

DAYA TERIMA BISKUIT “JATISAR” BAGI BALITA *STUNTING*

Oleh

Maria F Vinsensia D P Kewa Niron¹, Maria Goreti Pantaleon², Jane Austen Peni³,
Regina Maria Boro⁴, Agustina Setia⁵, Anak Agung Ayu Mirah Adi⁶
^{1,2,3,4,5,6}Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang

Email: fiviniron054@gmail.com

Article History:

Received: 10-05-2025

Revised: 08-06-2025

Accepted: 13-06-2025

Keywords:

Biscuits, Titi Corn, Sardines,
Stunting

Abstract: Biscuits are a type of food made from wheat flour combined with other ingredients through a heating and molding process. This widely recognized food is often used as a medium for fortification, allowing additional nutrients to be consumed by more people. One of the high-protein food ingredients is sardines. Besides sardines, titi corn can also be used as a protein source because it contains a relatively high amount of protein. This study aimed to determine the acceptability and nutritional content of biscuits substituted with titi corn flour and sardine flour. The study employed a Completely Randomized Design (CRD) consisting of original (control) biscuits and formulated biscuits. The results indicated that the selected formulated biscuit was formula A1 (45% titi corn flour and 5% sardine flour). The best formula of titi corn flour and sardine flour biscuits can be consumed as a snack, especially by toddlers, with a serving size of three 15-gram pieces per snack time to help meet their nutritional needs, making it an effective additional nutrient source in combating stunting

PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan yang perlu diperhatikan di Indonesia adalah kasus *stunting* pada anak BALITA. *Stunting* pada BALITA didefinisikan sebagai kondisi dimana Panjang badan atau tinggi badan berdasarkan umur anak berada dibawah kurang dari dua standar deviasi (Kemenkes, 2020). Masalah *stunting* adalah isu kesehatan masyarakat yang berkaitan erat dengan peningkatan risiko penyakit, kematian, serta hambatan dalam pertumbuhan, baik secara motorik maupun mental (Rahmadhita, 2020).

Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai 21,5%, sementara di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) angkanya mencapai 37,9%. Angka tersebut masih jauh melampaui standar yang ditetapkan, yaitu dibawah 20% (Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). *Stunting* dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dibedakan menjadi faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang berkontribusi terhadap *stunting* antara lain adalah kurangnya asupan makanan dan adanya penyakit infeksi (Wahyu *et al.*, 2022). Oleh karena itu perlu dilakukan

penelitian yang memformulasikan pangan lokal tinggi zat gizi sebagai PMT untuk dapat mengatasi penyebab langsung *stunting*.

Sumber bahan pangan yang berkualitas tidak selalu harus berasal dari produk impor atau harga yang mahal; sebaliknya, perlu mengoptimalkan ketersediaan bahan pangan yang ada di sekitar masyarakat (Bain, 2021). Bahan pangan yang tersedia di sekitar kita tidak selalu memiliki kualitas yang lebih rendah dibandingkan dengan bahan yang berasal dari daerah lain. Contoh pangan yang banyak tersedia adalah jagung titi dan ikan sarden. Kedua pangan ini banyak mengandung gizi dan dibutuhkan masyarakat terutama masa tumbuh kembang.

Jagung titi adalah makanan khas yang berasal dari Nusa Tenggara Timur, khususnya di bagian timur Pulau Flores, seperti di Solor dan Adonara. Makanan ini terbuat dari biji jagung yang disangrai dan kemudian dipipihkan menggunakan sepasang batu, sehingga menghasilkan bentuk yang pipih (Yokasing *et al.*, 2021). Jagung titi memiliki kandungan gizi (per 100 g bahan) yang cukup lengkap dalam membantu tumbuh kembang Balita, diantaranya: energi 374 kkal, protein 9,4 g, lemak 2,2 g, karbohidrat 79,1 g, dan kalsium 14 mg (Kemenkes, 2020).

Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa ikan sarden adalah sumber makanan kaya gizi, terutama protein, kalsium, seng, dan iodium. Namun, ikan ini juga bisa menjadi berbahaya jika tidak diolah dengan hati-hati. Hal ini disebabkan oleh banyaknya tulang yang terdapat dalam ikan sarden, sehingga diperlukan teknik pengolahan khusus agar tulang tersebut tidak menimbulkan risiko cedera bagi para konsumen. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan mengeringkan, menggoreng hingga kering, atau menggunakan metode pengukusan dengan tekanan tinggi (*presto*). Selain itu, upaya lain yang dilakukan adalah dengan mengolah ikan menjadi tepung ikan, yang kemudian dapat digunakan sebagai pengganti dalam berbagai jenis makanan (Widodo & Gawarti, 2019).

Salah satu produk yang telah lama dikenal dan disukai oleh masyarakat dari berbagai kalangan dan usia adalah biskuit. Biskuit merupakan makanan yang terbuat dari tepung terigu yang dipadukan dengan bahan-bahan lain, melalui proses pemanasan dan pencetakan. Makanan yang sudah akrab di masyarakat ini sering dijadikan sebagai media untuk fortifikasi, sehingga nutrisi tambahan yang dimasukkan ke dalam produk tersebut dapat lebih banyak dikonsumsi oleh banyak orang (Normilawati *et al.*, 2019).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung jagung titi dan tepung ikan sarden terhadap daya terima biskuit. Dengan demikian, biskuit ini diharapkan dapat dikonsumsi oleh BALITA yang mengalami *stunting* dan membantu memperbaiki kondisinya.

METODE PENELITIAN

Desain, tempat dan waktu

Penelitian ini adalah sebuah eksperimen yang menerapkan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dalam penelitian ini terdapat satu kelompok kontrol dan tiga kelompok perlakuan yang menggunakan kombinasi substitusi tepung jagung titi dan tepung ikan sarden dengan perbandingan A₀: tanpa substitusi, A₁: 45% : 5%, A₂: 40% : 10%, dan A₃: 35% : 15%. Proses pembuatan biskuit dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan, sementara uji daya terima produk dilaksanakan di Laboratorium Organoleptik Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes

Kupang. Penelitian ini berlangsung dari bulan Juni s.d. Juli 2024, dengan fokus pada pembuatan produk dan pengujian daya terima. Penelitian ini telah mendapat kelaikan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kupang dengan *Ethical Clearance* No.LB.02.03/1/0102/2024.

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan untuk membuat Biskuit dengan substitusi tepung jagung titi dan tepung ikan sarden antara lain tepung terigu (A_0 : 250 gram, A_1 - A_3 : 125 gram), tepung jagung titi (A_0 : 0 gram, A_1 : 112,5 gram, A_2 : 100 gram, dan A_3 : 87,5 gram), tepung ikan sarden (A_0 : 0 gram, A_1 : 12,5 gram, A_2 : 25 gram, dan A_3 : 37,5 gram), kuning telur (2 butir), tepung maizena (10 gram), susu bubuk (10 gram), gula pasir (125 gram), mentega (100 gram), *baking powder* ($\frac{1}{2}$ sdt), dan garam ($\frac{1}{2}$ sdt). Alat yang digunakan adalah timbangan makanan digital, oven, *mixer*, *blender*, loyang, ayakan, *spatula*, sarung tangan, gelas ukur, baskom, mangkok kecil, sendok makan, dan cetakan.

Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, meliputi pembuatan tepung jagung titi, tepung ikan sarden, dan biskuit formula. Proses pembuatan tepung jagung titi dimulai dengan menghaluskan jagung titi menggunakan *blender*. Setelah jagung dihaluskan, tepung tersebut kemudian diayak menggunakan ayakan 80 mesh untuk memperoleh tekstur yang lebih halus.

Pembuatan tepung ikan sarden dilakukan melalui beberapa langkah. Pertama, ikan yang telah dicuci dibersihkan dari sirip-siripnya dan isi perutnya dibuang. Setelah itu, ikan direndam dalam perasan air jeruk nipis selama 15 menit sebelum dikukus selama 30 menit. Setelah proses pengukusan, daging ikan sarden diangkat dan ditiriskan, kemudian disuir-suir menjadi ukuran kecil, dengan memisahkan daging, tulang, dan kulitnya. Selanjutnya, daging ikan yang telah dipisahkan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 80°C selama 8 jam. Setelah daging ikan benar-benar kering, proses akhir dilakukan dengan menghaluskan menggunakan *blender* dan diayak menggunakan ayakan 60 mesh (Nadimin *et al.*, 2019).

Proses pembuatan biskuit mengikuti tahapan sebagai berikut: Kuning telur ayam, gula pasir, dan mentega dikocok hingga semua bahan tercampur dengan baik. Di wadah terpisah, campurkan tepung terigu, tepung jagung titi, tepung ikan sarden, tepung maizena, susu bubuk, *baking powder*, dan garam hingga merata. Selanjutnya, masukkan campuran tepung secara perlahan ke dalam adonan sebelumnya, lalu uleni hingga rata. Setelah itu, adonan ditimbang seberat 16 gram per keping dan dibentuk sesuai selera. Terakhir, panggang adonan dalam oven pada suhu 160°C selama 20 menit dengan menggunakan pengaturan panas atas dan bawah (Indriasari *et al.*, 2019).

Pengumpulan Data

Data daya terima diperoleh dari hasil uji hedonik menggunakan 120 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang. Panelis harus memenuhi beberapa kriteria yaitu, telah lulus mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan, tidak dalam keadaan sakit, bersedia menjadi panelis, bersedia meluangkan waktu untuk melakukan uji organoleptik, dan tidak ada alergi terhadap bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan biskuit dengan kriteria uji yaitu, 5 (sangat suka), 4 (suka), 3 (agak suka), 2 (tidak suka), 1 (sangat tidak suka) pada aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa.

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh dari pengujian organoleptik ditabulasi berdasarkan berbagai aspek yang dinilai, yaitu warna, aroma, tekstur, dan rasa, lalu dihitung rata-ratanya. Selanjutnya, data tersebut dianalisis menggunakan uji statistik. Tahap pertama adalah uji normalitas dengan metode Kolmogorov-Smirnov, yang menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan Uji Kruskal-Wallis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengamatan dari segi warna menunjukkan bahwa biskuit tanpa perlakuan atau formula A_0 memiliki warna yang lebih cerah dengan nilai 4,2 yang masuk dalam kategori suka. Di sisi lain, penerimaan untuk biskuit formula A_1 dan A_2 hampir setara, dengan nilai 3,7 yang juga berada dalam kategori suka. Sementara itu, biskuit formula A_3 memperoleh penilaian dalam kategori agak suka, dengan skor 3,2, dan memiliki warna yang sedikit lebih gelap dibandingkan biskuit lainnya.

Penelitian yang dilakukan menghasilkan biskuit dengan aroma khas ikan. Biskuit dengan formula A_0 memiliki aroma yang harum, dengan nilai 4,6 yang termasuk dalam kategori sangat suka. Sementara itu, biskuit dengan formula A_1 hingga A_3 memiliki aroma amis ikan. Penerimaan biskuit formula A_1 dan A_2 berada dalam kategori suka, masing-masing dengan nilai 3,7 dan 3,6. Di sisi lain, biskuit formula A_3 berada dalam kategori agak suka dengan nilai 3,0, akibat aroma amis ikan yang cukup tajam.

Hasil pengamatan terhadap tekstur biskuit menunjukkan bahwa panelis paling menyukai formula A_0 dengan nilai 4,0, yang masuk dalam kategori suka. Biskuit yang dihasilkan dari formula A_0 memiliki tekstur yang lebih lembut dibandingkan dengan biskuit dari formula A_1 hingga A_3 , yang cenderung memiliki tekstur yang lebih keras. Meskipun demikian, penerimaan untuk biskuit formula A_1 dan A_2 tidak jauh berbeda, dengan nilai 3,7 dan 3,6 yang juga termasuk dalam kategori suka, serupa dengan biskuit tanpa perlakuan. Sementara itu, biskuit dari formula A_3 dianggap agak suka dengan nilai 3,3 karena teksturnya yang paling keras diantara biskuit lainnya.

Pengamatan dari segi rasa menunjukkan bahwa biskuit tanpa perlakuan atau formula A_0 memiliki cita rasa yang lebih disukai, dengan nilai 4,8 yang masuk dalam kategori sangat suka. Sementara itu, biskuit dengan formula A_1 hingga A_3 memiliki rasa yang khas ikan. Penerimaan terhadap biskuit formula A_1 dan A_2 termasuk dalam kategori suka, dengan nilai 4,2 dan 3,8, sedangkan biskuit formula A_3 berada dalam kategori agak suka dengan nilai 3,2, yang menunjukkan rasa khas ikan yang cukup tajam.

Penentuan formula terbaik dilakukan dengan mempertimbangkan daya terima dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa. Formula yang direkomendasikan adalah A_1 , dengan perbandingan antara tepung jagung titi dan tepung ikan sarden sebesar 45% : 5%.

Pembahasan

Warna memiliki peran yang sangat penting dalam mempengaruhi penerimaan konsumen, karena merupakan kesan pertama yang mereka dapatkan. Biskuit A_3 memiliki warna yang lebih coklat dibandingkan dengan biskuit lainnya. Hal ini disebabkan oleh penggunaan lebih banyak tepung ikan sarden dan tepung jagung titi yang lebih sedikit dibandingkan dengan formula biskuit lainnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian

Dasniati dan Syarif (2020) dengan judul Pengaruh Substitusi Tepung Jagung terhadap Kualitas Cookies yang menyatakan bahwa semakin sedikit substitusi tepung jagung maka penerimaan panelis terhadap aspek warna semakin menurun. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Ramadhan *et al.* (2019) yang berjudul Kandungan Gizi dan Daya Terima Cookies Berbasis Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp*) sebagai PMT-P untuk BALITA Gizi Kurang yang menyatakan bahwa semakin banyak substitusi tepung ikan teri menghasilkan cookies dengan warna yang semakin gelap dan kurang disukai dari aspek warna.

Warna coklat pada biskuit dihasilkan dari penggunaan tepung ikan sarden. Selain itu, karamelisasi gula juga berperan penting dalam menciptakan warna coklat, baik dari bahan pangan itu sendiri maupun dari kandungan gula yang terdapat dalam bahan lainnya. Perubahan warna ini tidak hanya bergantung pada bahan yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh lama proses pengolahan. Warna coklat yang ditimbulkan pada biskuit disebabkan adanya proses pemanggangan adonan sehingga terjadi *reaksi Maillard* yang merupakan reaksi pencoklatan non enzimatis yang terjadi karena adanya gula pereduksi (glukosa) dengan gugus amin bebas dari amino atau protein. Dalam hal ini, terjadi reaksi antara gula dan asam amino yang terdapat dalam bahan-bahan biskuit, seperti telur, tepung jagung titi, tepung ikan sarden, dan susu bubuk. Proses ini berlangsung dalam kondisi panas dan menghasilkan warna biskuit yang lebih gelap.

Aroma merupakan bau yang dihasilkan oleh rangsangan kimia yang terdeteksi oleh saraf-saraf olfaktori di rongga hidung. Keberadaan aroma sangat berpengaruh terhadap kelezatan makanan dan cara orang menerimanya. Makanan yang tidak memiliki aroma yang menyenangkan cenderung kurang diterima (Khasanah & Mumpuni, 2021). Biskuit yang menggunakan substitusi tepung ikan sarden menghasilkan aroma yang lebih tajam dibandingkan dengan biskuit original. Semakin banyak penggunaan tepung ikan sarden, aroma ikan yang tercium semakin kuat sehingga dapat menurunkan penerimaan dari segi aroma.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widodo dan Gawarti (2019) yang berjudul Penerimaan Biskuit Penambahan Tepung Ikan Sarden, Ikan Mujair, dan Beras Merah pada Siswa SMP. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Nadimin *et al.* (2019) yang berjudul Mutu Organoleptik Cookies dengan Penambahan Tepung Bekatul dan Ikan Kembung. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung ikan, baik sarden maupun kembung, semakin kurang disukai biskuit dari segi aroma. Hal ini disebabkan oleh kehadiran aroma amis yang muncul pada biskuit tersebut, yang merupakan karakteristik khas ikan. Aroma amis ini diakibatkan oleh komponen nitrogen seperti guanidin, Trimetil Amin Oksida (TMAO), dan turunan imidazole (Fitri & Asih, 2018).

Tekstur suatu bahan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap cita rasa yang dihasilkan. Keberadaan tekstur ini dapat mempengaruhi kecepatan pemicu rasa yang diterima oleh sel-sel reseptor olfaktori dan kelenjar air liur (Rahmayeni *et al.*, 2019). Dalam produk biskuit, tekstur sangat dipengaruhi oleh komposisi dan jenis bahan baku yang digunakan, salah satunya adalah tepung jagung. Pemanfaatan tepung jagung dapat memberikan perubahan pada tekstur biskuit, menjadikannya lebih ringan dan lembut dimana semakin banyak tepung jagung yang digunakan, semakin renyah pula tekstur biskuit yang dihasilkan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Istinganah *et al.* (2017) yang berjudul Tingkat Kekerasan dan Daya Terima Biskuit dari Campuran Tepung Jagung dan Tepung Terigu dengan Volume Air yang Proporsional. Penelitian ini juga mendukung temuan dari Irferamuna *et al.* (2019) dengan judul Formulasi Biskuit Berbasis Tepung Jagung sebagai Alternatif Camilan Bergizi. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak penggunaan tepung jagung, semakin tinggi tingkat penerimaan biskuit dari segi tekstur.

Rasa adalah salah satu aspek penting dalam mengevaluasi sesuatu yang dirasakan melalui indera pengecap yakni lidah. Kehadiran rasa pada suatu produk sangat dipengaruhi oleh penambahan bahan-bahan tertentu (Adawiyah *et al.*, 2024). Rasa suatu bahan pangan berasal dari karakteristik bahan itu sendiri, namun ketika melalui proses pengolahan, rasa tersebut dapat berubah tergantung pada bahan-bahan tambahan yang digunakan. Beberapa faktor yang mempengaruhi rasa meliputi senyawa kimia, suhu, konsentrasi, serta interaksi antara berbagai komponen rasa lainnya.

Penggunaan bahan tertentu, terutama tepung jagung titi dan tepung ikan sarden, memiliki dampak signifikan terhadap penerimaan biskuit dari segi rasa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roifah *et al.* (2019) yang berjudul Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dan Tepung Ikan Tuna (*Thunnus sp*) sebagai Biskuit PMT Ibu Hamil terhadap Kadar Proksimat, Nilai Energi, Kadar Zat Besi, dan Mutu Organoleptik. Selain itu, hasil penelitian Ardian *et al.* (2022) dengan judul Analisis Kandungan Gizi dan Daya Terima Cookies Berbahan Dasar Tepung Bekatul dan Tepung Ikan Tuna untuk BALITA Gizi Kurang juga mendukung hal tersebut. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung ikan tuna, semakin menurun penerimaan biskuit dari aspek rasa. Penambahan tepung ikan yang semakin banyak dapat memperkuat rasa amis yang berdampak negatif pada penerimaan organoleptik, terutama dalam hal warna, aroma, dan rasa.

KESIMPULAN

Kombinasi tepung jagung titi dan tepung ikan sarden pada pembuatan biskuit "JATISAR" mempengaruhi daya terima biskuit. Biskuit JATISAR formula terbaik yaitu A₁ yang dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan khususnya oleh BALITA sebanyak 3 keping ukuran 15 gram setiap kali makan selingan untuk dapat membantu memenuhi kebutuhan gizinya sehingga efektif sebagai tambahan nutrisi dalam mengatasi *stunting*.

SARAN

Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pemberian biskuit tepung jagung titi dan tepung ikan sarden kepada BALITA *Stunting* dengan tujuan untuk memperbaiki status gizi BALITA berdasarkan indikator Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adawiyah, D. R., Hunaefi, D., & Nurtama, B. (2024). Evaluasi Sensori Produk Pangan. Jakarta: Penerbit PT Bumi Aksara.
<https://books.google.co.id/books?id=NToPEQAAQBAJ>.
- [2] Ardian, I. L., Puspareni, L. D., Fauziyah, A., & Ilmi, I. M. B. (2022). Analisis Kandungan Gizi

- dan Daya Terima Cookies Berbahan Dasar Tepung Bekatul dan Tepung Ikan Tuna untuk BALITA Gizi Kurang. *Journal of Nutrition College*, 11(1), 42-50. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i1.31177>.
- [3] Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 dalam Angka, Akurat Kebijakan Tepat. Jakarta: Kementerian Kesehatan. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>.
- [4] Badan Standardisasi Nasional. (2022). Standar Nasional Indonesia (SNI) Biskuit. Jakarta: Standardisasi Nasional. <https://www.scribd.com/document/747156089/SNI-2-21-SNI-2973-2022-BISKUIT>.
- [5] Bain, A. (2021). Revitalisasi Sistem Pengelolaan Bahan Pakan Lokal untuk Mewujudkan Swasembada Pakan Ternak di Daerah. Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VIII, Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman: 24-25 Mei 2021. Hal. 18-29. <https://jnp.fapet.unsoed.ac.id/index.php/psv/article/view/1115/452>.
- [6] Dara, W., & Syarif, W. (2020). Biskuit Balita Tepung Sagu yang Disubstitusi Tepung Ikan Gabus (*Channa striata*). *Jurnal Kesehatan Perintis*, 10(1), 21-29. <https://doi.org/10.33653/jkp.v10i1.932>.
- [7] Dasniati, L., Yensasnidar, Y., Pandeni, A., & Mailinda, R. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Jagung terhadap Kualitas Cookies. *Jurnal Pendidikan Tata Boga dan Teknologi*, 1(3), 148-154. <https://core.ac.uk/reader/480530790>.
- [8] Fitri, N., & Purwani, E. (2017). Pengaruh Subsitusi Tepung Ikan Kembung (*Rastrelliger brachysoma*) terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Biskuit. Prosiding Seminar Nasional Gizi Program Studi Ilmu Gizi UMS "Strategi Optimasi Tumbuh Kembang Anak", Universitas Muhammadiyah Surakarta: 6 Mei 2017. Hal. 139-152. https://publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/11617/8692/Prosiding_Semnas-GIZI-2017_15.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- [9] Fitri, R.R., & Asih, E.R. (2018). Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa striata*) dan Tomat (*Lypersion esculentum mill*) sebagai Penyedap Rasa Alami. *Jurnal Proteksi Kesehatan*, 7(2), 94-100. <https://doi.org/10.36929/jpk.v7i2.146>.
- [10] Hermanto., & Susanty, A. (2020). Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris Biskuit dengan Penambahan Tepung Ikan Toman (*Channa micropletes*). *Indonesian Journal of Industrial Research*, 12(2), 253-262. <https://doi.org/10.26578/jrti.v14i2.6182>.
- [11] Indriasari, Y., Basrin, F., & Salam, M. B. H. B. (2019). Analisis Penerimaan Konsumen *Moringa Biscuit* (Biskuit Kelor) Diperkaya Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 26(3), 221-229. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrolandnasional/article/view/996/965>.
- [12] Irferamuna, A., Yulastri, A., & Yuliana. (2019). Formulasi Biskuit Berbasis Tepung Jagung sebagai Alternatif Camilan Bergizi. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 8(2), 221-226. <https://doi.org/10.23887/jish-undiksha.v8i2.21999>.
- [13] Istinganah, M., Rauf, R., & Widyaningsih, E. N. (2017). Tingkat Kekerasan dan Daya Terima Biskuit dari Campuran Tepung Jagung dan Tepung Terigu dengan Volume Air yang Proporsional. *Jurnal Kesehatan*, 10(2), 83-93. <https://journals.ums.ac.id/jk/article/view/5537/3611>.
- [14] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang

- Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan. <http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk hukum/PMK No 28 Th 2019 ttg Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia.pdf>.
- [15] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/152505/permenkes-no-2-tahun-2020>.
- [16] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://repository.stikespersadanabire.ac.id/assets/upload/files/docs/1634523137.pdf>.
- [17] Khasanah, T. A., & Mumpuni, C. E. (2021). Pengaruh Formulasi Tepung Ikan Haruan, Tepung Buah dan Biji Labu Kuning pada Biskuit terhadap Kandungan Gizi dan Daya Terima. *Journal of Nutrition College*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i1.28486>.
- [18] Loppies, C. R. M., Soukotta, D., & Gaspersz, F. F. (2021). Komposisi Gizi Biskuit Dengan Substitusi Konsentrat Protein Ikan (KPI). Prosiding Simposium Nasional VIII Kelautan dan Perikanan UNHAS, 5 Juni 2021. Hal. 359-368. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/proceedingsimnaskp/article/view/14954>.
- [19] Nadimin., Sirajuddin., & Fitriani, N. (2019). Mutu Organoleptik Cookies dengan Penambahan Tepung Bekatul dan Ikan Kembung. *Media Gizi Pangan*, 26(1), 8-15. <https://doi.org/10.32382/mgp.v26i1.991>.
- [20] Normilawati., Fadlilaturrahmah., Hadi, S., & Normaidah. (2019). Penetapan Kadar Air dan Kadar Protein pada Biskuit yang Beredar di Pasar Banjarbaru. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 10(2), 51-55. <https://doi.org/10.61902/cerata.v10i2.77>.
- [21] Pomalingo, A. Y., & Misnati. (2021). Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Tuna terhadap Daya Terima dan Nilai Gizi Biskuit Kelor. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 5(1), 155-166. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v5i1.9229>.
- [22] Rahmadhita, K. (2020). Permasalahan Stunting dan Pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 225-229. <https://media.neliti.com/media/publications/461277-none-b6f9a65c.pdf>.
- [23] Rahmayeni, S., Yani, I. E., & Nazar, A. D. (2019). Substitusi Tepung Jagung Fermentasi dan Tepung Tempe terhadap Mutu Organoleptik Biskuit sebagai MPASI Anak BADUTA. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(1), 365-373. <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v11i1.799>.
- [24] Ramadhan, R., Nuryanto., Wijayati, H. S. (2019). Kandungan Gizi dan Daya Terima Cookies Berbasis Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp*) sebagai PMT-P untuk BALITA Gizi Kurang. *Journal of Nutrition College*, 8(4), 264-273. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i4.25840>.
- [25] Roifah, M., Razak, M., & Suwita, I. K. (2019). Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) dan Tepung Ikan Tuna (*Thunnus sp*) sebagai Biskuit PMT Ibu Hamil terhadap Kadar Proksimat, Nilai Energi, Kadar Zat Besi, dan Mutu Organoleptik. *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*: 10(2), 135-146.

- <https://doi.org/10.35891/tp.v10i2.1662>.
- [26] Siswanti., Delinda, M. V., Parnanto, N. H. R., & Widowati, D. (2024). Karakteristik Biskuit Bayi dengan Penambahan Tepung Jagung Manis, Tepung Kacang Merah, dan Tepung Ikan Gabus. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia (JPHPI)*, 27(4), 266-281. <http://dx.doi.org/10.17844/jphpi.v27i4.47665>.
- [27] Susiloningsih, E. K. B., Nurani, F. P., & Sintadewi, A. T. (2022). Kajian Proporsi Tepung Jagung (*Zea mays*) dan Tepung Jantung Pisang (*Musa paradisiaca L.*) dengan Penambahan Kuning Telur pada Biskuit Jagung. *AGROINTEK: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 14(2), 122-129. <http://dx.doi.org/10.21107/agrointek.v14i2.5867>.
- [28] Syadeto, H. S., Sumardianto., & Purnamayati, L. (2017). Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) sebagai Sumber Kalsium dan Fosfor serta Mutu Cookies. *Jurnal Ilmiah Teknosains*, 3(1), 17-21. <https://journal.upgris.ac.id/index.php/IITEK/article/view/1387>.
- [29] Wahyu, A., Ginting, L., & Sinaga, N. D. (2022). Faktor Penyebab Terjadinya Stunting. Sukabumi: Penerbit CV Jejak. <https://books.google.co.id/books?id=WGmmEAAAQBAJ>.
- [30] Widodo, S., & Gawarti, G. (2019). Penerimaan Biskuit Penambahan Tepung Ikan Sarden, Ikan Mujair, dan Beras Merah pada Siswi SMP. *Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, Vol 2, Hal. 115-119. <https://www.jurnal.yapri.ac.id/index.php/semnassmipt/article/view/79/63>.
- [31] Yokasing, Y. B., Abdullah, A., & Muda, P. B. (2021). Inovasi dan Analisa Putaran, Panjang Pegas, Jumlah Biji, Terhadap Ketipisan Tempaan dari Mesin Tempa Jagung Titi. *JTM: Jurnal Teknik Mesin*, 4(1), 8-13. <http://jurnal.pnk.ac.id/index.php/JTM/article/download/808/383>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN