

DAYA TERIMA *CHEESE STICK* DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN TERI (*Stolephorus Sp*) PADA BALITA STUNTING

Desly Adha Ramah¹, Hendrayati², Siti Nur Rochimiwati²

¹Alumni Sarjanan Terapan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar

²Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Makassar

Korespondensi : deslyadharamah@poltekkes-mks.ac.id 085242740712

ABSTRACT

Nutrition problems in Indonesia are still a serious health problem, especially malnutrition and stunting. Efforts to improve these nutritional problems can be through improved consumption patterns. Protein intake is one of the way to improve nutrition. One of the improvements in protein intake can be through the addition of anchovy in the form of cheese stick snacks. This study aims to determine the acceptability of cheese stick with the addition of anchovy flour. This type of research is pre-experiment with post test group research design. Acceptability was assessed based on a hedonic test of 30 panelists. The best results will be given to consumer panelists, namely stunting toddlers. The results showed that the highest panelists' acceptability was against the cheese stick with the addition of 10% anchovy flour. Panelis liked 57% flavor aspect, 50% color aspect, 63% aroma aspect and 97% texture aspect. The results of the study on consumer panelists that received by a toddler with a good category of 56.67%. It is recommended in making cheese stick with the addition of anchovy flour using a concentration of 10% because it is very preferred from the aspect of taste, color, aroma, texture and preferred by consumers.

Keywords: *Acceptability, cheese stick, anchovy flour Panelist, Consumer Panelist*

PENDAHULUAN

Stunting merupakan keadaan tubuh yang pendek dan sangat pendek hingga melampaui defisit -2 SD dibawah median panjang atau tinggi badan (Manary & Slomons, 2009). Telah diketahui bahwa semua masalah anak pendek, gemuk, PTM bermula pada proses tumbuh kembang janin dalam kandungan sampai usia 2 tahun. Jika prosesnya lancar tidak terjadi gangguan, maka anak akan tumbuh kembang dengan kondisi normal sampai dewasa sesuai dengan faktor keturunan atau gen yang sudah diprogram dalam sel. Sebaliknya apabila prosesnya tidak normal karena berbagai gangguan diantaranya

karena kekurangan gizi, maka prosetumbuh kembang terganggu. Akibatnya terjadi tidak normalan, dalam bentuk tubuh pendek, meskipun faktor gen dalam sel menunjukkan potensi untuk tumbuh normal (Barker 2007 dalam Buku Kerangka Kebijakan Gerakan 1000 HPK 2012).

Menurut Sedjati (2006), Ikan teri (*Stolephorus sp*) merupakan sumber nutrisi yang penting bagi masyarakat indonesia dan memiliki kandungan protein yang tinggi merupakan suatu keuntungan tersendiri untuk menjadikan sebagai bahan cemilan dan diolah menjadi tepung. Salah satu cemilan yang dapat dibuat dengan

tambahan tepung ikan teri adalah *cheese stick*. *Cheese stick* merupakan cemilan populeryang bercita rasa guruh. *Cheese stick* pada umumnya berbahan dasar tepung terigu, namun kini diolah dengan tambahan tepung ikan teri. *Cheese stick* digemari berbagai kalangan, mulai dari anak-anak hingga dewasa. *Cheese stick* merupakan cemilan yang mudah dan praktis dalam pengolahan dan penyajiannya.

Ikan menjadi sangat penting karena ikan memiliki protein hewani yang potensial. Ikan mengandung asam amino esensial yang diperlukan oleh tubuh, selain itu nilai biologis ikan mencapai 90%, dengan jaring pengikatnya sedikit sehingga mudah dicerna oleh tubuh. Komposisi kandungan ikan adalah air (60.0%-84.0%), protein (18.0%-30.0%), lemak (0.1-2.2%), karbohidarat (0.0-1.0%), vitamin dan sisanya adalah mineral. Karakteristik perlu diketahui agar pemanfaatan ikan dapat dilakukan dengan baik (Rabiatul, 2008).

Tepung ikan adalah produk padat yang dihasilkan dengan jalan mengeluarkan sebagian air dan sebagian lemak atau seluruhnya dalam ikan atau sisa ikan. Indonesia mempunyai potensi besar dalam memproduksi tepung ikan karena mempunyai banyak sumber ikan murah, produksi ikan pada musim-musim tertentu berlimpah dan sebagian besar sisa hasil pengolahn ikan belum dapat dimanfaatkan sebagian besar sisa hasil pengolahan ikan belum dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya (Latief, 2006).

Ikan teri memiliki kandungan gizi cukup protein dan kalsium yang tinggi, sehingga sangat baik dikonsumsi pada anak balita untuk perkembangan dan pertumbuhan tulang dan dapat mencegah pengeroposan tulang bagi orang dewasa. Ikan teri mengandung cukup protein dan kaya kalsium yaitu 16 g/100 g dan 500 mg/100 g.

Tepung ikan teri mengandung cukup protein dan kaya kalsium jika dibuat

produk olahan berupa *cheese stick*. Diharapkan *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri memiliki cukup protein dan kaya kalsium sehingga dapat memperbaiki status gizi balita *stunting*.

METODE

Desain, tempat dan waktu

Desain penelitian yang digunakan adalah *post test group design*. Penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Makassar. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Mei - Juli 2018.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Pada penelitian ini populasi yang digunakan yakni mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Subjek penelitian ini yakni mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar semester 2. Jumlah subjek yakni 30 orang. Cara pengambilan data subjek yakni panelis tidak terlatih yaitu 30 orang yang tidak mengetahui sifat sensorik : panelis terdiri dari mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar semester 2; panelis terdiri 30 orang: panelis mengerti aspek yang akan dinilai; panelis dalam keadaan sehat.

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data daya terima yang diperoleh dari formulir yang diisi oleh panelis tidak terlatih. Formulis ini ada empat aspek penilaian yaitu warna, tekstur, aroma, dan rasa sedangkan pada panelis konsumen menggunakan metode *food weighing*.

Data *cheese stick* dikumpulkan dengan cara membuat *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri (*Stolephorus sp*) berdasarkan diagram alir pembuatan *cheese stick*. Pada konsentrasi 0%, 10% dan 20%. Data daya terima pada aspek panelis tidak terlatih dikumpulkan dengan menggunakan formulir panelis dengan aspek warna, rasa, aroma dan tekstur.

Pengolahan dan analisis data

Data hasil uji organoleptik dikelompok kemudian diolah menggunakan software Microsoft Excel 2007 dan SPSS for windows 7.0. Penentuan terhadap sifat fisik dilakukan analisis varian (ANOVA) jika memenuhi syarat jika tidak memenuhi syarat uji *one-way ANOVA*, maka dilakukan uji alternatif yaitu uji *Kruskal- Wallis H*.

HASIL

Persiapan utama dalam pembuatan *Cheese Stick* pada penelitian ini adalah pembuatan tepung ikan teri (*Stolephorus spp.*) Pembuatan tepung ikan teri diawali dengan sortasi dengan memisahkan kotoran dan ikan yang tidak sejenis. Ikan

di rendam dalam air jeruk nipis selama 15 menit untuk mengurai bau amis yang terdapat pada ikan teri, kemudian dikukus selama 20 menit.

Ikan diperas menggunakan kain untuk memisahkan air dan mempermudah proses pengeringan kemudian dikeringkan menggunakan *cabinet dryer* dengan suhu 50-55 °C selama 6 jam.

Hasil penelitian dengan uji organoleptik yang dilakukan pada tanggal 04 Mei 2018 di Laboratorium Teknologi pangan dengan jumlah sampel 30 panelis yang merupakan Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar dimana panelis terdiri dari semester 2.

Tabel 1
Distribusi Daya Terima terhadap Aspek Rasa *Cheese Stick* dengan Penambahan Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp.*)

Konsentrasi	Daya Terima						P ¹
	Suka		Tidak Suka		Total		
	n	%	n	%	n	%	
0%	26	87	4	13	30	100	0,000
10%	17	57	13	43	30	100	
15%	16	53	14	47	30	100	

Daya terima *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri (*Stolephorus sp*) pada aspek rasa. Tabel 1 menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan tepung ikan teri yang banyak disukai dari aspek rasa yaitu konsentrasi 0% sebanyak 26 panelis (87%), menyusul konsentrasi 10% sebanyak 17 panelis (57%), dan yang kurang disukai yaitu konsentrasi 10% sebanyak 16 panelis (53%).

Hasil analisis *Kruskal Wallis H*

menunjukkan nilai $P < 0,05$ (0,000), yang berarti bahwa terdapat perbedaan kesukaan terhadap aspek rasa pada *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji lanjut *Mann Whitney* konsentrasi yang menunjukkan perbedaan adalah konsentrasi 0% dengan 10% dan konsentrasi 0% dengan 15%.

Tabel 2
Distribusi Daya Terima terhadap Aspek Warna *Cheese Stick*
dengan Penambahan Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp.*)

Konsentrasi	Daya Terima						P ¹
	Suka		Tidak Suka		Total		
	n	%	n	%	n	%	
0%	30	100	0	0	30	100	0,000
10%	15	50	15	50	30	100	
15%	12	40	18	60	30	100	

Daya terima *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri (*Stolephorus sp.*) pada aspek warna. Tabel 2 menunjukkan bahwa daya terima panelis terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri berdasarkan aspek warna yang paling disukai panelis adalah konsentrasi 0% dengan 30 panelis (100%) dan yang tidak disukai berdasarkan aspek warna adalah penambahan tepung ikan teri dengan konsentrasi 15% dengan 12 panelis

(40%).

Hasil analisis *Kruskal Wallis H* menunjukkan nilai $P < 0,05$ (0,000), yang berarti bahwa terdapat perbedaan kesukaan terhadap aspek warna pada *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji lanjut *Mann Whitney*, konsentrasi yang menunjukkan perbedaan adalah konsentrasi 0% dengan 10% dan konsentrasi 0% dengan 15%.

Tabel 3
Distribusi Daya Terima terhadap Aspek Aroma *Cheese Stick*
dengan Penambahan Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp.*)

Konsentrasi	Daya Terima						P ¹
	Suka		Tidak Suka		Total		
	n	%	n	%	n	%	
0%	30	100	0	0	30	100	0,000
10%	19	63	11	37	30	100	
15%	12	40	18	60	30	100	

Daya terima *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri (*Stolephorus sp.*) pada aspek aroma. Tabel 3 menunjukkan bahwa daya terima panelis terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri berdasarkan aspek aroma yang paling disukai panelis adalah konsentrasi 0% dengan 30 panelis (100%) dan yang tidak disukai berdasarkan aspek aroma adalah penambahan tepung ikan teri dengan konsentrasi 15% dengan 12 panelis

(40%).

Hasil analisis *Kruskal Wallis H* menunjukkan nilai $P < 0,05$ (0,000), yang berarti bahwa terdapat perbedaan kesukaan terhadap aspek aroma pada *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji lanjut *Mann Whitney*, konsentrasi yang menunjukkan perbedaan adalah konsentrasi 0% dengan 10% dan konsentrasi 0% dengan 15%.

Tabel 4
Distribusi Daya Terima terhadap Aspek tekstur *Cheese Stick*
dengan Penambahan Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp.*)

Konsentrasi	Daya Terima						P ¹
	Suka		Tidak Suka		Total		
	n	%	n	%	n	%	
0%	28	93	2	7	30	100	0,044
10%	29	97	1	3	30	100	
15%	25	83	5	17	30	100	

Daya terima *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri (*Stolephorus sp.*) pada aspek tekstur. Tabel 4 menunjukkan bahwa daya terima panelis terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri berdasarkan aspek tekstur yang paling disukai panelis adalah konsentrasi 10% dengan 20 panelis (97%) dan yang tidak disukai berdasarkan aspek aroma adalah penambahan tepung ikan teri dengan konsentrasi 15% dengan 25 panelis (83%).

Hasil analisis *Kruskal Wallis H* menunjukkan nilai $P < 0,05$ (0,044), yang berarti bahwa terdapat perbedaan kesukaan terhadap aspek tekstur pada *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji *lanjut Mann Whitney*, konsentrasi yang menunjukkan perbedaan adalah konsentrasi 0% dengan 15%.

Tabel 5
Hasil Uji *Food Weighing Cheese Stick*
dengan Penambahan Tepung Ikan Teri
(*Stolephorus sp.*) Pada Balita *Stunting*

Jumlah yang dikonsumsi	Konsentrasi 10 %	
	n	%
≥ 80%	17	56,67
< 80%	13	43,33
Jumlah	30	100

Daya terima pada panelis konsumen. Tabel 5 menunjukkan bahwa balita yang menghabiskan ≥80% *cheese*

stick dengan penambahan tepung ikan teri dengan konsentrasi 10% yaitu sebanyak 17 balita (56,67 %).

PEMBAHASAN

Uji kesukaan merupakan faktor terpenting untuk mengetahui penerimaan panelis terhadap suatu produk baik makanan maupun minuman. Suatu produk yang diproduksi sasaran utamanya adalah konsumen jadi salah satu pemenuhan mutu suatu produk tersebut harus dengan kriteria konsumen dimana kenampakan, cita rasa dan nilai gizi suatu produk merupakan faktor utama.

Menurut Setyaningsih, (2010) bahwa, tujuan analisa sensori adalah sebagai pengujian terhadap bahan makanan berdasarkan kesukaan dan kemauan untuk mempergunakan suatu produk. Dalam penilaian bahan pangan sifat yang menentukan diterima atau tidak suatu produk adalah sifat indrawi.

Rasa yang dihasilkan dari *cheese stick* pada semua konsentrasi tersebut yaitu asin karena komposisi keju yang digunakan sama pada semua konsentrasi.

Berdasarkan hasil penelitian rasa *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri pada semua konsentrasi sebagian besar menyatakan suka pada *cheese stick* dengan konsentrasi 0% (87%) dan yang kurang disukai konsentrasi (53 %).

Hal ini diduga karena selera dari masing-masing panelis yang lebih menyukai *cheese stick* dengan konsentrasi 0% sedangkan penambahan tepung ikan teri

konsentrasi 15% sudah tidak bisa menutupi bahan yang mempengaruhi rasa *cheese stick* yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Winarno (2004), bahwa konsistensi bahan akan mempengaruhi citarasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut. Perubahan tekstur atau viskositas bahan dapat ditimbulkan oleh bahan tersebut dapat dapat mengubah bau dan rasa karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor oleh faktor dari kelenjar air liur.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afrianti (2015) Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Gabus (*Ophiocephalus Striatus*) dan Air Terhadap Sifat Organoleptik *Crackers* yang menyatakan bahwa ada hubungan *Crackers* penambahan tepung ikan gabus dan air terhadap sifat organoleptik *crackers* yang meliputi rasa, warna, aroma tekstur dan tingkat kesukaan.

Hal ini sesuai dengan penelitian Asmoro, dkk (2012) yaitu semakin tinggi konsentrasi tepung ikan teri nasi yang ditambahkan ke dalam formulasi biskuit, maka daya terima terhadap rasa semakin rendah. Dari segi panelis, panelis belum terbiasa dengan biskuit yang mempunyai rasa ikan yang terlalu dominan karena produk biskuit ikan belum beredar luas di kalangan masyarakat.

Berdasarkan hasil *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri dari aspek warna yang sangat sukai oleh panelis yaitu konsentrasi 0% (100%) dan konsentrasi 10% (50%) sedangkan tingkat kesukaan terendah adalah penambahan dengan konsentrasi 15 % (40%).

Hasil analisis *Krusikal Wallis H* menunjukkan bahwa $P < 0,05$ (0,000), yang berarti bahwa terdapat perbedaan dari aspek warna terhadap *cheese stick* yang telah dilakukan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji lanjut *mann whitney*, konsentrasi yang menunjukkan perbedaan dari aspek warna adalah konsentrasi 0%

dengan 10% dan konsentrasi 0% dengan 15% sedangkan konsentrasi yang menunjukkan tidak ada perbedaan konsentrasi 10% dengan 15%. Semakin tinggi konsentrasi, maka tingkat kesukaan panelis semakin rendah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan, Nugraha (2016) dengan penelitian kualitas *non flacky crackers* dengan substitusi tepung sukun dan tepung ikan teri nasi yang menyatakan warna dengan penilaian tertinggi untuk *non flacky crackers* tanpa substitusi tepung ikan teri nasi karena warna yang paling cerah. Warna gelap pada produk yang mengalami substitusi tepung ikan teri nasi yang disebabkan tepung ikan teri nasi yang berwarna coklat dan mengalami reaksi *maillard*. Panelis kurang menyukai produk *non flacky crackers* dengan konsentrasi yang tingkat tinggi karena warna yang gelap dan kurang menarik.

Berbeda dengan hasil penelitian oleh Astiti (2010) tentang kue kering tepung ikan teri daya terima terhadap warna menunjukkan ada perbedaan terhadap daya terima, kue kering yang disukai adalah penambahan 10% dan agak suka dengan penambahan 20% tepung ikan teri tawar.

Berdasarkan hasil *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri dari aspek aroma yang sangat sukai oleh panelis yaitu konsentrasi 0% (100%) dan konsentrasi 10% sebesar (63%) sedangkan tingkat kesukaan terendah adalah penambahan dengan konsentrasi 15 % sebesar (40%).

Hasil analisis *Krusikal Wallis H* menunjukkan bahwa $P < 0,05$ (0,000), yang berarti bahwa terdapat perbedaan dari aspek aroma terhadap *cheese stick* yang telah dilakukan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji lanjut *mann whitney*, konsentrasi yang menunjukkan perbedaan dari aspek warna adalah konsentrasi 0% dengan 10% dan konsentrasi 0% dengan 15% sedangkan konsentrasi yang

menunjukkan tidak ada perbedaan konsentrasi 10% dengan 15%. Semakin tinggi konsentrasi, maka tingkat kesukaan panelis semakin rendah.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan, Nugraha (2016) dengan penelitian kualitas *non flacky crackers* dengan substitusi tepung sukun dan tepung ikan teri nasi bahwa hasil uji daya terima secara keseluruhan panelis memberi nilai yang tertinggi pada produk *non flacky crackers* tanpa substitusi tepung ikan teri nasi karena produk memiliki aroma khas kue kering. Substitusi tepung ikan teri nasi menyebabkan aroma *non flacky crackers* menjadi lebih amis dan tingkat kesukaan menurun. Panelis umumnya menyukai bau harum khas dari kue kering sehingga penilaian produk yang tertinggi ada pada *non flacky crackers* dengan konsentrasi 0%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi substitusi tepung ikan teri nasi maka semakin rendah tingkat kesukaan panelis terhadap aspek aroma.

Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Listina (2016) menunjukkan bahwa ada pengaruh substitusi tepung ikan tongkol terhadap aroma biskuit, semakin tinggi substitusi tepung ikan tongkol semakin rendah daya terima terhadap aroma, aroma amis yang ditimbulkan dari aroma khas ikan.

Tekstur merupakan salah satu penilaian yang bersifat kompleks dan terkait dengan struktur bahan, yang terdiri tiga elemen, yaitu : mekanik (kekerasan, kekenyalan), *geometric* (berpasir, beremah) dan *mouthfeel* (berminyak, berair) (Setyaningsih dkk, 2010) .

Berdasarkan hasil *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri dari aspek tekstur berbeda dari aspek rasa, warna dan aroma. *Cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri dari aspek tekstur yang sangat sukai oleh panelis yaitu konsentrasi 10% (97%) dan konsentrasi 0% (93%)

sedangkan tingkat kesukaan terendah adalah penambahan dengan konsentrasi 15% (83%).

Hasil analisis *Krusikal Wallis H* menunjukkan bahwa $P < 0,05$ (0,000), yang berarti bahwa terdapat perbedaan dari aspek tekstur terhadap *cheese stick* yang telah dilakukan penambahan tepung ikan teri. Berdasarkan uji lanjut *mann whitney*, konsentrasi yang menunjukkan perbedaan dari aspek tekstur adalah konsentrasi 0% dengan 15% sedangkan konsentrasi yang menunjukkan tidak ada perbedaan konsentrasi 0% dengan 10% dan konsentrasi 10% dengan konsentrasi 15%. Semakin tinggi konsentrasi, maka tingkat kesukaan panelis semakin rendah.

Sama halnya yang dilakukan oleh Nugraha (2016) dengan penelitian kualitas *non flacky crackers* dengan substitusi tepung sukun dan tepung ikan teri nasi tekstur yang paling disukai panelis adalah produk dengan substitusi tepung ikan teri nasi konsentrasi 5%. Panelis menyukai produk yang renyah dan tidak keras. Lebih lanjut hasil penelitian Pratiwi (2013) tentang pemanfaatan tepung daging ikan layang untuk pembuatan stick ikan yang menyatakan pada proses pembuatan adonan tahap penggilingan dan pemotongan adonan pada saat digiling (penipisan) menggunakan mesin penggiling mie dengan ukuran ketebalan pada mesin yang sama begitu juga dengan pemotongan adonan pada ketiga sampel *stick* ikan eksperimen adalah sama. Sehingga tekstur *stick* relatif tidak ada perbedaan yang signifikan.

Melihat sisa makanan dengan menggunakan *food weighing* yaitu dengan menimbang sisa makanan kemudian dikurangi berat makanan yang disajikan, selisihnya adalah berat makanan yang telah dikonsumsi, lalu dibagi berat makanan yang disajikan dalam persentase (Supariasa, 2002).

Daya terima *cheese stick* yang diberikan pada balita dengan penambahan

tepung ikan teri konsentrasi 10%. Hasil yang diperoleh daya terima dengan uji *food weighing* pada balita sebanyak 17 balita (56,67 %).

Hal yang mempengaruhi balita menghabiskan makanannya adalah ketertarikan balita rasa, warna, aroma, tekstur dan dorongan dari ibu atau orang disekitar untuk menghabiskan *cheese stick* serta tekstur yang renyah juga rasa yang gurih membuat balita tertarik.

KESIMPULAN

Daya terima panelis dari aspek rasa tertinggi terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri pada konsentrasi 10%. Daya terima panelis dari aspek warna tertinggi terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri pada konsentrasi 10%.

Daya terima panelis dari aspek aroma tertinggi terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri pada konsentrasi 10%. Daya terima panelis dari aspek tekstur tertinggi terhadap *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri pada konsentrasi 10%.

Berdasarkan uji *kruskal wallis* ada perbedaan dari penambahan tepung ikan teri terhadap daya terima *cheese stick* dari aspek rasa, warna, aroma dan tekstur. Daya terima *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri 10% pada panelis konsumen mempunyai daya terima baik sebanyak (56,67%).

SARAN

Sebaiknya pada penelitian selanjutnya dilakukan penelitian daya terima *cheese stick* dengan penambahan tepung ikan teri pada balita dengan konsentrasi 10%, karena konsentrasi 10% baik dari aspek rasa, warna, aroma dan tekstur.

DAFTAR PUSTAKA

Adawyah, Rabiatul. 2008. *Pengolahan dan Pengawetan Ikan*. Edisi Pertama.

PT. Bumi Aksara. Jakarta.

Afrianti. F. (2015). *Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Gabus (Ophiocephalus Striatus) Dan Air Terhadap Sifat Organoleptik Crackers*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. E-journal Boga, Volume 04, Nomor 1, Hal 46-55

Asromo, Cahyo Lianitya, Kumalaningsih, Sri dan Mulyadi, Febrianto Arie

2012. Karakteristik Organoleptik Biskuit dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Nasi (*Stolephorus spp*). *Jurnal Ilmu Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya*

Astiti. (2010). *Kadar Pati Resisten, Kalsium dan Zat Besi serta Daya Terima Kue Kering Tepung Pisang kepok dengan Penambahan Tepung Teri Kering Tawar*. Artikel Penelitian.

Fauzan Latief. 2006. Karakteristik Sifat Fisik Tepung Ikan serta Tepung Daging dan Tulang. <http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/32665/D06fla.pdf?sequence=1>, akses 5 September 2017

Listina L. (2016). Pengaruh substitusi tepung ikan tongkol terhadap kadar protein, kekerasan dan dayaterima biskuit. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Nugraha, Y.A. 2016. *Kualitas Non Flaky Crackers dengan Substitusi Tepung Sukun dan Tepung Ikan Teri Nasi*. Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta. E-journal, Hal 12

Pratiwi F.2013. *Pemanfaatan Tepung Daging Layang Untuk Pembuatan Stick Ikan*. Skripsi. Jurusan Teknologi Jasa dan Produksi Universitas Negeri Semarang.

Setyaningsih D. Dkk. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan*

Agro. Kampus IPB Taman Kencana
Bogor. IPB Press.
Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan*

Gizi. Jakarta :
Gramedia. Pengolahan. Universitas
Gadjah Mada. Yogyakarta.