

**PENGEMBANGAN ES SELENDANG MAYANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG KACANG HIJAU SEBAGAI MINUMAN SUMBER SERAT
UNTUK LANSIA**

Maya Maharani¹, Nani Ratnaningsih²

^{1,2} Universitas Negeri Yogyakarta

E- mail : mayamaharani.2022@student.uny.ac.id , nani_ratnaningsih@uny.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel

Diterima:

10 September 2025;

Diperbaiki:

15 Oktober 2025;

Diterima:

17 Oktober 2025

Tersedia daring:

13 Desember 2025.

Kata kunci

Es Selendang Mayang,

Kacang Hijau, Buah

Naga, Susu Low Fat,

Minuman Sumber

Serat, Inovasi Pangan.

ABSTRAK

Masyarakat lanjut usia di Indonesia masih tergolong rendah dalam pola pemenuhan kebutuhan serat dalam tubuh sehingga menyebabkan penyakit pencernaan. Kacang hijau merupakan salah satu sumber serat yang mudah ditemui dilingkungan sekitar. Dengan dilakukan inovasi terhadap kacang hijau yang dijadikan tepung untuk bahan baku pembuatan es selendang mayang diharapkan dapat memenuhi sumber serat bagi lansia. Penelitian ini bertujuan untuk : 1) menemukan resep produk inovasi es selendang mayang, 2) menentukan penyajian dan kemasan produk inovasi es selendang mayang, 3) mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk inovasi es selendang mayang, 4) menentukan harga jual dan Break-Event Point (BEP) produk inovasi es selendang mayang, 5) Menentukan BMC dari produk es selendang mayang dengan jenis penelitian: Research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D terdiri dari 4 tahap (Define, Design, Development, dan Disseminate). Pembuatan es selendang mayang tepung kacang hijau melalui beberapa tahap uji coba dari produk acuan, pengembangan, validasi produk, tingkat kesukaan produk oleh panelis skala terbatas, serta di diseminasikan melalui pameran inovasi produk boga. Analisis data diperoleh dari uji sensoris dengan minimal 80 panelis, kemudian diuji menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui adanya tingkat perbedaan daya terima antara produk acuan dan produk pengembangan. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah : 1) resep es selendang mayang yang sesuai dengan substitusi tepung kacang hijau 75% untuk lapis dan cairan 100% susu low fat, 2) kemasan produk menggunakan kemasan cup 12 oz berbentuk oval sebagai kemasan primer dan plastik minuman sebagai kemasan sekunder dan sendok kecil, 3) daya terima masyarakat terhadap es selendang mayang Mung Bean dengan ujian hasil sensoris dan hasil analisis uji paired t-test Wilcoxon signed-rank test. Nilai p-value dari spek aroma, rasa, tekstur, kemasan dan secara berturut-turut bernilai <.001, 0.014, <.001, 0.821, 0.095, 0.141 dimana warna, rasa, aroma, bentuk, kemasan, dan keseluruhan terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan, 4) harga jual dari es selendang mayang Mung Bean adalah Rp. 7.000/cup.

Kutipan (Gaya IEEE): [1] M. Maharani, N. Ratnaningsih. (2025) Pengembangan Es Selendang Mayang Dengan Substitusi Tepung Kacang Hijau Sebagai Minuman Sumber Serat Untuk Lansia. Prosiding Semnas PTBB, 20(1), 474-489

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini telah berada pada struktur penduduk tua (ageing population), bahkan Indonesia sendiri sudah memasuki ageing population sejak tahun 2021. Presentase di Indonesia saat ini mengalami peningkatan setidaknya 4% selama lebih dari satu dekade (2010-2022) sehingga menjadi 11,75% (Statistika, 2023). Memasuki usia lanjut akan membuat seseorang mengalami penurunan nafsu makan akibat dari kondisi alam dan juga faktor kesehatan tertentu yang terjadi pada tubuhnya. Hal ini bisa disebabkan oleh faktor kesulitan untuk menelan, mengunyah, masalah dengan sistem pencernaan, berkurangnya kepekaan indera perasa, efek konsumsi obat-obatan serta timbulnya depresi karena merasa kesepian (Desy Wulandari, 2021).

Salah satu masalah kesehatan yang sering dihadapi oleh lansia adalah kekurangan serat dalam pola makan yang mereka konsumsi sehingga menyebabkan mereka sering terkena penyakit pencernaan. Konstipasi atau sering disebut sebagai sembelit, merupakan gangguan saluran pencernaan yang umum ditemui pada masyarakat lanjut usia. Oleh karena itu, mengkonsumsi serat merupakan strategi awal dalam pelaksanaan konstipasi kronik karena memiliki beberapa manfaat, mudah diimplementasikan, biaya yang terjangkau, dan sedikit memiliki efek samping yang serius.

Serat merupakan karbohidrat kompleks, tidak dapat dicerna, berserat, kasar dan berbentuk gel. Serat sendiri terdiri dari serat larut (gum, pektin, mucilages, dan hemisoliusa) dan serat tidak larut (hemisolilosa, lignin, dan selulosa). Serat larut dapat terfermentasi contohnya buah dan sereal, sedangkan serat tidak larut berasal dari sayuran dan kacang-kacangan (Arie Dwi Alristina, 2021). Bahan makanan yang mengandung serat banyak dan sangat mudah untuk ditemukan di lingkungan sekitar tempat tinggal. Namun masih saja banyak masyarakat yang kekurangan serat dalam tubuhnya, khususnya lansia yang masih rendah tingkat mengkonsumsi serat harian untuk tubuh.

Kacang hijau merupakan salah satu makanan sumber serat yang mudah dijumpai. Kacang hijau adalah salah satu jenis tanaman suku polong-polongan yang menghasikan biji yang banyak mengandung karbohidrat dan protein (Indraswati et al. 2018). Kandungan gizi yang terdapat pada 100gr kacang hijau adalah serat 16,3gr, karbohidrat 63gr, kalori 347 kkal, lemak total 1,2 gr, kolesterol 0mg, natrium 15mg, kalium 1,24 mg, protein 24g, vitamin c 4,8mg, kalsium 132mg, zat besi 6,7mg, vitamin b6 0,4mg, magnesium 189mg (Makarim d. F., 2024). Penggunaan kacang hijau sebagai bahan substitusi dalam sebuah makanan inovasi biasanya dalam bentuk tepung.

Olahan dari tepung kacang hijau ini sangat baik bagi lansia untuk memenuhi kebutuhan serat dalam tubuh. Salah satunya adalah dengan pengembangan minuman tradisional es selendang mayang. Dinamakan es selendang mayang karena tiap lapisan terdiri dari berbagai warna, mulai dari warna merah, hijau dan putih seperti warna selendang penari. Selain itu, warna-warna tersebut juga merupakan ciri khas dari suku Betawi (). Kacang hijau yang telah dibuat menjadi tepung kacang hijau dipilih sebagai bahan substitusi karena sebagai pengganti dari tepung hunkwe. Kacang hijau memiliki kandungan serat yang tinggi, kaya akan protein, vitamin B, magnesium, dan juga zat besi.

Inovasi yang diberikan supaya es selendang mayang akan serat adalah dengan mengganti tepung hunkwe dengan tepung kacang hijau, pewarna merah diganti dengan penambahan buah naga, warna hijau yang digunakan yaitu daun pandan dan juga daun suji serta penggunaan susu low fat untuk mengganti kuah satan untuk menambah serat yang terkandung dalam es selendang mayang. Dengan adanya inovasi penggunaan tepung kacang hijau sebagai bahan dasar pembuatan es selendang mayang dapat meminimalisir tingkat rendahnya konsumsi serat bagi lansia.

Melalui penelitian ini, dapat memberikan solusi inovatif dalam tantangan makanan tinggi serat untuk lansia. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan es selendang mayang dengan substitusi tepung kacang hijau dengan tujuan khusus. 1) Menemukan resep produk es selendang mayang tepung kacang hijau, 2) Menentukan penyajian dan kemasan produk es selendang mayang tepung kacang hijau, 3) Mengetahui daya terima masyarakat terhadap produk es selendang mayang tepung kacang hijau, 4) Menentukan harga jual dan BEP produk es selendang substitusi tepung kacang hijau diharapkan dapat menjadi alternatif minuman sehat tinggi serat untuk lansia.

METODE

a. Bahan

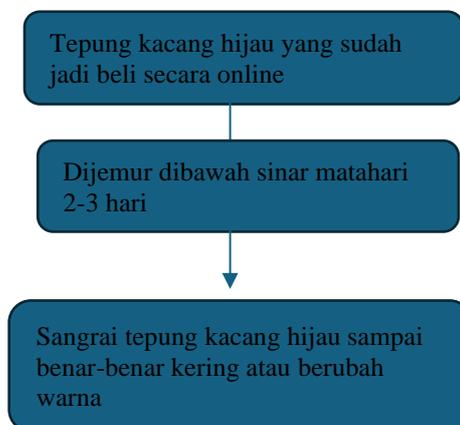
Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung kacang hijau yang dibeli secara online. Namun, tepung kacang hijau tersebut tidak bisa langsung digunakan karena akan menimbulkan bau langu yang kuat sehingga diperlukan pengolahan terlebih dahulu sebelum digunakan. Pengolahan tepung kacang hijau itu sendiri adalah dengan menjemur tepung kacang hijau dibawah sinar matahari selama 2-3 hari, kemudian disangrai menggunakan daun pandan hingga daun pandan tersebut mengering. Selain tepung kacang hijau, bahan baku lainnya adalah tepung sagu aren, tepung hunkwe, tepung tapioka, tepung beras, gula, garam, vanili, dan susu low fat.

b. Alat

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini dalam pembuatan es selendang mayang tepung kacang hijau adalah sauce pan, kompor, pisau, cutting board, sendok, bowl, spatula, loyang plastik, dan timbangan.

c. Proses Pembuatan

Proses pembuatan dari es selendang mayang adalah dari pengolahan tepung kacang hijau yang dibeli secara online lalu diolah untuk menghilangkan bau langu. Proses pengolahan tepung kacang hijau tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau



Gambar 2. Proses Pembuatan Lapis Selendang Mayang

Proses pembuatan gel selendang mayang adalah dengan menimbang semua bahan kering dengan substitusi presentasi 75% penggunaan tepung kacang hijau. Campurkan tepung kacang hijau, tepung hunkwe, tepung sagu aren, tepung tapioka, tepung beras, gula pasir, garam dan juga vanili yang sudah ditimbang kedalam sauce pan. Selanjutnya, tambahkan air yang sudah ditentukan kemudian aduk semua bahan hingga larut kemudian nyalakan kompor. Tambahkan daun pandan ketika memasak adonan untuk menambah aroma. Masak menggunakan api kecil dengan terus mengaduk adonan hingga mengental bening. Kemudian setelah itu tuangkan adonan kedalam loyang berbentuk persegi yang alasnya sudah diberi warna hijau dari daun pandan dan daun suji. Tunggu hingga adonan lumayan dingin lalu oleskan dengan pure buah naga hingga menghasilkan warna merah. Setelah adonan sudah padat dan mendingin selanjutnya adalah memotong adonan berbentuk persegi sesuai yang diinginkan kemudian bisa dihidangkan dengan menambahkan susu low fat, pure buah naga dan juga lapis selendang mayang serta ditaburi oleh crumble kacang hijau.

d. Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model 4D yang terdiri dari 4 tahap, yaitu Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan) dan Disseminate (Penyebaran). Untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang dapat menjadi penghubung atau pemutus kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan (Okpatrioka, 2023).

Pembuatan es selendang mayang dengan melalui tahap uji coba resep produk acuan, uji coba resep pengembangan, uji validasi produk, uji tingkat kesukaan produk dengan panelis skala terbatas, serta dideseminasikan melalui pameran dan artikel.

Harga jual dan BEP produk es selendang mayang menggunakan cara perhitungan dengan perhitungan awal mencari harga pokok setiap bahan, setelah itu resep diperhitungkan menjadi beberapa kemasan, dan langkah selanjutnya menghitung biaya variable, biaya tetap dan dilanjutkan perhitungan BEP, BEP Per Unit, dan BEP harga penjualan setiap produk yang dijual.

e. Analisis

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan uji sensoris yang dilakukan oleh 80 panelis tidak berpengalaman yang bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan kepada masyarakat umum. Uji sensoris terhadap es sayang mung bean ini dilihat dari berbagai aspek, yaitu warna, aroma, rasa, tekstur, kemasan dan keseluruhan (overall).

Data yang telah didapat dari uji sensoris tersebut kemudian diuji kembali menggunakan uji paired t-test untuk mengetahui adanya tingkat perbedaan daya terima antara produk acuan dan juga produk pengembangan. Data yang diperoleh dari uji sensoris lalu uji menggunakan uji paired t-test Wilcoxon signed-rank test untuk mengetahui adanya tingkat perbedaan daya terima antara produk acuan dengan produk pengembangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Define

Tahap define (Pendefinisian) adalah tahap awal dilakukannya penelitian ini. Pada tahap define peneliti akan melakukan literasi untuk memperoleh 3 (tiga) resep acuan. Tiga resep terpilih tersebut akan dilakukan pengujian kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan 1 (satu) resep acuan. Dengan resep acuan yang telah diperoleh tersebut yang kemudian akan dilakukan substitusi dengan tepung kacang hijau.

Berikut merupakan 3 (tiga) resep acuan yang digunakan dalam tahap define ini.

Tabel 1. Resep Acuan Es Selendang Mayang

Bahan	R1	R2	R3
Tepung Hunkwe	85	100	100
Tepung Beras		30	
Tepung Sagu Aren	180	375	400
Tepung Tapioka		30	30
Vanili	1	½	2
Gula Pasir	100	100	125
Garam	1	8	1
Air	1500	1000	1000
Pewarna Makanan(merah&hijau)	5	10	7
Daun Pandan			3

Cairan Santan			
Bahan	R1	R2	R3
Santan	300	1000	130
Air	700		1000
Garam	5	5	½
Daun Pandan	2	3	3

Bahan Tambahan			
Bahan	R1	R2	R3
Syrup cocopandan	50		
Susu Kental Manis	30	50	
Gula Pasir		500	40
Daun Pandan		3	3

Ketiga resep acuan tersebut sudah diuji coba oleh dosen pembimbing. Adapun hasil dari uji sensoris ketiga resep disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Sensoris Tahap Define

Rekap data uji sensoris tahap define cairan

Sifat sensoris	Nilai rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	4	4	4
Ukuran	4	4	4
Warna	3,6	3,8	3,2
Aroma	3,8	3,8	3,4
Rasa	3,6	3,8	3,6
Tekstur	4	4	4
Keseluruhan	3,8	4	4
Rerata	3,82857	3,91429	3,74286
Standar deviasi	0,17995	0,1069	0,34087

Rekap data uji sensoris tahap define lapis selendang mayang

Sifat sensoris	Nilai rerata		
	R1	R2	R3
Bentuk	3,6	3,8	3,6
Ukuran	3,4	4	3,4
Warna	3,4	3,6	3,2
Aroma	3	3,8	3,2
Rasa	3,6	3,8	3,4
Tekstur	3,75	4	3,4
Keseluruhan	3,8	4	3,4
Rerata	3,50714	3,85714	3,37143
Standar Deviasi	0,27146	0,15119	0,13801

Dengan hasil tahap define pada tabel diatas, maka dapat diketahui bahwa resep acuan terpilih adalah resep acuan 2 (R2). Pemilihan resep acuan 2 (R2) menghasilkan karakteristik yang sesuai dengan kriteria yang digunakan



Gambar 3. Selenadang Mayang Tahap Define

2. Tahap Design

Tahap design (Perancangan) yang dimana pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan resep acuan dengan substitusi tepung kacang hijau. Presentase substitusi yang digunakan adalah 50%, 75%, dan 100%. Panelis yang melakukan validasi yaitu dosen pembimbing, mahasiswa, dan panelis terlatih.

Berikut beberapa tahapan pada tahap design yang telah dilalui untuk menentukan presentase yang tepat untuk pengembangan es selendang mayang dengan substitusi tepung kacang hijau.

Tabel 3. Resep Es Selendang Mayang Tahap Design

Bahan Gel	R2	50%	75%	100%	Total
Tepung kacang hijau		50	75	100	225
Tepung sagu aren	375	375	375	375	1500
Tepung hunkwe	100	50	25	0	175
Tepung tapioka	30	30	30	30	120
Tepung beras	30	30	30	30	120
Gula pasir	100	100	100	100	400
Garam	8	8	8	8	32
Vanili	8	8	8	8	32
Buah naga	10	10	10	10	40
Daun pandan	10	10	10	10	40
Air	3000	3000	3000	3000	12000

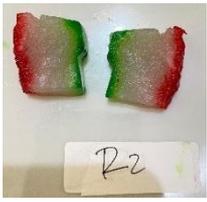
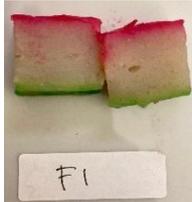
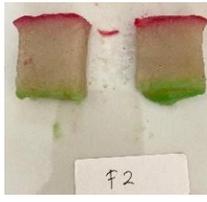
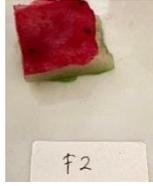
Bahan cairan	R2
Gula pasir	500
Daun pandan	3
Air	3000
Susu low fat	1000
Garam	5
Buah naga	5
vanili	2

Berdasarkan hasil uji coba pada substitusi tepung kacang hijau 50% (F1), 75% (F2), 100% (F3), didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Sensoris Tahap Design

Sifat Sensoris	Resep Acuan Terpilih	F1	F2	F3
Bentuk	4	3,8	3,8	4
Ukuran	4,2	3,8	3,6	3,4
Warna	4,2	3,6	3,6	3,6
Aroma	4	3,4	4	3,4
Rasa	4	3	3,8	3
Tekstur	3,6	3,2	3,2	3,2
Keseluruhan	4	3	3,8	3
Rerata	4	3,4	3,68571	3,37143
Standar Deviasi	0,2	0,34641	0,25448	0,35456

Menurut hasil uji sensoris dari tahap design mulai dari segi bentuk, warna, aroma, ukuran, tekstur, maupun keseluruhan pada pengembangan formula 75% (F2) mendapatkan respon positif dari dosen pembimbing maupun panelis tidak terlatih. Rasa, aroma dan juga tekstur untuk pengujian ini belum sempurna sehingga akan disempurnakan pada tahap selanjutnya yaitu pada tahap develop. Dengan persetujuan dosen dan hasil uji sensoris, resep yang akan dikembangkan dalam tahap selanjutnya adalah formula 2 (75%) dengan menggunakan substitusi tepung kacang hijau.

Acuan (R2)	F1	F2	F3
 <p>Potongan</p>	 <p>Potongan</p>	 <p>Potongan</p>	 <p>Potongan</p>
 <p>Atas</p>	 <p>Atas</p>	 <p>Atas</p>	 <p>Atas</p>
 <p>Samping</p>	 <p>Samping</p>	 <p>Samping</p>	 <p>Samping</p>

Hasil resep pengembangan pada tahap design dengan substitusi tepung kacang hijau menghasilkan rasa dan tekstur yang hampir sama dengan produk acuan.

3. Tahap Develop

Pada tahap develop lebih berfokus dalam penyempurnaan dan mengembangkan produk berdasarkan hasil yang diperoleh dari tahap-tahap sebelumnya. Proses ini melibatkan pengembangan lebih lanjut untuk memastikan kualitas dan keberhasilan produk. Setelah mendapatkan produk acuan dan produk pengembangan, langkah berikutnya adalah menguji validitas produk melalui penilaian para panelis terlatih sebanyak 3 validator, yaitu : dosen pengampu, dosen pembimbing praktik industri.

Pada tahap validasi produk Es Sayang Mung Bean memiliki beberapa masukan dari panelis, mulai dari cairan pengembangan memiliki rasa asam dan kurang segar daripada cairan produk acuan serta design logo yang terlalu kecil dan kurang tepat pemilihan warnanya. Kemudian pada validasi tahap II diperbaiki kembali sehingga menghasilkan produk dengan cairan yang memiliki rasa hampir sama dengan cairan acuan dan design logo yang sudah bisa terbaca serta memiliki warna yang lebih menarik. Hasil uji sensoris pada tahap develop disajikan pada tabel berikut :

Tabel 5. Hasil Sensoris Tahap Develop

Sifat Sensoris	Resep Terpilih	Acuan	Resep terpilih	pengembangan
Bentuk	4,5		4,5	
Ukuran	4		4,5	
Warna	3,5		4,5	
Aroma	5		4	
Rasa	4,5		4,5	
Tekstur	5		4,5	
Keseluruhan	4,5		4,5	
Rerata	4,428571429		4,428571429	

Hasil uji tahap develop ini menunjukkan nilai rerata dari resep acuan dan juga resep pengembangan adalah sama yaitu dengan nilai rerata sebesar 4,428.

4. Tahap Disseminate

Tahap disseminate adalah tahap terakhir dari model penelitian ini. Tahap ini sering disebut juga dengan tahap penyebarluasan atau publikasi. Pada tahap disseminate ini produk yang telah dikembangkan diimplementasikan ke dalam kondisi yang sesungguhnya. Pengujian pada tahap ini dilakukan dengan mengadakan pameran yang dapat dikunjungi oleh masyarakat umum. Panelis yang harus didapatkan oleh mahasiswa minimala dalam 80 panelis sesuai dengan target yang sudah ditentukan. Selain panelis dari masyarakat umum, pameran ini juga terdapat 3 juri yang akan menilai produk mahasiswa. Dan setiap mahasiswa wajib membuat produk lebih dari 80 untuk masing-masing produk acuan dan produk pengembangan. Hasil uji panelis dengan uji paired t-test disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 6. Hasil Uji Tahap Dessiminate

Sifat sensoris	Produk Acuan			Produk Pengembangan			p-value
Warna	4,08	±	0,55	4,48	±	0,55	<.001
Aroma	4,2	±	0,4	4,31	±	0,47	0.014
Rasa	4,1	±	0,49	4,4	±	0,52	<.001
Tekstur	4,35	±	0,51	4,36	±	0,56	0.821
kemasan	4,59	±	0,5	4,68	±	0,56	0.095
Keseluruhan	4,38	±	0,49	4,45	±	0,5	0.141

Hasil Uji Paired t-test dengan Wilcoxon signed-rank test menunjukkan nilai p-value dari aspek nilai p-value dari spek aroma, rasa, tekstur, kemasan dan secara keseluruhan secara berturut-turut bernilai: <.001, 0.014, <.001, 0.821, 0.095, 0.141 dimana warna, rasa, aroma, dan bentuk berbeda nyata sedangkan untuk kemasan dan kemasan tidak berbeda nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa dari segi warna, rasa, aroma, dan bentuk ,kemasan dan keseluruhan terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan.

Tahap disseminasi ini dilakukan pada Pameran Inovasi Produk Boga 2025 dengan tema FIBERLICIOUS. Pameran diikuti oleh hampir seluruh mahasiswa Pendidikan Tata Boga Angkatan 2022. Dan dilaksanakan di Garden Sleman City Hall. Berikut adalah dokumentasi dari Es Sayang Mung Bean :



Gambar 4. Es Sayang Mung Bean

Kemasan Produk

Kemasan Es Sayang Mung Bean akan menggunakan kemasan cup berukuran 12oz atau 380ml berbentuk oval sebagai kemasan primer dengan logo stiker melingkari cup dengan bertuliskan nama produk dan komposisi yang akan ditempel pada cup tersebut, lalu diberikan sendok plastik kecil atau biasa disebut sendok bebek. Kemudian plastik kecil berbentuk memanjang yang ukurannya bisa memuat dua cup sekaligus untuk produk acuan dan juga produk pengembangan sebagai kemasan skunder.



Gambar 5. Kemasan Es Sayang Mung Bean

Harga Jual dan BEP

Analisis break Event Point (BEP) atau titik impas yang merupakan teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya total, laba yang diharapkan dan volume penjualan. Penentuan harga jual pada produk melibatkan pertimbangan berbagai faktor, termasuk biaya produksi, margin keuntungan yang diinginkan, permintaan pasar, dan

strategi pemasaran. Berikut merupakan daftar harga bahan dalam pembuatan Es Sayang Mung Bean:

Tabel 7. Harga Bahan Baku

Nama Bahan	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Total Biaya (Rp)
Tepung Kacang Hijau	110	50.000/kg	5.500
Tepung Hunkwe	25	4.000/100g	1.000
Tepung Sagu Aren	375	20.000/kg	7.500
Tepung Tapioka	30	7.000/500g	420
Tepung Beras	30	9.000/500g	540
Gula Pasir	2.000	20.000/kg	40.000
Garam	8	5.000/100g	400
Vanili	8	8.000/20g	3.200
Susu Low Fat	4.730	18.000/946	90.000
Buah Naga	1.000	15.000/300g	50.000
Tepung Terigu	50	12.000/kg	600
Margarin	30	10.000/200g	1.500
Total			200.660

Satu resep Es Sayang Mung Bean menghasilkan 80 (deapan puluh) cup. Dalam satu cup terdiri dari 5 (lima) potong selendang mayang.

Biaya Variabel

Tabel 8. Biaya Variabel Es Sayang Mung Bean

Total Biaya Bahan	80 cup	200.660
Kemasan	80 cup	80.000
Stiker	80 cup	80.000
Total		360.660

Biaya Tetap

Tabel 9. Biaya Tetap Es Sayang Mung Bean

Listrik	1	2.000
Gaji karyawan	1	3.000
Peralatan	1	5.000
Air	1	5.000
Total		15.000

$$\begin{aligned} &= (\% \text{ laba} \times \text{total biaya variabel}) + \text{total biaya variabel} \\ &= (50\% \times 360.660) + 360.660 \\ &= 540.990 \end{aligned}$$

Harga Jual Perkemasan

$$\begin{aligned} &= \text{Harga Jual} : \text{Biaya Variabel Perkemasan} \\ &= 540.990 : 80 \\ &= 6.762 \text{ dibulatkan menjadi } 7.000 \end{aligned}$$

Keuntungan Tiap Kemasan

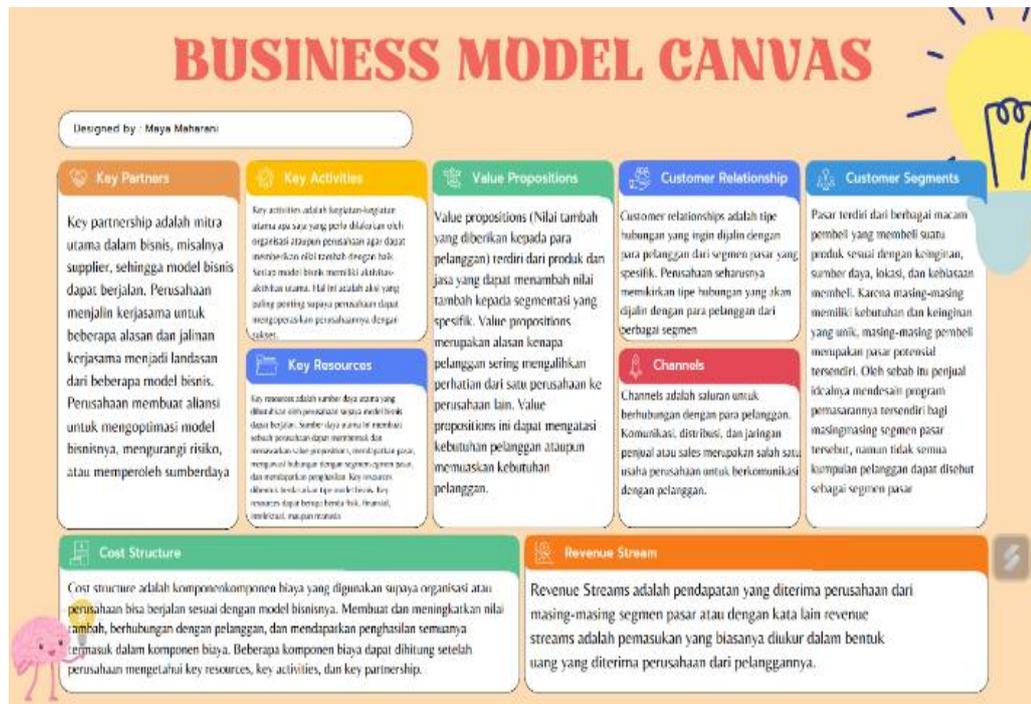
$$\begin{aligned} &= \text{Harga Jual Perkemasan} - \text{Biaya Variabel Perkemasan} \\ &= 7.000 - 4.600 \\ &= 2.400 \end{aligned}$$

BEP Unit

$$\begin{aligned} &= \text{Biaya tetap total} : (\text{harga jual perunit} - \text{biaya variabel perunit}) \\ &= 15.000 : (7.000 - 4.600) \\ &= 15.000 : 2.400 \\ &= 6.25 \end{aligned}$$

BMC (Business Model Canvas)

Business Model Canvas (BMC) merupakan sebuah alat visual yang digunakan untuk menggambarkan dan memvisualisasikan model bisnis suatu perusahaan. (Manalu et al., 2022) Business Model Canvas dari Es Sayang Mung Bean sebagai berikut:



Gambar 6. BMC

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dari Es Sayang Mung Bean dengan substitusi tepung kacang hijau dengan presentase 75% terpilih yang menggunakan kemasan cup 10oz atau 360ml sebagai kemasan primer dan plastik panjang khusus minuman sebagai kemasan sekunder dan memiliki berat 300gr perkemasan. Memiliki nilai p-value dari spek aroma, rasa, tekstur, kemasan dan secara keseluruhan secara berturut-turut bernilai: <.001, 0.014, <.001, 0.821, 0.095, 0.141 dimana warna, rasa, aroma, dan bentuk berbeda nyata sedangkan untuk kemasan dan kemasan tidak berbeda nyata. Maka dapat disimpulkan bahwa dari segi warna, rasa, aroma, dan bentuk, kemasan dan keseluruhan terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat penerimaan masyarakat antara produk acuan dan produk pengembangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Nani Ratnaningsih, STP. M.P. selaku dosen program studi Pendidikan Tata Boga Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) atas bimbingannya selama ini sehingga proses penelitian ini berjalan dengan baik dan lancar, para panelis yang telah membantu dalam proses pengambilan data, serta seluruh pihak yang telah membantu sehingga artikel dapat disusun dengan baik.

REFERENSI

- Agus Sutarna, A. A. (2017). Pengaruh asupan tinggi serat dan cairan terhadap terjadinya konstipasi pada lansia. *Jurnal stikescirebon*, 947-954.
- agustin. (den 27 maret 2023). *pengertian uji hedonik*. Hämtat från pdi-p.com: <https://pdi-p.com/pengertian-uji-hedonik-adalah/>
- Aji, I. (den 24 Januari 2025). *6 Dampak Kekurangan Serat Pada Tubuh*. Hämtat från RADIO REPUBLIK INDONESIA: <https://rri.co.id/kesehatan/1276932/6-dampak-kekurangan-serat-pada-tubuh>
- Alamsyah, A. K. (2020). ANALISIS PERHITUNGAN BEP (BREAK-EVENPOINT) DAN MARGIN OF SAFETYDALAM PENENTUAN HARGA JUAL PADA USAHA KECIL MENENGAH. *jurnal ilmu keuangan dan perbankan (JIKA)*, 120-122.
- Desy Wulandari, F. S. (2021). UPAYA MENINGKATKAN STATUS GIZI PADA LANSIA MELALUI POLA MAKAN DAN GAYA HIDUP SEHAT. *Jurnal Ilmiah ULTRAS*, 45.
- Frida, T. (den 2 November 2022). *Sejarah Es Selendang Mayang, Minuman Khas Betawi dan Cara Membuatnya*. Hämtat från Gaya Hidup Kuliner: <https://www.viva.co.id/gaya-hidup/kuliner/1539454-sejarah-es-elendang-mayang-minuman-khas-betawi-dan-cara-membuatnya>
- Guntur, A. R. (2022). ANALISIS TITIK IMPAS (BREAK EVEN POINT) PADA UKM PRODUKSI TAHU KECAMATAN TEMBILAHAN HULU. *ejournal.unisi.ac.id*, 180.
- Hoshino, B. (den 6 october 2023). *Jelaskan Pengertian dari Teknik Merebus (Boiling)*. Hämtat från masa.biz.id: <https://www.masa.biz.id/jelaskan-pengertian-dari-teknik-merebus-boiling/>
- indiscriptcreative.com. (den 20 Februari 2024). *Manfaatkan Seni untuk Memperkuat Hubungan Keluarga*. Hämtat från indiscriptcreative.com: <https://indiscriptcreative.com/seni-memperkuat-hubungan-keluarga/>

- Inilah 6 Dampak Kurang Serat Pada Tubuh. (den 14 maret 2022). Hämtat från halodoc: <https://www.halodoc.com/artikel/inilah-6-dampak-kurang-serat-pada-tubuh> den selasa maret 2025
- Intan Putri Chusnul Lathifah, A. S. (2022). PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG KACANG HIJAU TERHADAP SIFAT ORGANOLEPTIK KUE PUDAK. *Jurnal Tata Boga ejournal.unesa.ac.id*, 100.
- Kemenkes, R. I. (2013). Gambaran Kesehatan lanjut usia di Indonesia. *Buletin Jendela: Jakarta 2013*.
- Leeuwen, D. v. (den 03 november 2024). *Kenali Bisnis Model Canvas dan Manfaatnya bagi Perusahaan*. Hämtat från pina.id: <https://pina.id/artikel/detail/kenali-bisnis-model-canvas-dan-manfaatnya-bagi-perusahaan-pewyaf7s7fk>
- Makarim, d. F. (den 14 Maret 2022). *inilah 6 dampak kurang serata pada tubuh*. Hämtat från halodoc: <https://www.halodoc.com/artikel/inilah-6-dampak-kurang-serat-pada-tubuh?srsltid=AfmBOory-iy7R6pPIG2fEyGwTl8YATde8-faery0F9ZLW9lwW-6aiWT4>
- Makarim, d. F. (den 29 desember 2024). *Kacang hijau, ini kandungan nutrisi dan manfaatnya untuk kesehatan*. Hämtat från halodoc: <https://www.halodoc.com/artikel/kacang-hijau-ini-kandungan-nutrisi-dan-manfaatnya-untuk-kesehatan>
- Nursiah Fitri, I. M. (2024). OPTIMALISASI BISNIS MODEL CANVAS UNTUK MENCAPAI KEUNGGULAN KOMPETITIF BERKELANJUTAN. *Jurnal bisnis*, 954.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development(R&D)PenelitianYang Inovatif Dalam Pendidikan. *e-journal.nalanda.ac.id*, 87.
- Ruli. (Oktober 2024). *Kenali perbedaan tepung hunkwe dan kacang hijau*. Hämtat från cakefever: <https://www.cakefever.com/perbedaan-tepung-hunkwe-dan-kacang-hijau/>
- Sari, K. P. (2019). Hubungan antar asupan serat dan asupan air putih dengan kejadian konstipasi pada lansia. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 22-28.
- Seni sebagai Media untuk Mempererat Hubungan Keluarga*. (u.d.). Hämtat från Questionai.id: <https://www.questionai.id/essays-eVuxz44zZJ6/seni-sebagai-media-untuk-mempererat-hubungan-keluarga>
- Sesti Tanaem, B. P. (2021). Pengembangan kacang hijau lokal asal Amanatun Selatan yang dapat berbuah dua kali dengan metode irradasi multigamma standar. *Jurnal Fisika*, 86.
- Suhartono, G. P. (2020). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Berbagai Konsentrasi Osmolit Sorbitol dan Intensitas Cekaman Kekeringan. *jurnal argoteknologi*, 125.
- Susanto, A. (den 23 Februari 2025). *Teknik Simmering : Teknik Memasak dengan Mendidihkan Secara Perlahan*. Hämtat från hotelier.id: <https://hotelier.id/teknik-simmering/>