

PENGEMBANGAN PRODUK PEMPEK MENGGUNAKAN METODE VALUE ENGINEERING

Mufrida Zein¹, M.Indra Darmawan², Ema Lestari³, Ribhan Mirja⁴

¹*Prodi Akuntansi, Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut*

Jl. A. Yani Km. 6, Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan

^{2,3,4}*Prodi Agroindustri, Jurusan Teknologi Industri pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut*

Jl. A. Yani Km. 6, Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan

*E-mail : mufrida@politale.ac.id, mindradarmawan@politale.ac.id, emalestari@politale.ac.id,
ribhan@gmail.com*

ABSTRAK

Pempek merupakan salah satu kuliner asal kota Palembang. Pempek ini terbuat dari bahan dasar ikan, tepung tapioka dan garam. Pempek mempunyai kandungan nutrisi yang baik seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang berasal dari daging ikan dan lain-lain. Ikan yang sering digunakan dalam pembuatan pempek ini biasanya ikan tenggiri, ikan gabus, ikan tongkol dan ikan salmon. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prioritas pengembangan produk pempek kapal selam menggunakan metode value engineering. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu pertama tahap informasi dengan melakukan pembagian kuisisioner secara online yang bertujuan untuk mendapatkan rekomendasi terpilih dari isian rasa yang sudah ditentukan kepada responden, kedua tahap kreatif yaitu menginovasikan isian pempek kapal selam sehingga lebih beragam, ketiga tahap analisis dengan cara mengambil sampel dari tahap kreatif sehingga didapat produk pempek kapal selam dari berbagai macam isian, keempat tahap pengembangan dengan analisis kelayakan usaha berdasarkan HPP dan BEP dan kemudian tahap rekomendasi yaitu hasil dari tahapan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prioritas pengembangan produk yaitu pempek dengan isian rasa daging ayam melalui uji hedonik dan perhitungan HPP sebesar Rp. 2.162,074 dan BEP sebesar 17,79 bungkus dan BEP dalam Rupiah sebesar Rp.124.546,1.

Kata Kunci: pempek kapal selam, pengembangan produk, value engineering

1. PENDAHULUAN

Pempek merupakan salah satu kuliner asal kota Palembang. Pempek terbuat dari bahan dasar ikan tepung tapioka dan garam. Pempek mempunyai kandungan nutrisi yang baik seperti karbohidrat, protein, dan lemak yang berasal dari daging ikan dan lain-lain. Ikan yang sering digunakan dalam pembuatan pempek ini biasanya ikan tenggiri, ikan gabus, ikan tongkol dan ikan salmon. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Value Engineering* (Rekayasa Nilai). Metode ini dapat menghasilkan data yang akurat karena melewati berbagai macam tahapan dalam prosesnya.

Salah satu upaya agar produk dapat diterima konsumen maka diperlukan keterlibatan konsumen dalam membentuk kreasi produk. Metode yang dapat dijadikan yaitu dengan metode *value engineering* (Rekayasa Nilai). Menurut Berawi (2014) Metode Rekayasa Nilai dikembangkan untuk menyediakan cara pengelolaan nilai (*value*)

dan upaya peningkatan inovasi yang sistematis guna memberikan keunggulan daya saing bagi sebuah produk. Rekayasa nilai fokus pada suatu nilai untuk mencapai keseimbangan yang optimum antara waktu, biaya serta kualitas. Konsep ini mempertimbangkan hubungan antar nilai, fungsi dan biaya pada persepektif yang lebih luas untuk dapat menciptakan nilai yang lebih pada proyek yang ditentukan (Berawi, 2014). Pengembangan atribut produk dapat meliputi pengembangan rasa, ukuran, kemasan, dan berat bersih (Rosita et al., 2018), pengembangan warna, aroma, rasa, dan kerenyahan (Sadikin et al., 2015), pengembangan rasa, kemasan, dan berat bersih (Pujianto et al. (2016), pengembangan rasa dan harga (Darmawan et al., 2020) serta kemasan dan label (Darmawan et al., 2021)

Pengolahan pempek dapat dikembangkan dalam sebuah usaha industri rumah tangga. Industri rumah tangga merupakan salah satu peluang usaha yang sering bermunculan di era modern ini dikarenakan semakin sempitnya lapangan kerja yang tersedia. Industri rumah tangga juga menjadi salah satu pilihan jenis usaha yang mendatangkan keuntungan menjanjikan.

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini dilakukan untuk menambahkan isian rasa pada produk pempek kapal selam ini dengan tujuan agar para penikmat pempek kapal selam tidak merasa bosan dengan rasa seperti pada umumnya yaitu rasa telur. Adanya penambahan isian rasa yaitu daging, sayur, dan rasa dasar, dimana dengan penambahan rasa ini dapat membuat para penikmat pempek tidak merasakan bosan dengan pempek tersebut. Penambahan varian rasa ini pun banyak memiliki manfaat baik dari daging maupun sayur. Perubahan isian rasa ini akan mampu membuat produk pempek bersaing dan memasuki pasar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahap awal yaitu tahap informasi, tahap kreatif dengan pengisian kuesioner kembali, tahap analisis, tahap pengembangan dan tahap rekomendasi.

Adapun tahapan pengumpulan dan pengolahan data yang dilakukan menggunakan metode *value engineering* yaitu sebagai berikut:

2.1 Tahap Informasi

Tahap informasi merupakan tahap awal dari rencana kerja rekayasa nilai. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data. Tahap ini adalah tahap penggalan informasi dan data yang dibutuhkan berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pada rencana kerja rekayasa nilai. Tahapan yang dilakukan untuk mencari informasi yaitu dilakukan survei kepada konsumen melalui kuesioner *online*. Data yang didapatkan pada kuesioner *online* tersebut kemudian di isi oleh 100 orang responden . Responden yang mengisi kuesioner ini berumur 14-40 tahun dan tentunya penyuka pempek. Responden kemudian diberikan instruksi untuk mengisi kuesioner melalui [link https://bit.ly/pengembanganProdukPempek](https://bit.ly/pengembanganProdukPempek).

2.2 Tahap Kreatif

Tahapan yang dilakukan dalam membuat isian produk yaitu dengan memasukkan inovasi isian rasa seperti sayur, daging, dan Rasa dasar. Pada formulasi yang telah dibuat kemudian ditambahkan dengan rancangan harga.

Tabel 1. Analisis morfologi dengan tiga faktor

No	Isian pempek kapal selam	Isian 1	Isian 2	Isian 3
1	Daging	ayam	sapi	ikan
2	Sayur	wortel	kacang panjang	terong
3	Rasa dasar	manis	asin	pedas

Gorontalo, 15 Desember 2021

2.3 Tahap Analisis

Analisis yang digunakan untuk menilai hasil yaitu dilakukan uji hedonik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia Nomor 01-2346-2006 terhadap 30 orang panelis dengan karakteristik pempek yang sudah digoreng. Kriteria panelis yaitu yang paling utama suka dengan pempek, tidak mempunyai alergi pada produk tersebut.

2.4 Tahap Pengembangan

Tahapan yang dilakukan untuk mengetahui pengembangan dari analisa produk dilakukan analisis kelayakan berdasarkan harga pokok produksi (HPP) dan *break even point* (BEP). Rumus Harga Pokok Penjualan (HPP) dan *break event point* (BEP).

Rumus Harga Pokok Penjualan (HPP) :

HPP = (Pembelian bersih + persediaan awal – persediaan akhir)

Rumus *break event point* (BEP) :

$$BEP = \frac{\text{Biaya tetap produksi}}{(\text{Harga per unit} - \text{biaya variabel per unit})} \times \text{Harga per unit}$$

2.5 Tahap Presentasi/Rekomendasi

Tahap presentasi/rekomendasi adalah tahapan terakhir dari *five phase job plant* atau rencana kerja rekayasa nilai, dimana pada tahap ini akan dipresentasikan profil hasil analisa terbaik yang akan dipilih atau digunakan.

3. HASIL DAN ANALISIS

3.1 Tahap Informasi

Tahap informasi dilakukan dengan survei kepada konsumen melalui kuesioner *online* dengan link <https://bit.ly/pengembanganProdukPempek>. Berikut survei yang didapatkan dari konsumen melalui kuesioner dengan bentuk tabel :

Tabel 2. Data kuesioner tahap informasi

No	Isian Pempek Kapal Selam	Saran Konsumen/Responden
1	Daging	Dari kuesioner yang diberikan pada responden, hampir semua responden memilih isian daging dengan persentase sebesar 67%. Daging yang dipilih dari para responden yaitu daging ayam dengan total persentase 30,1%
2	Sayur	Dari kuesioner yang diberikan pada responden, ada juga yang memilih isian sayur dengan persentase sebesar 15,5%. Dari berbagai macam sayuran yang direkomendasikan, yang paling banyak dipilih yaitu wortel dengan persentase sebesar 68%.
3	Rasa Dasar	Dari kuesioner yang diberikan pada responden, para responden banyak memilih pilihan pedas dengan persentase sebesar 50,5%.

Gorontalo, 15 Desember 2021

Tahap informasi dilakukan dengan survei kepada konsumen melalui kuesioner *online* dengan [link https://bit.ly/pengembanganProdukPemppek](https://bit.ly/pengembanganProdukPemppek) yang dapat dilihat pada tabel 2. Hasil survei dari kuesioner yang telah dilakukan yaitu hal yang dapat dikembangkan dari produk pemppek kapal selam. Dari kuesioner tersebut diketahui bahwa konsumen lebih banyak memilih isian rasa pemppek kapal selam dari pilihan isian utama rasa sayur, daging, dan rasa dasar adalah konsumen banyak memilih isian daging. Berdasarkan jenisnya daging yang paling banyak dipilih yaitu ayam. Dari isian sayur para responden banyak memilih jenis sayuran wortel. Dari isian utama rasa dasar responden banyak memilih pedas.

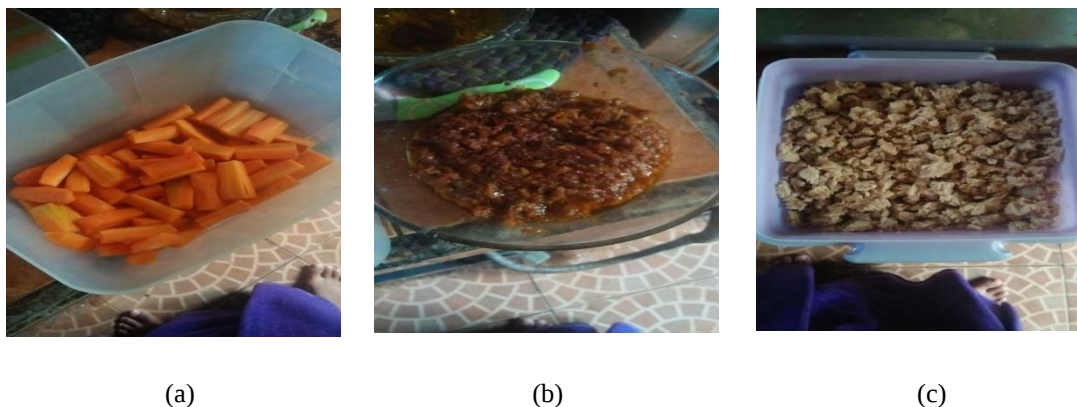
3.2 Tahap Kreatif

Data yang didapatkan berdasarkan hasil dari tahap informasi dengan cara membagikan kuesioner kepada para responden agar memilih rasa yang sudah terdapat pada kuesioner tersebut, melalui pengisian kuisisioner tersebut didapatkan hasil rekomendasi rasa apa saja yang perlu dibuat dan dikembangkan. Berikut hasil dari kuesioner para responden mengenai rekomendasi isian pemppek kapal selam :



Gambar 1. Hasil kuisisioner dari responden tentang rekomendasi isian pemppek kapal selam

Berikut rekomendasi isian pemppek kapal selam yang didapatkan dari hasil kuesioner yang sudah di isi oleh para responden :



Gambar 1. Rekomendasi isian pemppek kapal selam hasil tahap kreatif (a) isian wortel; (b) isian daging ayam; (c) isian rasa dasar

Tahapan kreatif *value engineering, job plan* objektifnya adalah untuk menghasilkan berbagai macam alternatif yang dapat memenuhi atau menjalankan fungsi utama, hal ini dilaksanakan dengan menggunakan teknik kreatif. Tahap kreatif tidak akan dimulai sebelum semua masalah benar-benar dimengerti dan waktu untuk melakukan tahap kreatif ini telah tiba (Chandra, 2014).

Menurut (Chandra, 2014) dengan tahap kreatif ini akan didapatkan hasil yang maksimal dimana tahap ini dilakukan dengan cara membagikan berbagai macam pilihan kepada para responden dengan tujuan mendapatkan pilihan yang diinginkan. tahap kreatif dilakukan dengan melakukan berbagai macam isian rasa yang didapat dari kuesioner, dimana banyak sekali pilihan dari para responden yang menyarankan berbagai macam pilihan rasa lainnya. Pilihan rasa yang terpilih yaitu rasa sayur, daging, dan pedas.

3.3 Tahap Analisis

Berdasarkan uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap semua perlakuan dengan pengujian kepada 30 panelis untuk mengetahui daya terima panelis diperoleh hasil nilai rata-rata uji hedonik yang dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Rata-rata Uji Hedonik

No.	Perlakuan	Kriteria Penilaian				Total
		Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	
1	Wortel	3,46	3,63	3,8	3,7	14,59
2	Daging Ayam	4	4,1	4,27	4,33	16,7
3	Rasa Dasar	3,87	3,9	4,1	4,1	15,97

Uji hedonik merupakan tanggapan pribadi panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai, bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau tingkatan ketidaksukaannya dalam bentuk skala hedonik (Merdesci, 2018).

Berdasarkan hasil uji hedonik yang telah dilakukan dalam penelitian ini dengan SNI Uji hedonik yaitu 30 panelis untuk mengetahui tingkat kesukaan pada produk yang baru dengan cara disajikan produk pempek kepada para panelis dengan hasil terbaik yang didapat yaitu pada produk pempek kapal selam dengan isian daging ayam yang memperoleh skor total rata-rata pengujian organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur) sebesar 16,7.

Berdasarkan uji tingkat kesukaan pempek kapal selam isian daging ayam yang telah digoreng untuk 30 panelis, semua perlakuan pempek kapal selam dari parameter warna, aroma, rasa dan tekstur mempunyai nilai rata – rata daya terima yang baik dan disukai oleh panelis nilai rata-rata maksimal 5 dan nilai rata-rata minimal 3. Kriteria penilaian tertinggi pempek dengan isian daging ayam yaitu tekstur 4,33 sedangkan yang terendah pada warna yaitu 4. Namun secara keseluruhan formulasi isian pempek daging ayam ini memiliki nilai total pengujian organoleptik tertinggi karena pada warna pempek yang terlihat seperti pempek pada umumnya dan terlihat bagus, aromanya dominan bau pempek pada umumnya, rasa gurih seperti pempek pada umumnya, dan tekstur pempek yang tidak terlalu keras dan kenyal saat dimakan.

3.4 Tahap Pengembangan

Tahap Pengembangan ini dilakukan perhitungan HPP dan BEP pada pempek kapal selam yaitu pada isian daging ayam. Hal ini dilakukan karena berdasarkan hasil pada tahap analisis dari uji organoleptik hasil terbaik yang disukai panelis dari segi warna, aroma, rasa dan tekstur skor rata-rata tertinggi yaitu pada pempek kapal selam isian daging ayam, sehingga untuk ditahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan ini dilakukan penghitungan HPP dan BEP hanya pada pempek kapal selam isian daging ayam.

Harga pokok produksi per unit dihitung pada saat pesanan selesai diproduksi dengan cara membagi jumlah biaya produksi yang dikeluarkan untuk pesanan tersebut dengan jumlah unit produk yang dihasilkan dalam

Gorontalo, 15 Desember 2021

pesanan yang bersangkutan (Mulyadi, 2015). Titik impas (*break even point*) adalah keadaan yang menunjukkan bahwa jumlah pendapatan yang diterima perusahaan (pendapatan total) sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan (biaya total) (Siregar, Hapsori, & Dkk, 2014). Berikut adalah hasil dari Analisis kelayakan usaha pempek kapal selam isian daging ayam pada Tabel 4:

Tabel 4. Analisis kelayakan usaha pempek kapal selam isian daging ayam

No	Jenis Analisa	Hasil
1	Total biaya tetap	Rp. 87.111
2	Total biaya tidak tetap	Rp. 3.156.000
3	Total biaya produksi	Rp. 3.243.111
4	HPP	Rp. 2.162,074/bungkus
5	Perhitungan pokok penjualan	Rp. 1.500/bungkus
6	Perhitungan penjualan	Rp. 7.500.000
7	Laba rugi	
	Laba kotor	Rp. 4.256.889
	Laba bersih	Rp. 4.219.388
8	BEP	
	BEP unit	17,79 bungkus
	BEP (Rp)	Rp. 124.546,1

Harga pokok produksi per unit dihitung pada saat pesanan selesai diproduksi dengan cara membagi jumlah biaya produksi yang dikeluarkan untuk pesanan tersebut dengan jumlah unit produk yang dihasilkan dalam pesanan yang bersangkutan (Mulyadi, 2015). Titik impas (*break even point*) adalah keadaan yang menunjukkan bahwa jumlah pendapatan yang diterima perusahaan (pendapatan total) sama dengan jumlah biaya yang dikeluarkan perusahaan (biaya total) (Siregar, Hapsori, & Dkk, 2014).

Hasil yang didapatkan dari tahap pengembangan ini melalui perhitungan Harga Pokok Penjualan (HPP) dan Break Event Point (BEP) adalah produk pempek yang kapal selam yang dibuat mendapatkan hasil perhitungan HPP yaitu sebesar Rp. 2.162,074 dan BEP sebesar 17,79 bungkus dan BEP dalam Rupiah sebesar Rp.124.546,1.

3.5 Tahap Presentasi/Rekomendasi

Hasil yang didapatkan dari tahap rekomendasi ini adalah pempek kapal selam dengan isian daging ayam. Pempek kapal selam isian daging ayam ini dipilih karena banyak dari responden maupun panelis suka dengan pempek isian daging ayam tersebut melalui kuesioner maupun uji hedonik yang sudah dilakukan. Dari segi analisa nya pun menguntungkan dimana HPP yang didapat sebesar sebesar Rp. 2.162,074 dan BEP sebesar 17,79 bungkus dan BEP dalam Rupiah sebesar Rp.124.546,1.

4. KESIMPULAN

Prioritas dalam pengembangan produk pempek kapal menggunakan metode *value engineering* berdasarkan hasil identifikasi yaitu dari segi isian rasa, dimana dari rasa yang sudah disediakan yaitu sayur, daging, dan rasa dasar maka yang dipilih yaitu pempek kapal selam dengan isian daging ayam .

Rekomendasi terpilih dari alternatif pengembangan produk pempek kapal selam menggunakan metode *value engineering* adalah pempek kapal selam dengan isian daging ayam dan HPP sebesar Rp. 2.162,074 dan BEP sebesar 17,79 bungkus dan BEP dalam Rupiah sebesar Rp.124.546,1.

PUSTAKA

- Berawi, M. (2014). *Aplikasi Value Engineering Pada Industri Kontruksi Bangunan Gedung*. Jakarta: UI-Press.
- Chandra, S. (2014). *Maximizing Construction Project And Investment Budget Efficiency With Value Engineering*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Darmawan MI, Ilmannafian AG, dan Iqbal M. 2020. Pengembangan amplang UD. Kelompok melati melalui metode value engineering berbasis marketing mix. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*. 24(1): 1-6. doi 10.34128.
- Darmawan MI, Kiptiah M, Ilmannafian AG, dan Safitri, M. 2021. Pengembangan atribut produk keripik singkong menggunakan metode *value engineering* berbasis *customer oriented*. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 31(1): 70-77. doi 10.24961.
- Merdesci, R. M. (2018). Uji Hedonik Biskuit Cangkang Kerang Simping (*Placuna placenta*) dari Perairan Indragiri Hilir. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19-29.
- Mulyadi. (2015). *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Pujianto, T., Kastaman, R., & Utami, I. A. (2014). *Penerapan Rekayasa Nilai Dalam Pemilihan Rancangan Kemasan dan Rasa Produk Dodol Berdasar Pada Ketertarikan Konsumen*. Bandung: Fakultas Teknologi Industri Pertanian. Universitas Padjajaran.
- Rosita, M., Hidayat, K., & Maflahah, I. (2018). Analisis Nilai Tambah Olahan Ikan Peperek (*Leiognathus equulus*) Menjadi Ikan Peperek Crispy Menggunakan Metode Value Engineering. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 10(1), 15-25.
- Sadikin JY, Suryandono A, dan Jumeri. 2015. Pengembangan tortila berkalsium sebagai alternatif pangan diet casein free-gluten free pada industri kecil dengan metode Value Engineering. *Agritech*, 35(2): 212–222. doi 10.22146.
- Siregar, B. S., Hapsori, D., & Dkk. (2014). *Akuntansi Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.