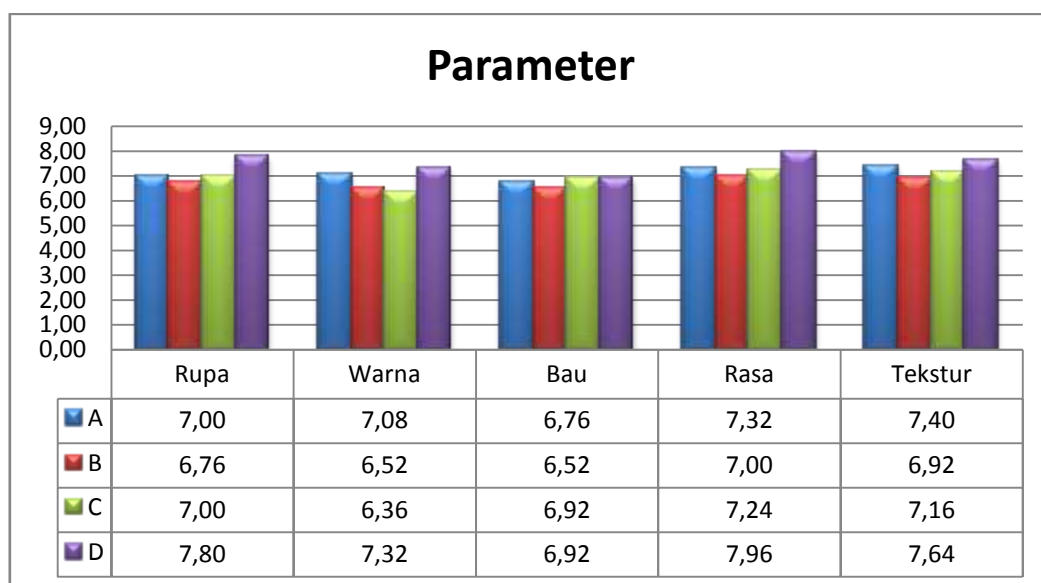
Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa semakin banyak presentase penambahan pati biji durian, maka nilai rasa akan semakin tinggi. Berdasarkan uji organoleptik bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) maka nampak jelas perbedaan nilai rasa antar perlakuan. Nilai rasa bakso udang putih (*Penaeus merguensis*) tertinggi terdapat pada perlakuan D (7,64) dan terendah pada perlakuan B (6,92). Hal ini disebabkan nilai rasa pada perlakuan D lebih disukai panelis, karena nilai rasa pada bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*) lezat, dominan rasa udang dan bumbu cukup menonjol.

Setelah dianalisa secara statistik pada selang kepercayaan 95% didapatkan $F_{hitung}(1,14) < F_{tabel}(2,37)$, artinya tidak terdapat pengaruh penambahan pati biji durian terhadap nilai rasa bakso udang putih, walaupun secara angka-angka berbeda.

Menurut Hadiwiyoto (1993), rasa enak sering dikaitkan dengan zat atau senyawa pemberi aroma rasa yang ada pada ikan. Senyawa-senyawa tersebut antara lain adalah senyawa aldehida, lakton, keton, metil, dimetil, hidroksi, furanon. Sedangkan menurut Wirawan *et al.*, (2012) rasa dipengaruhi oleh

komponen – komponen penyusun makanan seperti protein, lemak, dan vitamin.

Menurut Murniyati dan Sunarman (2000), semakin tinggi kandungan lemak yang terdapat pada bakso ikan dapat menimbulkan rasa hambar dan bau amis pada bahan makanan. Untuk lebih jelasnya nilai parameter uji proksimat dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Rata-rata Nilai Rupa, Warna, Bau, Rasa dan Tekstur Bakso Udang Putih (*Penaeus merguensis*)

Kesimpulan

1. Hasil uji proksimat bakso udang putih (*Penaeus merguensis*) pada perlakuan D nilai yang terbaik adalah: kadar air (27,27%), kadar lemak (14,38%), kadar protein (22,23%), kadar abu (5,62%) dan kadar karbohidrat (30,50%).
2. Hasil uji organoleptik bakso udang putih (*Penaeus merguensis*) pada perlakuan D nilai yang terbaik adalah:

nilai rupa (7,80), nilai warna (7,32), nilai bau (6,92), nilai tekstur (7,64) dan nilai rasa (7,96). Secara penglihatan mata bakso perlakuan D memiliki rupa (bentuk halus, beraturan, tidak berongga dan bersih), warna (putih merata dan tanpa warna asing), bau (tidak amis, spesifik aroma bakso udang dan bumbu lebih menonjol), tekstur (padat, kompak dan kenyal) dan rasa (lezat, rasa udang dan bumbu cukup menonjol)

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang lamanya penyimpanan bakso Udang Putih (*Peneaus merguensis*) yang ditambah dengan pati biji durian (*Durio zibethinus* Murr).

Daftar Pustaka

Arlindawati, 1991. Pengaruh Saus dan Lama Penyimpanan terhadap Mutu Ikan Tongkol (*Euthynnus sp*) Botol Ditinjau dari Uji Kimiawi, Mikrobiologi dan Organoleptik. Skripsi Fakultas Perikanan Universitas Bung Hatta Padang.

Arlus, 1998. Penghasilan dan Penilaian Kualiti Protein Koagulat Air Rebusan Pindang Tongkol serta Penggunaan dalam Burger Ikan. Fakulti Sains Hayat. Universitas Kebangsaan Malaysia Bangi

Alfrianto, E dan E. Liviawaty, 1989. Pengawetan dan Pengolahan Ikan. Penerbit Kanisius, Yogyakarta

Desmayeni, 2003. Penggunaan Substitusi Daging Ikan Tongkol pada Pengolahan Dendeng Kering. Skripsi Fakultas Perikanan. Universitas Bung Hatta. Padang

Ratnawati, R. 2013. Eksperimen Pembuatan Kerupuk Rasa Ikan Bayar dengan Bahan Dasar Tepung Komposit Mocaf dan tapioka. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang

Sumarlin, R. Efendi dan Rahmayuni, 2013. Karakterisasi Pati Biji Durian (*Duriozibethinus Murr*) dengan Heat Moisture Treatment (HMT). Fakultas Pertanian Universitas Riau. Riau.

Sumiati, T. 2008. Pengaruh Pengolahan terhadap Mutu Cerna Protein Ikan

Mujair (*Tilapia mossambica*). Fakultas Pertanian. IPB. Bogor

Soeparno, 2005. Ilmu dan Teknologi Pengolahan Daging. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Sirajudin, Saifudin dan U, Najamudin, 2010. Penuntun Praktikum Biokimia. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makasar

Susianti, E., Jumirah dan E, Sudaryati, 2014. Pemanfaatan Tepung Biji Cimpedak dan Tepung Biji Durian dalam Pembuatan Bakso Ikan. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. Medan

Sudarmadji, S., Haryono, B., Suhardi, 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Edisi Keempat. Penerbit Liberty, Yogyakarta.

Wirawan, Y., D. Rosidin dan E. Widiyawati, 2012. Pengaruh Penambahan Pati Biji Durian terhadap Kualitas Kimia & Organoleptik Bakso Udang. Universitas Barawijaya. Malang

Winarno, 1993. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumsi. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Wibowo, S. 2009. Membuat Bakso Sehat dan Enak Jakarta: Penebar Swadaya. Jakarta