

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada perusahaan Produsen Kecap Malang, yang berlokasi di Jalan Kol Sugiono No. 18, Kemantren, Jabung, Kabupaten Malang. Dimana pabrik membutuhkan bahan baku gula yang lebih murah akibat dari naiknya harga gula kelapa yang terus meningkat. Permasalahan tersebut perlu adanya pengembangan produk yang tepat agar perusahaan memenuhi kebutuhan konsumen.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian adalah penelitian terapan (*Applied Research*) dan penelitian eksperimental. Penelitian terapan merupakan suatu jenis penelitian yang digunakan untuk menerapkan serta mengevaluasi suatu teori yang dapat menyelesaikan permasalahan Sugiyono, (2017). Sedangkan penelitian eksperimental merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali Sugiyono, (2017). Penelitian ini dilakukan dengan melakukan penilaian terhadap setiap langkah yang dilakukan pada perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Kemudian, melakukan eksperimen untuk mendapatkan pemecahan permasalahan.

C. Jenis dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah informasi yang diperoleh langsung oleh peneliti dari sumber pertama atau lokasi penelitian Sugiyono, (2017). Data primer pada penelitian ini bersumber dari Produsen Kecap Malang. Data Primer yang digunakan berasal dari data kuesioner yang diberikan kepada pelanggan Produsen Kecap Malang. Data primer meliputi kuesioner yang berisi *core benefit*, *basic product*, *expected product*, *augmented product*, *potential product* yang akan digunakan untuk mengolah data *Quality Function Deployment* dan wawancara.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung diterima oleh pengumpul data, bisa melalui orang lain atau lewat dokumen Sugiono, (2017). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari perusahaan. Data yang diperoleh mengenai hasil observasi dan dokumentasi

D. Populasi

Populasi adalah kumpulan sampel yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya Sugiyono, (2017). Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah pelanggan Produsen Kecap Malang.

E. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu Sugiyono, (2017). Dalam penelitian ini, sampel yang

diambil dari populasi adalah 30 pelanggan. Penentuan jumlah sampel didasarkan pada pendapat Sanusi (2014) yang menyatakan bahwa jumlah sampel penelitian yang layak adalah antara 30 hingga 500 responden. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 pelanggan yang pernah mencoba sampel Produsen Kecap Malang dan Kecap Bango.

F. Teknik Sampling

Populasi pada penelitian ini merupakan pelanggan Produsen Kecap Malang, oleh karenanya perlu dilakukan proses pengambilan sampel dalam menggunakan metode non-probabilitas dengan menggunakan teknik Snowball dan *purposive sampling*, teknik Snowball merupakan metode pengumpulan data dengan cara partisipan awal merekomendasikan partisipan tambahan untuk diikutsertakan dalam penelitian atau survei Sugiyono, (2019). Tujuannya adalah memanfaatkan jaringan sosial yang sudah ada untuk mencapai partisipan yang relevan dan berharga untuk sampel penelitian.

Purposive sampling merupakan salah satu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan dan kriteria tertentu dalam penentuannya, teknik ini digunakan untuk menentukan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti tentang sampel mana yang paling bermanfaat dan representatif Sugiyono, (2017) Tujuannya adalah agar pengembangan produk pada kecap manis dapat tepat sasaran sehingga sampel disesuaikan dengan karakteristik konsumen yang dijadikan target produk. target pada penelitian ini yaitu :

1. Sampel merupakan konsumen kecap dengan rentang usia 30-45 tahun
2. Melakukan uji coba sampel pada produk Produsen Kecap Malang dan juga produk dari kompetitor yaitu Kecap Bango dengan membagikan kuesioner.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal penting dalam penelitian yang memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi dari hasil pengolahan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu pertukaran informasi atau ide antara dua individu melalui tanya jawab, yang kemudian dapat disimpulkan menjadi suatu pemahaman atau makna pada topik tertentu yang digunakan untuk menyelesaikan masalah penelitian Sugiyono, (2017). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mendapatkan data primer agar dapat mengetahui *improvement ratio*, *sales point*, *matrix relationships*, *matrix Correlations*, dan respon teknis.

2. Kuesioner

Angket atau kuesioner adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pemberian serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diisi Sugiyono, (2019). Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengumpulkan data pelanggan tentang kepentingan dan kepuasan mereka terhadap kualitas produk Produsen Kecap Malang dan pesaingnya.

Responden juga diminta mencoba produk dari Produsen Kecap Malang dan Kecap Bango untuk menilai kepuasan konsumen.

3. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain Sugiyono, (2019). Dalam penelitian ini, observasi dapat digunakan untuk mendapatkan data sekunder dengan cara mengumpulkan data langsung dari lapangan, seperti melihat proses produksi dan perilaku konsumen saat menggunakan produk Produsen Kecap Malang.

4. Dokumentasi

Dokumentasi sebagai suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian Sugiyono, (2019). Dalam penelitian ini, dokumentasi dapat digunakan untuk mendapatkan data sekunder yang mencakup bahan baku yang digunakan Produsen Kecap Malang.

H. Teknik Pengukuran Data

1. Skala semantik diferensial adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap. Skala ini tersusun dalam satu garis kontinum di mana jawaban yang sangat positif terletak di bagian kanan garis, dan jawaban yang sangat negatif terletak di bagian kiri garis, atau sebaliknya. Skala ini memiliki 3 ukuran yaitu

evaluasi, potensi dan aktivitas (Sugiyono, 2019). Berikut merupakan contoh penggunaan skala semantik diferensial.

a) Core Benefit

Menambahkan Kecap Manis Tugu Jawa akan membuat makanan memiliki cita rasa.

Hambar

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Gurih

b) Basic Product

Kecap Manis Tugu Jawa sebagai bumbu masakan memiliki tekstur.

Encer

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Kental

c) Expected Product

Kecap Manis Tugu Jawa dapat dikonsumsi semua usia karena.

Berisiko

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Aman

d) Augmented Product

Proses pembuatan Kecap Manis Tugu Jawa dibuat menggunakan teknik.

Tradisional

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Modern

e) Potential Product

Kecap Manis Tugu Jawa diracik menggunakan bahan-bahan organik pilihan yang.

Membahayakan

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Menyehatkan

2. Sales point (poin penjualan)

Sales point berfungsi untuk mengukur sebagai titik referensi untuk menghubungkan kebutuhan pelanggan dengan spesifikasi teknis produk. Menurut Ficalora dan Cohen, (2017), menjelaskan bahwa sales point adalah tempat di mana kebutuhan pelanggan dikonversi ke dalam spesifikasi teknis

yang dapat diwujudkan dalam produk. Dalam praktiknya, sales point digunakan untuk mengidentifikasi dan memprioritaskan kebutuhan pelanggan yang paling penting dan menentukan spesifikasi teknis yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.

3. Matrik *Relationship*

Matrik *Relationship* digunakan untuk menentukan hubungan antara kebutuhan pelanggan dengan spesifikasi teknis produk. Menurut Ficalora dan Cohen, (2017) menjelaskan bahwa matrik ini membantu dalam mengidentifikasi kebutuhan pelanggan yang saling mendukung dan menghambat, sehingga dapat dicarikan upaya penyelesaiannya. Matrik *Relationship* juga membantu dalam menentukan prioritas spesifikasi teknis yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan.

4. Matrik *Correlation*

Matrik *Correlation* untuk menentukan korelasi antara spesifikasi teknis produk. Menurut Ficalora dan Cohen, (2017) menjelaskan bahwa matrik ini membantu dalam mengidentifikasi korelasi positif, negatif, atau tidak berpengaruh antara spesifikasi teknis. Dengan demikian, matrik *Correlation* membantu dalam menentukan prioritas spesifikasi teknis yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan dan mengoptimalkan kualitas produk.

I. Pengujian Instrumen

1. Uji Validitas Data

Uji validitas menilai seberapa baik alat pengukuran mengukur apa yang diharapkan. Kuesioner dianggap valid jika mampu mengungkapkan

apa yang seharusnya diukur Ghozali, (2018), Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan Excel menggunakan rumus korelasi momen produk. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Excel.

$$r = \frac{n\sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{n(\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Sumber : Ghozali, (2018)

Keterangan:

- r = Koefisien Korelasi
- n = Jumlah sampel
- y = Skor tiap butir
- x = Skor Total

Adapun kriteria uji validitas sebagai berikut :

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka pernyataan tersebut dianggap valid, menunjukkan kesamaan antara data terkumpul dan data sesungguhnya pada objek yang diteliti.
- b. Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka pernyataan tersebut dianggap tidak valid, menandakan adanya perbedaan antara data terkumpul dan data sesungguhnya pada objek yang diteliti.

Instrumen akan dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{Tabel}$, sebaliknya instrumen dikatakan tidak valid jika $r_{hitung} < r_{Tabel}$ tertentu yaitu pada $\alpha = 5\%$ (signifikansi 95%). Data dengan instrumen yang valid merupakan instrumen dengan data yang dapat dipercaya sedangkan instrumen yang dianggap tidak valid berarti instrumen tersebut dapat diragukan tingkat

kepercayaannya. Data yang dikatakan valid dapat dilanjutkan ke tahap perhitungan yang selanjutnya.

2. Uji Reliabilitas Data

Uji reliabilitas menilai konsistensi data dari objek penelitian yang sama. Kuesioner dianggap reliabel jika respons individu stabil sepanjang waktu Sugiyono, (2019). Ini digunakan untuk menentukan apakah kuesioner dapat digunakan berulang kali. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Excel.

$$r_{11} = \frac{n}{n-1} \left(\frac{1 - \sum_{i=1}^n s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Sugiyono, (2019)

Keterangan:

r_{11}	=	koefisien reliabilitas alpha
N	=	jumlah butir pertanyaan
$\sum \sigma_b^2$	=	jumlah varian butir
s_t^2	=	jumlah varian total

Adapun kriteria uji reliabilitas sebagai berikut :

- Jika nilai *cronbach's alpha* melebihi 0,60, dapat diartikan bahwa kuesioner atau angket dianggap memiliki reliabilitas atau konsistensi yang memadai.
- Sebaliknya, apabila nilai *cronbach's alpha* kurang dari 0,60, kuesioner atau angket dianggap tidak memiliki reliabilitas atau konsistensi yang memadai.

Uji reliabilitas dilakukan ketika peneliti sebelum sudah menguji valid dan tidaknya seluruh pernyataan. Data yang dikatakan reliabel

berarti data tersebut dapat digunakan lebih dari satu kali untuk objek yang sama. Berdasarkan hal tersebut dapat dicirikan data yang reliabel memiliki data yang lebih konsisten.

J. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *Quality Function Deployment* (QFD) dan metode Tahapan Pengembangan. Metode *Quality Function Deployment* (QFD) adalah teknik yang digunakan untuk memahami kebutuhan pelanggan dan menerjemahkannya ke dalam spesifikasi teknis produk. Ini melibatkan pengumpulan data tentang kebutuhan dan preferensi pelanggan, dan kemudian menggunakan data tersebut untuk membantu merancang produk yang memenuhi kebutuhan tersebut Ficalora dan Cohen, (2013). QFD membantu memastikan bahwa produk yang dikembangkan selaras dengan apa yang diinginkan oleh pelanggan.

Metode Tahapan Pengembangan adalah proses yang melibatkan serangkaian langkah yang dirancang untuk membantu dalam pengembangan produk. Metode ini mencakup generasi ide, seleksi ide, desain produk, uji coba konsep, dan komunikasi prototipe Indriantoro dan Supomo, (2009). Setiap tahap ini memiliki peran penting dalam pengembangan produk dan membantu memastikan bahwa produk akhir memenuhi standar kualitas yang tinggi dan memenuhi kebutuhan pelanggan. Dalam konteks penelitian ini, fokus utama adalah pada tahap uji coba konsep.

1. *Quality Function Deployment (QFD)*

Terdapat beberapa langkah dalam menggunakan teknik analisis Quality Function Deployment (QFD) untuk menjawab setiap permasalahan dalam penelitian ini Ficalora dan Cohen, (2013). Berikut adalah langkah-langkah dalam pengembangan produk dengan analisis Quality Function Deployment (QFD).

a. Identifikasi Atribut Kebutuhan Konsumen

Tahap identifikasi ini ditujukan untuk menentukan atribut yang dibutuhkan oleh konsumen dalam pengembangan Kualitas Produk dan kemasan produk. Atribut kebutuhan diperoleh setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas pada data. Berikut adalah tabel yang menunjukkan atribut kebutuhan konsumen berdasarkan bahan baku yang mempengaruhi kualitas produk.

Tabel 3.1 Identifikasi Atribut Kebutuhan Konsumen

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen
1	<i>Core Benefit</i>	
2	<i>Basic Product</i>	
3	<i>Expected Product</i>	
4	<i>Augmented Product</i>	
5	<i>Potential Product</i>	

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

b. Analisis Tingkat Kepentingan Konsumen (TKK)

Tingkat Kepuasan Pelanggan (TKP) adalah ukuran kepuasan konsumen terhadap atribut produk Produsen Kecap Malang. TKP tinggi menunjukkan atribut memuaskan konsumen, sementara TKP rendah menunjukkan kegagalan dalam memenuhi kebutuhan konsumen.

Tujuan TKP adalah mengetahui sejauh mana atribut produk memenuhi kebutuhan konsumen.

$$TKK = \frac{\sum x}{N}$$

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

Keterangan

TKP : Tingkat Kepuasan Pelanggan

$\sum x$: Total skor kepuasan

N : Jumlah sampel

Tabel 3.2 Identifikasi Atribut Kepentingan Konsumen (TKK)

No	Dimensi	Atribut Kepentingan Konsumen	Total Skor (Produsen Kecap Malang)	TKK
1	<i>Core Benefit</i>			
2	<i>Basic Product</i>			
3	<i>Expected Product</i>			
4	<i>Augmented Product</i>			
5	<i>Potential Product</i>			

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

c. Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan (TKP)

Tingkat Kepuasan Pelanggan (TKP) adalah ukuran kepuasan konsumen terhadap atribut produk Produsen Kecap Malang. Tujuan TKP adalah mengetahui sejauh mana atribut produk memenuhi kebutuhan konsumen. TKP dapat dihitung dengan rumus tertentu. Tinggi rendahnya TKP menunjukkan sejauh mana atribut produk berhasil memuaskan konsumen.

$$TKP = \frac{\sum x}{N}$$

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

Keterangan :

TKP : Tingkat Kepuasan Pelanggan

$\sum x$: Total skor kepuasan

N : Jumlah sampel

Tabel 3.3 Identifikasi Atribut Kepuasan Pelanggan (TKP)

No	Dimensi	Atribut Kepuasan Pelanggan	Total Skor (Produsen Kecap Malang)	TKP
1	<i>Core Benefit</i>			
2	<i>Basic Product</i>			
3	<i>Expected Product</i>			
4	<i>Augmented Product</i>			
5	<i>Potential Product</i>			

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

d. Analisis Tingkat Perbandingan Produk Kompetitor

Analisis ini mencakup tingkat kepuasan konsumen terhadap atribut produk Kecap Bango. Tujuannya adalah untuk membandingkan tingkat kepuasan antara Produsen Kecap Malang dan pesaingnya, Kecap Bango. Tingkat kepuasan yang tinggi menunjukkan keberhasilan atribut dalam memuaskan konsumen.

Tabel 3.4 Identifikasi Atribut Kebutuhan Konsumen

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	Total Skor Kepuasan Kecap Bango	TKP
1	<i>Core Benefit</i>			
2	<i>Basic Product</i>			
3	<i>Expected Product</i>			
4	<i>Augmented Product</i>			
5	<i>Potential Product</i>			

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

Setelah mendapatkan nilai kepuasan pelanggan untuk produk Produsen Kecap Malang dan Kecap Bango, langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai tersebut.

Tabel 3.5 Perbandingan Nilai TKP Produsen Kecap Malang dan Kecap Bango

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	TKP (Produsen Kecap Malang)	TKP (Kecap Bango)
1	<i>Core Benefit</i>			
2	<i>Basic Product</i>			
3	<i>Expected Product</i>			
4	<i>Augmented Product</i>			
5	<i>Potential Product</i>			

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

e. Target (*Goal*)

Target (*Goal*) adalah nilai yang dihasilkan dari perbandingan antara Tingkat Kepuasan Konsumen (TKK) dan Tingkat Kepuasan Pelanggan (TKP) dari Produsen Kecap Malang. Nilai ini digunakan sebagai acuan dalam pengembangan produk. Tujuannya adalah untuk mengetahui nilai target pengembangan yang harus dicapai oleh perusahaan.

Tabel 3.6 Target (*Goal*) Produsen Kecap Malang

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	TKK	TKP (Produsen Kecap Malang)	Target
1	<i>Core Benefit</i>				
2	<i>Basic Product</i>				
3	<i>Expected Product</i>				
4	<i>Augmented Product</i>				
5	<i>Potential Product</i>				

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

f. *Improvement Ratio* (IR)

Improvement Ratio (IR) adalah rasio perbaikan produk, dihitung dengan membagi target dengan kinerja kepuasan saat ini. Tujuannya adalah menentukan atribut mana yang perlu ditingkatkan.

Jika $IR > 1$, atribut tersebut perlu ditingkatkan, jika $IR = 1$, tidak perlu perbaikan. Semakin tinggi IR, semakin penting perbaikan pada atribut tersebut.

$$IR = \frac{\text{Nilai Target (goal)}}{TKP}$$

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

Keterangan

IR : *Improvement Ratio*

Nilai Target: Nilai target

TKP : Tingkat Kepuasan Pelanggan

Tabel 3.7 Improvement Ratio (IR)

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	TKP (Produsen Kecap Malang)	Target (Goal)	IR	Keputusan
1	<i>Core Benefit</i>					
2	<i>Basic Product</i>					
3	<i>Expected Product</i>					
4	<i>Augmented Product</i>					
5	<i>Potential Product</i>					

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

g. Poin penjualan (*Sales Point*)

Poin Penjualan (*Sales Point*) adalah ukuran yang menunjukkan pengaruh atribut produk terhadap penjualan dan kebutuhan konsumen. Nilai ini ditetapkan oleh Produsen Kecap Malang untuk mengetahui pengaruh atribut produk terhadap tingkat penjualan.

Nilai Poin Penjualan berpengaruh besar terhadap keputusan prioritas perbaikan.

Tabel 3.8 Poin Penjualan (Sales Point)

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	Poin Penjualan (PP)
1	<i>Core Benefit</i>		
2	<i>Basic Product</i>		
3	<i>Expected Product</i>		
4	<i>Augmented Product</i>		
5	<i>Potential Product</i>		

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

h. *Raw Weight* (RW)

Raw Weight (RW) adalah nilai prioritas atribut kebutuhan konsumen, berdasarkan tingkat kepentingan konsumen, *Improvement Ratio* (IR), dan poin penjualan. RW menentukan atribut mana yang menjadi prioritas dalam pengembangan produk. Atribut dengan RW tertinggi menjadi prioritas utama.

$$\text{Raw Weight (RW)} = \text{TKK} \times \text{IR} \times \text{Poin Penjualan}$$

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

Keterangan

RW : Raw Weight

TKK : Tingkat Kepentingan Konsumen

IR : Improvement Ratio

PP : Poin Penjualan

Tabel 3.9 Raw Weight (RW)

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	TKK	IR	PP	<i>Raw weight</i> (RW)
1	<i>Core Benefit</i>					
2	<i>Basic Product</i>					
3	<i>Expected Product</i>					
4	<i>Augmented Product</i>					
5	<i>Potential Product</i>					

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

i. *Normalized Raw Weight (NRW)*

Normalized Raw Weight (NRW) adalah indikator pentingnya atribut kebutuhan dalam bentuk persentase. Ini digunakan untuk menghitung kontribusi nilai dan menentukan prioritas dalam pengembangan produk. Nilai NRW berkisar antara 0 – 1.

$$NRW = \frac{Raw\ Weight}{Total\ Raw\ Weight}$$

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

Keterangan

NRW : *Normalized Raw Weight*

Total RW : *Raw Weight*.

Tabel 3.10 Normalized Raw Weight (RW)

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	RW	<i>Normalized raw weight (NRW)</i>
1	<i>Core Benefit</i>			
2	<i>Basic Product</i>			
3	<i>Expected Product</i>			
4	<i>Augmented Product</i>			
5	<i>Potential Product</i>			
Total				

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

j. *Pembuatan Respon Teknis*

Respon teknis adalah proses menerjemahkan atribut Produsen Kecap Malang menjadi persyaratan teknis untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Proses ini didasarkan pada umpan balik dari manajer operasional atau ahli produksi. Tujuannya adalah untuk merespon kebutuhan konsumen.

Tabel 3.11 Respon Teknis

No	Dimensi	Atribut Kebutuhan Konsumen	Respon teknis Kualitas Produk
1	<i>Core Benefit</i>		
2	<i>Basic Product</i>		
3	<i>Expected Product</i>		
4	<i>Augmented Product</i>		
5	<i>Potential Product</i>		

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

k. Pembuatan *Matrix Relationship*

Matrik Hubungan adalah alat yang menghubungkan kebutuhan konsumen dengan respon teknis perusahaan. Peneliti menilai hubungan ini untuk menentukan sejauh mana kebutuhan konsumen terpenuhi. Setiap hubungan diberi simbol dan nilai: kuat (9), sedang (3), lemah (1), atau tidak ada hubungan (0)

Tabel 3.12 Simbol, Nilai, dan Keterangan Hubungan Matrik Relationship

Simbol	Nilai	Keterangan
<Kosong>	0	Tidak Ada Hubungan
	9	Hubungan Kuat
	3	Hubungan Sedang
	1	Hubungan Lemah

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

l. Pembuatan *Matrix Corellations*

Matrik Korelasi menghubungkan respon teknis satu sama lain. Setiap hubungan diberi simbol dan nilai: kuat (9), sedang (3), lemah (1), atau tidak ada hubungan (0).

Tabel 3.13 Simbol, Nilai, dan Keterangan Hubungan Matrik Correlation

Simbol	Nilai	Keterangan
<Kosong>	0	Tidak Ada Hubungan
	1	Hubungan Lemah
	3	Hubungan Sedang
	9	Hubungan Kuat

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

m. Penentuan Respon Teknis

Nilai prioritas adalah hasil kali nilai hubungan dengan NRW. Nilai kontribusi adalah persentase suatu respon teknis dibandingkan dengan yang lain, diperoleh dengan membagi nilai prioritas dengan total nilai prioritas semua respon teknis. Nilai-nilai ini kemudian disusun berdasarkan kontribusi.

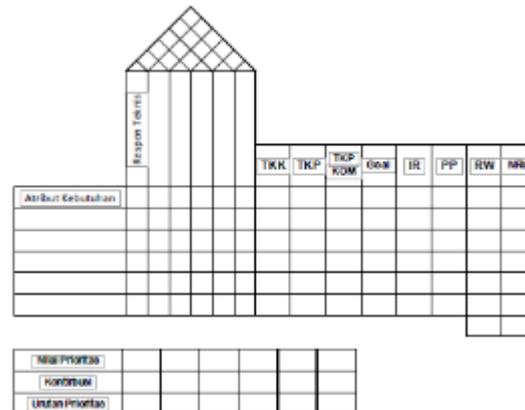
Tabel 3.14 Prioritas Respon Teknis

No	Respon teknis	Nilai Prioritas	Kontribusi (%)	Urutan Prioritas
1	<i>Core Benefit</i>			
2	<i>Basic Product</i>			
3	<i>Expected Product</i>			
4	<i>Augmented Product</i>			
5	<i>Potential Product</i>			

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013) (diolah)

n. Analisis data *House of Quality* (HOQ)

Pada tahap terakhir analisis metode *Quality Function Deployment* (QFD), semua data yang telah dikelola pada tahapan-tahapan sebelumnya akan dimasukkan dan diproses dalam matrik HOQ. Proses ini dilakukan berdasarkan bagian atau klasifikasi atribut dan respon teknis yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 3.1 House of Quality (HOQ)

Sumber : Ficalora dan Cohen, (2013)

Tahap pembentukan HOQ akan menghasilkan matrik HOQ bahan baku yang mempengaruhi kualitas produk. Tujuan dari pembentukan ini adalah untuk menggabungkan hasil perhitungan sebelumnya ke dalam matrik, sehingga memudahkan dalam melihat hubungan antara atribut dengan respon teknisnya.

2. Tahapan Pengembangan Produk

Proses metode Tahapan Pengembangan Produk biasanya mencakup beberapa langkah, seperti menciptakan gagasan, seleksi gagasan, desain produk, uji coba konsep, dan komunikasi prototipe (Indriantoro & Supomo, (2009)). Namun, fokus penelitian ini hanya pada tahap uji coba konsep. Alasannya adalah untuk menghemat waktu dan sumber daya yang biasanya dibutuhkan untuk langkah-langkah lainnya. Berikut adalah Tahapan Pengembangan Produk yang digunakan.

Tahapan pengembangan produk dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil respon teknis utama yang telah dihitung pada Quality

Function Deployment (QFD). setelah melakukan analisis kebutuhan pelanggan melalui QFD, tahap uji coba konsep digunakan untuk memastikan bahwa konsep produk yang dikembangkan sesuai dengan keinginan pelanggan dan spesifikasi teknis yang telah ditentukan.

a. Uji Coba Konsep

Konsep pengujian meliputi ketentuan apakah produk dapat berhasil atau tidak. Uji coba dianggap sebagai alat prediksi yang cukup baik dan dianggap tepat bagi keberhasilan perluasan produk baru. Pada tahap ini, langkah-langkah pada uji coba konsep yaitu :

1. Tahap Persiapan

- a) Desain penelitian yang akan digunakan adalah True Eksperimen
- b) Variabel yang digunakan adalah komposisi bahan baku

No	Bahan	Ukuran
1	Kedelai hitam	2 kg
2	Gula kelapa	12 kg
3	Bawang putih	1 kg
4	Daun salam	10 lembar
5	Serai	250 g
6	Laos	200 g
7	Daun jeruk	5 lembar
8	Pekak (bunga lawang)	50 g
9	Garam	2,5 g
10	Ragi (laru tempe)	15 g

Sumber : produsen_kecap_malang (2024)

c) Tata cara

1. Melakukan pretest dengan menentukan perbandingan sampel uji coba produk berdasarkan variabel komposisi bahan baku yang jumlahnya berbeda.

2. Melakukan post-test untuk melakukan pengujian ke-3 sampel uji coba dengan menentukan penetapan harga produk
3. Melakukan pengelolaan dan analisis data dengan merancang tabel untuk Menentukan dan menyimpulkan sampel terbaik berdasarkan pendapat konsumen.
4. Melakukan pengelolaan dan analisis data dengan merancang tabel untuk Menentukan dan menyimpulkan sampel terbaik berdasarkan pendapat perusahaan.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Pretest : perbandingan jumlah komposisi bahan baku

	Sampel pertama	Sampel kedua	Sampel ketiga
Keterangan			

Sumber : Indriantoro dan Supomo, (2009) (diolah)

- b) Post-test : uji coba dengan menentukan penetapan harga

No	Bahan Baku	Harga Per Kg	Sampel pertama	Sampel kedua	Sampel ketiga
Total Variabel Cost					

Sumber : Indriantoro dan Supomo, (2009) (diolah)

3. Tahap Pengelolaan dan Analisis

- a) Tabel kesimpulan sampel uji coba berdasarkan analisis biaya yang paling relevan

No.	Perbandingan	Perbandingan Biaya Variabel	Harga per botol
1.	Sampel Uji Coba 1		
2.	Sampel Uji Coba 2		
3.	Sampel Uji Coba 3		

Sumber : Indriantoro & Supomo, (2009) (diolah)

- b) Tabel kesimpulan sampel uji coba terbaik berdasarkan pendapat konsumen

No.	Perbandingan	Jumlah konsumen
1.	Sampel Uji Coba 1	
2.	Sampel Uji Coba 2	
3.	Sampel Uji Coba 3	

Sumber : Indriantoro dan Supomo, (2009) (diolah)

- c) Tabel kesimpulan sampel uji coba terbaik berdasarkan pendapat perusahaan

No.	Perbandingan	Kelebihan	Kekurangan
1.	Sampel Uji Coba 1		
2.	Sampel Uji Coba 2		
3.	Sampel Uji Coba 3		

Sumber : Indriantoro dan Supomo, (2009) (diolah)

