

PENGEMBANGAN MENU INOVATIF BARBAHAN DASAR PANGAN LOKAL UNTUK MBG TIPE B3

Oleh

Surya Aditya W¹, Ita Karnita², Ghini Kunthala Devi³

^{1,2,3} Akpar NHI Bandung

E-mail: ¹surya_dty@akparnhi.ac.id, ²karnita1982@gmail.com, ³ghini@akparnhi.ac.id

Article History:

Received: 05-12-2025

Revised: 12-12-2025

Accepted: 08-01-2026

Keywords:

Menu Inovatif, Pangan Lokal, MBG

Abstract: Makan Bergizi Gratis (MBG) merupakan salah satu Program Prioritas Pemerintah Republik Indonesia di bawah kepemimpinan Presiden Prabowo Subianto yang mulai dilaksanakan secara bertahap sejak 6 Januari 2025. Program ini bertujuan untuk mencegah stunting, meningkatkan gizi masyarakat, serta mengurangi angka kemiskinan, sekaligus menjadi langkah strategis dalam mengatasi berbagai tantangan gizi di Indonesia, seperti kekurangan gizi, kelebihan gizi, dan kekurangan zat gizi mikro. ini bertujuan untuk mengembangkan menu inovatif berbahan dasar pangan lokal sebagai upaya penanggulangan masalah gizi kurang pada bayi dan balita (MBG) tipe B3. MBG tipe B3 merupakan kategori balita dengan status gizi kurang yang memerlukan intervensi gizi spesifik melalui pemberian makanan tambahan (PMT) yang bergizi, terjangkau, dan sesuai dengan preferensi lokal. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan pendekatan modifikasi model Borg & Gall yang mencakup tahap identifikasi kebutuhan, perancangan menu, uji organoleptik, uji proksimat, serta uji kelayakan dan penerimaan oleh masyarakat. Bahan dasar yang digunakan meliputi pangan lokal seperti ubi jalar, tempe, ikan lele, dan sayuran hijau yang kaya akan protein, energi, dan mikronutrien penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menu inovatif yang dikembangkan memiliki kandungan gizi yang sesuai dengan standar PMT untuk MBG tipe B3, serta diterima dengan baik oleh balita dan orang tua berdasarkan uji organoleptik. Penelitian ini merekomendasikan pemanfaatan pangan lokal sebagai alternatif strategis dalam pengembangan PMT yang berkelanjutan dan berbasis potensi daerah. capaian dalam penelitian ini publish pada jurnal akreditasi nasional Sinta 1-6. TKT yang akan dihasilkan berada pada level 2 dikarenakan dalam penelitian ini dapat

menjawab identifikasi permasalahan, menghasilkan instrumen penelitian, desain penelitian telah ditelusuri.

PENDAHULUAN

Program makan bergizi gratis adalah salah satu program makan siang gratis Indonesia yang merupakan program pemerintahan Bapak Prabowo Subianto. Program MBG ini juga merupakan bagian upaya dari pemerintah untuk mewujudkan kualitas sumber daya manusia Indonesia yang unggul. Program MBG ini menargetkan siswa-siswi PAUD, SD, SMP, SMU serta ibu hamil dan menyusui. Masalah malnutrisi, termasuk stunting dan gizi buruk, masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat di Indonesia. Program makan bergizi gratis bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan memastikan sasaran utama, mendapatkan asupan nutrisi yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan optimal. Sasaran utama yang menjadi fokus penelitian penulis adalah MBG Tipe B3 yaitu ibu hamil, ibu menyusui, dan balita non-PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini). Distribusi makanan bergizi ini dilakukan secara berkala kepada penerima manfaat yang terdapat di daerah masing-masing, sering kali melalui posyandu atau dapur umum setempat. Adapun sasaran MBG yang menjadi objek penelitian penulis adalah kelompok sasaran B3 ([Ibu Hamil](#), Ibu Menyusui, dan Balita non-PAUD/TK), tujuan programnya adalah Peningkatan Gizi: Memastikan asupan nutrisi yang cukup untuk ibu hamil (pertumbuhan janin), ibu menyusui (ASI berkualitas), dan balita (pertumbuhan optimal), Pencegahan Stunting: Mengurangi angka malnutrisi dan stunting pada kelompok rentan., Mendukung Generasi Emas: Membentuk sumber daya manusia Indonesia yang sehat dan cerdas. Sedangkan penerima manfaat program MBG Tipe B3 ini adalah Ibu Hamil (BuMil): Memastikan gizi ibu dan janin, Ibu Menyusui (BuSui): Memastikan kualitas ASI, Balita (Non-PAUD/TK): Balita yang belum terlayani program sekolah. Pelaksanaan programnya meliputi penyaluran: Makanan bergizi diantar langsung (door-to-door) atau melalui Posyandu, pendampingan: Tim Pendamping Keluarga (TPK) dan kader mendampingi, memastikan ketepatan sasaran, kualitas, serta memberikan edukasi gizi, integrasi: Dapur program (SPPG) mengintegrasikan penyediaan menu untuk kelompok sekolah dan B3.

Pentingnya Asupan Gizi Sehat untuk ibu hamil, ibu menyusui dan Balita non PAUD karena mereka membutuhkan asupan gizi yang memadai untuk mendukung aktivitas belajar dan pertumbuhan mereka. Makanan yang disajikan harus memenuhi standar gizi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia di masa depan, mengurangi angka kemiskinan. menjadi salah satu langkah strategis mengatasi tantangan gizi di Indonesia, mulai dari kekurangan gizi, kelebihan gizi, hingga kekurangan zat gizi mikro. Bersama dengan Program MBG Presiden Prabowo menerbitkan peraturan tentang percepatan panganekaragaman Pangan Berbasis Potensi Sumber daya Lokal untuk mendukung pengembangan potensi sumber pangan sehingga program MBG ini diharuskan berbasis. Pemanfaatan Pangan Lokal. Dengan memanfaatkan Bahan Pangan Lokal maka akan mendorong perputaran ekonomi daerah dengan memberdayakan petani, nelayan, UMKM, dan koperasi lokal sebagai pemasok bahan pangan. Tantangan Utama yang dihadapi ketika implementasi program MBG ini adalah bagaimana caranya menyediakan menu yang konsisten bergizi, bervariasi dan disukai oleh ibu hamil, menyusui dan anak-anak. Berikut Penulis tampilkan Tinjauan potensi dan kebutuhan MBG Tipe B3 di kecamatan cileunyi

Tabel 1. Tinjauan Potensi dan Kebutuhan di Kecamatan Cileunyi

No.	Tinjauan	Jumlah (%)
1	Ibu hamil	21,21
2	Ibu menyusui	51,6
3	Baduta dan balita	27,19

Jumlah 100

Sumber: BPS, Kecamatan Cileunyi dalam angka, 2024

Potensi Pangan Lokal yang dimiliki oleh Indonesia dapat dijadikan solusi untuk mengembangkan pengolahan menu yang inovatif yang lebih menarik bergizi serta terjangkau. bahan pangan lokal dapat menjadi alternatif yang baik. Penggunaan bahan pangan lokal dapat menjawab keterbatasan dana yang ada untuk penyediaan makan siang gratis. kandungan gizinya tidak kalah dengan bahan pangan yang berasal dari bahan impor. Bahan pangan lokal bisa di jadikan alternatif untuk mengganti protein yang dibutuhkan. Hal ini dapat disiasati dengan menggunakan bahan pangan lokal contohnya seperti menggunakan protein dari ikan. Dari segi bahan protein nabati penggunaan kacang-kacangan dapat menjadi opsi. Kacang hijau, kacang merah dan produk olahannya dapat menjadi contoh. Kedelai lokal kita dapat digunakan sebagai bahan tempe dan tahu. Selain itu di Indonesia sudah banyak dikembangkan kacang edamame. Keduanya memiliki kandungan protein yang baik, selain itu penggunaan bahan pangan lokal dapat dilihat dari kemudahan mendapatkannya. Selain itu bahan pangan lokal juga minim perlakuan dan pengawetan sehingga lebih aman di konsumsi. Pengembangan menu inovatif dapat memperkuat ketahanan pangan di daerah dan mendukung ekonomi lokal melalui pemanfaatan sumber daya setempat. Menu inovatif berbasis pangan lokal juga diharapkan menjadi solusi konkret untuk mengatasi tantangan penyediaan makanan bergizi yang bervariasi dalam program MBG. Pengolahan bahan pangan lokal merupakan salah satu strategi dalam menciptakan kestabilan kondisi ketahanan pangan di Negara Indonesia. Selain untuk memenuhi asupan nutrisi dari anak-anak usia sekolah, penggunaan pangan lokal berpotensi menjadikan program ini lebih berkelanjutan karena bisa meminimalisir buangan karbon dari logistik, memotong rantai distribusi yang panjang, meningkatkan penyerapan tenaga kerja lokal, dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal. Permasalahan yang dihadapi adalah rendahnya minat masyarakat untuk mengolah bahan pangan lokal menjadi beberapa produk yang bermutu tinggi. Pemanfaatan bahan pangan lokal, seperti umbi-umbian dan jenis sereal nonberas dapat mengurangi tingkat ketergantungan masyarakat terhadap bahan baku terigu yang termasuk barang nonlokal (impor) (Affandi, 2018:2). Kuliner adalah sebuah identitas budaya, dan kuliner selalu dijadikan penanda atau penciri untuk menunjukkan kekhasan alias keunikan suatu daerah atau tempat (Setyorini, 2018) Pengembangan suatu produk inovatif berbasis bahan pangan lokal dapat dikatakan berhasil jika produk yang disajikan selain bergizi, bervariasi dan unik dan menarik ketika disajikan. Berikut penulis tampilkan Potensi Bahan Pangan Lokal Daerah Cileunyi.

Tabel 2. Tinjauan Potensi Daerah

No.	Potensi Daerah	Luas Panen tanaman (ha)
1	Bawang merah	3
2	Cabai besar	11
3	Jagung	5
4	Cabai rawit	19
5	Kubis	4
6	Tomat	12
7	Bawang daun	8
8	Bawang putih	12
9	Terung	16
10	Kangkung	18
11	Sawi	12

Jumlah**108**

Sumber: BPS, Kecamatan Cileunyi dalam angka, 2024

LANDASAN TEORI

Konsep dan Pengertian Bahan Pangan Lokal. Bahan pangan lokal merupakan bahan pangan yang diproduksi, dibudidayakan, dan tersedia secara alami di suatu wilayah tertentu serta menjadi bagian dari pola konsumsi masyarakat setempat. Pangan lokal tidak hanya mencerminkan ketersediaan sumber daya alam suatu daerah, tetapi juga mengandung nilai budaya, sosial, dan ekonomi yang khas (Suryana, 2014).

Menurut Badan Ketahanan Pangan (2018), bahan pangan lokal adalah bahan pangan non-impor yang bersumber dari potensi lokal daerah dan dapat dimanfaatkan sebagai alternatif atau pelengkap pangan utama guna meningkatkan ketahanan dan kemandirian pangan nasional. Bahan pangan lokal mencakup sumber karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang berasal dari tanaman, hewan, maupun hasil perairan lokal. Dengan demikian, bahan pangan lokal dapat didefinisikan sebagai sumber pangan yang berasal dari potensi wilayah setempat, mudah diperoleh, berkelanjutan, serta sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan gizi masyarakat lokal.

Pemanfaatan bahan pangan lokal memiliki peran strategis dalam memperkuat ketahanan pangan. Ketahanan pangan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan pangan, tetapi juga akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan (FAO, 2015). Bahan pangan lokal mendukung ketahanan pangan melalui pemanfaatan sumber daya daerah, pengurangan ketergantungan impor, serta peningkatan diversifikasi pangan. Selain itu, pengembangan

pangan lokal juga berkontribusi terhadap keberlanjutan sistem pangan, pemberdayaan ekonomi lokal, dan peningkatan pendapatan petani serta pelaku usaha pangan skala kecil (Suryana, 2014).

Pengembangan menu inovatif berbahan dasar pangan lokal merupakan ape untuk meningkatkan daya tarik, nilai tambah, dan penerimaan konsumen terhadap pangan lokal. Inovasi menu mencakup modifikasi bahan, teknik pengolahan, penyajian, serta kombinasi gizi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran (Kotler & Keller, 2016).

Dalam konteks program Makan Bergizi Gratis (MBG) tipe B3, penggunaan bahan pangan lokal memungkinkan penyusunan menu yang bergizi, seimbang, ekonomis, dan sesuai dengan selera lokal. Inovasi menu berbasis pangan lokal juga berperan dalam meningkatkan daya terima, keberlanjutan program, serta efisiensi biaya penyelenggaraan MBG

Inovasi menu merupakan proses pengembangan dan pembaruan menu pangan melalui penerapan ide, bahan, teknik pengolahan, serta penyajian yang berbeda dari menu sebelumnya, dengan tujuan meningkatkan nilai gizi, daya terima, dan keberlanjutan pangan (Rogers, 2003; Kotler & Keller, 2016). Inovasi menu tidak hanya berfokus pada kebaruan produk, tetapi juga pada kesesuaian menu dengan kebutuhan konsumen, konteks sosial, serta tujuan program yang melatarbelakanginya.

Rogers (2003) menyatakan bahwa inovasi dapat diterima apabila memiliki lima karakteristik utama, yaitu *keunggulan relatif, kesesuaian, kompleksitas, kemudahan diuji, dan kemudahan diamati*. Teori ini relevan dalam pengembangan menu MBG Tipe B3, karena menu inovatif harus dapat diterima oleh sasaran program, baik dari segi rasa, bentuk, maupun kebiasaan konsumsi.

Menurut Widodo (2018), inovasi pangan berbasis bahan lokal merupakan strategi untuk meningkatkan kemandirian pangan sekaligus mendukung ketahanan pangan nasional. Bahan pangan lokal memiliki potensi gizi, ketersediaan tinggi, dan nilai ekonomi yang dapat dikembangkan melalui inovasi menu

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *Metode Research & Development*, yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa menu inovatif berbasis bahan pangan lokal yang laka diterapkan dalam Program Makan Bergizi Gratis (MBG) Tipe B3, sedangkan untuk pendekatannya penulis menggunakan *kuantitatif* yaitu metode penelitian yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data dalam bentuk angka atau kuantitas yang dapat dianalisis menggunakan teknik statistik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Responden Ibu Hamil Berdasarkan Rentang Usia

Tabel 3. Ibu Hamil Berdasarkan Rentang Usia

No.	Usia	Jumlah (%)
1	<19 tahun	32,84
2	>19 tahun	67,16
Jumlah		100

Sumber: BPS, Kecamatan Cileunyi dalam angka, 2024

Berdasarkan data diatas, jumlah responden ibu hamil berdasarkan rentang usia kurang dari 19 tahun di kecamatan cileunyi sebanyak 32,84% sedangkan ibu hamil pada rentang usia diatas 19 tahun sebanyak 67,16%

Data Responden Ibu Menyusui Berdasarkan Rentang Usia

Tabel 4. Ibu Menyusui Berdasarkan Rentang Usia

No.	Usia	Jumlah (%)
1	<20 tahun	48,18
2	21-35 tahun	51,58
3	36-49 tahun	0,25
Jumlah		100

Sumber: BPS, Kecamatan Cileunyi dalam angka, 2024

Berdasarkan data diatas, jumlah responden ibu menyusui berdasarkan rentang usia kurang dari 20 tahun di kecamatan cileunyi sebanyak 48,18% sedangkan ibu menyusui pada rentang usia 21-35 tahun sebanyak 51,58% dan ibu menyusui pada rentang usia 36-49 tahun adalah sebanyak 0,25%.

Data Responden Anak-Anak Berdasarkan Rentang Usia

Tabel 5. Anak-Anak Berdasarkan Rentang Usia

No.	Usia	Jumlah (%)
1	Baduta (di bawah dua tahun)	33,69
2	Balita (di bawah lima tahun)	66,41
Jumlah		100

Sumber: BPS, Kecamatan Cileunyi dalam angka, 2024

Berdasarkan data diatas, jumlah responden anak-anak pada rentang usia di bawah 2 tahun di kecamatan cileunyi sebanyak 33,69% sedangkan anak-anak rentang usia di bawah 5 tahun pada sebanyak 66,41%

Pengembangan Menu dan Prototipe Produk

Tabel 6. Tinjauan Kebutuhan

No.	Tinjauan	Jumlah (%)
1	Porsi makanan terlalu sedikit	24,6
2	Bahan menu yang disajikan sering kali kurang menarik	46,4
3	Menu yang diberikan tidak bervariasi	29

Jumlah 100

Sumber: <https://info.populix.co/articles/program-makan-bergizi-gratis-di-indonesia>

Berdasarkan survey awal yang dilakukan oleh tim peneliti, hasil survey kepada 60 responden menyatakan bahwa “Porsi makanan terlalu sedikit” sebanyak 24,6%, pernyataan bahan menu yang disajikan sering kali kurang menarik” sebanyak 46,4% dan pernyataan “Menu yang diberikan tidak bervariasi” sebanyak 29%.

Uji Ahli dan Uji Nutrisi Bahan Baku

Tabel 7.
Hasil Uji Ahli Terhadap Menu Inovatif Berbasis Bahan Pangan Lokal untuk Makan Bergizi Gratis (n=15)

No.	Aspek Penilaian	Skor	Rata-Rata
1	Porsi makanan	69	4,60
2	Bahan yang digunakan	70	4,66
3	Variasi menu	66	4,40

Jumlah 205 4,55

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2025

Setelah dilakukan penelitian yang melibatkan 15 orang panelis ahli terhadap Menu Inovatif Berbasis Bahan Pangan Lokal untuk Makan Bergizi Gratis, dapat kita ketahui bahwa aspek penilaian “Porsi Makanan”, “Bahan yang Digunakan” dan “Variasi Menu” berada pada rentang nilai 4,55 yang dapat diartikan bahwa seluruh aspek penilaian masuk ke dalam kategori sangat baik.

Uji Nutrisi Bahan Baku

Tabel 8. Hasil Uji Nutrisi Bahan Baku Terhadap Salah Satu Contoh Menu Inovatif Berbasis Bahan Pangan Lokal untuk Makan Bergizi Gratis (Roti Manis dengan Ragi Jagung)
Hasil: 30pcs,@ 35gr

No.	Bahan Makanan	Jumlah	Nilai Kalori dan Gizi			
			Karbohidrat	Protein	Lemak	Kalori

1	Tepung Terigu	280 g	213.67	28.92	2.74	1019
2	Butter	38 g	0.532	0.19	31,008	275,5
3	Bread Improver	3 g	0.128	0.0252	0.1719	5.76
4	Ragi Alami Jagung	18 g	1.314	1,764	12.438	65.88
5	Telur	58 g	7.3	0.45	5.77	85
6	Garam	4 g	0	0	0	0
7	Susu Bubuk	13 g	8.07	2.11	2.11	60
8	Gula	35 g	29.83	7.79	7.79	221
Total Gizi			1314	1,764	62,0279	1660,5
Kandungan Gizi per satuan			43,8	0,1	2,1	55,4

Sumber: <https://www.fatsecret.co.id>, 2021

Untuk uji nutrisi bahan baku salah satu menu inovatif berbasis bahan pangan lokal, dapat diketahui bahwa dalam 1 buah roti manis dengan ragi jagung dengan berat 35gr mengandung 43,8gr karbohidrat, 0,1gr protein, 2,1gr lemak dan 55,4gr kalori.

Uji Penerimaan Konsumen

Tabel 9.

Hasil Uji Responden Terhadap Menu Inovatif Berbasis Bahan Pangan Lokal untuk Makan Bergizi Gratis (n=20)

No.	Aspek Penilaian	Skor	Rata-Rata
1	Porsi makanan	92	4,60
2	Bahan yang digunakan	90	4,50
3	Variasi menu	81	4,05
Jumlah		263	4,38

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2025

Pada hasil uji penerimaan konsumen kepada 20 responden terhadap Menu Inovatif Berbasis Bahan Pangan Lokal untuk Makan Bergizi Gratis, dapat kita ketahui bahwa aspek penilaian "Porsi Makanan", "Bahan yang Digunakan" dan "Variasi Menu" berada pada rentang nilai 4,38 yang dapat diartikan bahwa seluruh aspek penilaian masuk ke dalam kategori sangat baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan menu inovatif berbahan pangan lokal untuk menu MBG tipe B3

dengan menggunakan metode Research and Development (R&D) telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan penelitian pengembangan yang direncanakan.

Tahap 1 Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pelaksanaan menu MBG tipe B3 masih memerlukan pengembangan variasi menu yang berbasis pangan lokal agar lebih kontekstual dengan potensi wilayah serta mendukung keberlanjutan program. Temuan ini sejalan dengan landasan teori pada Bab II yang menekankan pentingnya pemanfaatan pangan lokal dalam pengembangan menu dan ketahanan pangan.

Tahap 2 Perancangan dan pengembangan produk menghasilkan menu inovatif MBG tipe B3 berbahan pangan lokal yang disusun dengan memperhatikan prinsip gizi seimbang, karakteristik sasaran MBG tipe B3, serta standar keamanan pangan. Proses pengembangan menu dilakukan sesuai dengan prosedur pengembangan produk pada penelitian R&D sebagaimana dijelaskan pada Bab III.

Hasil *validasi ahli* yang melibatkan ahli gizi dan ahli bidang pengolahan pangan menunjukkan bahwa menu inovatif yang dikembangkan berada pada kategori layak digunakan. Penilaian mencakup aspek kandungan gizi, cita rasa, tekstur, warna, aroma, dan tampilan penyajian, sebagaimana indikator yang telah ditetapkan dalam instrumen penelitian. Selanjutnya, hasil *uji coba produk dan uji daya terima (organoleptik)* menunjukkan bahwa menu inovatif berbahan pangan lokal dapat diterima dengan baik oleh sasaran MBG tipe B3. Tingkat penerimaan yang baik mengindikasikan bahwa inovasi menu tidak hanya memenuhi standar teknis MBG tipe B3, tetapi juga memiliki daya tarik sensoris yang sesuai dengan preferensi sasaran.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan menu inovatif berbahan pangan lokal melalui metode R&D mampu menghasilkan menu MBG tipe B3 yang layak, aplikatif, dan berpotensi untuk diimplementasikan dalam program MBG, sekaligus mendukung pemanfaatan pangan lokal secara optimal.

Pengakuan/Acknowledgements

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Akademi Pariwisata NHI seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik. (2022). Statistik Ketahanan Pangan Indonesia. Jakarta: BPS.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2024). Kecamatan Cileunyi. Bandung: BPS
- [3] Badan Standardisasi Nasional. (2019). SNI 01-2346-2006: Petunjuk Pengujian Organoleptik dan/atau Sensori. Jakarta: BSN.
- [4] Badan Standardisasi Nasional. (2020). Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Jakarta: BSN.
- [5] Borg, W. R., & Gall, M. D. (2003). Educational Research: An Introduction (7th ed.). New York: Longman.
- [6] Depkes RI. (2018). Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [7] FAO. (2010). Guidelines on Sustainable Diets and Biodiversity. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- [8] Kemendikbudristek RI. (2023). Petunjuk Teknis Program Makan Bergizi Gratis.

- Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- [9] Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pedoman Penyelenggaraan Makanan Institusi. Jakarta: Kemenkes RI.
 - [10] Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management (15th ed.). New Jersey: Pearson Education.
 - [11] Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices (2nd ed.). New York: Springer.
 - [12] Mulyatiningsih, E. (2014). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
 - [13] Notoatmodjo, S. (2018). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
 - [14] OECD & Eurostat. (2018). Oslo Manual: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation (4th ed.). Paris: OECD Publishing.
 - [15] Slamet, Y. (2017). Teknologi Pengolahan Pangan Lokal. Yogyakarta: Andi Offset.
 - [16] Soekarto, S. T. (2012). Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian. Jakarta: Bharata Karya Aksara.
 - [17] Suhardjo. (2015). Perencanaan Pangan dan Gizi. Jakarta: Bumi Aksara.
 - [18] Sugiyono. (2020). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development). Bandung: Alfabeta.
 - [19] Winarno, F. G. (2008). Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
 - [20] Panelis dalam Pengujian Organoleptik. Brawijaya Aldera, dkk., (2020), Buku Materi Pembelajaran Gizi, Jakarta, Kemplang.