

ANALISIS KANDUNGAN PROTEIN DAN DAYA TERIMA PADA BISKUIT TEPUNG IKAN TERI (*Stolephorus sp*) DAN ISOLAT PROTEIN KEDELAI (*Glycine mix*) UNTUK PMT-P BALITA GIZI KURANG

Diah Ratnasari¹, Anggray Duvita Wahyani¹

¹Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi Brebes, Indonesia

Article Info

Article history:

Received : 10 Mei 2021

Revised : 15 November 2021

Accepted : 02 Juni 2022

Keywords:

Tepung Ikan Teri

Isolasi Protein Kedelai

Biskuit

ABSTRACT

*One of the potentials of marine fisheries in Indonesia is anchovy (*Stolephorus Sp*). Utilization of anchovy has not been maximized, efforts are developed through diversification of anchovy, one of which is for the manufacture of fish meal. Anchovy flour processed into biscuits has the potential to be an appropriate Supplementary Feeding (PMT) for undernourished toddlers and is substituted with soy protein isolate which is used in making biscuits. biscuit acceptance. The method used in this study is an experimental method with one factor being tried, namely the proportion of anchovy flour and soybean protein isolate consisting of 5 levels, namely: P1 = 100% : 0%; P2 = 80% : 20%; P3 = 60% : 40%; P4 = 40% : 60%; P5 = 20% : 80%. The experimental design used in this study was a completely randomized design. with 3 repetitions. The results showed that the highest average protein content was P5 (formula 5). The results of the ANOVA test were known to be $p < 0.05$ so it could be concluded that there were differences in protein content in each treatment. Similarly, the proportion of anchovy and soy protein isolate affected the acceptability of biscuits. namely Taste, Color, Aroma and Texture of biscuits ($p < 0.05$).*

Abstrak

Salah satu potensi perikanan laut di Indonesia adalah ikan teri (*Stolephorus Sp*) Pemanfaatan ikan teri belum maksimal, upaya dikembangkan melalui penganeekaragaman ikan teri salah satunya untuk pembuatan tepung ikan. Tepung Ikan teri diolah menjadi biskuit berpotensi menjadi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yang tepat untuk balita gizi kurang dan disubstitusi dengan isolat protein kedelai yang dimanfaatkan dalam pembuatan biskuit Tujuan: Mengetahui pengaruh substitusi tepung ikan teri dan isolat protein kedelai terhadap nilai gizi dan daya terima biskuit. Metode : Penelitian eksperimental dengan satu faktor yang dicoba yaitu proporsi tepung ikan teri dan isolat protein kedelai yang terdiri dari 5 taraf, yaitu: P1 = 100% : 0%; P2 = 80% : 20%; P3 = 60% : 40%; P4 = 40% : 60%; P5 = 20% : 80%. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap. dengan 3 kali pengulangan. Hasil: Rata-rata kandungan protein tertinggi adalah P5 (formula 5). Hasil uji ANOVA diketahui $p < 0,05$. Kesimpulan: Terdapat perbedaan kandungan protein pada tiap perlakuan Demikian pula dengan proporsi ikan teri dan isolat protein kedelai berpengaruh terhadap daya terima biskuit yaitu Rasa, Warna, aroma dan Tekstur biskuit ($p < 0,05$).

Corresponding Author:

Diah Ratnasari

Program Studi Ilmu Gizi

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhadi Setiabudi, Brebes

Email: diahratna1708@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Ikan teri (*Stolephorus sp*) merupakan salah satu sumber daya hayati laut yang tersedia hampir di seluruh perairan Indonesia dan merupakan salah satu komoditas sektor perikanan laut. Pemanfaatan ikan teri sampai saat ini masih terbatas, biasanya dengan diasinkan atau dikonsumsi secara langsung. Ikan teri memiliki kandungan protein, kalsium dan besi yang tinggi. Tepung ikan merupakan salah satu produk pengolahan hasil sampingan ikan yang sampai saat ini belum dimanfaatkan secara maksimal terutama untuk bahan pangan dengan penambahn isolat protein kedelai dan tepung ikan teri merupakan suatu alternatif pembuatan biskuit dan penggunaan yang menjanjikan terutama dari segi kualitas zat gizi yang dihasilkan. Berdasarkan kandungan protein tersebut maka tepung ikan teri dapat dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan protein pada produk biskuit.

Biskuit merupakan jenis kue kering yang disukai oleh anak-anak sebagai makanan camilan. Biskuit merupakan adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya bertekstur padat [1]. Jumlah lemak dan gula di dalam adonan memberikan plastisitas dan kesatuan adonan tanpa adanya atau sedikit sekali pembentukan jaringan gluten [2]. Dalam pembuatan biskuit diperlukan bahan-bahan pengikat. Bahan pengikat yang dimaksud adalah tepung, gula, margarin dan kuning telur, merupakan komponen yang memegang peranan penting dan berpengaruh terhadap sifat-sifat biskuit khususnya sifat fisik dan cita rasa [3]. Penggunaan tepung ikan teri dan Isolat protein kedelai untuk mengganti tepung terigu dalam pembuatan biskuit diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi terutama kadar protein. yang berasal dari sumber bahan lainnya seperti halnya tepung teri dan isolat protein kedelai guna memenuhi kebutuhan gizi bagi masyarakat. Biskuit disukai karena rasanya yang enak dan bervariasi, jenis dan bentuk yang beraneka ragam, harga relatif murah, cukup mengenyangkan, hingga kandungan gizi yang lengkap. Biskuit sifatnya mudah dibawa karena volume dan beratnya yang kecil dan umur simpannya yang relatif lama [4]. Upaya fortifikasi tepung ikan teri pada produk biskuit dinilai sangat penting terutama dalam rangka peningkatan pangan bergizi untuk masyarakat pada umumnya terlebih pada anak-anak seperti yang telah dilakukan oleh Mervina (2009), yang memanfaatkan tepung ikan lele dan Isolat Protein Kedelai Isolat protein kedelai biasa digunakan sebagai komponen substitusi dalam pembuatan biskuit berprotein tinggi[5]. Penggunaan isolat protein kedelai juga dapat memperbaiki tekstur biskuit, fungsi utama substitusi dalam produk olahan pangan adalah untuk meningkatkan kandungan proteinya.

Gizi kurang pada balita masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018,[6] prevalensi gizi kurang pada balita di Indonesia berdasarkan BB/U tidak mengalami penurunan yang signifikan dalam 5 tahun terakhir dimana tahun 2013 sebesar 13,9% menjadi sebesar 13,8% pada tahun 2018. Salah satu provinsi di Indonesia dengan angka kejadian gizi kurang pada balita yang tinggi yaitu Provinsi Jawa Tengah sebanyak 14%. Berdasarkan data PSG (2017) Kabupaten di Jawa Tengah dengan prevalensi balita gizi kurang tertinggi adalah Kabupaten Brebes yaitu sebanyak 22,4%. [7] Berdasarkan WHO tahun 2010 balita gizi kurang tergolong dalam masalah kesehatan masyarakat yang berat. [8]

Salah satu pangan lokal di Kabupaten Brebes sebagai Kabupaten dengan prevalensi gizi kurang tertinggi di Jawa Tengah adalah ikan teri. Pemanfaatan ikan teri sampai saat ini masih terbatas, biasanya dengan diasinkan atau dikonsumsi secara langsung. Ikan teri memiliki kandungan protein, kalsium dan besi yang tinggi namun pemanfaatannya kurang maksimal. Tepung ikan teri mengandung tinggi protein sebanyak 48,8 g per 100 g juga sebagai sumber kalsium dan besi dimana kandungan kalsium pada ikan teri kering tawar lebih tinggi daripada susu, yaitu 2381 mg per 100 g dan kandungan besi yang tinggi dibandingkan bahan makanan lain sebanyak 23,4 mg per 100 g [9]. Isolat Protein kedelai adalah bentuk halus kedelai yang mengandung 90% protein kedelai yang mampu memperbaiki sifat emulsi, Telur merupakan emulsifier yang umum digunakan untuk menstabilkan emulsi, akan tetapi kekuatan gel dan kandungan protein yang dihasilkan pada produk surimi ikan kurisi masih kurang apabila dibandingkan dengan emulsifier lain. Salah satu alternatif emulsifier yang dapat digunakan adalah isolat protein kedelai [12] penambahan Isolat protein kedelai meningkatkan cita rasa, dan memberikan tekstur yang kenyal 7% pada pengolahan bakso dari surimi ikan menghasilkan karakteristik terbaik dan kadar protein 20,2%. [10] Penggunaan Isolat protein kedelai biasanya sebagai bahan campuran dalam makanan olahan daging dan susu [11]

Dari segi kandungan gizi, kandungan protein yang tinggi pada ikan teri dibutuhkan oleh balita gizi kurang yang cenderung mengalami masalah pertumbuhan. [13] protein mengatasi masalah pertumbuhan dengan mengatur fungsi sel dan hormon faktor pertumbuhan yang diperlukan untuk pembentukan molekul hemoglobin untuk mencegah anemia defisiensi besi [14]. Dari segi ekonomi, ikan teri merupakan bahan pangan yang tergolong murah, mudah didapat dan melimpah diperaian Indonesia. [15] Penelitian terkait tepung ikan teri yang dimanfaatkan sebagai PMT-P balita gizi kurang masih terbatas pada

komoditas basah dan tidak tahan lama, dengan penelitian ini pemanfaatan ikan teridapat menjadi PMT-P balita gizi kurang berbasis pangan lokal yang mendekati standar permenkes dengan daya simpan yang lama dalam bentuk biskuit.

Tujuan penelitian ini membuat formula biskuit dari tepung ikan teri dengan isolat protein kedelai untuk memproduksi biskuit berprotein tinggi, diharapkan dapat diterima kepada masyarakat mengenai biskuit sebagai makanan anak balita dengan menggunakan bahan tepung ikan teri dan isolat protein kedelai yang merupakan sumber protein yang sangat dibutuhkan oleh anak balita untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

2. METODE PENELITIAN

Bahan yang digunakan tepung ikan teri, isolat protein kedelai, tepung maizena, gula halus, margarin, susu skim dan kuning telur ayam. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan yang digunakan dalam produksi biskuit, dan uji nilai gizi yaitu kandungan protein, dan uji kesukaan. Pembuatan biskuit terdiri dari 5 taraf, yaitu:

Tabel 1. Proporsi Tepung Ikan Teri Dan Isolat Protein Kedelai

Formula	Tepung terigu	Tepung ikan teri dan Isolat protein kedelai
P1	100%	0%
P2	80%	20%
P3	60%	40%
P2	40%	60%
P3	20%	80%

Cara pembuatan biskuit adalah margarin dan gula halus dikocok kemudian ditambahkan kuning telur telur, susu skim, dikocok lagi hingga rata. Campuran tepung terigu, tepung teri dan isolat protein kedelai ditambahkan kemudian diaduk hingga rata. Setelah tercampur rata, adonan dicetak dengan ketebalan 0,5cm dan diletakkan di loyang yang telah dioles dengan margarin. Adonan yang sudah dicetak, dipanggang dalam oven dengan suhu 1300C selama 15 menit [16].

Variabel yang diamati, Kadar protein, dan uji hedonik (warna, rasa, tekstur, aroma). Rancangan penelitian percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap. Masing – masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dengan demikian diperoleh 15 unit percobaan. Pembuatan biskuit dilakukan di Laboratorium Pangan dan Gizi Universitas Muhadi Setiabudi, dan analisis kandungan protein dilakukan di Laboratorium prodi teknologi pangan Unsoed Purwokerto. Data nilai gizi dan hedonik yang diperoleh dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) pada taraf keyakinan

95%, apabila menunjukkan pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan's (Duncan's Multiple Range Test) dengan tingkat keyakinan 95% [17].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kandungan protein, diketahui nilai rerata kandungan protein dalam 100 gram biskuit untuk setiap formula dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Nilai Rerata Kandungan protein pada 100gr biskuit tepung ikan teri dan isolat protein kedelai

Perlakuan	Protein			Rerata (%)
	U1	U2	U3	
P1	8,62	9,16	8,89	8.89±0.27
P2	11,52	12,84	11,31	11.89±0.82
P3	13,59	13,42	13,50	13.50±0.08
P4	14,07	14,61	14,52	14.40±0.28
P5	15,92	16,25	16,31	16.16±0.21

* U1, U2, U3 = Ulangan 1, Ulangan 2, dan Ulangan 3.

Berdasarkan tabel 2 pengulangan pada tiap perlakuan diketahui bahwa rata-rata kandungan protein tertinggi adalah P5 (formula 5) yaitu 16,31% Penambahan semakin tinggi proporsi isolat protein kedelai dan tepung ikan teri pada biskuit menunjukkan kandungan protein semakin tinggi pula.

Tabel 3. Analisis Uji Beda Rerata Kandungan protein pada 100gr biskuit tepung ikan teri dan isolat protein kedelai

Analisis	P1 (Δ)	P2 (Δ)	P3 (Δ)	P4 (Δ)	P5 (Δ)	<i>p</i>
Protein (%)	8.89±0.27	11.89±0.82	13.50±0.08	14.40±0.28	16.16±0.21	0.000

* nilai $p < 0,05$, ada perbedaan rerata kandungan protein pada setiap formula.

Berdasarkan hasil uji one way anova, maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kandungan protein antara setiap perlakuan, semakin tinggi perbandingan tepung ikan teri dan tepung kedelai dengan tepung terigu yang digunakan dalam pembuatan biskuit, maka kandungan protein juga semakin tinggi.

Uji Hedonik

Uji hedonik (tingkat kesukaan) biskuit dalam penelitian ini meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis ragam uji hedonik / tingkat kesukaan biskuit bahwaterdapat pengaruh proporsi tepung terigu dengan Tepung Ikan teri dan isolate protein kedelaiterhadap warna, tekstur, rasa dan aroma biskuit yang dihasilkan ($p < 0,05$). Hasil uji hedonik/ tingkat kesukaan pada warna pada perlakuan P1, P2, P3, P4 dan P5
Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 08, No. 2, 2022: 116-126

berturut-turut Menunjukkan rata-rata biskuit berkisar antara 2-3. Hasil uji kesukaan dengan indikator warna, tekstur, rasa, aroma menunjukkan bahwa nilai warna pada biskuit perlakuan tepung ikan teri dan isolate protein kedelai yang tinggi pada perlakuan P5 dengan rata-rata penilaian pada warna yaitu 3,53, pada tekstur 3,16, pada rasa 3,40, dan aroma 3,56.

Tabel 4 Hasil Analisis Ragam Pengaruh Proporsi Tepung Terigu Dengan Tepung Ikan Teri Dan Isolat Protein Kedelai Terhadap Uji Hedonik/ Tingkat Kesukaan Biskuit

Perlakuan	Warna		Tekstur		Rasa		Aroma	
	Rerata	Keterangan	Rerata	Keterangan	Rerata	Keterangan	Rerata	Keterangan
P1	1,56 ^a	Sangat suka	1,93 ^a	Sangat suka	1,56 ^a	Sangat suka	1,63 ^a	Sangat suka
P2	2,20 ^b	Suka	2,10 ^a	Suka	3,06 ^{ab}	Netral	2,60 ^b	Suka
P3	2,96 ^b	Suka	2,66 ^{ab}	Suka	3,20 ^{ab}	Netral	3,33 ^c	Netral
P4	3,06 ^{bc}	Netral	3,13 ^c	Netral	3,33 ^{ab}	Netral	3,46 ^c	Netral
P5	3,53 ^d	Netral	3,16 ^c	Netral	3,40 ^{ab}	Netral	3,56 ^c	Netral
Nilai P (sig)	0,000*		0,000*		0,000*		0,000*	

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf *superscript* berbeda (a, b, dan c) menunjukkan beda nyata

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis ragam uji hedonik / tingkat kesukaan biskuit bahwaterdapat pengaruh proporsi tepung terigu dengan Tepung Ikan teri dan isolate protein kedelaiterhadap warna, tekstur, rasa dan aroma biskuit yang dihasilkan ($p < 0,05$). Hasil uji hedonik/ tingkat kesukaan pada warna pada perlakuan P1, P2, P3, P4 dan P5 berturut-turut Menunjukkan rata-rata biskuit berkisar antara 2-3. Hasil uji kesukaan dengan indikator warna, tekstur, rasa, aroma menunjukkan bahwa nilai warna pada biskuit perlakuan tepung ikan teri dan isolate protein kedelai yang tinggi pada perlakuan P5 dengan rata-rata penilaian pada warna yaitu 3,53, pada tekstur 3,16, pada rasa 3,40, dan aroma 3,56.

PEMBAHASAN

Analisa kadar protein dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ikan teri dan isolat protein kedelai terhadap kadar protein biskuit yang dihasilkan. Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar protein biskuit yang dihasilkan dalam penelitian ini sebesar P1: 8,89%; P2: 11,89%; P3: 13,50%; P4: 14,40%; P5: 16,16%. Berdasarkan hasil uji one way anova, maka didapat bahwa terdapat perbedaan kandungan protein antara setiap perlakuan. Semakin tinggi perbandingan tepung ikan teri dan isolat protein kedelai, maka kandungan protein juga semakin tinggi. Protein yang terdapat dalam biskuit sebagian besar berasal dari tepung ikan dan isolat protein kedelai, telur dan susu bubuk. Menurut syarat mutu biskuit berdasarkan SNI, kadar protein minimum dalam biskuit

adalah 9,00%. Ditinjau dari kadar protein biskuit yang dihasilkan, biskuit yang memenuhi syarat antara lain biskuit dengan perlakuan; P2, P3, P4 dan P5. Biskuit P1 belum memenuhi syarat SNI, karena Formula P1 100% tepung terigu memiliki kandungan protein sebesar 8,90%, pada penelitian ini menggunakan tepung protein sedang yang memiliki kandungan protein 12% [18] dan tidak ada Penambahan tepung ikan teri dan isolat protein kedelai.

Uji Hedonik /Tingkat Kesukaan

Warna

Warna merupakan salah satu faktor penting bagi konsumen dalam memilih produk makanan. Warna merupakan atribut kualitas yang paling penting. Bersama-sama dengan tekstur dan rasa, warna, aroma berperan dalam penentuan tingkat penerimaan suatu makanan. Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai warna dari masing perlakuan sebagai berikut 1,56; 2,20; 2,96; 3,06; dan 3,53 perlakuan P2 sampai P5, dengan rata-rata penilaian pada warna yaitu suka dan netral. Tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh 3 komponen (proporsi tepung terigu, tepung ikan teri dan isolate protein kedelai) terhadap warna biskuit. Signifikansi yang dihasilkan $p < 0,05$. Hasil pengukuran derajat kecerahan warna tepung ikan lebih rendah dibandingkan dengan tepung terigu, sehingga semakin banyak penambahan tepung ikan maka biskuit akan semakin gelap [19]. Daging ikan mengandung beberapa pigmen yang berkontribusi terhadap produk akhir yang dihasilkan. [20]

Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung pada warna karena warna tampil terlebih dahulu [11], Jika suatu makanan menyimpang dari warna pada umumnya, maka konsumen tidak akan memilih makanan tersebut meskipun sesungguhnya makanan masih baik kondisinya. [21]

Tekstur

Tabel 4 menunjukkan nilai rata-rata uji hedonik tekstur biskuit tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 (2,10) dan P3 (2,66) dengan kriteria suka dan pada P4 (3,13) dan P5 (3,16) dengan kriteria netral sedangkan rata-rata terendah diperoleh P1 (1,93) dengan kriteria sangat suka. Hasil yang didapat dari pengujian hedonik sesuai dengan pengujian tekstur biskuit Semakin sedikit Penambahan tepung ikan teri dan isolat protein kedelai maka tekstur semakin baik dan semakin disukai panelis, bahwa semakin tinggi konsentrasi tepung ikan teri ke dalam formulasi kue kering maka semakin rendah untuk tekstur yang diperoleh dari pengujian organoleptik, secara umum tepung ikan teri dapat ditambahkan ke

dalam suatu produk hanya sampai batas tertentu saja. Hal ini dapat terjadi karena tepung ikan teri tidak mengandung gluten yang merupakan komponen yang sangat penting dalam proses adonan yang akan mempengaruhi tekstur kue kering. Tidak adanya gluten pada tepung ikan teri dapat menurunkan kadar gluten dari tepung yang akan ditambahkan.

Rasa

Tabel 4 menunjukkan nilai rata-rata uji hedonik rasa biskuit tertinggi diperoleh pada perlakuan P2 (3,06) , P3 (3,20), P4 (3,33) dan P5 (3,40) dengan kriteria netral. Formula P1 (1,56) dengan kriteria sangat suka. Rasa merupakan salah satu faktor penting bagi konsumen dalam memilih produk makanan. Rasa merupakan penilaian organoleptik menggunakan alat indera perasa (lidah). Kepekaan terhadap rasa terdapat pada kuncup rasa pada lidah. Pada umumnya rasa yang telah disepakati ada empat rasa yaitu manis, pahit, asam dan asin. Rasa yang enak dapat menarik perhatian konsumen sehingga konsumen lebih suka makanan dari rasanya. Perlakuan P1 memiliki rasa asli biskuit yaitu sangat suka, P2 penambahan tepung ikan terinya yaitu 20%, P3 penambahan tepung ikan terinya 60% dan P5 penambahan tepung ikan terinya 80%. Bahwa penambahan tepung ikan teri yang semakin besar menimbulkan rasa pahit [23]. Bahwa asam amino seperti taurin, yang merupakan unsur pokok yang terdapat di hampir semua otot ikan menyebabkan timbulnya rasa agak pahit dan hambar atau tawar.[24]

Aroma

Aroma menjadi daya tarik tersendiri untuk menentukan rasa enak dari produk makanan itu sendiri. Hasil uji daya terima pada 30 orang yang merupakan panelis tidak terlatih terhadap tingkat kesukaan pada karakteristik aroma biskuit menunjukkan nilai rata-rata uji hedonik aroma biskuit tertinggi diperoleh pada perlakuan P3 (3,33) , P4 (3,46), P5 (3,56) dengan kriteria netral sedangkan dan P2 (2,60) dengan kriteria suka sedangkan pada P1 (1,63) dengan kriteria sangat suka, pada pembuatan kue kering yang di tambahkan dengan tepung teri menghasilkan aroma yang paling disukai oleh konsumen dimana aroma yang dihasilkan bukan aroma amis tetapi aroma khas ikan teri karena pada dasarnya zat fosfolipida berupa trimetilamin oksida (TMAO) yang terpisah membentuk trimetilamin (TMA), umumnya terjadi pada jenis ikan laut. [25]

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, diketahui bahwa formulasi biskuit berpengaruh nyata terhadap kandungan zat protein, dimana kandungan protein tertinggi sebesar 16,16% terdapat pada Formula 5 yaitu proporsi tepung ikan teri dan isolat protein kedelai tertinggi (80%).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan analisa terhadap hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil analisa hedonik tingkat kesukaan warna,tekstur, rasa, aroma dapat diterima dengan baik oleh konsumen

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM), Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia yang telah memfasilitasi peneliti melalui hibah Penelitian Dosen Pemula tahun 2021.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] (Arsil Rusli 2006)Arsil Rusli, Dkk. 2006. “Manual Rekam Medis.” Konsil Kedokteran Indonesia: 12.
- [2] Hubaybah. 2018. “Analisis Manajemen Pengelolaan Sistem Pengelolaan Rekam Medis Pada Puskesmas Paal X Kota Jambi.” *Jurnal Kesmas Jambi* 2(2): 1–7.
- [3] Irmawati, Irmawati, Ahmad Danuri, Sudiyono Sudiyono, and Fauzia Rahmawati. 2018. “Analisis Kuantitatif Rekam Medis Pasien Rawat Inap Di Bangsal Mawar RSUD Ungaran.” *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan* 1(1): 11.
- [4] Kemenkes RI. 2019. “Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit.” *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 65(879): 2004–6*. <https://peraturan.bpk.go.id/>.
- [5] Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2008. “PERMENKES 269 2008.Pdf.” : 7.
- [6] Nurbaya, Fiqi, Yustika Ayu Okta, and Bella Kurnia. 2020. “Gambaran Pengelolaan Doku SNI [Standar Nasional Indonesia] 01-2973-1992. 1992 Mutu dan Cara Uji Biskuit. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- [2] Manley D. 2000. *Technology of Biscuit, Cracker, and Cookie Third Edition*, Washington : CRC Press. 2000. *Biscuit Cracker, and Cookie Recipes for the Food Industry*. Washington : CRC Press
- [3] Kurniadi, Muhammad. (2013). Karakteristik Fisikokimia Tepung Biji Sorgum Terfermentasi Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus acidophilus*. *Jurnal Agritech*. Vol. 33(3): 288-295
- [4] Asmoro LC, Kurmalaningsih, Mulyadi AF. 2010. Karakteristik Organoleptik Biskuit Dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Nasi. [Artikel penelitian]. Fakultas Pertanian. Jurusan teknologi industri pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- [5] Mervina, Kusharto, C. M., &Marliyati, S.A. (2012). Formulasi biskuit dengan substitusi tepung ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dan isolat protein kedelai (*Glycine max*) sebagai makanan potensial untuk anak balita gizi kurang. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 23(1), 9–16.
- [6]. Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riskesdas 2018. In: <http://www.depkes.go.id>. Jakarta: Kementerian Kesehatan RepublikIndonesia; 2015. p. 8–9.
- [7]. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Buku Saku Hasil Pemantauan Status Gizi(PSG) Tahun 2017*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017. p.128.
- [8]. WHO. *Nutrition Landscape Information System(NLIS) Country Profile Indicators:Interpretation Guide*. Switzerland: Departmentof Nutrition for Health and Development WHO; 2010. p. 2

- [9]. Kementerian Kesehatan RI. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2018. p.22
- [10] Astuti, R. T. 2014. Pengaruh penamabahan isolat protein kedelai terhadap karakteristik bakso dari surimi ikan swagi(*Priacanthus tayenus*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(3):47-54.
- [11] Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori dan Praktek)*. www.EbookPangan.com. Diakses pada 12 September 2018.
- [12] Latifa, B. N. 2014. Pengaruh penambahan karaginan, egg white powder dan isolat protein kedelai terhadap kualitas gel surimi ikan kurisi (*Nemipterus nematophorus*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* 3 (4): 89-97.
- [13] PERSAGI. Tabel Komposisi Pangan Indonesia. Jakarta: Elex Media Komputindo; 2009. p.22.
- [14] Stuijvenberg M, Nel J, Schoeman S, Lombard C, du Plessis L, MA D. Low intake of calcium and vitamin D, but not zinc, iron or vitamin A, is associated with stunting in 2-5 years old children. *Nutrition*. 2015;31:841–846.
- [15] Titi SP. Kajian Perbandingan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma Cotton*) Yang Disubstitusi Tepung Ikan Teri Nasi (*Stolephorus Sp*) Dengan Suhu Dan Lama Pemanggangan Dalam Pembuatan Cookies Rumput Laut. 2016.
- [16] Rahayu, L.D. (2014). Pembuatan Cookies Bekatul Berserat Tinggi (Kajian Proporsi Tepung Bekatul (Rice Bran) : Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Dengan Penambahan margarine). Artikel. *Jurnal REKAPANGAN*, Vol.9, No.2.
- [17] Dahlan MS. (2001). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Edisi 3. Jakarta: Salemba Medica.
- [18] Bekti, Endang K. 2009. Karakteristik Kimiawi dan Tingkat Pengembangan Pangsit dengan Substitusi Tepung Gambili (*Discorea Aculeata*). *Jurnal Penelitian Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. Vol. 5 No 2.
- [19] Mervina, Kusharto CM, Marliyati SA. 2012. Formulasi biskuit dengan sibsitusi tepung ikan lele dumbbo (*Clarias gariiephinus*) dan isolat protein kedelai (*Glycine max*) sebagai makanan potensial untuk balita kurang gizi. *Jurnal Teknologi dan Hasil Pangan*. 23(1): 9-16.
- [20] Nurul H, Boni I, Noryati I. 2009. The effect of different ratios of Dory fish to tapioca flour on the linear expansion, oil absorption, colour and hardness of fish crackers. *International Food Research Journal*. 16: 159-165.
- [21] Winarno, F. G. 2004. Hasil-hasil Simposium Panganekaragaman Pangan. Prakarsa Swasta dan Pemda, Jakarta.
- [22] Gulendra I.W (2010). Pengertian Warna dan Tekstur. *Jurnal Seni Rupa*, 1:3234
- [23] Perana, A. W. 2003. Penambahan Ikan Teri (*Stelephorus sp*) Sebagai Sumber Protein Dalam Pembuatan Tortilla Chips. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- [24] Jones, N.R. 2010. Fish Flavors. Dalam H.W. Schultz (Ed), *Symposium ON Foods Chemistry And Physiology Of Flavors* (hal 207- 283). The Avi Publishing, Westport, Connecticut.
- [25] Faroj, M N. 2019. Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Teri (*Stelephorus commersonii*) dan Tepung Kacang Merah (*Vigna angularis*) Terhadap Daya Terima dan Kandungan Pie Mini. 14(01). 56-65. *men Rekam Medis Di Puskesmas X.*” *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)* 3(01).
- [7] Rizqiyah, Rizqiyah, and Ernawaty Ernawaty. 2016. “Analisis Sistem Pengelolaan Rekam Medis Rawat Inap Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada* 5(2): 191–200.
- [8] RSTC Makassar. 2021. “Profil RSUP. Dr. Tadjuddin Chalid Makassar.” : 1. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. 08, No. 2, 2022: 116-126

- <https://www.rstc.co.id/statis-1-profil.html>.
- [9] Suraja, Yohannes. 2019. "Pengelolaan Rekam Medis Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan." *Jurnal Administrasi dan Kesehatan* 4(1): 62–71.
- [10] Watung, Lyanda et al. 2018. "Sistem Pengelolaan Rekam Medis Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Madani Medan Tahun 2018." *Kesehatan masyarakat* 1(2): 147–58. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmki/article/view/25389>.
- [11] ZAHARA, NURUL UTAMI. 2015. "SISTEM PENGELOLAAN REKAM MEDIS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT UMUM MADANI MEDAN TAHUN 2018." 20(5): 40–43.