

# Perancangan Desain Kemasan Velva Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD)

## *Velva Packaging Design for Nipah Fruit and Purple Sweet Potato using The Quality Function Deployment (QFD) Method*

Rahmadini Payla Juarsa<sup>1\*</sup>, M. Khairul Hanif<sup>2</sup>, Raihanul Qalbi<sup>2</sup>, Nazliana Aqila<sup>2</sup>, Aidil Jaya Putra<sup>2</sup>, M. Idris<sup>2</sup>, Melvy Jumiaty<sup>2</sup>, Aldi Okta Bela<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru 28293, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru 28293, Indonesia

\*E-mail: rahmadinipayla@lecturer.unri.ac.id

Diterima: 18 Januari 2024; Disetujui: 20 Juni 2024

---

### ABSTRAK

Velva buah nipah dan ubi jalar ungu adalah produk sejenis es krim yang memiliki kadar lemak yang rendah karena menggunakan buah nipah dan ubi jalar ungu sebagai bahan utamanya. Desain kemasan yang tepat diperlukan untuk melindungi velva buah nipah dan ubi jalar ungu serta agar terlihat menarik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu yang sesuai dengan keinginan konsumen. Penelitian ini menggunakan metode *Quality Function Deployment* yang mengakomodir *voice of customer* dalam pembuatan desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua alternatif desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu yang dihasilkan. Alternatif kemasan berbentuk *cup*, memiliki desain visual yang memuat ilustrasi produk, nama produk, dan nama produsen, terdapat nomor BPOM, logo halal, dan tanggal kadaluarsa serta warna dasar kemasan yang berwarna cerah (merah muda) dan gelap (hijau).

**Kata kunci:** buah nipah; desain kemasan; QFD; ubi jalar ungu; velva

---

### ABSTRACT

*Velva palm fruit and purple sweet potato were ice cream products with low-fat content because they used palm fruit and purple sweet potato as the main ingredients. Appropriate packaging design was needed to protect the velva of palm fruit and purple sweet potato and to make it look attractive. That research aimed to produce a Velva packaging design for nipah fruit and purple sweet potato that suited consumer desires. The research used the Quality Function Deployment method, accommodating the Voice of the Customer in creating packaging designs for nipah fruit and purple sweet potato velva. The research results showed two alternative packaging designs for nipah fruit velva and purple sweet potato. The alternative cup-shaped packaging had a visual design that included a product illustration, product name, and manufacturer's name. It also had a BPOM number, halal logo, and expiration date, and the primary colours of the packaging were bright (pink) and dark (green).*

**Keywords:** palm fruit; packaging design; QFD; sweet potato; velva

---

### PENDAHULUAN

Velva merupakan salah satu jenis makanan beku serupa dengan es krim yang dibuat dengan bahan baku buah dan memiliki vitamin C serta serat yang tinggi (Astuti *et al.*, 2021). Keunggulan velva adalah rendah lemak karena tidak menggunakan lemak ekstra berupa susu seperti krim, serta mengandung vitamin C dan serat buah. Kandungan lemak pada velva lebih rendah dibandingkan es krim memungkinkannya digunakan sebagai alternatif pengganti es krim bagi vegetarian atau mereka yang menjalani diet rendah lemak (Dewi *et al.*, 2021). Velva yang disajikan kepada konsumen harus dalam kondisi higienis agar tidak menimbulkan penyakit atau alergi saat mengkonsumsinya. Untuk menjaga kebersihan velva maka dibutuhkan kemasan yang aman dan sesuai untuk menjaga velva agar terhindar dari kontaminasi. Selain itu, kemasan pada velva juga berfungsi sebagai daya tarik konsumen.

Pengemasan merupakan salah satu aspek utama yang harus diperhatikan dalam suatu produk. Kemasan mempunyai beberapa fungsi utama antara lain untuk melindungi produk saat pendistribusian. Fungsi yang kedua

adalah kemasan dapat mempermudah penggunaan produk, serta fungsi terakhir yaitu kemasan berperan sebagai media pemasaran perusahaan. Kemasan yang menarik dan unik dapat membantu mengidentifikasi produk dengan lebih efektif sehingga dapat dibedakan dengan produk pesaing di segmen serupa (Agustini, 2020). Produk yang memiliki kemasan menarik dapat memberikan daya tarik penjualan sehingga dapat meningkatkan pemasaran produk.

Fungsi utama kemasan untuk melindungi produk dan fungsi sebagai pemasaran produk perlu dikoordinasikan dengan memperhatikan unsur-unsur penting dan karakteristik kemasan. Terdapat enam unsur yang harus dipertimbangkan dan dievaluasi dalam perancangan kemasan meliputi bentuk, ukuran, warna, material, merek, dan teks yang digunakan (Effendi *et al.*, 2022). Proses perancangan desain kemasan memerlukan penggalian preferensi konsumen dalam unsur-unsur tersebut melalui *voice of customer* (VoC). Hal ini agar rancangan kemasan yang dihasilkan sesuai dengan aspek serta atribut keinginan dari konsumen yang disesuaikan dengan karakteristik bahan yang dikemas. Oleh karena itu dibutuhkan desain kemasan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari

konsumen serta kemasan yang dapat memberikan perlindungan terhadap produk yang dikemas.

Desain kemasan didefinisikan sebagai proses bisnis yang menghubungkan struktur, material, bentuk, tipografi, informasi produk, warna dan gambar. Elemen yang terdapat pada kemasan diaplikasikan dalam tata letak desain untuk menghasilkan proporsi, keseimbangan, intensitas dan penampilan yang tepat (Erlyana & Ressiani, 2020). Tahapan perancangan desain kemasan yang sesuai dengan keinginan konsumen dapat dilakukan dengan metode *quality function deployment* (QFD).

QFD merupakan metode diaplikasikan selama proses pengembangan desain produk guna menentukan parameter kebutuhan dan persyaratan konsumen serta mengevaluasi secara sistematis kemampuan suatu produk atau layanan dalam memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen yang disajikan dalam bentuk matriks (Susanti *et al.*, 2022; Syaifei & Liviadrienne, 2017). Metode QFD adalah susunan yang sistematis dalam menggambarkan keinginan konsumen dan menggambarkannya dalam karakteristik produk (Nurhayati, 2022). Matriks kebutuhan konsumen adalah matriks yang memiliki kumpulan daftar kepentingan konsumen (VoC) yang didapat melalui wawancara, kuesioner terbuka, ataupun keluhan yang dialami konsumen, kemudian dikelompokkan dalam berbagai dimensi (Jakaria *et al.*, 2023; Mayadah, 2023). Selanjutnya hasil VoC

dianalisa menggunakan *house of quality* (HoQ) dengan cara menghubungkan keinginan konsumen dan kebutuhan teknis desain kemasan alam struktur rumah kualitas (Indriati *et al.*, 2021; Pamungkas & Usman, 2023).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan maka dilakukannya penelitian tentang Perancangan Desain Kemasan Velva Buah Nipah Dan Ubi Jalar Ungu Menggunakan Metode QFD. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan alternatif desain kemasan produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu yang sesuai dengan keinginan dan preferensi konsumen.

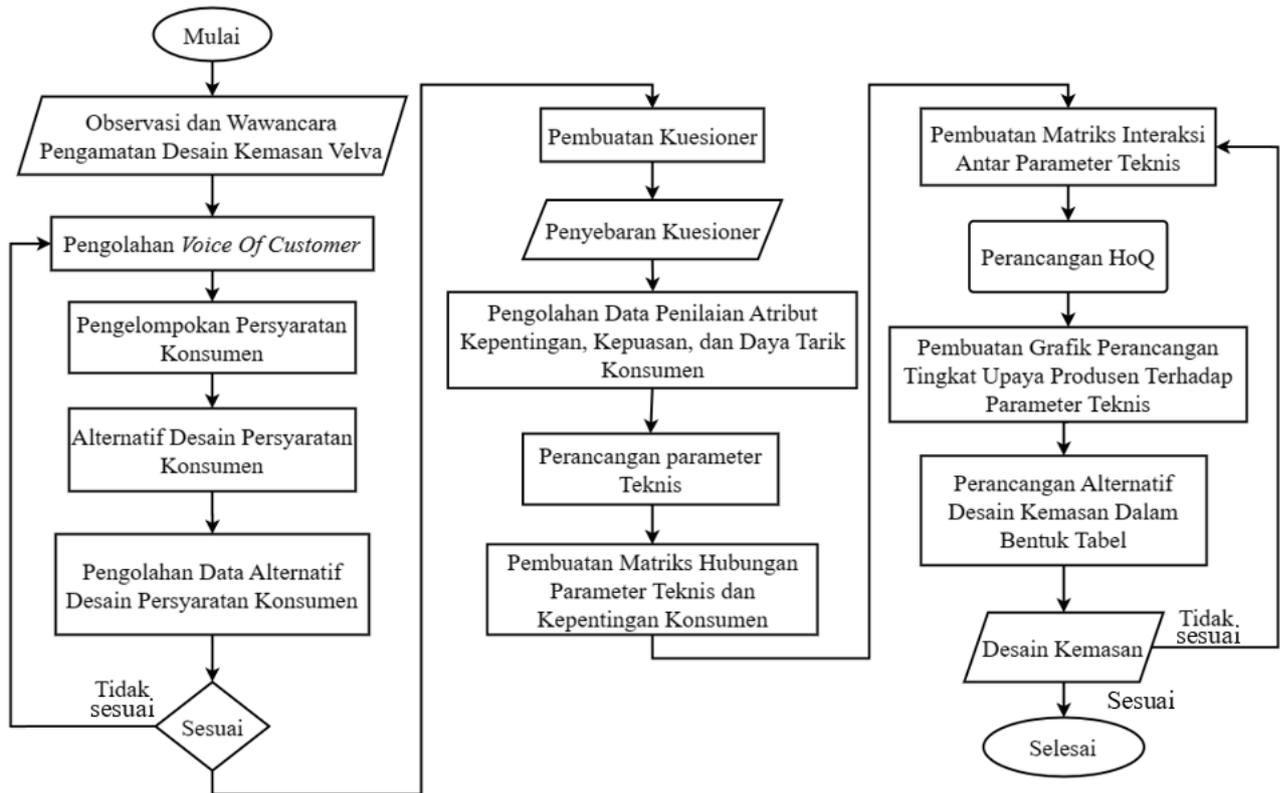
## METODOLOGI

### Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Kota Pekanbaru pada bulan September - Desember 2023. Kota Pekanbaru dipilih sebagai tempat penelitian untuk menyebarkan kuesioner untuk mengumpulkan ulasan konsumen dan mempelajari keinginan mereka.

### Tahapan Penelitian

Tahap Perancangan desain kemasan produk velva dari buah nipah dan ubi jalar ungu dengan metode QFD dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu

### Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer berasal dari wawancara VoC dengan pertanyaan terbuka terhadap kemasan velva atau es krim terhadap 35 responden. Selanjutnya penyebaran kuesioner tahap dua berupa pertanyaan tertutup (alternatif desain persyaratan konsumen, penilaian atribut kepentingan konsumen, kepuasan, dan daya tarik pembelian) dilakukan terhadap 54 orang responden. Data sekunder dalam

penelitian ini berasal dari literatur penelitian sebelumnya tentang desain kemasan.

### Voice of Customer Desain Kemasan Velva Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu

Proses perancangan diawali dengan mengidentifikasi keinginan konsumen terhadap kemasan velva buah nipa dan ubi jalar ungu. Responden yang digunakan adalah 35 orang mahasiswa di Kota Pekanbaru. Kuesioner berisi pertanyaan

terbuka mengenai keinginan konsumen terhadap kemasan produk velva dari buah nipa dan ubi jalar ungu. Atribut produk yang dihasilkan kemudian menjadi input menyusun kuesioner tertutup. Kuesioner tertutup meliputi alternatif desain persyaratan konsumen, tingkat kepentingan, kepuasan, dan daya tarik penjualan.

### Menyusun *House of Quality* Desain Kemasan Velva Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu

-HoQ desain kemasan velva adalah suatu pendekatan yang berfokus pada keinginan konsumen, sehingga proses pengembangan desain produk lebih sesuai dengan keinginan konsumen serta beradaptasi dengan inovasi dan teknologi pada desain kemasannya. Pada HoQ memasukkan nilai tingkat kepentingan konsumen, tingkat kepuasan konsumen, dan tingkat daya tarik penjualan. Tingkat kepentingan dan kepuasan konsumen merupakan skala Likert 1-5, sedangkan tingkat daya tarik penjualan memiliki nilai 1,0 (tidak berpengaruh dalam penjualan), 1,2 (cukup berpengaruh dalam penjualan), dan 1,5 (sangat berpengaruh dalam penjualan) (Andayani, 2015). Masing-masing formulasi perhitungan dijelaskan pada Rumus 1, 2, dan 3.

$$\begin{aligned} & \text{Tingkat kepentingan konsumen} \\ &= \frac{\text{Total skor kepentingan}}{\text{Jumlah responden}} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} & \text{Tingkat kepuasan konsumen} \\ &= \frac{\text{Total skor kepuasan}}{\text{Jumlah responden}} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} & \text{Tingkat daya tarik penjualan} \\ &= \frac{\text{Total skor daya tarik penjualan}}{\text{Jumlah responden}} \end{aligned} \quad (3)$$

### Grafik Perancangan Tingkat Upaya Terhadap Parameter Teknis

Grafik perancangan tingkat upaya terhadap parameter teknis dilihat berdasarkan tingkat kesukaan konsumen yang diperoleh dari nilai persentase kumulatif dari setiap parameter teknis yang telah ditetapkan dan diambil lima parameter teknis tertinggi yang digunakan untuk alternatif desain kemasan velva sesuai parameter teknis yang didapatkan. Selanjutnya hasil tersebut akan dikembangkan menjadi alternatif desain kemasan dengan menggunakan aplikasi *software* padcora dan canva.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Atribut Persyaratan Konsumen Desain Kemasan Velva Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu

Atribut persyaratan konsumen desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu merupakan keinginan konsumen akan desain kemasan produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu. Atribut ini didapat dari pertanyaan VoC terhadap 35 orang responden. Hasil atribut persyaratan dikelompokkan menjadi dua, yaitu kebutuhan konsumen primer dan kebutuhan sekunder. Responden yang diwawancarai adalah responden yang sudah pernah membeli velva atau pun es krim. Data alternatif desain atribut persyaratan konsumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, atribut persyaratan konsumen dibagi menjadi dua kategori primer dan sembilan kategori sekunder. Pada Tabel 1 terdapat interpretasi akan atribut persyaratan konsumen. Hal ini penting untuk menyusun kuesioner alternatif desain kemasan terhadap seluruh interpretasi yang berhubungan dengan atribut persyaratan

konsumen. Penyusunan interpretasi dilakukan dengan studi literatur.

Tabel 1. Atribut persyaratan konsumen

Persyaratan Primer	Persyaratan Sekunder	Interpretasi
Keamanan	Higienis	Kualitas <i>sealing</i> , bahan kemasan
	Tutup kemasan	Kualitas <i>sealing</i>
Atribut kemasan	Logo halal	Ada tidaknya logo halal
	Tanggal kadaluarsa	Ada tidaknya informasi tanggal kadaluarsa produk
	Tanggal produksi	Ada tidaknya informasi tanggal produksi produk
	Logo BPOM	Ada tidaknya logo BPOM
	Informasi komposisi produk	Ada tidaknya informasi komposisi produk
	Ramah lingkungan	Bahan kemasan
	Warna dasar kemasan	Warna dasar kemasan

### Parameter Teknis Desain Kemasan

Tahapan berikutnya setelah mendapatkan atribut persyaratan konsumen adalah menentukan parameter teknis. Parameter teknis merupakan suatu bentuk penerjemahan keinginan pelanggan ke dalam bahasa teknis yang terukur untuk mencapai tujuan dan menentukan apakah tujuan tersebut akan bertambah atau berkurang. Rancangan produk baru didefinisikan sebagai definisi karakteristik atau parameter teknis. Definisi ini dapat berasal dari spesifikasi teknis produk atau dari operasionalisasi karakteristik produk yang sudah ada (Sari *et al.*, 2018). Desain kemasan didasarkan pada parameter teknis. Parameter teknis yang dipertimbangkan dalam desain kemasan disajikan pada Tabel 2. Parameter teknis didapatkan dari studi literatur tentang desain kemasan.

Tabel 2. Atribut parameter teknis

No	Parameter teknis
1	Informasi produk
2	Label harga
3	Komposisi produk
4	Informasi gizi
5	Jenis material
6	Desain produk simpel
7	Logo halal
8	Nomor BPOM
9	Gambar produk
10	Mudah dibawa
11	Kualitas <i>sealing</i>
12	Warna dasar kemasan

### Matriks Hubungan Keinginan Pelanggan-Parameter Teknis dan Matriks Hubungan Antar Parameter Teknis

Tahapan selanjutnya setelah mendapatkan atribut keinginan konsumen dan parameter teknis adalah membuat matriks hubungan keinginan pelanggan dan parameter teknis. Matriks perencanaan adalah alat yang membantu tim pengembangan memprioritaskan kebutuhan pelanggan (Mayadah, 2023). Matriks hubungan keinginan pelanggan

PARAMETER TEKNIS		Informasi Produk (T1)	Label Harga (T2)	Komposisi Produk (T3)	Informasi Gizi (T4)	Jenis Material (T5)	Desain Produk Sempel (T6)	Logo Halal (T7)	Nomor BPOM (T8)	Gambar Produk (T9)	Mudah Dibawa (T10)	Kualitas Sealing (T11)	Warna Dasar Kemasan (T12)
Keamanan	Higienis (V1)			o		o		•	•			•	
	Tutup Kemasan (V2)					Δ						•	
Atribut Kemasan	Logo Halal (V3)	o						•	o				
	Tanggal Kadaluarsa (V4)	•											
	Tanggal Produksi (V5)	•	o										
	Logo BPOM (V6)	o	o		Δ				•				
	Informasi Komposisi (V7)	•		Δ									•
	Ramah Lingkungan (V8)					•						o	
	Warna Dasar Kemasan (V9)						o			o			•

Keterangan: • (hubungan kuat), o (hubungan sedang), Δ (hubungan lemah), tidak ada simbol (tidak ada hubungan)

Gambar 2. Hubungan keinginan pelanggan dan parameter teknis produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu

dan parameter teknis dapat dilihat pada Gambar 2. Matriks hubungan antar parameter teknis terdapat pada Gambar 3. Penjelasan notasi hubungan dijelaskan pada Tabel 3.

Informasi produk (T1)	•
Label harga (T2)	•
Komposisi produk (T3)	Δ
Informasi gizi (T4)	•
Jenis material (T5)	o
Desain produk simpel (T6)	o
Logo halal (T7)	•
Nomor BPOM (T8)	•
Gambar produk (T9)	•
Mudah dibawa (T10)	Δ
Kualitas sealing (T11)	o
Warna dasar kemasan (T12)	•

Keterangan: • (hubungan kuat), o (hubungan sedang), Δ (hubungan lemah), tidak ada simbol (tidak ada hubungan)

Gambar 3. Matriks hubungan antar parameter teknis kemasan

Tabel 3. Keterangan simbol hubungan parameter teknis

Simbol	Nilai	Arti
Tidak Ada	0	Tidak ada hubungan
•	9	Hubungan kuat
o	3	Hubungan sedang
Δ	1	Hubungan lemah

Berdasarkan Gambar 3 terlihat terdapat hubungan kuat antara parameter teknis informasi produk dengan label harga, komposisi produk, informasi gizi, desain produk simpel, logo halal, dan logo BPOM. Sedangkan parameter komposisi produk berhubungan kuat dengan logo halal dan logo BPOM. Pada parameter jenis material berhubungan kuat dengan logo BPOM, kualitas *sealing* dan warna dasar kemasan. Parameter desain produk simpel memiliki hubungan kuat dengan mudah dibawa dan kualitas *sealing*.

Hubungan sedang antar parameter teknis dapat terlihat pada parameter label harga dengan desain produk simpel dan kualitas *sealing*. Parameter jenis material berhubungan sedang dengan desain produk simpel. Parameter desain produk simpel berhubungan sedang dengan gambar produk. parameter gambar produk berhubungan sedang dengan warna dasar kemasan. Hubungan parameter lemah antar parameter teknis antara lain dapat terlihat pada parameter label harga dengan komposisi produk. Parameter logo BPOM berhubungan lemah dengan warna dasar kemasan. Pada mudah dibawa berhubungan lemah dengan kualitas *sealing*.

### House of Quality (HOQ) Desain Kemasan Produk Velva Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu

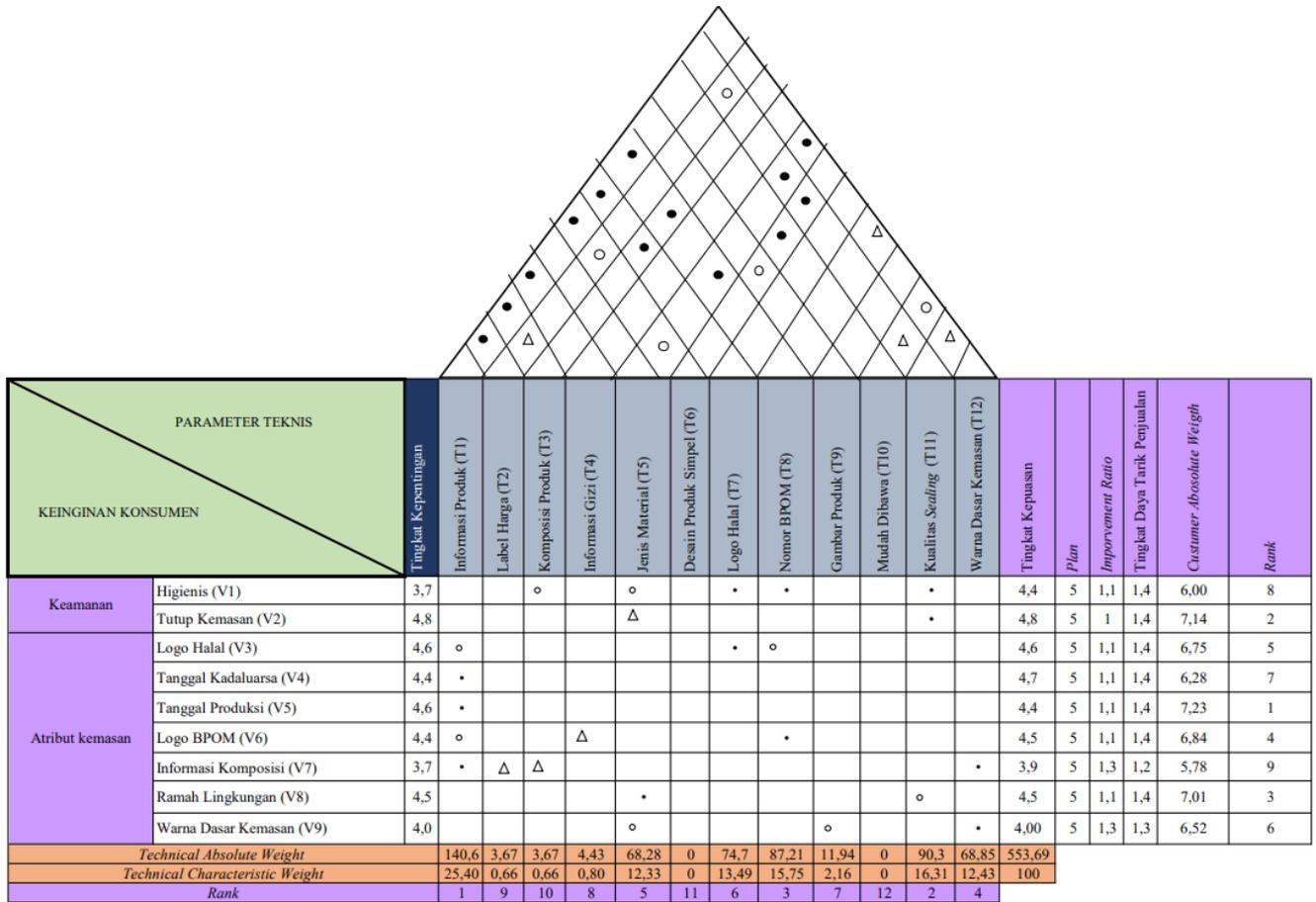
HoQ merupakan alat QFD yang berbentuk ekspresi matriks visual yang berfokus kepada kebutuhan konsumen, sehingga proses pengembangan desain lebih sesuai dengan keinginan konsumen serta beradaptasi dengan inovasi dan teknologi (Xie *et al.*, 2020). Hal ini dikarenakan HoQ mengumpulkan syarat-syarat penting dari kebutuhan konsumen (Rahmanulia *et al.*, 2023). HoQ membantu mengidentifikasi fitur dan spesifikasi penting serta merancang nilai target produk sistem kinerja yang akan dicapai (Angie *et al.*, 2020). Gambar HoQ desain produk velva dapat dilihat pada Gambar 4.

Pada HoQ selain terdapat tingkat kepentingan, kepuasan dan daya tarik penjualan juga terdapat parameter *plan/rencana*, *improvement ratio*, *customer absolute weight (CAW)*, *rank*, *technical absolute weight (TAW)*, dan *technical characteristic weight (TCW)* (Andayani, 2015). Menurut Andayani (2015), *plan* menjelaskan berapa tingkat rencana perbaikan untuk setiap atribut keinginan konsumen yang ditetapkan oleh pelaku usaha. *Improvement ratio* adalah rasio perbaikan yang merupakan nilai rencana dibagi dengan tingkat kepuasan. Selanjutnya CAW adalah bobot setiap atribut keinginan konsumen yang dihitung dari perkalian antara tingkat kepentingan, *improvement ratio*, dan tingkat daya tarik penjualan. *Rank* atau ranking bagi atribut keinginan konsumen dihitung dari urutan CAW yang paling tinggi hingga paling rendah. Nilai CAW yang lebih tinggi menggambarkan bahwa atribut keinginan konsumen

tersebut lebih penting atau tinggi bobotnya dalam desain kemasan velva bagi konsumen untuk diakomodir.

Dalam HoQ juga ada TAW yang merupakan total jumlah nilai perkalian tingkat kepentingan dengan hubungan matriks untuk setiap atribut parameter teknis. Nilai hubungan matriks mengacu pada Tabel 3. TCW menjelaskan persentase dari TAW untuk setiap atribut parameter teknis. Perhitungan

TCW penting untuk melihat dalam satuan persen dan mempermudah dalam penyusunan grafik kepentingan parameter teknis. Ranking bagi atribut parameter teknis dihitung dari urutan TCW yang paling tinggi hingga paling rendah. Nilai TAW yang lebih tinggi menjelaskan bahwa atribut teknis tersebut sangat berhubungan erat dengan kepuasan desain kemasan velva yang diinginkan konsumen.



Keterangan: • (hubungan kuat), ○ (hubungan sedang), Δ (hubungan lemah), tidak ada simbol (tidak ada hubungan)

Gambar 4. HoQ desain kemasan produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu

Pada Gambar 4 terlihat bahwa dari atribut keinginan konsumen posisi teratas ditempati oleh atribut tanggal produksi, diikuti oleh atribut tutup kemasan dan ramah lingkungan. Atribut yang paling rendah dari keinginan konsumen dimiliki oleh atribut informasi komposisi. Artinya konsumen lebih memperhatikan atau menginginkan kemasan velva yang memiliki tanggal produksi, tutup kemasan yang dapat menjaga produk, serta kemasan yang ramah lingkungan dibandingkan atribut lainnya.

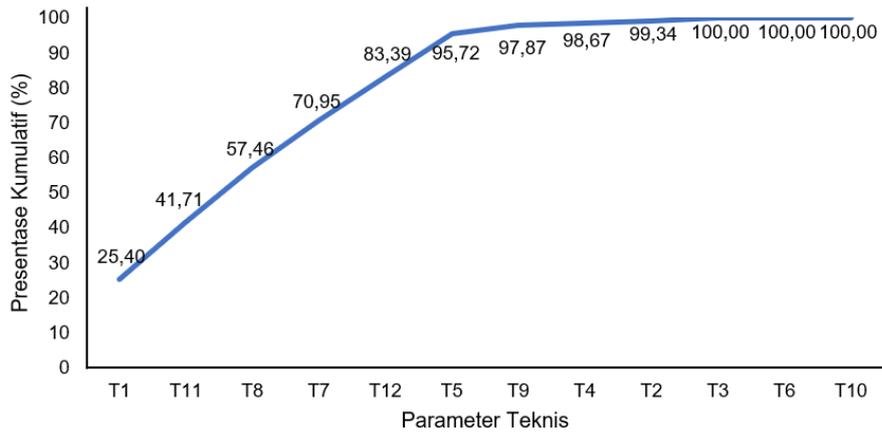
Berdasarkan Gambar 4 juga didapatkan bahwa informasi produk dan kualitas *sealing* memiliki nilai parameter teknis tertinggi yaitu sebesar 25,40% dan 16,31% sedangkan parameter mudah dibawa dan desain produk simple memiliki nilai karakteristik terendah yaitu sebesar 0%. Sehingga dapat disimpulkan dengan mengakomodir parameter teknis informasi produk dan kualitas *sealing* maka akan memenuhi 41,71% keinginan konsumen akan desain produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu.

**Grafik Perancangan Tingkat Upaya Produsen Terhadap Parameter Teknis**

Fokus desain kemasan dari sudut pandang produsen adalah mewujudkan parameter teknis. Parameter teknis ini telah mengakomodir keinginan pelanggan yang ditandai dengan adanya matriks hubungan keinginan konsumen dan

parameter teknis. Produsen tentu tidak mampu untuk mengakomodasi seluruh keinginan pelanggan karena berbagai keterbatasan. Oleh karena itu penting untuk menentukan parameter apa saja yang mampu diakomodir produsen dan yang paling memberikan kepuasan bagi pelanggan. Untuk itulah disusun grafik perancangan tingkat upaya produsen. Grafik perancangan tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis diperoleh berdasarkan kebutuhan konsumen dalam menentukan prioritas respons teknik dari nilai tertinggi hingga nilai terendah (Syafei dan Liviadriane, 2017). Grafik tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis dapat dilihat pada Gambar 5.

Produsen berusaha memperoleh kepuasan 100% jika 12 atribut parameter teknis terpenuhi. Namun secara umum produsen tidak dapat memenuhi semua spesifikasi tersebut kapasitas sumber daya finansial dan teknologi yang terbatas. Pelaku usaha perlu memperhatikan parameter teknis yang mempengaruhi keinginan konsumen untuk mencapai efisiensi menurut hasil analisis HoQ. Dengan memenuhi lima kelompok spesifikasi prioritas tertinggi (T1, T11, T8, T7, dan T12), perolehan upaya yang dicapai sebesar 83,39%, dan dengan memenuhi sepuluh kelompok spesifikasi prioritas, parameter teknis tercapai sebesar 100%. Kelima atribut parameter teknis tertinggi tersebut adalah informasi produk,



Gambar 5. Grafik tingkat upaya produsen terhadap parameter teknis kemasan produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu

kualitas *sealing*, logo BPOM, logo halal, dan warna dasar kemasan.

Tabel kriteria alternatif diperoleh dari lima atribut parameter teknis tertinggi yang telah ditetapkan. Selanjutnya alternatif yang muncul didapatkan dari hasil kuesioner alternatif desain kemasan yang dijelaskan pada Tabel 4. Sedangkan tabel kriteria alternatif desain kemasan dijelaskan pada Tabel 5.

**Alternatif Desain Kemasan Velva Buah Nipah dan Ubi Jalar Ungu**

Tabel 4. Rekapitulasi alternatif desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu oleh responden

No	Atribut Mutu	Alternatif Desain	Jumlah Orang	Persen (%)
1	Higienis	a. Tertutup rapat (disegel)	28	51,85
		b. Kemasan yang dapat digunakan kembali	5	9,26
		c. Material kemasan aman	19	35,19
		d. Kemasan yang sekali pakai	2	3,70
2	Logo Halal	a. Perlu dicantumkan	54	100,00
		b. Tidak perlu dicantumkan	0	0,00
3	Logo BPOM	a. Perlu dicantumkan	30	55,56
		b. Tidak perlu dicantumkan	24	44,44
4	Tanggal Kadaluarsa	a. Perlu dicantumkan	54	100,00
		b. Tidak perlu dicantumkan	0	0,00
5	Tanggal Produksi	a. Perlu dicantumkan	23	42,59
		b. Tidak perlu dicantumkan	31	57,41
6	Informasi Produk	a. Perlu dicantumkan	44	81,48
		b. Tidak perlu dicantumkan	10	18,52
7	Informasi Komposisi	a. Perlu dicantumkan	34	62,96
		b. Tidak perlu dicantumkan	20	37,04
8	Warna Dasar Kemasan	a. Cerah	27	50,00
		b. Gelap	13	24,07
		c. Monokrom	9	16,67
		d. Lainnya	5	9,26
9	Ramah Lingkungan	a. Plastik	28	51,85
		b. Kaca	26	48,15

Tabel 5. Kriteria alternatif desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu

Kriteria	Alternatif
Informasi produk	Perlu dicantumkan
Kualitas <i>sealing</i>	Tertutup rapat (disegel)
Logo BPOM	Perlu dicantumkan
Logo halal	Perlu dicantumkan
Warna dasar kemasan	Cerah dan gelap

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh lima kriteria alternatif pada desain kemasan produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu, yaitu informasi produk, logo BPOM, dan logo halal perlu dicantumkan. Kemudian kualitas *sealing* tertutup rapat dan warna dasar kemasan cerah dan gelap. Alternatif yang

disusun dari Tabel 4 merupakan hasil dari kuesioner pada Tabel 3. Alternatif warna dasar kemasan dipilih dari dua pilihan tertinggi yang disukai oleh konsumen. Kemudian pada Tabel 4 tidak ditemukan informasi bentuk kemasan, sehingga ditetapkan bentuk kemasan cup mengikuti tren yang ada di pasar saat ini.

Kegiatan pengendalian alternatif desain kemasan mempunyai tujuan untuk memperoleh kualitas produk yang sesuai dengan standar keinginan konsumen dan sesuai dengan harapan konsumen (Huda *et al.*, 2021). Inovasi desain kemasan merupakan desain kemasan yang digunakan berdasarkan *voice of customer* terhadap bentuk desain kemasan untuk menghindari hasil desain yang tidak sesuai dengan keinginan konsumen (Desi *et al.*, 2018). Alternatif desain kemasan yang diberikan pada produk velva buah nipah dan ubi jalar ungu ditunjukkan pada Gambar 6 dan Gambar 7.



Gambar 6. Alternatif desain kemasan pilihan satu



Gambar 7. Alternatif desain kemasan pilihan dua

Desain kemasan diatas terdiri dari informasi produk (logo produk, gambar produk, nama produsen), logo halal, nomor BPOM, dan tanggal kadaluarsa. Pemilihan jenis kemasan velva yaitu kemasan berbentuk *cup* yang berbahan dasar plastik. Alternatif desain kemasan yang pertama menggunakan warna cerah yaitu warna merah muda. Pemilihan warna merah muda pada kemasan tersebut karena salah satu warna yang paling menarik karena memberi kesan ceria dan menggambarkan semangat kaum muda (Pramesti *et al.*, 2023). Alternatif desain kemasan kedua menggunakan warna gelap yaitu warna hijau dikombinasi dengan warna cream. Warna hijau pada produk adalah salah satu warna gelap yang enak dilihat oleh mata, menenangkan dan menyejukan, sedangkan warna cream pada desain tersebut untuk menambah kesan estetika pada desain sehingga pada warna tidak monoton.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa desain kemasan velva buah nipah dan ubi jalar ungu yang dirancang menggunakan metode QFD yang mengakomodir keinginan pelanggan dalam parameter teknisnya menghasilkan dua alternatif desain kemasan. Alternatif desain kemasan produk pertama berwarna cerah (merah muda) dan alternatif kedua berwarna gelap (hijau). Pada setiap alternatif desain kemasan, kemasan berbentuk *cup*, desain visual yang berupa ilustrasi produk, nama produk, dan nama produsen, serta nomor BPOM, logo halal, dan tanggal kadaluarsa juga tercantum.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, S. (2020). *Pengaruh Kemasan Produk Terhadap Perkembangan UMKM Olahan Makanan dengan Harga Jual Sebagai Variabel Intervening (Studi pada UMKM Binaan Inopak Institute di Kota Tasikmalaya)*.
- Andayani, A. (2015). *Desain Produk Makanan Ringan Untuk Ibu Hamil dengan Menggunakan Quality Function Deployment (QFD)*. Institut Pertanian Bogor.
- Angie, N., Tokit, E. M., Rahman, N. A., & Mitan, N. M. M. (2020). House of quality method in preliminary design of kitchen food waste composter. *Proceedings of Mechanical Engineering Research Day*, 279–280.
- Astuti, Z. M., Ishartani, D., & Muhammad, D. R. A. (2021). Penggunaan pemanis rendah kalori stevia pada velva tomat (*Lycopersicum esculentum* mill). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(1), 31. <https://doi.org/10.20961/jthp.v14i1.43696>
- Desi, N. L., Sari, D., Ketut, N., & Sarjani, P. (2018). Inovasi desain kemasan ayam betutu sebagai ikon oleh-oleh khas bali di Kota Denpasar. *Jurnal Seni Budaya*, 33(1), 17–25.
- Dewi, E. Y. I. P., Soekopitojo, S., & Issutarti. (2021). Analisis sifat fisik velva labu kuning dengan kombinasi pektin dan gum arab sebagai bahan penstabil. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 1(2), 137–141. <https://doi.org/10.17977/um068v1n2p137-141>
- Effendi, N. I., Mulyana, M., Apriani, A., Titing, A. S., Nugroho, H., Purnama, D., Ernawati, S., A, M. U., Ismunandar, Egim, A. S., Nurendah, Y., Mariyah, Purwanti, T., & Dewanthi, D. S. (2022). *Strategi Pemasaran* (D. E. Putri & E. P. Sari, Eds.). PT. Global Eksekutif Teknologi.
- Erlyana, Y., & Ressiani. (2020). Perancangan buku desain kemasan “Basic of Packaging.” *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 6(2), 160–172. <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/andharupa>
- Huda, M., Safitri, W., & Hartati, N. (2021). Pengendalian kualitas produk dengan menggunakan metode statistical process control. *Jurnal Administrasi Kantor*, 9(2), 173–182.
- Indriati, A., Andriana, Y., Mayasti, N. K. I., Iwansyah, A. C., Luthfiyanti, R., Agustina, W., & Gasong, L. S. (2021). Pengembangan produk rowe luwa menggunakan metode quality function deployment (QFD). *AGROINTEK*, 15(2), 639–648. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i2.9309>
- Jakaria, R. B., Lestari, E. D., Iswanto, Arifin, N. H. B. M. Y., & Ibrahim, M. Bin. (2023). Implementasi metode quality function deployment (QFD) guna mendesain ulang walker untuk lansia. *R.E.M. (Rekayasa Energi Manufaktur) Jurnal*, 8(1), 2528–3723. <https://doi.org/10.21070/rem.v8i1.1667>
- Mayadah, F. (2023). *Perancangan Kemasan Produk Personal Care dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)*. Institut Pertanian Bogor.
- Nurhayati, E. (2022). Pendekatan quality function deployment (QFD) dalam proses pengembangan desain produk Whiteboard Eraser V2. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 5(2), 75–82.
- Pamungkas, C. Y., & Usman. (2023). Penerapan QFD berbasis analisa HoQ dalam upaya peningkatan dan perbaikan kualitas layanan puskesmas. *SOSAINS: Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(3), 286–295. <http://sosains.greenvest.co.id>
- Pramessti, R. D., Anggarini, A., Salma, L., & Postha, A. K. R. (2023). Pengaruh penggunaan warna pada desain kemasan makanan khas daerah terhadap persepsi konsumen. *SNIV: SEMINAR NASIONAL INOVASI VOKASI*, 174–180.
- Rahmanulia, B., Solekha, A., Hapsari, S. D., Zaqi, A., Faritsy, A., & Industri, J. T. (2023). Perencanaan dan pengembangan produk pouch bag menggunakan metode QFD (Studi kasus: Bank Sampah Gemah Ripah Bantul). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 2(3), 168–175.
- Sari, S. A., Vitasari, P., & La, S. (2018). Pengembangan desain mesin penghancur kotoran kambing dengan menggunakan metode QFD. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri*, 4(2), 29–34.
- Susanti, D. A., Ma, S., Nurhayati, E., Zulmarihana, D., & Dharu, A. R. (2022). Perancangan desain kemasan gudeg jogja dengan menggunakan metode quality function deployment (QFD). *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, Dan Material*, 6(2), 64–69.
- Syafei, M. Y., & Liviadriane, N. (2017). Perancangan alat bantu pengecekan fuse box dengan menggunakan metode quality function deployment. *Journal of Industrial Engineering*, 2(2), 105–116.
- Xie, J., Qin, Q., & Jiang, M. (2020). Multiobjective decision-making for technical characteristics selection in a house of quality. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2020/9243142>