



KARAKTERISTIK BUIH SERTA PROFIL SENSORI CAPPUCCINO BERBAHAN DASAR SUSU UHT *FULL CREAM* MEREK XYZ

RHENALDO YANUARI ARIFIN



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMULIRASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Buih serta Profil Sensori *Cappuccino* Berbahan Dasar Susu UHT *Full Cream* Merek XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 skripsi ini.

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

Bogor, April 2025

Rhenaldo Yanuari Arifin
F2401211122

- 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

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.



ABSTRAK

RHENALDO YANUARI ARIFIN. Karakteristik Buih serta Profil Sensori *Cappuccino* Berbahan Dasar Susu UHT *Full Cream* Merek XYZ. Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. C. HANNY WIJAYA, M.Sc.

Susu digunakan pada *cappuccino* untuk membentuk buih melalui proses *frothing*. Jenis susu yang umum digunakan untuk *frothing* adalah pasteurisasi. Saat ini barista mulai mencari alternatif susu seperti susu *Ultra High Temperature* (UHT) untuk dibentuk buih, akan tetapi susu UHT masih sulit untuk menghasilkan buih stabil dan halus. Penelitian ini bertujuan mempelajari karakteristik fisik buih dan profil sensori *cappuccino* yang dihasilkan dari susu UHT XYZ melalui perbandingan dengan susu pembanding ideal (pasteurisasi D) dan pembanding negatif (UHT U). Analisis meliputi: uji *foamability*, *foam stability* (persentase penurunan buih), dan QDA. Hasil penelitian karakteristik buih menunjukkan susu UHT XYZ memiliki keunggulan pada karakteristik fisik *foam stability* dengan persentase penurunan buih terendah ($27,6 \pm 0,6\%$), sementara nilai *foamability*-nya ($1,1 \pm 0,0$) lebih rendah dari pasteurisasi D, tetapi lebih tinggi dari UHT U. Adapun untuk aspek profil sensori, *cappuccino* UHT XYZ memiliki kelemahan pada atribut *appearance* (ukuran buih, keseragaman, buih, dan kilapan) dibanding pasteurisasi D, tetapi unggul pada atribut rasa dan tekstur dibanding susu lainnya. *Cappuccino* UHT XYZ memiliki intensitas rasa gurih tertinggi ($4,54 \pm 0,41$) dan rasa pahit terendah ($8,47 \pm 0,67$). *Cappuccino* UHT XYZ memiliki intensitas *creaminess* ($12,52 \pm 0,88$) dan *viscosity* ($3,58 \pm 0,18$) tertinggi.

Kata kunci: buih, *cappuccino*, *frothing*, susu, UHT

ABSTRACT

RHENALDO YANUARI ARIFIN. *Foam Characteristics and Sensory Profile of Cappuccino Made from XYZ Brand Full Cream UHT Milk. Supervised by Prof. Dr. Ir. C. HANNY WIJAYA, M.Sc.*

Milk is used in a cappuccino to form foam through the frothing process. Pasteurized milk is the type of milk commonly used for frothing. Recently, baristas began to look for other milk alternatives, such as Ultra High Temperature (UHT) milk, for frothing. However, producing stable and smooth foam from UHT milk is still challenging. This research aims to study the physical characteristics of foam and the sensory profile of cappuccino produced from XYZ UHT milk through comparison with ideal (pasteurization D) and negative comparison milk (UHT U), including foamability, foam stability (percentage of froth reduction), and QDA tests. The results showed that UHT XYZ milk had an advantage in the physical characteristics of foam stability with the lowest percentage of foam reduction ($27.6 \pm 0.6\%$), while its foamability value (1.1 ± 0.0) was lower than pasteurization D, but greater than UHT U. In terms of sensory profile, UHT XYZ cappuccino had a weakness in appearance attributes (froth size, foam uniformity, and glossiness) compared to pasteurization D, but excelled in taste and texture attributes compared to other milks. XYZ UHT cappuccino had the highest savory flavor intensity (4.54 ± 0.41) and the lowest bitter taste (8.47 ± 0.67). XYZ UHT cappuccino had the highest creaminess intensity (12.52 ± 0.88) and viscosity (3.58 ± 0.18).

Keywords: cappuccino, foam, frothing, milk, UHT.



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 2025
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.



KARAKTERISTIK BUIH SERTA PROFIL SENSORI CAPPUCCINO BERBAHAN DASAR SUSU UHT *FULL CREAM* MEREK XYZ

RHENALDO YANUARI ARIFIN

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana pada

Program Studi Teknologi Pangan

DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2025



@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 Skripsi:

- 1 Dr. Ing. Dase Hunaefi, S.T.P., M.Food.St.
- 2 Dr. Karsi Ambarwati, S.Gz., M.Si.

Judul Skripsi : Karakteristik Buih serta Profil Sensori *Cappuccino* Berbahan Dasar Susu UHT *Full Cream* Merek XYZ

Nama : Rhenaldo Yanuari Arifin

NIM : F2401211122

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing I :

Prof. Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, M.Sc.

NIP 196004221983032003

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan :

Prof. Dr. Eko Hari Purnomo, S.T.P., M.Sc.

NIP 197604121999031004

Tanggal Ujian:
30 April 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Fisik Buih serta Profil Sensori *Cappuccino* Berbahan Dasar Susu UHT *Full Cream* Merek XYZ”. Penelitian dan penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangkaian kegiatan magang penelitian di salah satu industri susu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan karena banyaknya bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis untuk menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. C. Hanny Wijaya, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan banyak saran, masukan, serta dukungan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Ricky Alberto Sinaga, S.T.P. selaku pembimbing lapang yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, dukungan, dan bimbingan selama kegiatan magang penelitian berlangsung.
3. Bapak Dadan Kuswandi dan Bapak Rahmat Surahmat selaku supervisor dan seluruh staf di Divisi *Quality Assurance* yang telah memberikan bantuan, memfasilitasi, dan mendukung berjalannya kegiatan penelitian selama magang penelitian.
4. Bapak Hadi dan seluruh staf Divisi *Research and Development* serta segenap keluarga besar PT XYZ yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, dan kerja sama selama kegiatan magang.
5. Ibu Dewi Kartika dan Bapak Anwar Arifin, selaku orang tua penulis yang senantiasa mendoakan, memberikan dukungan moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Teman dan partner terbaik saya selama perkuliahan, Jasmine Zahratunnisa Sebayang yang telah mendoakan, mendukung, membantu, dan menemani penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi.
7. Teman seperjuangan penulis selama magang di PT XYZ, Adill Muhammad Rasyid yang telah menemani, membantu, dan berjuang bersama-sama selama kegiatan magang penelitian.
8. Rekan-rekan dekat penulis, Ihtisyam, Kenneth, dan Yazid yang telah membantu penulis selama pencarian barista serta Andra, Ilham, Kathleen, Jihan, Maylia, Nazwa, Shezha, Ardhana, Widya, dan Uki yang telah kebersamaan penulis dalam kehidupan perkuliahan.
9. Teman-teman ITP angkatan 58 yang telah membantu penulis baik secara langsung ataupun tidak langsung.

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

Bogor, April 2025

Rhenaldo Yanuari Arifin



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.

IPB University

DAFTAR ISI

PRAKATA	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Susu	4
2.2 Espresso	5
2.3 Cappuccino	5
2.4 Pembentukan Buih Susu (<i>Frothing</i>)	6
2.5 Focus Group Discussion (FGD)	7
2.6 Quantitative Descriptive Analysis (QDA)	7
2.7 ANOVA	8
2.8 Uji Performa Panelis	9
III. METODE	10
3.1 Tempat dan Waktu	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Metode Analisis	12
3.5 Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Hasil FGD Bersama Barista	16
4.2 Uji Karakteristik Fisik Buih (<i>Foamability</i> dan <i>Foam Stability</i>)	19
4.3 Pengujian Quantitative Descriptive Analysis (QDA)	22
4.4 Pengaruh Komposisi, Bahan Penyusun, dan Proses Termal Susu	33
V. SIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Simpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	46
RIWAYAT HIDUP	57



DAFTAR TABEL

1	Predikat panelis berdasarkan performa	15
2	Karakteristik ideal bahan penyusun <i>cappuccino</i>	16
3	Atribut sensori pada <i>cappuccino</i> serta karakteristik idealnya	18
4	Hasil uji karakteristik buih	19
5	<i>Form</i> FGD panelis	23
6	List atribut sensori hasil FGD	24
7	Atribut sensori <i>cappuccino</i> beserta <i>reference</i>	26
8	Hasil uji QDA terhadap tiga sampel susu	27
9	Performa panelis berdasarkan <i>discrimination ability</i>	31
10	Performa panelis berdasarkan <i>repeatability</i>	32
11	Performa total para panelis	32
12	Komposisi masing-masing susu	33
13	Proses termal masing-masing susu	36
14	Bahan penyusun masing-masing susu	37

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir tahap penelitian	11
2	Contoh tampilan visual buih susu yang baik	17
3	Contoh tampilan visual buih susu yang kurang baik	17
4	Uji Karakteristik buih susu pasteurisasi D (kiri 0' dan kanan 10')	20
5	Uji Karakteristik buih susu UHT XYZ (kiri 0' dan kanan 10')	21
6	Uji Karakteristik buih susu UHT U (kiri 0' dan kanan 10')	21
7	<i>Sensory wheels cappuccino</i> hasil FGD	25
8	Grafik spider web hasil uji QDA	28
9	Contoh visual <i>cappuccino</i> berbahan dasar susu pasteurisasi D	29
10	Contoh visual <i>cappuccino</i> berbahan dasar susu UHT XYZ	29
11	Contoh visual <i>cappuccino</i> berbahan dasar susu UHT U	29



DAFTAR LAMPIRAN

1	Notulensi hasil diskusi bersama barista	47
2	Form FGD	49
3	Form QDA seluruh atribut	51
4	Pengolahan data ANOVA untuk panelis 11	55
5	Uji lanjut Duncan untuk atribut ukuran buih	55
6	Nilai sig. ANOVA untuk uji performa <i>discrimination ability</i>	56
	Nilai akar <i>mean square</i> ANOVA untuk uji performa <i>repeatability</i>	56

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.