

Evaluasi daya terima dan nilai gizi cookies berbahan tepung kacang merah dan buah naga untuk pencegahan stunting

*Evaluation of the acceptability and nutritional
value of cookies made from red bean flour and
dragon fruit for stunting prevention*

SAGO: Gizi dan Kesehatan
2025, Vol. 6(1) 54-59
© The Author(s) 2025



DOI: <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v6i1.1938>
<https://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/gikes>



Poltekkes Kemenkes Aceh

Denny Indra Setiawan^{1*}, Mutia Reski Amalia², Novian Swasono Hadi³,
Jein Eka Wirahmi Taidi⁴

Abstract

Background: One of the government's efforts to prevent stunting is by using local food that is cheap and has high nutritional value. Red beans and red dragon fruit are superior local foods in the Gorontalo area which have high nutritional value and are generally only used as a mixture in mixed ice.

Objective: Analyze the level of liking and nutritional value of cookies substituted with red beans and dragon fruit.

Method: This research used a laboratory experimental design with a completely randomized design and 3 replications. The cookie formulation is the ratio of red bean flour and dragon fruit, namely formula 1(0%:0%), formula 2 (25%:50%), formula 3(50%:100%) and formula 4(75%:150%) . The liking level test was carried out on 60 somewhat trained panelists. Analysis of the liking level test data used the Friedman difference test followed by testing with a confidence level of 95% or $\alpha=5\%$. The nutritional value analysis was carried out using the TKPI 2020 approach.

Results: The liking level test showed that there were differences in color ($p=0,013$), aroma ($p=0,001$) and texture ($p=0,001$), but there were no differences in taste components ($p=0,110$). The best formula is formula 3 cookies because it has the highest average value on the three components of the liking level test.

Conclusion: Cookie formulation with a ratio of red bean flour and red bean flour formula 3 (50%:100%) is the best formulation and meets the criteria for additional food as PMT for toddlers.

Keywords:

Local Food, PMT, Stunting

Abstrak

Latar belakang: Salah satu upaya pemerintah untuk mencegah stunting adalah dengan pemanfaatan pangan lokal yang murah dan bernilai gizi tinggi. Kacang merah dan buah naga merah merupakan pangan lokal unggulan di daerah Gorontalo yang mempunyai nilai gizi tinggi dan umumnya hanya digunakan sebagai campuran pada es campur.

Tujuan: Menganalisis Tingkat Kesukaan dan Nilai Gizi cookies dengan substitusi kacang merah dan buah naga.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain ekperimental laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap dan 3 replikasi. Formulasi cookies yaitu perbandingan tepung kacang merah dan buah naga yaitu formula 1(0%:0%), formula 2 (25%:50%), formula 3(50%:100%) dan formula 4(75%:150%). Uji tingkat kesukaan dilakukan kepada 60 orang panelis agak terlatih. Analisis data uji tingkat kesukaan menggunakan uji beda Friedman dilanjutkan uji dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha=5\%$. Analisis nilai gizi yang dilakukan menggunakan pendekatan TKPI 2020.

¹ Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: dennyindrasetiawan@gmail.com

² Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: mutiaamalia@poltekkesgorontalo.ac.id

³ Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo, Gorontalo, Indonesia.

E-mail: novianhadi@poltekkesgorontalo.ac.id

⁴ Puskesmas Suwawa Tengah, Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo, Indonesia. E-mail: jeineka93@gmail.com

Penulis Koresponding:

Denny Indra Setiawan: Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Gorontalo. Jalan Taman Pendidikan NO. 36 Kecamatan Kota Timur, Kota Gorontalo, Indonesia. E-mail: dennyindrasetiawan@gmail.com

Hasil: Uji tingkat kesukaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan warna ($p=0,013$), aroma ($p=0,001$) dan tekstur ($p=0,001$), namun tidak ada perbedaan dari komponen rasa ($p=0,110$). Formula terbaik adalah cookies formula 3 karena memiliki nilai rerata tertinggi pada tiga komponen uji tingkat kesukaan.

Kesimpulan : Formulasi cookies dengan perbandingan tepung kacang merah dan tepung kacang merah formula 3(50%:100%) merupakan formulasi terbaik dan memenuhi kriteria makanan tambahan sebagai PMT bagi balita.

Kata Kunci :

Pangan Lokal, PMT, Stunting

Pendahuluan

Stunting merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang masih dihadapi Indonesia. World Health Organization (WHO) pernah menempatkan Indonesia sebagai negara ketiga dengan angka prevalensi stunting tertinggi di Asia pada 2017 (Prabawani, 2021). Salah satu upaya pemerintah untuk mencegah stunting adalah dengan pemanfaatan pangan lokal yang murah dan bernilai gizi tinggi. Stunting adalah masalah yang muncul sejak dalam kandungan dan baru muncul ketika anak berusia dua tahun (Windasari et al., 2020). Meningkatnya pembiayaan kesehatan akan menyebabkan masalah stunting menjadi tantangan ekonomi bagi negara. Kerugian ekonomi akibat stunting sangat besar.

Menurunkan angka kematian bayi dan balita, serta jumlah anak yang kekurangan nutrisi yang memadai, adalah tujuan internasional, termasuk Indonesia. Dalam mencapai tujuan ini, pemerintah harus meningkatkan penanganan balita sakit dan kekurangan gizi, dan pemerintah harus menunjukkan komitmennya untuk menangani masalah gizi buruk pada balita. Hal ini dapat dicapai melalui penyuluhan gizi, peningkatan cakupan penimbangan balita, pemberian makanan tambahan (PMT) pemulihan bagi balita yang kekurangan gizi, peningkatan kemampuan petugas untuk menangani balita yang kekurangan gizi, dan pembentukan Pusat Makanan *Therapeutic Feeding Centre (TFC)* (Bedasari et al., 2021).

Stunting tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang kritis di Indonesia, khususnya di daerah seperti Gorontalo, di mana komoditas pertanian lokal seperti kacang merah dan buah naga berlimpah tetapi kurang dimanfaatkan. Sementara berbagai intervensi telah dilakukan untuk mengatasi malnutrisi dan stunting, terdapat kesenjangan dalam literatur mengenai pemanfaatan bahan lokal ini secara spesifik dalam formulasi Makanan Terapeutik Siap Saji (RUTF). Penelitian sebelumnya sebagian besar berfokus

pada efikasi umum program PMT dan manfaat nutrisi dari kacang merah dan buah naga secara terpisah, tetapi penelitian yang mengeksplorasi penggunaan kombinasi bahan ini dalam bentuk yang dapat diterima dan bernutrisi tinggi, seperti cookies, masih terbatas. Selain itu, tingkat penerimaan dan kesukaan terhadap formulasi semacam ini di kalangan populasi target belum banyak dipelajari.

Kota Gorontalo adalah salah satu daerah yang masih menghadapi masalah besar dalam menurunkan prevalensi stunting. Menurut data terbaru dari Dinas Kesehatan Kota Gorontalo, prevalensi stunting di Kota Gorontalo masih relatif tinggi, sekitar 26,5% pada tahun 2021, tetapi turun sebesar 7,4 persen pada tahun 2022 menjadi 19,1 persen dari tahun sebelumnya. Salah satu upaya pemerintah Provinsi Gorontalo dalam upaya pencegahan stunting adalah dengan memberikan PMT pada balita dengan memanfaatkan pangan lokal yang ada. Kacang merah merupakan salah satu komoditas pertanian di Gorontalo yang berpotensi besar untuk dikembangkan secara komersial. Kacang merah merupakan pangan lokal unggulan di daerah Gorontalo yang mempunyai nilai gizi tinggi dan umumnya hanya digunakan sebagai campuran pada es campur. Selain penggunaan pada makanan yang kurang bervariasi, kacang merah juga mudah didapatkan, mudah diolah dan mempunyai harga murah sehingga dapat digunakan untuk alternatif pengolahan PMT bernilai gizi tinggi.

Selain Kacang Merah, buah naga merah merupakan hasil pertanian yang cukup melimpah di provinsi Gorontalo. Selain bernilai gizi tinggi, harga buah naga juga relatif tidak mahal, mempunyai zat pewarna alami sehingga bisa digunakan sebagai bahan substitusi pada pembuatan PMT yang kaya akan zat gizi (Rahmat et al., 2019). Penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan yang teridentifikasi dengan menganalisis baik tingkat kesukaan

maupun kandungan zat gizi formulasi PMT menggunakan tepung kacang merah dan buah naga dalam bentuk cookies. Kebaruan dari studi ini terletak pada pendekatannya dalam memanfaatkan bahan lokal yang terjangkau dan kaya nutrisi untuk menciptakan produk makanan inovatif yang tidak hanya mengatasi kekurangan gizi tetapi juga menarik bagi preferensi sensorik anak-anak. Fokus ganda pada nutrisi dan akseptabilitas ini sangat penting untuk keberhasilan program PMT, karena tingkat penerimaan yang lebih tinggi kemungkinan besar akan meningkatkan kepatuhan dan efektivitas keseluruhan. Selain itu, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan berkelanjutan pertanian lokal dengan mempromosikan penggunaan tanaman asli dalam intervensi kesehatan masyarakat (Wiliyanarti et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian bertujuan untuk menganalisis uji tingkat kesukaan dan kandungan zat gizi formulasi PMT dalam bentuk cookies berbahan dasar tepung Kacang merah dan buah naga.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 3 kali ulangan (replikasi). Pengolahan data menggunakan uji *Friedman* dan dilanjutkan dengan Uji *Wilcoxon* untuk melihat beda antar perlakuan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-September 2023. Pembuatan produk, dilakukan di Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Gorontalo, sedangkan uji tingkat kesukaan produk terhadap panelis agak terlatih dilaksanakan di laboratorium Uji Organoleptik Poltekkes Kemenkes Gorontalo. Pembuatan formulasi cookies merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alvaro Devan Tahun 2023.5 Tabel 1 menunjukkan formulasi perbandingan tepung kacang merah dan buah naga.

Bahan baku utama tepung kacang merah dan buah naga merah didapatkan di Kota Gorontalo dan Bahan tambahan lain yang digunakan seperti margarin, telur, gula halus didapatkan di toko bahan kue di Kota Gorontalo. Pembuatan cookies dimulai dengan membuat dua (2) tahap yaitu pembuatan adonan cookies dan pembuatan adonan cookies dengan penambahan buah naga dan tepung kacang merah. Tahap

pertama, pembuatan cookies diolah dengan bahan dasar, tepung terigu, margarin, garam, gula gula halus yang kemudian diaduk hingga merata dan homogen. Tahap kedua yaitu pembuatan cookies dengan formula ke 2, 3 dan 4 ditambahkan tepung kacang merah dan buah naga. Adonan cookies kemudian dipanggang pada suhu 1500 C selama + 20 menit hingga berubah warna warna kecoklatan. Setelah cookies matang, dilakukan seleksi panelis terhadap 100 orang panelis, dan kemudian diambil 60 orang yang lolos uji seleksi untuk menjadi panelis.

Panelis terpilih melakukan uji tingkat kesukaan meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Penilaian skor uji tingkat kesukaan dikategorikan menjadi skala 1 sampai 5, yaitu 1 = sangat tidak disukai, 2 = tidak disukai, 3 = netral, 4 = disukai, dan 5 = sangat disukai. Analisis data uji tingkat kesukaan menggunakan uji beda Friedman Test yang dilanjutkan uji beda antar perlakuan Wilcoxon test dengan menggunakan aplikasi di komputer dengan tingkat kepercayaan 95% atau $\alpha=5\%$.

Tabel 1. Formulasi cookies berbahan dasar tepung kacang merah dan buah naga

Bahan	P1	P2	P3	P4	Satuan
Tepung Terigu	160	160	160	160	g
Tepung Kacang Merah	0	25	50	75	g
Buah Naga	0	50	100	150	g
Margarin	75	75	75	75	g
Garam	0.5	0.5	0.5	0.5	g
Telur	1	1	1	1	butir
Gula Halus	62.5	62.5	62.5	62.5	g
Susu Bubuk	20	20	20	20	g
Baking Powder	0.5	0.5	0.5	0.5	g

Hasil

Analisis uji tingkat kesukaan yang disajikan pada tabel 2, diketahui bahwa formula 3 memiliki nilai rerata tertinggi dari komponen rasa yaitu $2,83 \pm 0,94$, sedangkan rasa dari formula 1 memiliki nilai rerata terendah $2,15 \pm 0,64$. Berdasarkan uji statistik, dari komponen rasa diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan di antara ketiga formulasi cookies ($p=0,110$).

Hasil Uji komponen warna diketahui bahwa formula 3 juga memiliki nilai rerata tertinggi $3,07 \pm 0,97$, sedangkan formula 2 dengan nilai terendah yaitu $2,22 \pm 0,49$. Berdasarkan uji statistik, dari komponen warna terdapat perbedaan signifikan di antara keempat formula cookies ($p=0,013$). Hasil Uji komponen Aroma diketahui bahwa formula 3 juga memiliki nilai rerata tertinggi $3,18 \pm 1,09$, sedangkan formula 1 dengan nilai terendah yaitu $2,08 \pm 1,00$. Berdasarkan uji statistik, dari komponen Aroma terdapat perbedaan signifikan di antara keempat formula cookies

($p=0,001$). Hasil Uji komponen Tekstur diketahui bahwa formula 3 juga memiliki nilai rerata tertinggi $3,20 \pm 1,19$, sedangkan formula 1 dengan nilai terendah yaitu $1,97 \pm 0,67$. Berdasarkan uji statistik, dari komponen Aroma terdapat perbedaan signifikan di antara keempat formula cookies ($p=0,001$). Berdasarkan hasil penilaian uji tingkat kesukaan disimpulkan bahwa formula cookies ke 3, dengan perbandingan tepung kacang merah 50% dan buah naga 100%, merupakan formulasi terbaik karena semua komponen yang dinilai memiliki nilai rerata tertinggi diantara keempat formula yang diuji.

Tabel 2. Uji tingkat kesukaan cookies dengan penambahan tepung kacang merah dan buah naga

Komponen	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4	<i>p-value</i>
Rasa	$2,15 \pm 0,64^a$	$2,40 \pm 0,82^a$	$2,83 \pm 0,94^a$	$2,62 \pm 0,84^a$	0,110
Warna	$2,42 \pm 1,09^a$	$2,22 \pm 0,49^a$	$3,07 \pm 0,97^b$	$2,30 \pm 0,95^a$	0,013*
Aroma	$2,08 \pm 1,00^a$	$2,18 \pm 0,90^a$	$3,18 \pm 1,09^b$	$2,55 \pm 1,22^b$	0,001*
Tekstur	$1,97 \pm 0,67^a$	$2,70 \pm 0,84^b$	$3,20 \pm 1,19^b$	$2,13 \pm 0,85^a$	0,001*

Pembahasan

Dalam proses penerimaan konsumen terhadap suatu produk makanan, warna sangat penting. Ini didasarkan pada tahap pertama yang dilakukan oleh konsumen saat memilih suatu makanan, yaitu melihat warnanya. Warna juga dapat memberi tahu Anda tentang perubahan kimia yang terjadi pada makanan. Komponen warna merupakan salah satu atribut penampilan pada suatu produk pangan yang memiliki peran penting dalam penilaian produk (Pratiwi Utami et al., 2016). Keempat formulasi cookies memiliki warna yang disukai oleh para panelis meskipun dari beberapa panelis ada yang berpendapat bahwa warna cenderung agak pucat. Pengamatan oleh panelis dilakukan secara visual. Berdasarkan hasil penelitian uji sensori warna cookies formulasi tepung kacang merah dan buah naga menunjukkan bahwa tidak berpengaruh nyata terhadap warna cookies formulasi kacang merah dan buah naga, begitu pun dengan metode formulasi jumlah tepung kacang merah dan buah naga, interaksi antara kedua metode tersebut memberikan pengaruh tidak berpengaruh nyata atau cenderung memiliki warna yang hampir sama, yaitu coklat kemerahan sehingga panelis kesulitan membedakan warna cookies.

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaan, terdapat perbedaan nilai rerata komponen aroma diantara keempat formulasi cookies dengan nilai

rerata tertinggi pada formula 3. Dari segi komponen aroma, keempat formulasi relatif disukai, kecuali formula 1 yang termasuk kategori kontrol. Menurut panelis, dari keempat formulasi cookies masih terdapat aroma langu. Produk kacang-kacangan, termasuk kacang merah, memiliki aroma langu yang khas (Rauf et al., 2022). Ada senyawa off flavor yang menyebabkan aroma langu yang tercium dan rasa pahit. Selain itu, kacang-kacangan mengandung zat anti gizi yang terutama terdiri dari asam fitat (Helvandari et al., 2022). Studi menunjukkan bahwa perendaman, perebusan, dan pengupasan kulit dapat mengurangi bau langu dan mengandung zat anti gizi. Untuk mengurangi bau langu yang dihasilkan, kacang merah yang digunakan dalam bentuk tepung jadi telah disangrai sebelum dicampur dengan adonan saat membuat cookies (Cahyani & Purbowati, 2022).

Dari penilaian komponen tekstur, diketahui nilai rerata tertinggi pada formula 3 dengan perbandingan komposisi tepung kacang merah 50% dan buah naga 100%. Pada formula 1 dan 2, sebagian besar panelis beranggapan bahwa keempat formula relatif memiliki tekstur yang agak keras (Nadimin, 2022). Hal tersebut disebabkan karena beberapa faktor antara lain karakteristik tepung kacang merah yang rendah gluten sehingga memiliki daya kembang yang rendah, bahan utama telur dan margarin dalam adonan meningkatkan

kandungan lemak yang berinteraksi dengan granula pati dan menghambat hidrasi sehingga menyebabkan tingkat viskositas yang rendah (Rachmawati et al., 2024; Agustia et al., 2016). Tekstur cookies juga menjadi komponen yang dinilai dalam uji tingkat kesukaan. Formula 3, dengan komposisi tepung kacang merah 50% dan buah naga 100%, memiliki nilai rerata tertinggi untuk tekstur. Sebaliknya, beberapa panelis berpendapat bahwa formulasi cookies cenderung agak keras, yang mungkin disebabkan oleh karakteristik tepung kacang merah yang rendah gluten sehingga memiliki daya kembang rendah. Penambahan telur dan margarin dalam adonan dapat meningkatkan kandungan lemak, yang berinteraksi dengan granula pati dan menghambat hidrasi, sehingga menyebabkan viskositas yang rendah (Agustia et al., 2016).

Berdasarkan hasil dari uji tingkat kesukaan, nilai rerata tertinggi baik dari komponen diperoleh pada produk formula 3, meskipun secara statistik tidak terdapat perbedaan signifikan diantara keempat formulasi cookies tersebut. Dari penilaian komponen rasa, keempat formulasi disukai oleh panelis karena memiliki rasa yang manis yang masih dapat diterima. Adanya rasa manis dari kandungan karbohidrat sederhana yaitu glukosa dan fruktosa, yang terkandung dalam produk pangan. Produk cookies dalam penelitian ini menggunakan buah naga merah sebagai bahan campuran yang merupakan bahan makanan sumber karbohidrat sederhana yaitu glukosa dan fruktosa (Adi et al., 2022). Rasa adalah komponen penting terakhir yang dievaluasi dalam uji tingkat kesukaan. Meskipun tidak ada perbedaan signifikan dalam komponen rasa di antara keempat formulasi, semua formulasi disukai oleh panelis karena memiliki rasa manis yang dapat diterima. Buah naga merah yang digunakan dalam formulasi cookies merupakan sumber karbohidrat sederhana seperti glukosa dan fruktosa, yang memberikan rasa manis alami pada produk (Jayadi et al., 2021).

Kesimpulan

Cookies dengan formula 3 dengan perbandingan tepung kacang merah 50% dan buah naga 100% merupakan formula dengan tingkat kesukaan terbaik dengan nilai rerata tertinggi pada empat komponen.

Deklarasi Konflik Kepentingan

Penelitian ini tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian, kepengarangan, dan/atau publikasi pada artikel ini.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Direktorat Jenderal Tenaga Kesehatan Kementerian Kesehatan dan Poltekkes Kemenkes Gorontalo atas pendanaan penelitian pada skema Penelitian Dosen Pemula (PDP).

Daftar Rujukan

- Adi, A. A. A. M., Sine, J. L. G., Loaloka, M. S., & Boro, R. M. (2022). Pengaruh tepung komposit ubi jalar kuning, kacang turi dan kulit buah naga merah terhadap kandungan gizi dan daya terima flake. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(12), 4200–4205.
- Bedasari, H., Novita, F., Sambuardi, R., & Safitri, P. (2021). Implementasi kebijakan cegah stunting di Desa Sepedas Kelurahan Pasir Panjang Kabupaten Karimun. *Jurnal Awam*, 1(2), 45–50.
- Cahyani, I. D., & Purbowati. (2022). Analisis kandungan gizi dan aktivitas antioksidan pada cookies substitusi tepung sorgum (sorghum bicolor, L). *Sport and Nutrition Journal*, 4(1), 13–19.
- Citra Agustia, F., Subardjo, Y. P., & Sitasari, A. (2016). *Formulasi Dan Karakterisasi Mi Bebas Gluten Tinggi Protein Berbahan Pati Sagu Yang Disubstitusi Tepung Kacang-Kacangan (Formulation and characterization of free gluten high protein sago starch noodle substituted with beans flour)*. 11(November), 183–190.
- Helvandari, J. H., Ariyetti, A., & Kasim, A. (2022). Analisis break even point pada pembuatan cookies dengan pencampuran tepung terigu dengan tepung kacang merah. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 1(1), 8–11. <https://doi.org/10.47233/jppie.v1i1.378>
- Jayadi, Y. I., Syarfaini, S., Ansyar, D. I., Alam, S., & Sayyidinna, D. A. (2021). Evaluasi program pemberian makanan tambahan anak balita pada masa pandemi covid 19 di Puskesmas

- Kabupaten Gowa. *Public Health Nutrition Journal*, 1(2), 89–102. <https://doi.org/10.24252/algizzai.v1i2.21998>
- Nadimin. (2022). Pemberian makanan tambahan substitusi tepung ikan gabus (PMT-tibus) dalam meningkatkan status gizi anak balita Provision of supplementary food substitution of snakehead fish meal improves the nutritional status of toddlers Abstrak Pendahuluan Metode. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 7(1), 61–68.
- Prabawani, Y. (2021). Uji daya terima dan nilai gizi makanan pendamping asi (mpasi) berbahan pangan lokal di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Sidosermo Kota Surabaya. *Cakrawala*, 15(2), 153–162. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v15i2.358>
- Pitunani, M. W., Wahyuni, S., & Isamu, K. T. (2016). Analisis proksimat dan organoleptik cookies substitusi daging ikan teri berbahan baku tepung keladi (*xanthosoma sagittifolium*) perendaman dan tepung keladi termodifikasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 1(3), 201-208.
- Rahmat, A., Achmad Daengs, G. S., Djafri, N., Shofwan, I., & Umanailo, M. C. B. (2019). The influence of family leadership towards adolescent social values in the city of Gorontalo. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(11), 1865–1870.
- Rachmawati, R., Iskandar, I., Al Rahmad, A. H., Fadri, T. K., & Hidayat, T. (2024). Penguatan metode deteksi dini faktor risiko dalam keluarga sebagai upaya pencegahan stunting pada tim pendamping keluarga di desa lokus. *Jurnal PADE: Pengabdian & Edukasi*, 6(2), 131-136.
- Rauf, S., Manjilala, M., Nursalim, N., Mustamin, M., & Azisah, N. (2022). Cookies substitusi tepung bayam merah dan tepung kacang tolo sebagai makanan tambahan remaja putri anemia. *Media Gizi Pangan*, 29(2), 81-90.
- Wiliyanarti, P. F., Nasruallah, D., Salam, R., & Cholic, I. (2022). Edukasi pemberian makanan tambahan berbasis bahan lokal untuk balita stunting dengan media animasi. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*, 1(1), 104–111.
- Windasari, D. P., Syam, I., & Kamal, L. S. (2020). Faktor hubungan dengan kejadian stunting di Puskesmas Tamalate Kota Makassar. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 5(1), 27. <https://doi.org/10.30867/action.v5i1.193>