

Sifat Organoleptik dan Nilai Gizi MP-ASI dari Imbangan Ubi Jalar dan Kacang Hijau

Hendrawan

Teknologi Pangan, Universitas Ma'soem, Indonesia

w2nc1@gmail.com

Info Artikel

Sejarah artikel :

Diterima November 2024

Direvisi Desember 2024

Disetujui Januari 2025

Diterbitkan Januari 2025

ABSTRACT

Infant until 6 months are generally given only breast milk. When the age more than 6 months, infant needs more vitamins, mineral, protein and carbohydrates that cannot be fulfilled from breast milk. Therefore, since the age of 6 months, infant need breastfeeding complementary food (MP-ASI) to meet their nutrition need. MP-ASI can be made by combining local raw material with milk powder. Research had been conducted to combine milk powder, red sweet potato flour and mung beans flour. The objective of the research was to determine the right balance of milk powder, red sweet potato flour and mung beans flour to produce MP-ASI with good organoleptic characteristics and nutrition content. The experimental method was applied in this research through Randomized Block Design with 7 treatments and each one repeated 4 times. The treatments were the balance of milk powder, red sweet potato flour and mung beans flour those were A=50: 35: 15, B=50: 30: 20, C=50: 25: 25, D=50: 20: 30, E=50: 15: 35, F=50: 10: 40, and G=50: 5: 45. The results were analyzed statistically with variant analysis, and continued with Duncan Multirange Test. Result of the research indicated that the balance of 50: 5: 45 produced the finest MP-ASI according to organoleptic characteristics taste, color, aroma and texture. This balance produced energy 364ccal and 27,87 grams of protein.

Keywords : *Breastfeeding Complementary Food; Milk Powder; Mung Beans Flour; Red Sweet Potato Flour.*

ABSTRAK

Bayi yang baru lahir sampai dengan usia 6 bulan umumnya hanya diberikan makanan berupa air susu ibu (ASI), namun setelah itu bayi membutuhkan lebih banyak vitamin, mineral, protein, dan karbohidrat yang tidak dapat dipenuhi hanya dari ASI saja. Karena itu, sejak bayi berusia 6 bulan membutuhkan makanan pendamping ASI (MP-ASI) untuk memenuhi kebutuhan gizinya. MP-ASI dapat dibuat dengan mengkombinasikan bahan pangan lokal yang dikombinasinya dengan susu sebagai MPASI. Penelitian telah dilaksanakan untuk memkombinasikan tepung dari ubi jalar merah, tepung kacang hijau dengan susu bubuk untuk membuat MP-ASI. Tujuan penelitian ini adalah menentukan imbangan yang tepat dari tepung ubi jalar, tepung kacang hijau dan susu bubuk untuk menghasilkan MP-ASI yang disukai bayi usia lebih dari 6 bulan dan mempunyai kandungan gizi yang baik. Metode penelitian menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak kelompok yang terdiri dari 7 perlakuan imbangan susu bubuk: tepung ubi jalar: tepung kacang hijau (A=50: 35: 15, B=50: 30: 20, C=50: 25: 25, D=50: 20: 30, E=50: 15: 35, F=50: 10: 40, G=50: 5: 45) dan diulang masing-masing 4 kali. Hasil percobaan dianalisis secara statistik menggunakan analisis varians (ANOVA), jika terdapat perbedaan nyata antar diperlakukan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa imbangan susu bubuk tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau 50: 5: 45 menghasilkan MP-ASI paling disukai. Penetapan ini berdasarkan tingkat kesukaan terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur. Imbangan tersebut menghasilkan energi 364kcal dan kandungan protein 27,87gram.

Kata Kunci : MP-ASI; Susu Bubuk; Tepung Kacang Hijau; Tepung Ubi Jalar.

PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu komponen penting dalam mencapai tujuan pembangunan kesehatan. Sumber daya manusia yang berkualitas sangat dibutuhkan untuk dapat meningkatkan status kesehatan masyarakat. Terciptanya SDM yang berkualitas ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah sektor kesehatan, pendidikan dan ekonomi. SDM yang berkualitas dicirikan dengan fisik yang tangguh, mental yang kuat, kesehatan yang prima dan menguasai ilmu pengetahuan serta teknologi. Beberapa indikator yang mengukur tinggi rendahnya kualitas SDM adalah tingkat ekonomi, kesehatan dan pendidikan.

Konsumsi makanan berpengaruh terhadap kesehatan seseorang. Tubuh yang memperoleh cukup zat-zat gizi secara efisien, akan menjadi sehat dan memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, dan kemampuan kerja atau beraktivitas. Kesehatan tergantung pada tingkat konsumsi makan. Tingkat konsumsi makan ditentukan oleh kualitas serta hidangan. Susunan hidangan harus memenuhi kebutuhan tubuh. Baik dari sudut kualitas maupun kuantitasnya. Konsumsi yang kurang baik kualitasnya akan memberikan kondisi kesehatan dan gizi yang tidak seimbang sehingga akan muncul berbagai penyakit, diantaranya penyakit gizi lebih (obesitas), penyakit gizi kurang penyakit metabolik bawaan, dan penyakit keracunan makanan.

Makanan diperlukan untuk kehidupan karena makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Makanan berfungsi untuk memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan atau perkembangan serta mengganti jaringan tubuh yang rusak, memperoleh energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari, mengatur metabolisme dan berbagai keseimbangan air, mineral, dan cairan tubuh yang lain, juga berperan di dalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai penyakit. Tujuan dan Fungsi Makanan Bagi Tubuh adalah menjaga agar badan tetap sehat, dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Makanan yang dikonsumsi hendaknya memenuhi kriteria bahwa makanan tersebut layak untuk dimakan dan tidak menimbulkan penyakit, diantaranya: 1) Berada dalam derajat kematangan yang dikehendaki 2) Bebas dari pencemaran di setiap tahap produksi dan penanganan selanjutnya. 3) Bebas dari perubahan fisik, kimia yang tidak dikehendaki, sebagai akibat dari pengaruh enzim, aktifitas mikroba, hewan pengerat, serangga, parasit dan kerusakan-kerusakan karena tekanan, pemasakan dan pengeringan. 4) Bebas dari mikroorganisme dan parasit yang menimbulkan penyakit yang dihantarkan oleh makanan (*food borne illness*) [1].

Bayi yang baru lahir sampai dengan usia 6 bulan umumnya hanya diberikan makanan berupa air susu ibu (ASI), karena hanya ASI yang sesuai dengan perkembangan fungsi organ pencernaannya. Air Susu Ibu (ASI) merupakan sumber dengan komposisi seimbang untuk kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan bayi. Selain dari pada itu ASI juga menjadi sumber utama kehidupan, sehingga diupayakan bayi hanya meminum ASI tanpa ada tambahan lainnya seperti susu formula, air teh, madu, air putih dan tanpa makanan pendamping atau sering disebut sebagai ASI Eksklusif [2].

Pemberian ASI Eksklusif memiliki keuntungan untuk bayi dan ibu. Bagi bayi, nutrisi yang terkandung dalam ASI mengandung komponen bioaktif yang

dapat melindungi bayi dari infeksi sehingga dapat menurunkan risiko infeksi pada anak seperti pneumonia, diare dan penyakit usus. Bagi ibu, pemberian ASI Eksklusif dapat menurunkan resiko pendarahan setelah persalinan, depresi pasca persalinan, menunda kesuburan dan meringankan beban ekonomi [3].

Makanan pendamping ASI (MP ASI) adalah makanan yang mudah dikonsumsi dan dicerna oleh bayi. MP ASI yang diberikan harus menyediakan nutrisi tambahan untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi yang sedang bertumbuh. Walaupun ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi, bayi berusia > 6 bulan membutuhkan lebih banyak vitamin, mineral, protein, dan karbohidrat. Kebutuhan gizi yang tinggi ini tidak bisa hanya didapatkan dari ASI, tetapi juga membutuhkan tambahan dari makanan pendamping ASI [4]. Sekitar usia 6 bulan, kebutuhan anak akan energi dan nutrisi mulai melebihi apa yang disediakan oleh ASI, dan makanan pendamping diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Pada usia ini anak secara perkembangan siap untuk makanan lain [5].

Indonesia kaya akan sumber tanaman pangan yang dapat dijadikan makanan pendamping ASI, dengan cara pengolahan yang sederhana. Beberapa tanaman pangan yang sering digunakan untuk membuat makanan untuk balita adalah kacang hijau dan ubi jalar. Pemberian makanan tambahan pada bayi dan anak balita sangat penting untuk melatih kebiasaan makan pada anak. Jika bayi tidak dilatih dalam kebiasaan makan, maka sesudah besar ada kecenderungan tidak menyukai semua makanan yang diberikan kepadanya. Peningkatan taraf gizi anak-anak balita pada umumnya dapat dicapai dengan cara penyediaan bahan makanan campuran (*Food Supplement*) dengan menggunakan bahan baku setempat. Pemanfaatan bahan baku lokal yang dapat dijangkau oleh berbagai kalangan terutama golongan ekonomi lemah. Bahan-bahan makanan yang dapat digunakan untuk menyusun makanan sapihan dapat dipilih secara tepat, sehingga kebutuhan gizi anak balita tersebut terpenuhi. Sumber kalori yang digunakan dapat berasal dari sereal seperti beras, jagung, gandum atau umbi-umbian seperti ubi jalar dan singkong. Sebagai sumber protein dapat digunakan kacang-kacangan seperti kedelai, tepung tempe, kacang hijau, dan kacang merah. Lemak dan atau gula dapat ditambahkan sebagai pemberi rasa dan meningkatkan jumlah kalori [6].

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) termasuk salah satu bahan alternatif pangan karbohidrat non beras, yang memiliki banyak sekali manfaat dan juga gizi yang seimbang bagi kesehatan tubuh. Menurut Amagloh *et al* (2021), ubi jalar memiliki 3 keunggulan hasil integrasi kualitas sereal kualitas sereal (pati tinggi), buah-buahan (kandungan vitamin dan pektin tinggi), dan sayuran (kandungan vitamin tinggi) dan kandungan mineral). Kandungan makronutrien berbagai mikronutrien termasuk mangan, tembaga, kalium, zat besi, vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin E, dan provitamin A (seperti karotenoid, sebagian besar di varietas berdaging kuning dan oranye) juga dimiliki oleh ubi jalar [7]. Ubi jalar ini juga dikenal oleh masyarakat biasanya dalam bentuk makanan ringan atau olahan makanan yang banyak disukai oleh masyarakat.

Kacang hijau (*Vigna radiata*) adalah jenis tanaman yang berasal dari suku polong-polongan dan merupakan jenis tanaman budidaya dan palawija yang dikenal luas di daerah tropis. Di Indonesia, kacang hijau menduduki peringkat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah karena kandungan protein nabatinya yang

tinggi. Per 100 gram bagian kacang-kacangan yang dapat dimakan menyumbangkan kalori sebanyak 135 kkal. Jumlah tersebut sudah memenuhi 20 % kebutuhan protein dan serat per hari manusia. Berdasarkan ketentuan perlabelan internasional, kacang hijau dapat dinyatakan sebagai bahan pangan yang tinggi (*high*) akan zat gizi [8]. Kacang hijau mempunyai manfaat yang dibutuhkan manusia antara lain dapat menghilangkan biang keringat, memperkuat daya tahan tubuh, menurunkan kolesterol, menguatkan tulang, melancarkan pencernaan, mengurangi resiko kanker, sumber protein nabati, mengendalikan berat badan, mengurangi resiko anemia, menyehatkan otak, bermanfaat untuk ibu hamil dan ibu menyusui. Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan masalah bagaimana pengaruh imbang ubi jalar, kacang hijau dan susu bubuk terhadap karakteristik MP-ASI yang dihasilkan.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan November sampai dengan Desember 2024 di Laboratorium Kimia dan Pengolahan Pangan Fakultas Pertanian Universitas Ma'soem. Bahan dasar yang digunakan adalah tepung uji jalar merah, tepung kacang hijau dan susu bubuk. Bahan tambahan yang digunakan adalah gula pasir dan air. Ubi jalar diperoleh dari petani di Kampung Cihideung, sedangkan tepung kacang hijau dan susu bubuk diperoleh dari Pasar Pangalengan. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan MP-ASI adalah timbangan, saringan, pisau, wadah pengeringan (tampah), gilingan, ayakan, alat rendam, panci, pengaduk, gelas ukur, piring, gelas, sendok dan kompor. Alat Penelitian yaitu susu bubuk diperoleh dari Pasar Pangalengan. Peralatan yang digunakan dalam pembuatan MP-ASI adalah timbangan, saringan, pisau, wadah pengeringan (tampah), gilingan, ayakan, alat rendam, panci, pengaduk, gelas ukur, piring, gelas, sendok dan kompor.

Metode eksperimental digunakan dalam penelitian ini dengan rancangan penelitian yaitu rancangan acak kelompok (RAK), terdiri dari 7 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah imbang susu bubuk, tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau.

Tabel 1. Perlakuan Penelitian

Perlakuan	Susu bubuk (%)	Tepung Ubi Jalar (%)	Tepung Kacang Hijau (%)
A	50	35	15
B	50	30	20
C	50	25	25
D	50	20	30
E	50	15	35
F	50	10	40
G	50	5	45

Data hasil penelitian akan dianalisis secara statistic dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan [9]. Model linier percobaan:

$$Y_{ij} = U + a_{ij} + r_{ij} + e_{ij} \quad (1)$$

Keterangan:

Y_{ij} : pengamatan pada perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

U : rerata umum

a_{ij} : pengaruh perlakuan ke-i

r_{ij} : pengaruh ulangan ke-j

e_{ij} : pengaruh acak pada perlakuan ke-I dan ulangan ke-j

Tabel 2. ANOVA

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Fhitung
Perlakuan	t-1	JKP	KTP	KTP/KTG
Ulangan	r-1	JKK	KTK	KTK/KTG
Galat	(t-1)(r-1)	JKG	KTG	
Total	Tr-1	JKT		

Jika terdapat perbedaan nyata antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (*Duncan Multiple Range Test*) pada taraf 0,05 dan 0,01. Uji organoleptic dilakukan untuk mengetahui Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur MP-ASI yang dihasilkan [10]. Setiap perlakuan ditempatkan pada wadah yang berbeda, kemudian panelis memberikan penilaian tingkat kesukaannya. Nilai tingkat kesukaan diberikan dalam scro sheet dengan rentang 1 - 5 (1: sangat tidak suka, 2: tidak suka, 3: netral, 4: suka, 5: sangat suka). Nilai zat gizi setiap perlakuan didekati dengan menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) [11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptic terhadap makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang terbuat dariimbangan susu bubuk, tepung ubi jalar, dan tepung kacang hijau ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)

Parameter	Perlakuan (Susu Bubuk: Tepung Ubi Jalar: Tepung Kacang Hijau)						
	A (50:35:15)	B (50:30:20)	C (50:25:25)	D (50:20:30)	E (50:15:35)	F (50:10:40)	G (50:5:45)
Rasa	2,63a	3,12b	3,50c	3,92d	4,27de	4,40e	4,65e
Warna	2,81a	3,07a	3,65b	4,03bc	4,37cd	4,62cd	4,82d
Aroma	2,60a	2,95a	3,77abc	4,02abc	4,25bc	4,45c	4,72c
Tekstur	2,45a	2,65ab	3,33bc	3,70cd	4,07de	4,33ef	4,37f

Perlakuanimbangan susu bubuk, tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau secara umum memberikan pengaruh yang nyata terhadap rasa MP-ASI yang dihasilkan. Semakin tinggiimbangan tepung kacang hijau yang digunakan maka panelis semakin menyukai rasa MP-ASI yang dihasilkan. Rasa khas yang berasal dari kacang hijau lebih disukai oleh umumnya anak-anak, sebagaimana pada produk MP-ASI yang sudah umum dijual dipasaran. Perpaduan protein dan lemak

yang terkandung dalam kacang hijau diduga mempengaruhi cita rasa MP-ASI menjadi lebih gurih sehingga disukai oleh panelis. Hal yang berbeda terjadi pada kenaikanimbangan tepung ubi jalar yang semakin tinggi justru semakin tidak disukai oleh panelis. Rasa merupakan factor penting dari suatu produk makanan, yang timbul sebagai ciri khas dari bahan baku yang digunakan.

Secara umum perlakuanimbangan susu bubuk, tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau memberikan pengaruh yang nyata terhadap warna dari MP-ASI yang dihasilkan. Semakin tinggiimbangan tepung kacang hijau maka panelis semakin menyukai warna MP-ASI. Imbangan tepung kacang hijau yang tinggi menyebabkan warna MP-ASI semakin cerah mendekati warna putih. Diduga warna yang cerah tersebut menyebabkan panelis menyukai produk MP-ASI yang dihasilkan. Biasanya warna dan kenampakan menjadi factor yang paling awal dipertimbangkan konsumen untuk mengkonsumsi suatu makanan, karena factor visual menyebabkan konsumen penasaran ingin mencoba rasa makanan tersebut.

Uji organoleptik terhadap aroma menunjukkan bahwaimbangan susu bubuk, tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau memberikan pengaruh yang nyata terhadap aroma MP-ASI yang dihasilkan. Semakin banyak kandungan tepung kacang hijau, tingkat kesukaan terhadap aroma semakin tinggi. Nilai kesukaan tertinggi didapat dari perlakuan G (50:5:45) yaitu sebesar 4,72. Selain susu bubuk, tepung kacang hijau mempunyai peranan yang penting dalam menciptakan aroma MP-ASI. Kandungan protein yang tinggi dalam tepung kacang hijau dapat menghasilkan aroma wangi yang khas bila dipanaskan, apalagi bila produknya dalam bentuk bubuk.

Imbangan susu bubuk, tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau memberikan pengaruh yang nyata terhadap tekstur MP-ASI. Secara statistic beberapa perlakuan mempunyai notasi yang sama atau tidak berbeda nyata, namun secara umum dapat dikatakan bahwa semakin banyak kandungan tepung kacang hijau dalam MP-ASI maka tingkat kesukaan panelis semakin tinggi karena tekstur MP-ASI semakin lembut. Sebaliknya semakin banyak kandungan tepung ubi jalar menghasilkan tekstur yang semakin keras. Tepung ubi jalar memiliki kandungan pati yang cukup tinggi sehingga bila dipanaskan secara basah akan menyerap air dan membentuk masa kental atau gel. Hasil analisis nilai gizi MP-ASI dariimbangan susu bubuk, tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau disajikan pada table berikut ini :

Tabel 4. Nilai Gizi MP-ASI yang Dihasilkan per 100 Gram Bahan

Perlakuan	Nilai Gizi	
	Energi (Kkal)	Protein (g)
A	227	21,67
B	298	22,70
C	306	23,74
D	320	24,77
E	335	25,80
F	349	26,83
G	364	27,87

Gizi seimbang adalah keadaan yang menjamin tubuh memperoleh makanan yang cukup dan mengandung semua zat gizi dalam jumlah yang dibutuhkan.

Khusus untuk bayi dan balita gizi seimbang didapat dari protein 9-15%, karbohidrat 45-55%, dan lemak 35-45%. Total kebutuhan zat gizi pada masa bayi lebih sedikit dari pada orang dewasa sedangkan jumlah per unit berat badan lebih besar dari usia perkembangan lain [12]. Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) diperkenalkan ketika ASI sudah tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi Si Kecil. MP-ASI harus memenuhi energi, protein dan zat gizi mikro yang cukup untuk memenuhi kebutuhan gizi anak yang sedang tumbuh [13].

MP-ASI yang dihasilkan dari perlakuan C, D, E, F kandungan energinya dapat diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan tepung kacang hijau yang semakin banyak dapat meningkatkan jumlah energi yang dihasilkan MP-ASI. Bayi usia 9 - 12 bulan membutuhkan energi tambahan 300kkal/hari [13]. Kebutuhan protein bayi dan balita adalah 26 g/hari [4]. Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa perlakuan F dan G menghasilkan MP-ASI dengan kandungan protein yang sedikit melebihi kebutuhan balita, kandungan protein MP-ASI hasil perlakuan E sesuai dengan kebutuhan balita, sedangkan kandungan protein MP-ASI hasil dari perlakuan lainnya sedikit kurang.

PENUTUP

Hasil penelitian menunjukkan bahwaimbangan susu bubuk tepung ubi jalar dan tepung kacang hijau 50: 5: 45 menghasilkan MP-ASI paling disukai. Penetapan ini berdasarkan tingkat kesukaan terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur. Imbangan tersebut menghasilkan energi 364kkal dan kandungan protein 27,87.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Nugraheni, *Makanan dan Kesehatan*. Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, 2015.
- [2] N. Habibah, "Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Teknik Menyusui dengan Keadaan Puting Susu Lecet Di Kelurahan Hajoran Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah," *J. Kesehat. Ilm. Indones. (Indonesian Heal. Sci. Journal)*, vol. 6, no. 2, pp. 174-179, 2022.
- [3] V. Yusnita and Rustina, Y, "Hambatan Dalam Pemberian ASI Eksklusif Selama 6 Bulan Pertama Kehidupan," *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes*, vol. 11, no. 4, 2020.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesai, *Makanan Pendamping ASI (MPASI)*. Jakarta: Perpustakaan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023.
- [5] World Health Organization, *Complementary Feeding (Family Foods for Breastfed Children)*. France: WHO, 2000.
- [6] K. Putranto and E. Karlina, "Pengaruh Imbangan Tepung Tempe dan Tepung Jagung terhadap Karakteristik BMC Balita," *Agritek (Jurnal Agribisnis dan Teknol. Pangan)*, vol. 3, no. 2, pp. 65-73, 2023.
- [7] F. C. Amagloh, B. Yada, G. A. Tumuhimbise, F. K. Amagloh, and A. N. Kaaya, "The Potential of Sweetpotato as a Functional Food in Sub-Saharan Africa and Its Implications for Health: A Review," *Molecules*, vol. 26, no. 10, p. 2971, 2021.
- [8] D. N. Afifah, L. N. I. Sari, D. R. Sari, E. Probosari, H. S. Wijayanti, and G. Anjan, "Analisis Kandungan Zat Gizi, Pati Resisten, Indeks Glikemik, Beban

- Glikemik dan Daya Terima Cookies Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) Termodifikasi Enzimatis dan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*)," *J. Apl. Teknol. Pangan*, vol. 9, no. 3, pp. 101-107, 2020.
- [9] Susilawati and Made., *Perancangan Percobaan*. Denpasar: Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Udayana, 2015.
- [10] Ningrum and Lestari, "How Panelists Votes Chicken Ballotine with Analog Chicken Turkey and Duck," *Int. J. Innov. Sci. Res. Technol.*, vol. 2, no. 4, p. 2165, 2017.
- [11] Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
- [12] N. Supardi *et al.*, *Gizi pada Bayi dan Balita*. Malang: Yayasan Kita Menulis, 2023.
- [13] R. Matahari, T. . Putri, D. Sulistiyawan, and V. Marthasari, *Makanan Pendamping ASI*. Yogyakarta: K-Media, 2023.