

PROFILLING SENSORI TEH PUTIH (*CAMELLIA SINENSIS L.*) BERBASIS PANELIS TERLATIH DAN PANELIS KONSUMEN

FIRMAN HADIANSYAH



**ILMU PANGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2023**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “*Profilling* Sensori Teh Putih (*Camellia sinensis* L.) Berbasis Panelis Terlatih dan Panelis Konsumen” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, 8 Maret 2023

Firman Hadiansyah
F2501211011

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



RINGKASAN

FIRMAN HADIANSYAH *Profilling* sensori teh putih (*Camellia sinensis* L.) berbasis panelis terlatih dan panelis konsumen. Dibimbing oleh DASE HUNAEFI dan NANCY DEWI YULIANA.

Teh merupakan salah satu minuman yang cukup digandrungi oleh banyak orang baik orang dewasa, remaja ataupun anak-anak. Minuman teh ini diproduksi dari tanaman *Camellia sinensis* L. Teh putih merupakan salah satu jenis teh yang tidak mengalami proses oksidasi enzimatis dan menggunakan daun pucuk teratas atau yang disebut peko akibatnya kandungan senyawa flavanoidnya lebih banyak dibandingkan jenis teh yang lainnya. Evaluasi sensori teh putih berbasis panelis terlatih dan panelis konsumen masih belum banyak dilakukan, sehingga tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi penilaian panelis terlatih dan preferensi konsumen terhadap atribut sensori pada produk teh putih yang komersial dengan menggunakan metode QDA, CATA, *emotional sensory mapping*, Kano dan TURF, dan untuk memilih atribut sensori teh putih yang memberikan kepuasan kepada konsumen. Evaluasi sensori dilakukan kepada 8 panelis terlatih dan 34 panelis konsumen, dimana tiga gram teh putih diseduh dalam 150 ml air demineral pada suhu didih air selama 7 menit. Berdasarkan metode QDA sampel yang berasal dari kota Surabaya mempunyai intensitas yang kuat pada atribut sensori kuning-kecokelatan, *aroma burned*, *flavor burned*, *flavor fermented*, rasa pahit, *aftertaste* pahit, dan *aftertaste astringent*. Namun, berdasarkan metode CATA, sampel yang berasal dari daerah Ciwidey menurut persepsi konsumen dianggap ideal. Pada metode *emotional sensory mapping* sampel asal Ciwidey adalah sampel yang paling mendekati titik sampel ideal. Selain itu, atribut sensori seperti warna kuning-tipis, *aroma floral jasmine*, *aroma floral rose*, *flavor floral jasmine*, *flavor floral rose*, *mouthfeel light* dan *mouthfeel smooth* memberikan kepuasan yang tinggi terhadap konsumen dan juga mempunyai jangkauan pasar yang tinggi.

Kata kunci : Teh putih, QDA, CATA, *emotional sensory mapping*, Kano dan TURF



SUMMARY

FIRMAN HADIANSYAH Sensory Profiling of White Tea (*Camellia sinensis* L.) Based on Trained Panelists and Consumer Panelists. Supervised by DASE HUNAEFI and NANCY DEWI YULIANA.

Tea is one of the drinks that is quite loved by many people, both adults and teenagers as well as children. This tea drink is produced from the *Camellia sinensis* L. white tea plant. White tea is a type of tea that does not undergo an enzymatic oxidation process and uses the top leaves, or what is called peko; as a result, it contains more flavonoid compounds than other types of tea. Not much has been done on the sensory evaluation of white tea based on trained panelists and consumer panelists, so the purpose of this study is to identify trained panelists and consumer preferences for sensory attributes in commercial white tea products using the QDA, CATA method, emotional sensory mapping, Kano, and TURF, and to select white tea sensory attributes that satisfy customers. Sensory evaluation was carried out on 8 trained panelist and 34 consumer panelists, where three grams of white tea were brewed in 150 ml of demineralized water at boiled temperature for 7 minutes. Using the QDA method, samples from the city of Surabaya possessed a high intensity of sensory characteristics: yellow-brown, burned aroma, burned flavor, fermented flavor, bitter taste, bitter aftertaste, and astringent aftertaste. Nevertheless, based on the CATA method, the sample from the Ciwidey region is regarded as ideal, based on consumer perceptions. The sample from Ciwidey is the one closest to the ideal sample point in the emotional sensory mapping method. In addition, sensory attributes such as light-yellow color, floral jasmine aroma, floral rose aroma, floral jasmine flavor, floral rose flavor, mouthfeel light and mouthfeel smooth provide a high level of consumer satisfaction and have a broad market presence.

Keyword : Teh putih, QDA, CATA, emotional sensory mapping, Kano and TURF



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2023¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PROFILLING SENSORI TEH PUTIH (CAMELLIA SINENSIS L.) BERBASIS PANELIS TERLATIH DAN PANELIS KONSUMEN

FIRMAN HADIANSYAH

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Ilmu Pangan

**ILMU PANGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2023**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1. Prof. Dr. Ir. Dede Robiatul Adawiyah, M.Si
2. Dr. Ir. Endang Prangdimurti, M.Si

Judul Tesis : *Profilling Sensori Teh Putih (Camellia sinensis L.)*
Berbasis Panelis Terlatih dan Panelis Konsumen

Nama : Firman Hadiansyah
NIM : F2501211011

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr.-Ing. Dase Hunaefi, STP, MFoodST.
NIP. 197912082005011003



Pembimbing 2:
Dr. Nancy Dewi Yuliana STP, M.Sc.
NIP. 197001272005012001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi :
Prof. Dr. Ir. Harsi D. Kusumaningrum
NIP. 19640502 199303 2 004



Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Prof. Dr. Ir. Slamet Budijanto, M. Agr
NIP. 19610502 198603 1 002



Tanggal ujian : 8 Maret 2023

Tanggal lulus : 3 April 2023

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2022 sampai bulan Januari 2023 ini ialah profile sensori teh putih, dengan judul “*Profilling* Sensori Teh Putih (*Camellia sinensis* L.) Berbasis Panelis Terlatih dan Panelis Konsumen”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr.-Ing. Dase Hunaefi, STP, MFoodST dan Dr. Nancy Dewi Yuliana STP, M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberikan arahan, saran, dan motivasi dalam menyelesaikan tesis ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Ir. Endang Prangdimurti, M.Si pimpinan ujian tesis dan penguji luar komisi Prof. Dr. Ir. Dede Robiatul Adawiyah, M.Si yang telah memberikan saran perbaikan pada tesis ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh Ibu dan Bapak Dosen, serta staff di Program Studi Ilmu Pangan. Terima kasih yang tak terhingga disampaikan kepada Ibu, Bapak, dan seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini. Ucapan terima kasih kepada LPPM IPB yang telah memberikan dana penelitian sehingga penelitian saya dapat berlangsung. Kepada teman-teman Pascasarjana IPN 2021, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan pengalaman yang diberikan selama ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, 8 Maret 2023

Firman Hadiansyah

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	9
DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	12
DAFTAR LAMPIRAN	13
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Hipotesis	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Teh Putih	4
2.2 <i>Quantitative Descriptive Analysis</i> (QDA)	5
2.3 <i>Check All That-Applied</i> (CATA)	5
2.4 <i>Emotional sensory mapping</i>	5
2.5 Kano	6
2.6 Total Unduplicated Reach and Frequency	8
2.6 Home Use Test	9
III METODE	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Pengujian QDA	10
3.4 Tahapan Penelitian Uji Konsumen	11
3.4.1 Survei	11
3.4.2 Penentuan Atribut Sensori Terpilih	14
3.4.3 Pemilihan Kombinasi Atribut Terpilih	14
3.5 Analisis Data	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Uji QDA	16
4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas	18
4.3 Profil Responden dan Pola Konsumsi Teh Putih	19
4.4 Hasil <i>Focus Group Discussion</i>	21
4.5 Profil Sensori Teh Putih dengan Metode CATA	22
4.6 Profil Sensori Teh Putih dengan Metode Emotional Sensory Mapping	27

4.7	Profil Sensori Teh Putih dengan Metode KANO	30
4.8	Profil Sensori Teh Putih dengan Metode TURF	35
4.9	Hubungan antara CATA, KANO dan TURF	37
V SIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Simpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN		45
RIWAYAT HIDUP		78



DAFTAR TABEL

Penelitian sensori teh putih	4
Atribut mutu berdasarkan respon konsumen	7
Bahan Teh Putih	10
Hasil uji validitas	19
Profil responden konsumen teh putih	19
Pola konsumsi teh putih	21
Uji cochrans Q	23
Ringkasan analisis keputusan	26
Uji cochrans Q emotional sensory mapping	27
Ringkasan analisis keputusan emotional sensory mapping	30
Rekapitulasi metode KANO	31
Rekapitulasi TURF sampel 158	36
Rekapitulasi TURF sampel 297	36
Rekapitulasi TURF sampel 334	36
Rekapitulasi TURF sampel 542	37
Rekapitulasi TURF sampel 602	37
Rekapitulasi evaluasi CATA, KANO dan TURF sampel teh putih	38

DAFTAR GAMBAR

1	Kurva model Kano	7
2	Diagram alir penelitian	12
3	Penetapan jumlah responden pada aplikasi G*Power	13
4	Hasil FGD panelis terlatih	16
5	Biplot uji QDA	17
6	Spider web chart QDA	18
7	Sensory wheel teh putih	22
8	Symmetric plot profil sensori teh putih	24
9	PCoA hubungan tingkat kesukaan dan atribut sensori teh putih	25
10	Grafik mean drops vs %	26
11	Symmetric plot uji emotional sensory mapping	28
12	Grafik principal coordinate analysis emotional sensory mapping	29
13	Diagram Kano sampel teh putih	32
14	KANO model sampel 158	33
15	KANO model sampel 297	33
16	KANO model sampel 334	34
17	KANO model sampel 542	34
18	KANO model sampel 602	35

@Hak cipta milik IPB University

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang	
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :	
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah	
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.	
3. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.	
4. Ethical clearance	46
5. Kuisioner survei konsumen	47
6. Kuisioner FGD	49
7. Kuisioner CATA	53
8. Kuisioner emotional sensory mapping	56
9. Kuisioner KANO	58
10. Kuisioner TURF	63
11. Hasil uji validitas dan reliabilitas	68
12. Multiple pairwise CATA	69
13. Multiple pairwise emotional sensory mapping	70
14. Perhitungan better dan worse KANO 158	71
15. Perhitungan better dan worse KANO 297	72
16. Perhitungan better dan worse KANO 334	73
17. Perhitungan better dan worse KANO 542	74
18. Perhitungan better dan worse KANO 602	75
19. Daftar atribut sensori pengujian QDA	76
20. Daftar atribut sensori pengujian QDA (lanjutan)	77



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.