



MERANCANG KEMASAN KRUPUK BROKOLI MENGGUNAKAN METODE ZERO ONE

Fahreyza Arya Pamungkas¹, M. Ahsan Nasih², M. Faiz Muzaki³, Mohammad Dimas Umar Qianu⁴, Ribangun Bamban Jakaria⁵
Email: ribangunbz@umsida.ac.id

¹²³⁴⁵Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Abstrak

Persaingan pasar produk krupuk sehat di Indonesia semakin banyak yang membuat produsen harus lebih kreatif dan inovatif. Pengembangan desain produk kemasan suatu produk memiliki peran penting dalam menaikkan nilai serta daya tarik produk tersebut di wilayah pasar konsumen. Produk krupuk brokoli menjadi salah satu jenis camilan yang masih jarang dipasarkan. Produk camilan ini memacu persaingan pada sektor industri krupuk jenis sayur yang ada di Indonesia. Untuk memenangkan persaingan, produsen dituntut agar dapat memuaskan calon konsumen. Melalui pengembangan kemasan dapat mempengaruhi keputusan konsumen dalam membeli suatu produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi desain kemasan produk krupuk sebagai rekomendasi kepada konsumen dalam bentuk kemasan baru. Perancangan kemasan dilakukan dengan metode analisis zero one. Metodologi penelitian meliputi analisis literatur, dan studi kasus untuk mengidentifikasi permasalahan, area perbaikan serta peluang inovasi dalam desain kemasan. Hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan pengembangan desain produk kemasan yang lebih kreatif dan inovatif untuk industri krupuk brokoli atau sektor-sektor produk konsumen lainnya.

Kata kunci : Kemasan, Krupuk Brokoli, Zero One

Abstract

The market competition for healthy cracker products in Indonesia is increasing, which requires producers to be more creative and innovative. Developing a product's packaging design plays an important role in increasing the value and attractiveness of the product in the consumer market. Broccoli cracker products are one type of snack that is still rarely marketed. This snack product spurs competition in the vegetable cracker industry sector in Indonesia. To win the competition, producers are required to be able to satisfy potential consumers. Through packaging development, it can influence consumer decisions in purchasing a product. This study aims to determine the potential of cracker product packaging design as a recommendation to consumers in the form of new packaging. Packaging design is carried out using the zero one analysis method. The research methodology includes literature analysis, and case studies to identify problems, areas of improvement, and opportunities for innovation in packaging design. The results of this study can be used as a reference for developing more creative and innovative packaging product designs for the broccoli cracker industry or other consumer product sectors.

Keywords: packaging, broccoli crackers, zero one

Article History

Received: Agustus 2024
Reviewed: Agustus 2024
Published: Agustus 2024

Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author
Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



PENDAHULUAN

Teknologi terbaru saat ini kerap menimbulkan tantangan terhadap produktivitas manusia, dengan adanya teknologi kehidupan manusia dapat lebih terbantu dan terfasilitasi dari berbagai aspek. (Setyaningrum, Miftakhul Ulum, and Tita Talitha 2020). Seiring dengan perubahan tren konsumsi, refrensi pelanggan serta persaingan industri desain kemasan menjadi salah satu aspek yang efektif dalam menarik perhatian konsumen sehingga berdampak pada keputusannya. Kementerian perindustrian juga telah memprediksi bahwa sektor industri akan tumbuh sebesar 7,5% - 7,8% dari jumlah sebelumnya. Hal ini memacu persaingan antar produsen untuk menarik minat konsumen. Kepuasan konsumen menjadi salah satu indikator yang penting dari suatu usaha yang dijalankan. Produk merupakan suatu hal yang dapat ditawarkan ke pasar untuk dibeli, diminati dan untuk memuaskan suatu kebutuhan atau keinginan. (I. M. Jakaria, 2020).

Dalam upaya meningkatkan suatu penjualan, keuntungan serta memperluas pasar maka harus menomor satukan kepuasan konsumen sebagai tujuan akhir dari suatu produk. Beberapa perusahaan mulai menyadari pentingnya perbaikan kualitas yang berkelanjutan di duni industri ini untuk meningkatkan nilai jual produk sebagai bentuk peningkatan kepuasan konsumen (Jakaria. R. B. Et al, 2024). Kemasan produk dapat berfungsi sebagai alat komunikasi merk dan produk, oleh sebab itu kemasan dapat menjadi pendukung utama dalam peningkatan daya tarik visual. (Jakaria, R. B. 2022). Pengetahuan dasar mengenai berbagai tipe material dan struktur yang sesuai untuk desain kemasan merupakan hal penting. (M. H. Alim and S. Suseno. 2022)

Pengembangan desain kemasan produk dilakukan dengan metode zero one untuk mengetahui spesifikasi serta kriteria yang diinginkan konsumen untuk dikembangkan menjadi kemasan krupuk brokoli yang lebih kreatif dan inovatif. Pengembangan rancangan desain kemasan krupuk brokoli karena adanya persaingan pasar serta menarik konsumen. Ketika mengetahui keinginan konsumen terhadap suatu kemasan produk, maka akan ada keuntungan yang diperoleh dari kedua belah pihak yaitu konsumen mendapatkan produk sesuai dengan harapannya, sedangkan bagi produsen akan mendapatkan keuntungan karena adanya peningkatan volume penjualan serta bertambahnya kepercayaan pelanggan akan produk yang dihasilkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Maulana, H., & Hakim, A. 2023) mengatakan bahwa pengembangan kemasan produk Nugget Lele bisa menjadi nilai jual dan identitas sendiri dari Brand Nugget Lele untuk menarik minat konsumen terutama dalam hal pemasaran. Kemasan memiliki peran penting, tidak hanya untuk melindungi dan menjaga kualitas produk namun juga berfungsi dalam proses pengenalan produk, persepsi konsumen mengenai produk, kesadaran konsumen terhadap eksistensi produk sehingga memutuskan untuk membeli bahkan menjadi pelanggan suatu produk. bentuk kemasan juga berfungsi sebagai media komunikasi dan daya tarik visual.[1]

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini akan menggunakan metode one zero. Metode zero one adalah metode yang digunakan untuk menentukan bobot atau nilai kepentingan dari setiap fungsi atau alternatif dengan cara menggumpulkan fungsi-fungsi atau kriteria yang kemudian dicari perbandingan berpasangan dari setiap fungsi atau kriteria yang ada sehingga mendapatkan urutan dari hasil seleksi yang dilakukan. Menurut Julianus dalam Larto (2014), metode Zero One adalah salah satu cara pengambilan keputusan yang bertujuan untuk menentukan urutan prioritas fungsi-fungsi (kriteria). Prinsip metode ini yaitu dengan menentukan relativitas suatu fungsi "lebih penting" atau "kurang penting" terhadap fungsi lainnya. Fungsi yang "lebih penting" diberi nilai satu (one), sedangkan nilai yang "kurang penting" Berikut ini adalah hasil dari teknik zeroone (Nusantara and Jakaria 2022):

1. Keamanan
2. Ketahanan



3. Kemudahan
4. Fleksibilitas
5. Estetika

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Kriteria Kemasan Krupuk Brokoli Dengan Menggunakan Metode Zero One

Tujuan ini adalah untuk menentukan kriteria. Dilakukan dengan mengacu pada data hasil wawancara terhadap nara sumber dengan penambahan kriteria - kriteria lain berdasarkan hasil studi literatur. Pada tahap ini semua alternatif atau kriteria dihitung dengan memperhatikan atau disesuaikan dengan kriteria-kriteria yang telah didapat. Mengembangkan desain kemasan krupuk brokoli menggunakan metode zero one untuk menentukan kriteria produk tersebut, diantaranya :

Tabel 1. Data Kriteria

No.	Kriteria	Uraian
1	Keamanan	Dasar pertimbangan atribut ini adalah desain kemasan krupuk brokoli yang aman untuk pengguna dan terjamin kualitasnya untuk melindungi produk
2	Ketahanan	Dasar pertimbangan atribut ini adalah kemasan tahan lama dan tahan terhadap benturan
3	Kemudahan	Atribut ini didasarkan pada pertimbangan kemudahan mendapatkan krupuk brokoli dan bisa dikonsumsi semua orang
4	Fleksibilitas	Dasar pertimbangan atribut ini adalah desain yang dibuat bersifat fleksibel untuk dibawah kemana saja
5	Estetika	Dasar pertimbangan atribut ini adalah menarik orang untuk mengetahui isi produk krupuk brokoli

Penilaian akan dibuat dari wawancara secara langsung berdasarkan kriteria yang ada dan ditujukan kepada responden berjumlah 10 orang. Ini dilakukan untuk mengetahui seberapa penting masing-masing kriteria, dan hasilnya dinilai menggunakan skala likert. Hasilnya ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Hasil Wawancara Guna Mendapat Nilai Bobot Kriteria

Responden	Keamanan	Ketahanan	Kemudahan	Fleksibilitas	Estetika
1	3	4	3	2	4
2	2	5	2	4	2
3	3	4	2	4	3
4	3	4	2	2	2
5	3	4	3	4	3
6	3	2	4	1	3
7	4	3	4	4	3
8	3	3	4	2	2



9	4	4	2	3	4
10	4	3	4	3	3

Evaluasi analisa kebutuhan

Perhitungan analisa design yang menggunakan ranking dan bobot awal untuk masing-masing kriteria dan sub-kriteria (Mahdi et al. 2023). Seperti berikut:

$$\text{Rata-rata} = (X): \frac{\sum Xi}{N}$$

$$= (X): \frac{3+3+\dots+3}{10} = \frac{3}{10} \cdot 3.00$$

$$\text{Bobot} = \frac{\text{Rank (i)}}{\sum \text{Rank}} \times 100$$

$$\text{Bobot} = \frac{2}{14} \times 100 = 0,14$$

Adapun data rating design agitator seperti tabel dibawah ini:

Tabel 3. Rating Design

No	Kriteria	Total	Rata-rata	Rank	Bobot
1	Keamanan	32	3,2	2	0,14
2	Ketahanan	36	3,6	1	0,07
3	Kemudahan	30	3,0	3	0,21
4	Fleksibilitas	29	2,9	4	0,29
5	Estetika	29	2,9	5	0,29
Jumlah				14	1,00
h					

Pengolahan Data Dengan Metode Zero-One

Maka peneliti menetapkan tiga buah alternatif mengenai desain kemasan obat yang diharapkan sesuai dengan harapan pengguna Selanjutnya untuk mendapatkan urutan besarnya angka dari 3 (tiga) alternatif yang telah didapat dari hasil seleksi sebelumnya maka digunakan metode zero-one. Pada tahap ini semua alternatif yang ada dihitung dengan memperhatikan atau disesuaikan dengan kriteria - kriteria yang telah didapat. Hasil dari metode zero-one adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Perferensi Alternatif

Alternatif	Prefrensi	
1	1 < 2	1 = 3
2	2 > 1	2 > 1
3	3 = 1	3 < 2

Berdasarkan preferensi fleksibilitas, hasil alternatif yang sering muncul adalah 2. Data



diatas dapat dijelaskan bahwa hasil evaluasi matriks sebagai berikut:
Tabel 5. Evaluasi Matriks

Alternatif	<i>Adjective</i>					Jumlah
	1	2	3	4	5	
Bobot	0,14	0,7	0,21	0,29	0,29	
1	0,33	0,33	0,50	0,33	0,33	0,57
	0,046	0,231	0,105	0,096	0,096	
2	0,67	0,50	0,33	0,50	0,17	0,71
	0,094	0,350	0,069	0,145	0,049	
3	0,17	0,17	0,17	0,17	0,50	0,37
	0,024	0,119	0,036	0,049	0,145	

Dari tabel tersebut nilai total kinerja tertinggi, yaitu pada alternatif 2 dengan total 0,71

Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan secara subjektif adanya pemborosan biaya yang dikarenakan kualitas bahan baku yang rendah dengan harga yang tinggi, maka dari itu perlu dilakukan penilaian Desain kemasan yang sesuai dengan ketentuan yang diinginkan. Kemasan berfungsi untuk melindungi produk dalam perjalanan dari produsen ke konsumen. Kemasan dapat meningkatkan laba perusahaan yang dapat dilakukan dengan pengembangan desain kemasan yang menarik dan berkualitas. Kemasan juga bisa menjadi identitas suatu produk dan dapat mencegah pertukaran oleh produk pesaing, karena kemasan merupakan satu-satunya cara perusahaan membedakan produknya. Kemasan juga menjadi sarana promosi yang dapat meminimalisir pengenalan produk kepada konsumen secara langsung. Kemasan merupakan satu solusi untuk menarik perhatian konsumen karena berhadapan langsung dengan konsumen, seiring dengan perkembangan jaman dan meningkatnya persaingan. Sehingga fungsi kemasan yang dulunya hanya sebagai wadah atau pelindung, berubah menjadi alat jual yang menciptakan citra kepada produk yang dijual.



Rekomendasi Desain Kemasan Produk Krupuk Brokoli



KESIMPULAN

Dalam kesimpulan penelitian ini, menunjukkan bahwa pengembangan desain kemasan menggunakan metode zero one dapat membantu meningkatkan kepuasan konsumen dan daya tarik produk. Kriteria desain kemasan yang digunakan dapat membantu produsen dalam merancang kemasan yang efektif dan inovatif. Dengan demikian, penelitian ini dapat membantu produsen meningkatkan kepuasan konsumen dan meningkatkan volume penjualan yang sesuai dengan kebutuhan pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- A. P. Anarghya, R. Kastaman, and E. Mardawati, "Pengembangan Kemasan Nata De Coco dengan Pendekatan Value Engineering," *Agrikultura*, vol. 32, no. 1, p. 16, 2021, doi: 10.24198/agrikultura.v32i1.32406.
- M. M. K. A. H. Haris, "Perencanaan Pengembangan Produk Kerupuk Brokoli dengan Metode Value Engineering," *Skripsi*, 2019.
- I. M. Jakaria, "Development of Design of Worship Products to Meet the Needs of Muslims in Southeast Asia," *Madrosatuna J. Islam. Elem. Sch.*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.21070/madrosatuna.v4i1.63.
- Jakaria, R. B. 2022. Implementasi Metode Zero One Dan Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Redesain Kemasan Obat (Study Kasus Pada PT. BPFC). *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 20(1), 347-354.
- Jakaria. R. B, Laily. S.I, Feriantono. I, Fitriana. H. L. 2024. Redesign Mesin Guna Meningkatkan Produktivitas Menggunakan Metode Zero-One. *Jupiter: Publikasi Ilmu Keteknikan Industri, Teknik Elektro dan Informatika*. Vol.2, No.4.



- Maulana, H., & Hakim, A. 2023. Pengembangan Kemasan Produk Untuk Memperkuat Minat Pasar Dan Brand Nugget Lele. *ABDIMA JURNAL PENGABDIAN MAHASISWA*, 2(1), 1768-1774.
- M. H. Alim and S. Suseno, "Analisa Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Continuous Review System dan Periodic Review System di PT XYZ," *J. Teknol. dan Manaj. Ind. Terap.*, vol. 1, no. III, pp. 163–172, 2022.
- N. L. D. I. D. Sari, "Elemen visual kemasan sebagai strategi komunikasi produk," *Profetik J. Komun.*, vol. 6, no. 1, 2013.
- C. D. Kusmindari and Y. Pasmawati, "Redesain Mesin Penghancur Batubara Dengan Menggunakan Metode Zero One," *J. Tekno*, pp. 55–66, 2013.
- S. Mukhtar and M. Nurif, "Peranan packaging dalam meningkatkan hasil produksi terhadap konsumen," *J. Sos. Hum.*, vol. 8, no. 2, pp. 181–191, 2015.
- A. C. Erijanto and K. Fibrianto, "Variasi kemasan terhadap tingkat kesukaan dan pengambilan keputusan konsumen pada pembelian makanan tradisional: Kajian pustaka," *J. Pangan dan Agroindustri*, vol. 6, no. 1, 2018.
- R. A. Nusantara and R. B. Jakaria, "Implementasi Metode Zero One Dan Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Redesain Kemasan Obat (Study Kasus Pada PT . BPFC)," vol. 20, no. 1, pp. 331–339, 2022.
- Pujiyanto, T, R Kastaman, dan IA Utami. 2016. Penerapan rekayasa nilai dalam pemilihan rancangan kemasan dan rasa produk dodol berdasar pada ketertarikan konsumen. *Prosiding Seminar Nasional Peningkatan Kapabilitas UMKM dalam Mewujudkan UMKM Naik Kelas*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Hlm. 215–226.
- Setyaningrum, R., Ulum, M., & Talitha, T. (2020). Redesain alat pemotong singkong menggunakan metode rasional guna meningkatkan produktivitas. *Jurnal Sistem Teknik Industri*, 22(1).
- Susetyarsi, T. 2012. Kemasan produk ditinjau dari bahan kemasan, bentuk kemasan dan pelabelan pada kemasan pengaruhnya terhadap keputusan pembelian pada produk minuman Mizone di Kota Semarang. *Jurnal STIE Semarang*. 4(3): 19-28.