

## PERENCANAAN PRODUK TEH CELUP HERBAL DAUN MURBEI (*MORUS ALBA L.*) PKK RT II RW VI KELURAHAN MERJOSARI KOTA MALANG DENGAN METODE QFD (*QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*)

Ayudya Mahendaringratry<sup>1\*</sup>, Gagok Setiawan<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Industri, Universitas Gajayana, Malang

\*Email Korespondensi : [ayudya\\_mahendra@unigamalang.ac.id](mailto:ayudya_mahendra@unigamalang.ac.id)

### ABSTRAK

Produk teh celup herbal daun murbei merupakan produk terbaru dari PKK RT II RW VI Kelurahan Merjosari Kota Malang selain kue, pie dan selai murbei, yang diharapkan dapat menjadi produk andalan yang sesuai standar SNI. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quality Function Deployment* (QFD) untuk mengetahui bagaimana *Voice of Customer* (VoC) yang menjadi *demand* calon pengguna yaitu ibu-ibu PKK RT II RW VI serta beberapa toko kelontong di daerah Merjosari Malang terhadap produk teh celup daun murbei. Harapan-harapan tersebut tersusun dalam *House of Quality* (HoQ) untuk mencari bobot serta prioritas dalam produksi teh celup. Berdasarkan pengolahan dengan QFD, produk teh celup ini mampu memenuhi kebutuhan konsumen yang menginginkan kesehatan setelah mengkonsumsi teh celup.

**Kata kunci:** Murbei, QFD, HoQ, VoC

### ABSTRACT

Mulberry leaf herbal tea bag product is the newest product from the member of PKK RT II RW VI Merjosari, Malang City besides cakes, pies and mulberry jam, which are expected to be the mainstay products according to SNI standards. The research method used is *Quality Function Deployment* (QFD) to find out how *Voice of Customer* (VoC) is the demand of prospective users, there are the member of PKK RT II RW VI and several grocery stores in the Merjosari area of Malang on mulberry leaf tea bags. These expectations are arranged in the *House of Quality* (HoQ) to find the weight and priority in the production of teabags. Based on processing with QFD, this tea bag product is able to meet the needs of consumers who want health after consuming tea bags.

**Keywords:** *Mulberry, QFD, HoQ, VoC*

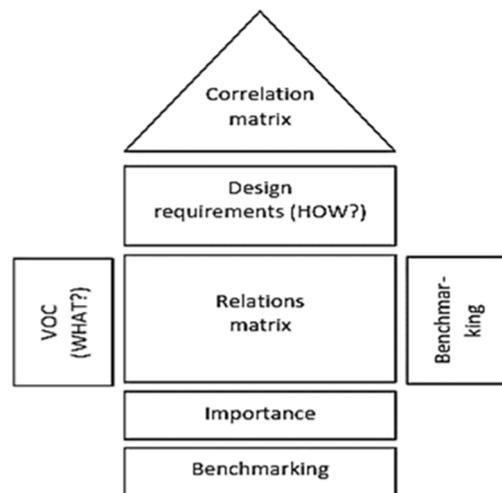
### PENDAHULUAN

Tanaman murbei (*Morus Alba L.*) sering dapat ditemukan di rumah-rumah atau di lapangan dan pinggir jalan, ditanam dengan tujuan untuk penghijauan. Di Indonesia tanaman murbei digunakan sebagai makanan ulat sutera (*Bombyx mori L.*) dan menjadi kegiatan agro industri sehingga tanaman murbei dibudidayakan agar kualitas makanan pokok ulat sutera ini lebih baik (Andikarya, 2019). Selain sebagai pakan ulat sutera, banyak penelitian mengenai manfaat tanaman murbei untuk kesehatan manusia. Penelitian yang dilakukan Ulfah, *et al.* (2018) menyatakan bahwa daun murbei mempunyai efek penurunan kadar Malondialdehid (MDA) penyebab katarak pada lensa mata. Penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa rebusan daun murbei dapat menurunkan hipertensi pada orang dewasa (Nope Abiyati Isu, 2019). Dari beberapa penelitian ini maka daun tanaman murbei mempunyai khasiat tinggi bagi kesehatan manusia. PKK RT II RW VI Kelurahan Merjosari Kota Malang memanfaatkan buah dari tanaman murbei untuk produk makanan, seperti cake brownies, pie buah murbei dan selai. Produk-produk ini menjadi produk andalan yang sering dipamerkan di beberapa event UMKM. Namun untuk pemanfaatan daun murbei sendiri belum dilaksanakan karena belum memahami serta belum direncanakan produk berbahan dasar daun murbei. Oleh karena itu sangat perlu merencanakan produk teh

herbal daun murbei untuk mengetahui *demand* calon konsumen yang diambil melalui wawancara singkat ke beberapa toko kecil dan anggota PKK RT II RW VI Merjosari Malang. Dengan memperoleh informasi tersebut maka produk ini dapat memprioritaskan kebutuhan dan keinginan calon konsumen, mampu menerjemahkan karakteristik teknis serta spesifikasi produk, dan nantinya dapat memberikan kualitas produk berdasarkan kepuasan pelanggan. Metode yang akan digunakan adalah *Quality Function Deployment* (QFD) karena metode ini menempatkan prioritas dalam pengembangan produk teh celup daun murbei.

## METODE PENELITIAN

Metode pengolahan data *Quality Function Deployment* (QFD) memiliki kerangka kerja berupa *House of Quality* (HoQ). Dalam perencanaan produk ini, tahapan yang akan dilaksanakan adalah pada fase perencanaan yang didesain dari *requirements* konsumen.



Gambar 1. *House of Matrix* (HoQ) (Luis Bernal, 2009)

Produk teh celup herbal daun murbei telah dibuat secara tradisional, dimana daun murbei banyak didapatkan di lingkungan RT II RW VI Kelurahan Merjosari Malang. Daun murbei dicuci bersih kemudian dirajang kasar untuk memperoleh struktur yang kasar (tidak hancur), untuk pengeringan dilakukan penjemuran di bawah sinar matahari. Setelah kondisinya kering, daun murbei diblender sebentar saja agar mempunyai ukuran sama, sehingga saat dimasukkan kantong teh celup lebih rapi serta apabila diseduh akan mengeluarkan aroma teh hijau. Selanjutnya dipersiapkan pula kemasan untuk *packing* teh daun murbei yang menarik dan representatif.



Gambar 2.  
Ukuran Daun Murbei yang bisa Digunakan Sebagai Teh



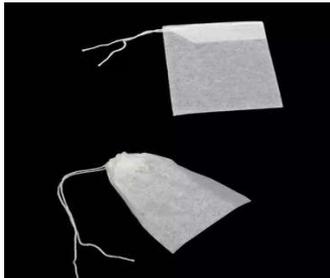
Gambar 3.  
Daun Murbei Setelah Dicuci Bersih



Gambar 4.  
Daun Murbei Kering Siap Giling



Gambar 5.  
Contoh Teh Daun Murbei yang  
Diseduh

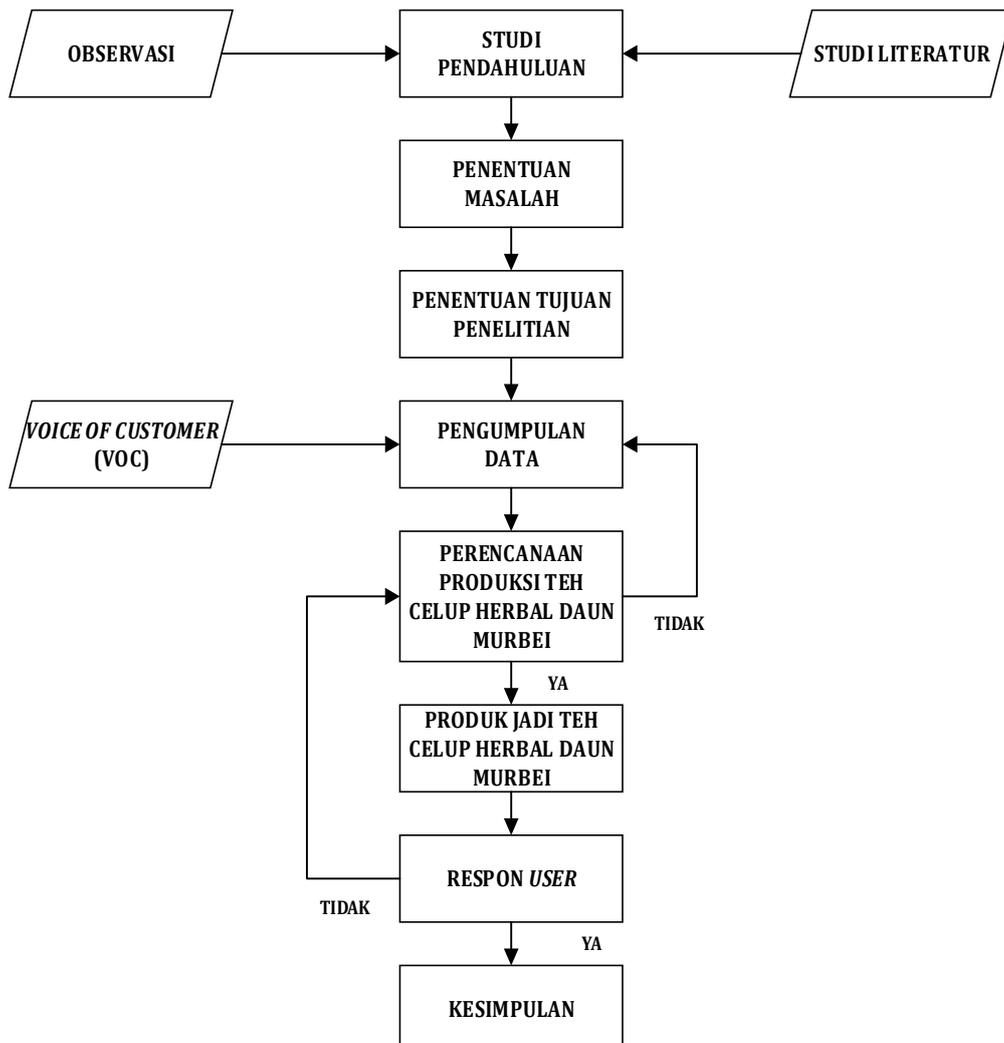


Gambar 6.  
Contoh Kantong Teh Kosong  
Siap Diisi Teh



Gambar 7.  
Contoh Kemasan Produk Teh  
Celup Herbal Daun Murbei

VoC berasal dari ibu-ibu PKK RT II RW VI Kelurahan Merjosari Malang dan beberapa toko-toko kelontong di daerah Merjosari Malang untuk memperoleh secara rinci kebutuhan calon pengguna sebagai *requirement* dari produk ini. Dipertimbangkan angka signifikansi 0,05; tingkat kepercayaan benar 95%. Ukuran populasi riil adalah adalah 80 calon pengguna, dengan angka signifikansi 0,05 berdasarkan Tabel Krejcie (Uma Sekaran, 2006), sehingga ukuran sampel minimal 66 calon pengguna untuk memperoleh persyaratan pengguna.



Gambar 8. Diagram Alir Penelitian

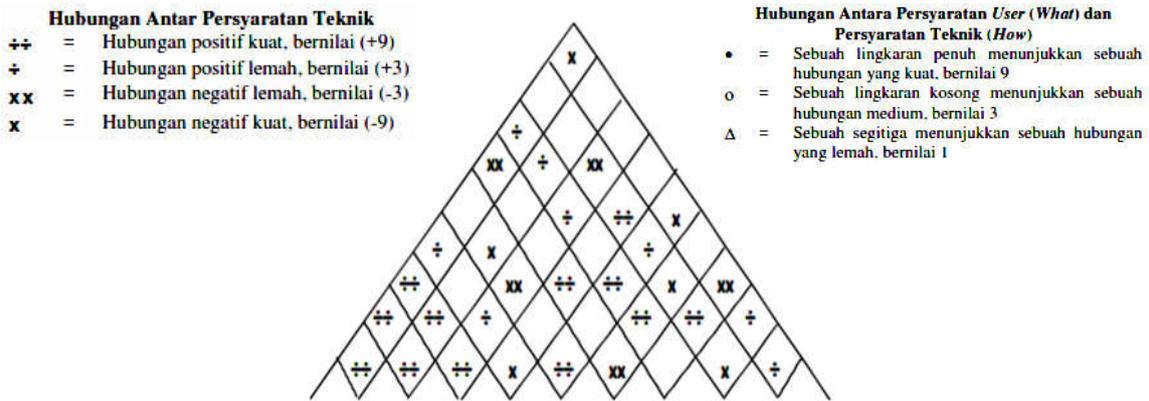
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut tabel persyaratan pengguna dan persyaratan teknik dalam HoQ pada Tabel 1.

Tabel 1. Persyaratan Pengguna dan Persyaratan Teknik

No	Persyaratan Pengguna	No	Persyaratan Teknik
1.	Sebagai minuman herbal tidak perlu menggunakan bahan kimia dan pengawet	1.	Pengeringan Sinar Matahari Maksimal
2.	Supaya terasa segar dapat dicampur dengan melati sebagai aroma	2.	Menambah melati
3.	Teh jangan terlalu halus karena terkadang konsumen membuka kantong untuk diminum seperti teh oolong	3.	Penggilingan teh secara kasar
4.	Desain kemasan dibuat menarik dan berbeda dengan produk teh celup lainnya	4.	Kemasan jadi tinggal menempel logo
5.	Khasiat yang diharapkan dari teh celup dapat ditulis pada kemasan	5.	Informasi tambahan khasiat ditulis di kemasan
6.	Aroma Manis dapat ditambahkan pada teh celup daun murbei, yaitu dengan menambah daun stevia sebagai pemanis alami	6.	Menambah pemanis alami stevia
7.	Sistem pengeringan dapat ditambahkan untuk mengurangi kadar air pada daun murbei sehingga dapat bertahan lama, dengan cara oven	7.	Pengeringan dengan oven
8.	Buah murbei dapat dijadikan tambahan pada teh celup jika warna teh kurang gelap	8.	Penambahan bahan buah murbei
9.	Kemasan jangan terlalu besar untuk mengantisipasi pengguna yang bersifat coba-coba	9.	Penyiapan kemasan kecil dan sedang
10.	Dengan kadar air sebesar 10% menurut SNI, maka masa penggunaan produk teh celup dapat dibuat paling lama 6 bulan	10.	Mencantumkan masa penggunaan teh 6 bulan sejak produksi
11.	Selain bentuk teh celup, dapat diproduksi dalam bentuk oolong juga agar konsumen bebas memilih jenis produk		
12.	Pengujian teh celup selalu dilakukan setiap kali selesai produksi		
13.	Produk teh celup daun murbei segera diajukan untuk memperoleh P-IRT		
14.	Produk teh celup daun murbei juga diajukan ke MUI untuk mendapatkan standar Halal		
15.	Produk teh celup juga harus diajukan ke BPOM Jawa Timur		

Dari tabel persyaratan di atas, selanjutnya mengimplementasikan metode QFD (menyusun matrik HoQ) selesai dilakukan, diperoleh matriks HoQ secara lengkap sebagai berikut pada Gambar 2.



Gambar 9. House of Quality Produk Teh Celup Herbal Daun Murbei

	Pengeringan Sinar matahari maks	Menambah melati	Penggilangan teh secara kasar	Kemasan jadi tinggal menempel logo	Informasi tambahan khasiat ditulis di kemasan	Menambah pemanisalami stevia	Pengeringan dengan oven	Penambahan bahan buah murbei	Penyapan kemasan kecil dan sedang	Mencantumkan masa penggunaan teh 6 bulan sejak produksi							
Sebagai minuman herbal tidak perlu menggunakan bahan kimia dan pengawet		O	O	•	•	Δ	•				1	2	5	4	0,8	4	
Supaya terasa segar dapat dicampur dengan melati sebagai aroma	•		•	Δ	O	Δ	O				2	4	4	4	1,0	4	
Teh jangan terlalu halus karena terkadang konsumen membuka kantong untuk diminum seperti teh oolong	•		•	O	O	•		Δ			1	4	5	4	0,8	4	
Desain kemasan dibuat menarik dan berbeda dengan produk teh celup lainnya		O	•	Δ	•	•		O	O		4	4	5	4	0,8	4	
Khasiat yang diharapkan dari teh celup dapat ditulis pada kemasan			O	•	•	•	O	Δ	Δ		4	3	4	4	1,0	4	
Aroma Manis dapat ditambahkan pada teh celup daun murbei, yaitu dengan menambah daun stevia sebagai pemanis alami	•		Δ		O				•		4	4	4	4	1,0	4	
Sistem pengeringan dapat ditambahkan untuk mengurangi kadar air pada daun murbei sehingga dapat bertahan lama, dengan cara oven	•				O	O			•		4	5	4	4	1,0	4	
Buah murbei dapat dijadikan tambahan pada teh celup jika warna teh kurang gelap		•	•	O	•	Δ	O			O	1	1	5	4	0,8	4	
Kemasan jangan terlalu besar untuk mengantisipasi pengguna yang bersifat coba-coba		•	•		Δ					O	3	4	4	4	1,0	4	
Dengan kadar air sebesar 10% menurut SNI, maka masa penggunaan produk teh celup dapat dibuat paling lama 6 bulan		•	•	O	O	O				O	3	3	5	4	0,8	4	
Selain bentuk teh celup, dapat diproduksi dalam bentuk oolong juga agar konsumen bebas memilih jenis produk	•		•		•	O	O	Δ		O	1	3	4	4	1,0	4	
Pengujian teh celup selalu dilakukan setiap kali selesai produksi	•		O		O		•				3	3	3	4	1,3	3,9	
Produk teh celup daun murbei segera diajukan untuk memperoleh P-IRT	•					O	•		O	Δ	3	3	4	4	1,0	4	
Produk teh celup daun murbei juga diajukan ke MUI untuk mendapatkan standar Halal		•	•		O		O			•	1	1	5	4	0,8	4	
Produk teh celup juga harus diajukan ke BPOM Jawa Timur		•	•		O	O			Δ	O	1	1	5	4	0,8	4	
<b>Penilaian Kompetitor Teknik</b>	<i>Benchmark X</i>	2	3	2	1	3	3	4	2	1	1	<i>Bench mark X</i>	<i>Bench mark X</i>	Tingkat Kepentingan	Nilai Sasaran	Faktor Skala Kenaikan	Bobot Absolut
	<i>Benchmark X</i>	2	4	2	2	3	3	4	4	4	4						
<b>Derajat Kesulitan</b>		3	3	4	4	4	3	4	3	4	3						
<b>Nilai Sasaran</b>		2	4	4	3	5	5	3	4	3	3						
<b>Bobot Absolut</b>		153	364	116	280	135	189	84	18	104	75						
<b>Bobot Relatif</b>		11907	7803	33124	3364	19600	6075	3528	108	2704	1875						

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisa menggunakan metode QFD, maka proyeksi produk teh celup herbal daun murbei mampu bersaing dan diterima oleh calon pengguna sesuai dengan *requirements* calon pengguna serta kemampuan produksi dari PKK RT II RW VI Kelurahan Merjosari Kota Malang. Bobot absolut total dari persyaratan teknik adalah sebesar 1520 dimana rangking tertinggi dari *requirements* adalah “sebagai minuman herbal tidak perlu menggunakan bahan kimia dan pengawet’ karena mungkin teh celup kemasan yang saat ini beredar terlalu banyak pengawet sehingga aroma teh asli sudah hilang serta keinginan konsumen mengkonsumsi teh celup herbal tanpa pengawet. Untuk bobot relatif totalnya adalah sebesar 900000 dengan prioritas utama tetap sama yaitu tanpa bahan kimia dan pengawet. Oleh karena itu untuk selanjutnya akan diteliti lagi kekuatan bahan baku karena permintaan konsumen yang tanpa pengawet dan bahan kimia akan berpengaruh terhadap pendeknya usia produk teh celup herbal daun murbei.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini beribu terima kasih disampaikan kepada pengurus PKK RT II RW VI yaitu Ibu Linda sebagai ketua penggerak PKK RT II RW VI Kelurahan Merjosari atas kerjasama penelitian serta pengembangan produk teh celup herbal daun murbei. Rasa terima kasih juga disampaikan kepada Rektor Universitas Gajayana Malang yang selalu mendukung dosen Universitas Gajayana Malang untuk selalu mewujudkan suasana akademik melalui penelitian yang *sustainability*.

## REFERENSI

- [1] Andikarya, R. O. (2019). Agribisnis Persuteraan Alam di Deda Pasir Sarongge Kecamatan Ciherang Kabupaten Cianjur. *Jurnal Composite*, 1(1), 1-12.
- [2] Ulfah, E.Fawziyah. *et. al.* (2018). Efek Ekstrak Daun Murbei (*Morus Alba L.*) terhadap Kadar Malondialdehid (MDA) Lensa Mata Pada Tikus (*Rattus Norvegicus*) Model Katarak. *Journal of Agromedicine and Medical Science*, 4(3), 153-158.
- [3] Abiyati Isu, Nope. *Et. al.* (2019) Perbedaan Tekanan Darah Orang Dewasa Hipertensi Sebelum dan Sesudah Pemberian Rebusan Daun Murbei di Wilayah Kerja Puskesmas Boking Kabupaten TTS. *CHMK Health Journal*, 3(1), 6-12.
- [4] Bernal, Luis, dkk. *Quality Function Deployment (QFD) for Service – A Handbook*, Jerman: Universitas Leipzig, 2009.
- [5] Sekaran, Uma. *Metodologi Penelitian Untuk Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat, 2006.