

ARTIKEL RISET

URL artikel: http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JIG/article/view/jig4233

Snack Bars Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L*) Sebagai Snack Untuk Mencegah Stunting

Ni Nengah Ariati¹,K, Hj. Fatmawati Suaib¹, Lydia Fanny¹

¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar email Penulis Korespondensi (^K): <u>ariati528@gmail.com</u>

ABSTRACT

Stunting merupakan permasalahan gizi kronis yang masih menjadi tantangan di Indonesia. Meskipun prevalensinya mengalami penurunan, angka ini masih jauh dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 yaitu 14%. Salah satu pendekatan preventif adalah melalui intervensi pangan lokal bergizi tinggi, seperti kacang merah yang kaya protein, zat besi, serat, dan mikronutrien penting lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik mutu subjektif (warna, aroma, rasa, dan tekstur) dan kandungan gizi produk snack bars berbahan dasar tepung kacang merah untuk pencegahan stunting. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan: P1 (100% tepung kacang merah), P2 (75% kacang merah:25% terigu), dan P3 (50% kacang merah:50% terigu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rendemen tepung kacang merah sebesar 83,33%, dan rendemen produk snack bars sebesar 78,95%. Perlakuan terbaik dari formulasi tepung kacang merah pada snack bars adalah P2 yang mengandung 75% tepung kacang merah dan 25% tepung terigu dengan nilai gizi per porsi (30 gram) energi sebesar 137,05 kkal, protein 3,90 gram, lemak 5,53 gram, dan karbohidrat 17,18 gram. Hasil ini menunjukkan bahwa snack bars berbasis kacang merah memiliki potensi sebagai camilan bergizi, praktis, serta dapat menjadi strategi efektif dan berkelanjutan dalam mendukung program percepatan penurunan stunting di Indonesia.

Keywords: Stunting, kacang merah, snack bars

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Stunting yang dikenal sebagai kondisi kerdil atau pendek adalah gangguan pertumbuhan pada anak balita (di bawah lima tahun). Ini terjadi karena kekurangan gizi kronis dan infeksi berulang, terutama selama 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu sejak bayi dalam kandungan hingga ia berusia 23 bulan. Seorang anak dikategorikan mengalami stunting jika panjang atau tinggi badannya berada di bawah minus dua standar deviasi dari ukuran normal anak seusianya⁽¹⁾.

Prevalensi stunting di Indonesia masih tergolong tinggi, meskipun telah terjadi penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2022 prevalensi stunting pada balita mencapai 21.6% angka ini masih jauh dari target nasional sebesar 14% pada tahun 2024, yang ditetapkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024 (Permenpan, 2020). Berdasarkan Survey Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi stunting di provinsi Bali pada tahun 2023 sebesar 7,2% mengalami penurunan dibandingkan tahun 2022 dengan angka 8%⁽²⁾.

Menurut penelitian Anam et al. (2025) kacang merah mengandung protein, serat, zat besi, serta mikronutrien penting lainnya yang mendukung tumbuh kembang anak. Zat besi pada kacang merah berperan dalam pencegahan anemia, sementara protein nabatinya membantu pembentukan jaringan dan otot. Untuk menurunkan angka stunting, diperlukan intervensi gizi yang tepat, salah satunya melalui pemberian makanan bergizi tinggi protein, zat besi, dan mikronutrien penting lainnya⁽³⁾. Hal tersebut didukung juga oleh penelitian Setiawan et al. (2025) yang membuat produk cookies dengan berbahan tepung kacang merah. Penelitian tersebut menyatakan bahwa kacang merah termasuk bahan pangan lokal yang terjangkau dan memiliki banyak kandungan gizi yang dapat diciptakan sebagai produk yang inovatif yang tidak hanya dapat menangani masalah stunting, namun juga menarik bagi prefensi motorik anak-anak⁽⁴⁾.

Snack bars merupakan jenis camilan yang berbahan dasar tepung kacang merah dan dirancang untuk menyediakan asupan nutrisi yang sehat serta praktis bagi masyarakat, khususnya anak-anak. Produk ini mengandung zat gizi makro dan mikro yang tinggi, sehingga diharapkan mampu menjadi alternatif makanan sehat yang dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi harian anak serta mencegah risiko stunting. Snack bars menawarkan solusi yang mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari karena bentuknya yang praktis dan disukai anak-anak. Apabila dikonsumsi secara konsisten dan dikombinasikan dengan pola makan seimbang serta pola asuh yang baik, produk ini berpotensi mendukung upaya pencegahan stunting.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi penambahan tepung kacang merah dalam produk snack bars sebagai strategi preventif terhadap kejadian stunting. Melalui studi ini, diharapkan diperoleh data terkait manfaat nutrisi kacang merah serta efektivitas snack bars dalam menunjang status gizi anak balita. Inovasi ini diharapkan menjadi langkah praktis, ekonomis, dan berkelanjutan dalam mendukung program nasional percepatan penurunan stunting melalui intervensi berbasis pangan lokal.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik mutu subjektif (aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur) dan kandungan gizi snack bars untuk pencegahan stunting.

METODE

Jenis penelitian adalah eksperimental dengan rancangan percobaan yakni Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian dilakukan dengan 3 taraf perlakuan yaitu (P1) tepung kacang merah 100%, (P2) tepung terigu 25% dan tepung kacang merah 75%, (P3) tepung terigu 50% dan tepung kacang merah 50%. Formulasi tersebut ditentukan berdasarkan beberapa percobaan yang dilakukan oleh peneliti bahwa perbedaan yang dilakukan antara tepung terigu dan tepung kacang merah dengan jumlah porsi yang berbeda-beda sehingga mendapatkan hasil yang optimal terhadap mutu organoleptik.

Secara subjektif, dilakukan uji Hedonik dan uji Mutu Hedonik untuk menilai penerimaan dan kualitas produk berdasarkan preferensi panelis. Selanjutnya, untuk mengetahui kandungan nutrisinya, kami menghitung nilai gizi produk tersebut dengan mengacu pada Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Penentuan perlakuan terbaik dilakukan dengan menghitung jumlah terbanyak notasi a, yang menunjukkan nilai kesukaan tertinggi pada nilai rata rata hasil uji hedonik masing masing perlakuan.

Penelitian dilaksanakan pada Juni 2025 di Laboratorium Organoleptik Poltekkes Kemenkes Denpasar. Bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat snack bars adalah tepung kacang merah, tepung terigu, *oatmeal*, madu, kacang almond, kismis, *dark chocolate*, margarin, garam, ekstrak vanila, dan susu rendah lemak. Komposisi bahan yang digunakan dalam setiap formulasi disajikan dalam Tabel 1.

Langkah-langkah pembuatan snack bars adalah sebagai berikut: (1) Campurkan tepung kacang merah, tepung terigu, oatmeal, kacang almond, kismis, dan ekstrak vanilla dalam mangkuk besar. (2) Tambahkan susu sedikit demi sedikit, lalu aduk hingga adonan bisa dipadatkan. (3) Siapkan loyang yang sudah dialasi kertas roti, lalu ratakan adonan hingga ketebalan sekitar 1 cm. (4) Panggang dalam oven selama 20–25 menit hingga bagian atasnya sedikit kecokelatan. (5) Keluarkan dari oven, biarkan dingin, lalu potong-potong menjadi 10 batang snack bars. (6) Lelehkan margarin dan dark chocolate lalu campurkan dengan madu hingga merata. (7) Celupkan potongan snack bars ke lelehan coklat. (8) Snack bars siap disajikan, dapat langsung dikonsumsi atau disimpan dalam wadah kedap udara agar tetap renyah.

Tabel 1 Formulasi Snack Bars

Bahan	Kuantitas		
	P1	P2	Р3
Tepung Kacang Merah	100g	75g	50g
Tepung Terigu	-	25g	50g
Oatmeal	50g	50g	50g
Madu	30g	30g	30g
Kacang Almond	30g	30g	30g
Kismis	30g	30g	30g
Dark Chocolate	30g	30g	30g
Margarin	30g	30g	30g
Garam	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Vanilla	½ sdt	½ sdt	½ sdt
Susu cair	50ml	50ml	50ml

HASIL

Perhitungan Rendemen

Rendemen adalah nilai persentase yang menunjukkan seberapa banyak produk akhir yang didapatkan dibandingkan dengan berat bahan baku awalnya. Sederhananya, ini adalah perbandingan antara berat bahan setelah diolah dengan berat bahan sebelum diolah, kemudian dikalikan 100%. Dalam penelitian ini, rendemen tepung kacang merah yang berhasil diperoleh adalah 83,33%. Sementara itu, rendemen snack bars menunjukkan angka 78,95%.

Nilai Gizi Snack Bars

Nilai Gizi untuk masing-masing perlakuan adalah zat gizi makro meliputi karbohidrat, protein, dan lemak yang di analisis menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2 Nilai Gizi Snack Bars

Tital Gizi Shack Bals							
Nilai Gizi	P1		P	2	P3		
	300 g	30 g	300 g	30g	300 g	30g	
	bahan	bahan	bahan	bahan	bahan	bahan	
Energi (Kkal)	1386	138,6	1375,05	137,505	1364,1	136,41	
Protein (gram)	43,42	4,342	39,04	3,904	34,66	3,466	
Lemak (gram)	55,42	5,542	55,34	5,534	55,26	5,526	
Karbohidrat (gram)	169,34	16,934	171,78	17,178	174,22	17,422	

Karakteristik Subjektif

Karakteristik subjektif sebuah produk dievaluasi menggunakan uji organoleptik, yang mencakup uji hedonik dan uji mutu hedonik. Uji hedonik menilai tingkat kesukaan konsumen terhadap berbagai aspek produk *snack bars*, seperti warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan secara keseluruhan. Sementara itu, uji mutu hedonik fokus pada penilaian kualitas dari warna, aroma, tekstur, dan rasa produk. Nilai rata rata hasil analisis uji hedonik dan uji mutu hedonik terhadap snack bar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Nilai Rata-Rata Hasil Analisis Uji Hedonik dan Uji Mutu Hedonik Berdasarkan Perlakuan

Perlakuan	Rata-Rata Analisis Uji Hedonik					Rata-Rata Analisis Uji Mut Hedonik			
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Penerimaan	Mutu	Mutu	Mutu	Mutu
					Keseluruhan	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa
P1	2,93b	3,23b	2,95b	2,75b	2,70b	1,20c	2,33b	1,15c	1,73c
P2	3,63a	3,80a	3,65a	4,08a	3,83a	2,33b	2,68a	1,53b	2,50a
P3	3,60a	3,95a	3,53a	3,78a	3,55a	2,65a	2,73a	1,73a	2,08b

Keterangan : Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata menunjukan perbedaan nyata berdaarkan Uji BNT untuk taraf 5% (P<0,05)

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa tingkat penerimaan warna tertinggi yaitu 3,63 dengan kategori suka diperoleh P2 dan nilai terendah yaitu 2,93 dengan kategori netral diperoleh P1. Sedangkan tingkat penerimaan aroma tertinggi yaitu 3,95 dengan kategori suka diperoleh P3 dan nilai terendah yaitu 3,23 dengan kategori netral diperoleh P1. Hasil penerimaan terhadap tekstur snac bar berkisar antara 2,95 -3,65 (netral-suka) dimana penerimaan tertinggi pada P2 dan penerimaan terendah pada P1. Nilai tingkat penerimaan rasa tertinggi yaitu 4,08 dengan kategori suka diperoleh P2 dan nilai terendah yaitu 2,75 dengan kategori netral diperoleh P1. Nilai rata-rata hasil penilaian tingkat kesukaan terhadap penerimaan keseluruhan snack bars berada pada rentang 2,70 – 3,83 (netral-suka), dimana nilai tertinggi pada P2 dan nilai terendah pada P1.

Hasil uji mutu hedonik terhadap snack bar berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa mutu warna yang dimiliki produk snack bars yaitu coklat tua (P1) hingga coklat muda (P3). Snack bars yang diformulasikan dengan tepung kacang merah memiliki mutu aroma sedikit langu (P1) hingga tidak langu (P3). Mutu tekstur yang dimiliki produk snack bars yaitu agak keras (P1) hingga agak renyah (P3). Rasa yang dimiliki oleh snack bars adalah manis untuk semua perlakuan.

Penentuan Perlakuan Terbaik

Penentuan perlakuan terbaik dilakukan dengan menghitung jumlah terbanyak notasi a, yang menunjukkan nilai kesukaan tertinggi pada nilai rata rata hasil uji hedonik masing masing perlakuan. Jumlah notasi a pada masing masing perlakuan produk snack bars berdasarkan tingkat kesukaan terhadap warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Indikator	Rata-Rata Nilai			
	P1	P2	Р3	
Uji Hedonik				
Warna	2,93b	3,63a	3,60a	
Aroma	3,23b	3,80a	3,95a	
Tekstur	2,95b	3,65a	3,53a	
Rasa	2,75b	4,08a	3,78a	
Penerimaan Keseluruhan	2,70b	3,83a	3,55a	
Total Notasi 'a'	0	5	5	

Keterangan: Huruf yang berbeda di belakang nilai rata-rata menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan Uji BNT untuk taraf 5% (P<0,05%)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat uji hedonik snack bars pada P2 dan P3 masing masing mempunyai 5 notasi a. Selanjutnya untuk menentukan perlakuan terbaik dilihat dari nilai gizi produk antara P2 dan P3 sebagai snack untuk pencegahan stunting. Nilai gizi yang penting untuk pertumbuhan dan pencegahan stunting pada anak balita adalah protein. Jika dilihat dari kandungan protein antara P2 dan P3 berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa kadar protein pada P2 sebesar 3,9 g dan P3 sebesar 3,47 g, sehingga ditentukan bahwa P2 merupakan perlakuan terbaik karena memilki kadar protein yang lebih tinggi daripada P3.

PEMBAHASAN

Snack bar yang dikembangkan memiliki nilai gizi perporsi yang cukup seimbang, yakni pada perlakuan terbaik (P2) mengandung energi sebesar 137,05 kkal. Kandungan proteinnya mencapai 3,9 gram, sementara lemaknya sebesar 5,53 gram. Selain itu, snack bar ini juga menyediakan karbohidrat sebanyak 17,18 gram, yang menjadikannya sebagai sumber energi yang baik dan dapat dikonsumsi sebagai camilan sehat. Pengembangan produk pangan fungsional berupa snack bars berbasis tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) merupakan inovasi strategis dalam upaya promotif dan preventif terhadap pencegahan stunting karena memiliki protein yang dibutuhkan oleh balita dan anak-anak untuk menunjang tumbuh kembangnya. Protein merupakan salah satu zat gizi penting yang sangat dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak balita. Kekurangan asupan protein dapat menghambat proses pembentukan sel dan jaringan tubuh yang berujung pada meningkatnya risiko terjadinya stunting (5).

Kacang merah memiliki berbagai manfaat, antara lain membantu menurunkan kolesterol, mencegah kanker, mengontrol diabetes, serta menjaga kesehatan sistem pencernaan. Selain itu, kacang merah juga kaya akan fosfor, protein, dan kalsium. Umumnya, kacang merah diolah dalam bentuk isian es campur, campuran salad, atau sup. Namun, belum banyak yang menyadari bahwa kacang merah juga dapat diolah menjadi tepung yang bisa digunakan dalam pembuatan berbagai produk makanan, termasuk camilan yang meskipun sederhana, tetap kaya manfaat dan disukai banyak orang⁽⁶⁾.

Kacang merah adalah salah satu jenis kacang-kacangan yang paling sering dikonsumsi di Indonesia. Meskipun berukuran kecil, kacang ini mengandung berbagai nutrisi penting yang bermanfaat bagi kesehatan. Kacang merah dikenal sebagai sumber protein rendah lemak, sehingga sering menjadi pilihan utama bagi vegetarian. Selain itu, kacang ini juga mengandung asam folat, kalsium, karbohidrat kompleks,

dan serat dalam jumlah tinggi. Tingginya kandungan serat dan karbohidrat kompleks berperan dalam menurunkan kadar kolesterol. Indeks glikemiknya yang rendah juga membantu mencegah risiko terkena diabetes⁽⁷⁾.

Snack bars merupakan jenis makanan berkalori tinggi yang dibuat dari campuran berbagai bahan pangan seperti umbi-umbian, kacang-kacangan, dan buah-buahan kering. Di dalamnya biasanya ditambahkan bahan pemanis seperti sirup, karamel, madu, atau gula. Kacang merah sangat cocok dijadikan bahan dasar snack bar karena kandungan nutrisinya yang tinggi, seperti protein, serat, dan antioksidan, serta mampu memberikan rasa yang enak dan tekstur yang padat, menjadikannya pilihan sehat sekaligus lezat sebagai camilan bergizi⁽⁸⁾.

Pontang & Wening (2021) mengungkapkan Snack bar adalah jenis makanan praktis yang disajikan dalam bentuk batangan dan dibuat dari kombinasi berbagai bahan, seperti sereal dan kacang-kacangan. Produk ini memiliki kandungan gizi dan energi yang tinggi karena umumnya terbuat dari bahan-bahan seperti tepung, gula, dan lemak. Tepung kacang merah sebagai salah satu bahan utama diketahui mengandung karbohidrat sebesar 64,1% dan protein tinggi mencapai 22,8% dalam setiap 20 gramnya⁽⁹⁾.

Berdasarkan AKG 2019, kecukupan energi untuk 1-3 tahun yaitu 1350 kkal dan usia 4-6 tahun yaitu 1400 kkal. Sementara kecukupan protein usia 1-3 tahun yaitu 20 gram dan usia 4-6 tahun yaitu 25 gram. Berdasarkan hal tersebut, maka 1 porsi snack bars sudah memenuhi sekitar 10,2% kebutuhan energi harian untuk anak usia 1-3 tahun dan 9,8 % untuk usia 4-6 tahun. Sedangkan kontribusi persentase protein dari snack bars tersebut terhadap kebutuhan balita usia 1-3 tahun adalah 19,5% dan untuk anak usia 4-6 tahun adalah 15,6%. Dengan kandungan tersebut, snack bars ini dapat menjadi pilihan camilan sehat yang membantu melengkapi kebutuhan gizi harian anak, terutama dalam masa pertumbuhan untuk mencegah stunting. Camilan ini juga mudah disajikan dan memiliki rasa yang disukai anak-anak, sehingga berpotensi tinggi diterima dalam pola makan sehari-hari.

Dalam pengembangan snack bars ini, dilakukan formulasi berbasis tepung kacang merah dengan penambahan bahan pendukung yang bersifat fungsional dan memperbaiki mutu sensorik. Hasil uji hedonik terhadap 40 panelis menunjukkan tingkat daya terima yang cukup baik, tidak ditemukan responden yang menyatakan "tidak suka" pada semua aspek yang diujikan, yang menunjukkan bahwa produk ini dapat diterima dengan baik. Berdasarkan analisis karakteristik subjektif, perlakuan terbaik dari formulasi tepung kacang merah pada snack bars adalah P2 dan P3 memiliki tingkat penerimaan yang sama, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai gizi sehingga didapatkan perlakuan terbaik yakni P2 yang pengandung 75% tepung kacang merah dan 25% tepung terigu memiliki warna cokelat, tidak beraroma langu, bertekstur agak renyah, dan mempunyai rasa yang manis.

Penelitian yang dilakukan Pontang & Wening (2021) juga membuat produk snack bar dengan penambahan tepung kacang merah. Namun penelitian tersebut juga menambahkan tepung mocaf. Perlakuan ke-2 menjadi perlakuan terbaik berdasarkan uji tingkat kesukaan. Perlakuan tersebut menggunakan perbandingan tepung kacang merah dengan tepung mocaf yaitu 50:50. Perlakuan 2 menjadi yang terbaik dengan warna yang cerah (tidak pucat), aroma yang netral (tidak langu), rasa yang manis, namun dengan tekstir yang agak keras. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh karakteristik tepung mocaf maupun tepung kacang merah yang rendah gluten sehingga mempunyai daya kembang yang rendah⁽⁹⁾.

Pemanfaatan kacang merah sebagai bahan pangan lokal dalam bentuk snack bars merupakan inovasi ini tidak hanya memberikan manfaat gizi dan kesehatan, tetapi juga memiliki potensi ekonomi, terutama dalam pengembangan industri pangan sehat. Secara keseluruhan, snack bars berbasis tepung kacang merah menunjukkan potensi sebagai produk pangan fungsional yang mendukung upaya pencegahan stunting secara praktis dan berkelanjutan. Dengan memenuhi aspek gizi, sensorik, dan lokalitas, produk ini dapat

menjadi bagian dari pendekatan intervensi gizi berbasis pangan lokal yang terintegrasi dengan program kesehatan masyarakat.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan snack bar berbasis pangan lokal telah berhasil menghasilkan produk dengan kandungan gizi yang seimbang. Perlakuan terbaik mengandung energi sebesar 137,05 kkal, protein 3,90 gram, lemak 5,53 gram, dan karbohidrat 17,18 gram per porsi. Kontribusi persentase protein dari snak bars tersebut terhadap kebutuhan balita usia 1-3 tahun adalah 19,5%, sedangkan untuk anak usia 4-6 tahun adalah 15,6%. Komposisi ini menjadikan snack bars sebagai alternatif camilan sehat yang dapat menunjang kebutuhan gizi harian balita dan anak-anak.

Hasil uji hedonik terhadap 40 panelis menunjukkan tingkat daya terima yang cukup baik. Perlakuan terbaik dari formulasi tepung kacang merah pada snack bars adalah P2 yang mengandung 75% tepung kacang merah dan 25% tepung terigu. Perlakuan 2 memiliki warna cokelat, tidak beraroma langu, bertekstur agak renyah, dan mempunyai rasa yang manis.

Kepada peneliti lainnya disarankan untuk melakukan uji laboratorium lanjutan, pengujian daya terima dengan sasaran yang lebih luas seperti anak-anak dan balita, serta studi umur simpan dan evaluasi jenis kemasan snack bars.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa Semester VI Prodi STR Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah banyak membantu dalam pembuatan produk dan kepada mahasiswa Semester IV Prodi STR Gizi dan Dietetika dan Prodi Diploma Tiga Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang terlibat sebagai panelis dalam penelitian ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Dosen Pembimbing dari Poltekkes Kemenkes Makassar, Civitas Akademika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar atas ijin dan fasilitas yang diberikan, serta teman-teman mahasiswa RPL Dietisien Poltekkes Kemenkes makasar atas dukungannya.

DAFTAR PUSTAKA

- 1. Walid RAN, Kusmayadi A, Frasiska N, Mardianingrum R. Rendemen dan Skrining Fitokimia Ekstrak Kulit Manggis menggunakan Metode Ekstrasi dan Pelarut Berbeda sebagai Alternatif Suplemen Pakan Unggas. Agrinimal J Ilmu Ternak dan Tanam. 2025;13(April):50–6.
- 2. Kementerian Kesehatan RI. Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023. Jakarta; 2023.
- 3. Anam C, Liddini L, Nita SY, Syaharani AA, Afit N. Implementasi Manajemen Sosial dalam Kampanye Gizi: Kacang Merah sebagai Alternatif Nutrisi Pencegah Stunting. 2025;3(1):105–11.
- 4. Setiawan DI, Amalia MR, Hadi NS, Eka J, Taidi W. Evaluasi Daya Terima Dan Nilai Gizi Cookies Berbahan Tepung Kacang Merah Dan Buah Naga Untuk Pencegahan Stunting. J SAGO Gizi Dan Kesehat. 2025;6(1):4–59.
- 5. Wahidah N, Ismaniya FZ, W DMAP. Edukasi Pemanfaatan Kandungan Protein Ikan Lele sebagai Upaya Pencegahan Stunting pada Ibu Hamil di Desa Garahan. Pandalungan J Pengabdi Kpd Masy. 2025;03(02):317–27.
- 6. Kangga FS, Wirawan PE. Modifikasi Produk Butter Cookies Menggunakan Tepung Kacang Merah. J Ilm Pariwisata dan Bisnis. 2023;2(9):2079–85.

- 7. Noriyah LU, Puspitaningrum I, Nurhayanti I, Izzalqurny TR. Pemanfaatan Tepung Kacang Merah untuk Kukis dalam Rangka Meningkatkan Ekonomi dan Kesehatan di Era Pandemi. Pros Natl Semin Accounting, Financ Econ. 2022;2(1):248–53.
- 8. Fitriana DN, Ekasari A, Fahira L, Afiera E. Pembuatan Snack Bar Tepung Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris L.) Dan Kacang Tanah (Arachis Hypogaea L) Sebagai Alternatif Camilan Pelancar Asi. J Mitra Kesehat. 2022;5(1):71–7.
- 9. Pontang GS, Wening DK. Formulasi Snack Bar Berbahan Dasar Tepung Mocaf Dan Tepung Kacang Merah Sebagai Makanan Selingan Bagi Atlet. J Nutr Coll. 2021;10(3):218–26.