

**PEMANFAATAN TEPUNG BIJI CEMPEDAK (*Artocarpus chempeden*) DAN
TEPUNG BIJI DURIAN (*Durio zibethinus murr*)
DALAM PEMBUATAN BAKSO IKAN**

Epi Susianti¹, Jumirah², Etti Sudaryati²

¹Alumni Mahasiswa Program Sarjana Gizi Kesehatan Masyarakat FKM USU

²Staf Pengajar Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat FKM USU

Email : susianti_epi@yahoo.co.id

ABSTRACT

'Cempedak' and durian seeds flour are the kind of seeds that are less utilized as a product of the food industry. 'Cempedak' and durian seeds flour can be processed into various food product which can give contribute nutrient for schoolchildren. One of the product is fish meatball. This study aims to determine organoleptic and nutritional of modified fish meatball with 'cempedak' and durian seed's flour.

This experimental design was completely randomized design with of two factors are 'cempedak' and durian seeds flour with composition of 35%:5%, 30%:10% and 25%:15%. Organoleptic test of modified fish meatball was given to thirthy panelist of students of state elementary school 064985 grade VI and then, nutrient analyzed was tested in laboratory of industrial research and standarization Agency Medan. Analyzed was done descriptively.

The results showed that organoleptic test of modified fish meatball with 'cempedak' and durian seeds flour was generally preferred. Of the third fates ,it turns out fish meatball modified comparison 30%: 10% get the highest point and contain protein for the highest.

In making fish meatball, it was recommended if the comparison between 'cempedak' and durian seeds flour are 30% and 10%. It is need to give information and socialization about 'cempedak' and durian seeds flour and durian so that can be made, received and used to be additional food of students.

Keyword: fish meatball. cempedak seeds flour, durian seeds flour, organoleptic test, elementary school.

PENDAHULUAN

Makanan jajanan sudah menjadi kebiasaan yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat, baik perkotaan maupun di pedesaan. Anak-anak dari berbagai golongan apapun pada umumnya menyukai jajanan. Makanan jajanan yang di jual di sekolah tidak semuanya memiliki nilai gizi yang baik. Oleh karena itu, perlu

kita mengenalkan makanan jajanan yang mengandung gizi, bersih, dan aman dikonsumsi sehingga memberi pengaruh yang menguntungkan bagi anak sekolah. Makanan sehari-hari yang dipilih dengan baik akan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Sebaliknya, bila makanan tidak dipilih dengan baik, tubuh akan mengalami kekurangan zat-zat gizi esensial tertentu.

Zat gizi yang diperoleh dari makanan merupakan komponen penting bagi kesehatan anak. Pertumbuhan dan perkembangan yang dialami oleh anak-anak membutuhkan zat gizi yang baik. Zat gizi yang dibutuhkan adalah protein, energi dan komponen zat gizi lainnya. Zat gizi yang tidak terpenuhi membuat anak-anak rentan terhadap kekurangan gizi dan gangguan pertumbuhan. Masa-masa anak-anak membutuhkan 2000 kkal hingga 2100 kkal, dan protein 45-50 gram untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan. Kondisi gizi yang tidak seimbang, baik kekurangan maupun kelebihan, akan mempengaruhi tumbuh kembang anak dan pengembangan potensinya (Sayogo, 2008).

Salah satu faktor penting untuk kesehatan dan kecerdasan anak adalah terpenuhinya kebutuhan gizi anak. Zat gizi untuk anak pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan gizi yang dibutuhkan orang dewasa. Gizi tidak hanya tergantung pada kuantitas saja, melainkan juga pada kualitas makanan yang dikonsumsi oleh anak. Usia sekolah menjadi saat penting dimana pertumbuhan fisik pada anak mempunyai laju yang pesat dan lazimnya aktivitas yang mereka lakukan tinggi. Asupan gizi yang cukup akan mempengaruhi kesehatan anak, dan secara langsung akan turut membantu pertumbuhan anak. Namun, anak-anak umumnya menolak untuk mengonsumsi makanan sehat yang dapat memenuhi *gizi anak sekolah* yang mereka butuhkan. Mereka lebih suka mengonsumsi makanan jajanan seperti bakso, mi instan, sirup, es, sejenis keripik, molen, sosis, dan sebagainya.

Bakso merupakan makanan yang sangat populer bahkan digemari di Indonesia, dari kalangan muda hingga kalangan tua, dari golongan bawah maupun golongan atas. Hampir disetiap tempat kita dapat menjumpai para pedagang-pedagang bakso. Dari yang berjualan di kios-kios sampai pedagang-pedagang yang menjajakan jualannya

dengan menggunakan gerobak. Bakso dapat dibuat dari daging sapi, ayam, maupun ikan. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi untuk menciptakan produk pangan baru yang bernilai gizi tinggi dan layak untuk dikonsumsi. Salah satu bentuk inovasi makanan jajanan yang sehat dan bernilai gizi tinggi adalah dengan pembuatan bakso dengan modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian dengan bahan dasar ikan lele.

Di Indonesia konsumsi tepung terigu juga tinggi pada masyarakat disamping konsumsi beras. Indonesia juga sudah melakukan impor tepung terigu, demi memenuhi kebutuhan masyarakat akan terigu. Alasan pemerintah melakukan impor terigu karena produksi dalam negeri belum mencukupi kebutuhan terigu masyarakat Indonesia.

Biji cempedak ternyata tidak selalu harus dianggap limbah dan dibuang begitu saja. Selama ini biji cempedak dimanfaatkan hanya dengan merebus dan memakannya. Kandungan karbohidrat biji cempedak, memang lebih rendah dibanding beras. Kandungan karbohidrat 100 gr beras sebesar 78,9 gr. Jika dibandingkan, maka dua kg cempedak sebanding dengan satu kg beras, meski begitu biji cempedak dapat dimanfaatkan sebagai alternatif bahan pangan yang cukup bergizi karena masih adanya kandungan zat lain yang lebih tinggi di banding makanan penghasil karbohidrat lainnya seperti protein. Jika dibandingkan dengan berbagai jenis tanaman yang umum dipakai sebagai penghasil karbohidrat seperti beras giling, jagung rebus, dan singkong maka biji cempedak tersebut termasuk memiliki kadar zat gizi yang relatif potensial (Sumeru, 2006).

Bagian buah durian yang lebih umum dikonsumsi adalah bagian salut buah atau dagingnya. Kulit dan biji biasanya menjadi limbah yang hanya sebagian kecil dimanfaatkan sebagai pakan ternak, malahan sebagian besar dibuang begitu saja. Setiap 100 gr biji durian yang dimasak mengandung 51,1 gr air, 46,2 gr

karbohidrat, 9,79 gr protein, dan 0,2 gr lemak. Kadar karbohidratnya lebih tinggi dibanding singkong (34,7 %) ataupun ubi jalar (27,9 %). Kandungan karbohidrat yang tinggi ini memungkinkan dimanfaatkannya biji durian sebagai bahan pengganti sumber karbohidrat yang ada dalam bentuk tepung. Selanjutnya tepung ini bisa diproses lebih lanjut sebagai bahan baku produk-produk olahan pangan (Wahyono, 2009).

Ikan lele mengandung karoten, vitamin A, protein, lemak, karbohidrat, fosfor, kalsium, zat besi, vitamin B1, vitamin B6, vitamin B12, dan kaya akan asam amino. Daging ikan lele mengandung asam lemak omega-3 yang sangat dibutuhkan untuk membantu perkembangan sel otak pada anak dibawah usia 12 tahun sekaligus memelihara sel otak. Kandungan komponen gizi ikan lele mudah dicerna dan diserap oleh tubuh manusia baik pada anak-anak, dewasa, dan orang tua (Abbas, 2004).

Manfaat ikan lele dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan pada anak. Kandungan asam amino esensial sangat berguna untuk tumbuh kembang tulang, membantu penyerapan kalsium dan menjaga keseimbangan nitrogen dalam tubuh, dan memelihara masa tubuh anak agar tidak terlalu berlemak. Selain itu juga ikan lele dapat menghasilkan antibody, hormon, enzim, dan pembentukan kolagen, untuk perbaikan pada jaringan tubuh.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan makanan jajanan yang biasa disukai anak Sekolah Dasar Negeri 064985 Helvetia Medan adalah bakso yang terbuat dari campuran tepung terigu dan tepung tapioka dan daging ayam dan terkadang campuran daging sapi dan kulit ayam. Menurut penjelasan penjual anak Sekolah Dasar ini lebih menyukai bakso yang terbuat dari daging tetapi penjual hanya memiliki modal sedikit untuk bisa menjual bakso tersebut, sebab itu penjual kadang memodifikasi bahan-bahan bakso tersebut agar bisa terasa enak dan disukai anak

Sekolah Dasar Negeri 064985 Helvetia Medan.

Adapun yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pemanfaatan tepung biji cempedak dan tepung biji durian dalam pembuatan bakso ikan dan daya terimanya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan acak lengkap. Analisis zat gizi dilakukan di Balai Riset dan Standardisasi Industri Medan dan pelaksanaan uji daya terima dilakukan di SDN 064985 Helvetia Medan. Waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan Agustus-Januari 2014.

Objek dalam penelitian ini adalah bakso ikan dengan modifikasi tepung biji cempedak, tepung biji durian sebesar 35%:5%, 30%:10%, 25%:15% dan masing penambahan ikan lele 60%.

Panelis dalam penelitian ini adalah panelis tidak terlatih yang diambil dari 30 orang siswa Sekolah Dasar (SD) Negeri 064985 Helvetia Medan yang duduk dibangku kelas VI.

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan secara manual kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif persentase, kemudian untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pada masing-masing perlakuan maka digunakan analisis sidik ragam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisis organoleptik bakso ikan dengan modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian tergolong disukai dan memiliki tingkat kesukaan yang berbeda dari segi rasa, warna dan tekstur serta memiliki kandungan gizi yang berbeda. Tabel analisis organoleptik dan kandungan gizi dapat dilihat sebagai berikut:

1. Uji daya terima bakso ikan

Dari hasil analisis uji daya terima bakso ikan dengan modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis Organoleptik Rasa Bakso Ikan dengan Modifikasi Tepung Biji Cempedak dan Tepung Biji Durian

Kriteria Rasa	A ₁		A ₂		A ₃	
	S	%	S	%	S	%
Suka	42	46,7	69	76,7	48	53,3
Kurang Suka	30	33,3	14	15,6	26	28,9
Tidak Suka	1	1,1	0	0	1	1,1
Total	73	81,1	83	92,3	80	83,3

Pada tabel 1, menunjukkan bakso ikan pada perlakuan A₂ memiliki skor tertinggi, sedangkan pada perlakuan A₁ memiliki skor terendah. Berdasarkan nilai persentasi hasil uji menunjukkan perlakuan A₁, A₂ maupun A₃ tergolong disukai panelis.

Tabel 2. Hasil Uji Ganda Duncan Terhadap Rasa

Rata-rata	A ₃	A ₂	A ₁
	2,50	2,77	2,43
$A_2 - A_3 = 2,77 - 2,50 = 0,27 < 0,28$		Jadi $A_2 = A_3$	
$A_2 - A_1 = 2,77 - 2,43 = 0,34 > 0,29$		Jadi $A_1 \neq A_2$	
$A_3 - A_1 = 2,50 - 2,43 = 0,07 < 0,28$		Jadi $A_1 = A_3$	

Berdasarkan hasil Uji Ganda Duncan pada tabel 2, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap rasa bakso ikan pada perlakuan A₂ tidak sama dengan rasa bakso ikan pada perlakuan A₁ dan rasa bakso ikan pada perlakuan A₃.

Rasa lebih banyak melibatkan panca indera yaitu lidah, agar suatu senyawa dapat dikenali rasanya, senyawa tersebut harus dapat mengadakan hubungan dengan mikrovilus dan impuls yang terbentuk yang dikirim melalui syaraf ke pusat susunan syaraf. Rasa suatu bahan makanan dipengaruhi oleh senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Setiap orang mempunyai batas konsentrasi terendah terhadap suatu rasa agar masih bisa dirasakan (*threshold*). Batas ini tidak sama

pada tiap-tiap orang dan *threshold* seseorang terhadap rasa yang berbeda juga tidak sama. Akibat yang ditimbulkan mungkin peningkatan intensitas rasa atau penurunan intensitas rasa (Winarno 1997). Hal ini juga yang memberikan perbedaan terhadap penilaian yang diberikan oleh panelis sehingga berbagai variasi modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian memberi perbedaan rasa bakso ikan yang dihasilkan.

Tabel 3. Analisis Organoleptik Warna Bakso Ikan dengan Modifikasi Tepung Biji Cempedak dan Tepung Biji Durian

Kriteria Warna	A ₁		A ₂		A ₃	
	S	%	S	%	S	%
Suka	36	40	60	66,7	33	36,7
Kurang Suka	24	26,7	20	22,2	30	33,3
Tidak Suka	6	6,7	0	0	4	4,4
Total	66	73,3	80	88,9	67	74,4

Pada tabel 3, menunjukkan bakso ikan pada perlakuan A₂ memiliki skor tertinggi, sedangkan pada perlakuan A₁ memiliki skor terendah. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menyukai warna bakso ikan pada perlakuan A₂.

Tabel 4. Hasil Uji Ganda Duncan Terhadap Warna

Rata-rata	A ₃	A ₂	A ₁
	2,23	2,67	2,20
$A_2 - A_3 = 2,67 - 2,23 = 0,44 > 0,29$		Jadi $A_2 \neq A_3$	
$A_2 - A_1 = 2,67 - 2,20 = 0,47 > 0,31$		Jadi $A_1 \neq A_2$	
$A_3 - A_1 = 2,23 - 2,20 = 0,03 < 0,29$		Jadi $A_1 = A_3$	

Berdasarkan hasil Uji Ganda Duncan pada tabel 4, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso ikan pada perlakuan A₁ sama dengan warna bakso ikan pada perlakuan A₂. Namun warna bakso ikan pada perlakuan A₃ berbeda dengan warna bakso yang lain.

Pewarnaan pada bakso ikan tepung biji cempedak dan tepung biji durian ini terjadi karena reaksi *Maillard*. Pemanasan menyebabkan terbukanya sisi aktif beberapa asam amino dalam protein

tepung dan terjadi reaksi dengan gula reduksi yang akan berakhir dengan terbentuknya melanoidin (berwarna coklat). Baik atau tidaknya cara pencampuran atau cara pengolahan dapat ditandai dengan adanya warna yang seragam dan merata. Warna coklat yang terbentuk pada bakso ikan tepung biji cempedak dan tepung biji durian disebabkan karena reaksi pencoklatan non-enzimatis atau reaksi *maillard*. Menurut Winarno (1997) bahwa reaksi *maillard* dari group asam amino lisin terjadi dengan kehadiran gula reduksi seperti glukosa yang menghasilkan ikatan protein e-N-de-Soxyfructocyl-1-lysine yang menghasilkan warna coklat.

Tabel 5. Analisis Organoleptik Tekstur Bakso Ikkandengan Modifikasi Tepung Biji Cempedak dan Tepung Biji Durian

Kriteria Tekstur	A ₁		A ₂		A ₃	
	S	%	S	%	S	%
Suka	18	20	48	53,3	27	30
Kurang Suka	44	48,9	28	31,1	38	42,2
Tidak Suka	2	2,2	0	0	2	2,2
Total	64	71,1	83	84,4	67	74,4

Pada tabel 5, menunjukkan bakso ikan perlakuan A₂ memiliki skor tertinggi dengan tingkat kesukaan adalah suka, sedangkan pada perlakuan A₁ memiliki skor terendah dengan tingkat kesukaan kurang suka. Hal ini menunjukkan bahwa panelis menyukai tekstur bakso ikan pada perlakuan A₂.

Tabel 6. Hasil Uji Ganda Duncan Terhadap Tekstur

Rata-rata	A ₃	A ₂	A ₁
	2,23	2,53	2,13
A ₂ - A ₃ = 2,53 - 2,23 = 0,3 > 0,25	Jadi A ₂ ≠ A ₃		
A ₂ - A ₁ = 2,53 - 2,13 = 0,4 > 0,27	Jadi A ₁ ≠ A ₂		
A ₃ - A ₁ = 2,23 - 2,13 = 0,1 < 0	Jadi A ₁ = A ₃		

Berdasarkan hasil Uji Ganda Duncan pada tabel 6, dapat disimpulkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur bakso ikan pada perlakuan A₁ sama dengan tekstur bakso ikan pada perlakuan A₂. Namun tekstur bakso ikan pada

perlakuan A₃ berbeda dengan warna bakso yang lain.

Menurut Winarno (1997), tekstur dan konsistensi suatu bahan akan memengaruhi cita rasa yang ditimbulkan bahan tersebut karena dapat memengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktori dan kelenjar air liur. Semakin kental suatu bahan, penerimaan terhadap intensitas rasa, bau, dan cita rasa semakin berkurang.

2. Kandungan zat gizi bakso ikan

Dari hasil analisis kandungan zat gizi bakso ikan dengan modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Kandungan Zat Gizi dalam 100 gram Bakso Ikan dengan Modifikasi Tepung Biji Cempedak dan Tepung Biji Durian

Zat Gizi	A ₁	A ₂	A ₃
Karbohidrat (gr)	36,9	29,09	37,39
Protein (gr)	6,75	8,83	1,50
Lemak (gr)	0,81	0,70	1,11
Abu (gr)	0,78	1,76	1,74
Air (gr)	54,76	60,15	58,26

Pada tabel 7, menunjukkan bakso ikan pada perlakuan A₁, A₂ dan A₃ dalam tiap 100 gram (\pm 10 butir bakso ikan) memberikan sumbangan karbohidrat masing-masing sebesar 36,6 gram, 29,09 gram dan 37,39 gram. Angka kebutuhan gizi rata-rata yang dianjurkan bagi anak usia sekolah 7-12 tahun yaitu karbohidrat sebesar 2000-2100 kkal per orang per hari. Makanan tambahan setidaknya mampu menyediakan 50%-65% dari total kebutuhan karbohidrat yaitu sekitar 1000 kkal per orang per hari (Almatsier, 2005). Dari hasil analisis jumlah energi yang terkandung dalam masing-masing perlakuan A₁ sebesar 146,6 kkal, A₂ sebesar 116,36 kkal, A₃ sebesar 149,6 kkal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa dalam tiap 100 gram bakso ikan pada perlakuan A₁, A₂, dan A₃ mampu menyediakan karbohidrat 14% - 18% dari total kebutuhan karbohidrat. Untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat

perlu dimodifikasikan dengan bahan pangan lain seperti penambahan mie pada bakso ikan tersebut.

Karbohidrat merupakan sumber utama energi bagi manusia. Satu gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal. Sebagian karbohidrat didalam tubuh berada dalam sirkulasi darah sebagai glukosa untuk keperluan energi segera, sebagian disimpan sebagai glikogen dalam hati dan jaringan otot, dan sebagian diubah menjadi lemak untuk kemudian disimpan sebagai cadangan energi didalam jaringan lemak. 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 (Kosyadi, 1985).

Bakso ikan pada perlakuan A₁, A₂ dan A₃ dalam tiap 100 gram (\pm 10 butir bakso ikan) memberikan sumbangan protein masing-masing sebesar 6,75 gram, 8,83 gram dan 1,50 gram.

Menurut Hardinsyah dan Tambunan (2004), angka kebutuhan gizi rata-rata yang dianjurkan bagi anak usia sekolah 7-12 tahun yaitu protein sebesar 45-50 gram per orang per hari atau setidaknya mampu menyediakan 10% dari total kebutuhan protein.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa dalam tiap 100 gram bakso ikan pada perlakuan A₁, A₂ dan A₃ telah mampu menyediakan protein 3% - 19% dari total kebutuhan protein. Dengan demikian, maka bakso ikan tersebut telah mampu menyediakan kebutuhan protein usia anak sekolah.

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 dkk, 2010).

Bakso ikan pada perlakuan A₁, A₂ dan A₃ dalam tiap 100 gram (\pm 10 butir bakso ikan) memberikan sumbangan lemak masing-masing sebesar 0,81 gram, 0,70 gram dan 1,11 gram. Angka kebutuhan lemak pada anak sekolah 20-30% dari kebutuhan energi total. Dari hasil penelitian dari masing-masing perlakuan hanya mampu menyumbang lemak A₁ (35%;5%) sebesar 7,29 kkal, A₂ sebesar 6,3 kkal, A₃ sebesar 9,99 kkal.

Berdasarkan uraian di atas, dapat diketahui bahwa dalam tiap 100 gram bakso ikan pada perlakuan A₁, A₂ dan A₃ hanya mampu menyediakan lemak 1% - 2% dari total kebutuhan lemak. Dengan demikian, maka bakso ikan tersebut belum mampu menyediakan total kebutuhan lemak. Untuk memenuhi kebutuhan lemak perlu dimodifikasikan dengan bahan pangan lain seperti penambahan mie kuah pada bakso ikan tersebut.

Lemak menghemat sekresi asam lambung dan memperlambat pengosongan lambung, sehingga lemak memberi rasa kenyang lebih lama. Disamping itu lemak memberi tekstur yang disukai dan memberi kelezatan khusus pada makanan. Lemak juga merupakan pelumas dan membantu pengeluaran sisa pencernaan. Lapisan lemak di bawah kulit mengisolasi tubuh dan mencegah kehilangan panas tubuh secara cepat, dengan demikian lemak berfungsi juga dalam memelihara suhu tubuh dan menyelubungi organ-organ tubuh, seperti jantung, hati, dan ginjal membantu menahan organ-organ tersebut tetap ditempatnya dan melindunginya terhadap benturan dan bahaya lain (Arisman, 2004).

KESIMPULAN

1. Modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian dalam pembuatan bakso ikan dalam setiap perlakuan memberi pengaruh yang berbeda dari segi tekstur, warna dan rasa maupun kandungan zat gizi bakso ikan yang dihasilkan.
2. Berdasarkan uji daya terima bakso ikan secara umum tergolong disukai, tetapi bakso ikan dengan modifikasi tepung biji cempedak 30% dan tepung biji durian 10% lebih disukai.
3. Bakso ikan modifikasi tepung biji cempedak 30% dan tepung biji durian 15% memiliki kandungan protein lebih tinggi dibanding dengan bakso ikan 35%;5% dan 25%;15%.

SARAN

1. Pembuatan bakso ikan dengan modifikasi tepung biji cempedak dan tepung biji durian, disarankan perbandingan komposisi tepung biji cempedak 30% dan tepung biji durian 10%.
2. Perlu adanya sosialisasi mengenai bakso ikan yang dimodifikasi dengan tepung biji cempedak dan tepung biji durian sebagai makanan tambahan untuk anak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S. 2004. **Pembuatan Sale Ikan Lele**. Kanisius. Yogyakarta
- Almatsier, S. 2005. **Prinsip Dasar Ilmu Gizi**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Arisman, MB. 2004. **Gizi dalam Daur Kehidupan dalam Buku Ajar Ilmu Gizi**. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Hardinsyah dan Tambunan. 2004. **Angka Kecukupan Energi, Protein,**

Lemak dan Serat Makanan. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. LIPI. Jakarta

Kosyadi, D. 1985. **Kecukupan Gizi yang Dianjurkan**. PT Gramedia, Jakarta

Sayogo, F. 2008. **Kebutuhan Gizi Anak Sekolah**. Swadaya. Jakarta

Sirajuddin, Saifuddin, dan Najamuddin, U. 2010. **Penuntun Praktikum Biokimia**. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makasar

Sumeru, A. 2006. **Meningkatkan Bebuahan Tropis Indonesia**. Andi Yogyakarta. Yogyakarta

Wahyono, B. 2009. **Durian**. Kanisius. Yogyakarta

Winarno, F.G. 1997. **Kimia Pangan dan Gizi**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta