



PENGARUH VARIASI *TISANE* TERHADAP ORGANOLEPTIK DAN KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA KOMBUCHA

GALLANT SON MOSLEM



**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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 SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Variasi *Tisane* terhadap Organoleptik dan Karakteristik Fisikokimia Kombucha” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Gallant Son Moslem
G3401201050

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

GALLANT SON MOSLEM. Pengaruh Variasi *Tisane* terhadap Organoleptik dan Karakteristik Fisikokimia Kombucha. Dibimbing oleh RIKA INDRI ASTUTI dan IVAN PERMANA PUTRA.

Kombucha merupakan minuman teh yang difermentasi oleh konsorsium bakteri dan khamir. *Tisane* adalah teh herbal selain *Camellia sinensis* yang dibuat dari bagian-bagian tanaman. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh substitusi teh pada kombucha dengan beberapa *tisane* terhadap organoleptik dan fisikokimia. *Tisane* yang digunakan diantaranya telang, rosela, lavender, dan *chamomile*. Karakteristik fisikokimia diuji berdasarkan ketebalan SCOBY, nilai pH, kadar abu, kadar air, kadar protein, kadar alkohol, dan gula total, sedangkan organoleptik dengan uji hedonik dan mutu hedonik yang meliputi parameter warna, aroma, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *tisane* berpengaruh nyata terhadap ketebalan SCOBY dan pH. Uji hedonik parameter warna dan aroma berpengaruh nyata, sedangkan pada uji mutu hedonik berpengaruh nyata pada setiap parameter. Uji proksimat menunjukkan kadar abu tertinggi pada kontrol, kadar air tertinggi pada telang, kadar protein <0,04% pada setiap perlakuan. Kadar alkohol yang dihasilkan <0,5% sesuai dengan standar halal fatwa MUI. Gula total menunjukkan hasil rendah pada kontrol dan cukup rendah pada *tisane*. Kombucha bunga lavender menunjukkan hasil terbaik pada organoleptik dan terukur baik pada fisikokimia. Hasil penelitian ini memberikan informasi tambahan mengenai olahan alternatif yang dapat meningkatkan nilai jual, eksplorasi profil nutrisi, dan daya keterimaan masyarakat terhadap *tisane* dan *tisane* kombucha.

Kata kunci: fisikokimia, kombucha, organoleptik, proksimat, *tisane*

ABSTRACT

GALLANT SON MOSLEM. Effect of Tisane Variations on Organoleptic and Physicochemical Characteristics of Kombucha. Supervised by RIKA INDRI ASTUTI and IVAN PERMANA PUTRA.

Kombucha is a tea drink fermented by a consortium of bacteria and yeast. Tisane is an herbal tea other than *Camellia sinensis* made from plant parts. This study aims to analyze the effect of tea substitution in kombucha with several tisanes on organoleptic and physicochemical properties. Tisane used included telang, rosela, lavender, and chamomile. Physicochemical characteristics were tested based on SCOBY thickness, pH value, ash content, moisture content, protein content, alcohol content, and total sugar, while organoleptic with hedonic test and hedonic quality which includes color, aroma, and taste parameters. The results showed that tisane had a significant effect on SCOBY thickness and pH. Hedonic test of color and aroma parameters had a significant effect, while the hedonic quality test had a significant effect on each parameter. Proximate test showed the highest ash content in the control, the highest water content in telang, protein content <0.04% in each treatment. The resulting alcohol content was <0.5% in accordance with the MUI fatwa halal standard. Total sugar showed low results in the control and quite low in the tisane. Lavender flower kombucha showed the best results on organoleptic and measured well on physicochemical. The results of this study provide additional information about alternative preparations that can increase selling value, exploration of nutritional profiles, and public acceptance of tisane and tisane kombucha.

Keywords: kombucha, organoleptic, physicochemical, proximate, tisane



© Hak cipta milik IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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 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.



PENGARUH VARIASI *TISANE* TERHADAP ORGANOLEPTIK DAN KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA KOMBUCHA

GALLANT SON MOSLEM

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Biologi

**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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.



@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.



Judul Skripsi : Pengaruh Variasi *Tisane* terhadap Organoleptik dan Karakteristik Fisikokimia Kombucha

Nama : Gallant Son Moslem
NIM : G3401201050

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Rika Indri Astuti, S.Si, M.Si

Pembimbing 2:
Ivan Permana Putra, Ph.D



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si.
NIP 196507201991031002



Tanggal Ujian:
8 Agustus 2024

Tanggal Lulus:

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.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai Mei 2024 ini ialah “Pengaruh Variasi *Tisane* terhadap Organoleptik dan Karakteristik Fisikokimia Kombucha”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Dr. Rika Indri Astuti, S.Si, M.Si dan Bapak Ivan Permana Putra, Ph.D yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada para rekan kerja PT Moku Ferment House yang diantaranya Nur Indah Fajarini, Grace Palamba, dan yang saya tidak bisa sebutkan satu-satu lainnya. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Tidak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada teman-teman terbaik (Mustafidul Ulum, Silva Ristiana Haryadi, Dhea Kamilya Fatma Rizky, Litta Zulvawati Ardi, Dustirahayu Hermawati Ningsih, Nesti Laila Sa'ban) yang menemani perjalanan kehidupan kampus. Terakhir, terima kasih juga penulis sampaikan secara khusus kepada Nur Indah Fajarini karena telah menemani perjuangan dalam menyelesaikan masa studi.

Penulis menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat kekurangan dalam penulisan karya ilmiah ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan terutama pada bidang industri fermentasi di Indonesia.

Bogor, Agustus 2024

Gallant Son Moslem



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
1.6 Hipotesis	2
METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Desain Penelitian	3
2.4 Prosedur Kerja	3
2.4.1 Pembuatan Kombucha Variasi <i>Tisane</i>	4
2.4.2 Pengukuran Ketebalan SCOBY	5
2.4.3 Pengujian Nilai pH	5
2.4.4 Analisis Organoleptik	5
2.4.5 Pengujian Proksimat	6
2.4.6 Pengujian Kadar Alkohol	6
2.4.7 Pengujian Gula Total	6
2.5 Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Ketebalan SCOBY Variasi <i>Tisane</i> Kombucha	7
3.2 Nilai pH Variasi <i>Tisane</i> Kombucha	8
3.3 Penerimaan Panelis terhadap Variasi <i>Tisane</i> Kombucha	8
3.4 Hasil Uji Proksimat Variasi <i>Tisane</i> Kombucha	11
3.5 Kadar Alkohol Variasi <i>Tisane</i> Kombucha	12
3.6 Gula Total Variasi <i>Tisane</i> Kombucha	13
IV SIMPULAN DAN SARAN	14
4.1 Simpulan	14
4.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	18
RIWAYAT HIDUP	21

DAFTAR TABEL

1	Uji organoleptik perlakuan substitusi teh dengan <i>tisane</i> pada kombucha	9
2	Uji proksimat perlakuan substitusi teh dengan <i>tisane</i> pada kombucha	11

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir prosedur kerja penelitian	4
2	Grafik ketebalan SCOBY dari perlakuan substitusi teh dengan <i>tisane</i>	7
3	Grafik nilai pH dari perlakuan substitusi teh dengan <i>tisane</i> pada	8
4	Grafik kadar alkohol kombucha dari perlakuan substitusi teh dengan <i>tisane</i> pada kombucha	12
5	Grafik gula total kombucha dari perlakuan substitusi teh dengan <i>tisane</i> pada kombucha	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi pembuatan kombucha. A: Penimbangan teh/ <i>tisane</i> ; B: Penyeduhan teh/ <i>tisane</i> ; C: Penambahan gula pasir; D: Penimbangan SCOBY; E: Penambahan SCOBY dan larutan starter kombucha; F: Penyimpanan kombucha; G: Pemanenan kombucha	18
2	Dokumentasi pelaksanaan organoleptik	18
3	Hasil pengujian statistik uji ANOVA taraf 95% pada ketebalan SCOBY	19
4	Hasil pengujian statistik uji ANOVA taraf 95% pada nilai pH	19
5	Hasil pengujian statistik uji ANOVA taraf 95% pada skor organoleptik: hedonik	20
6	Hasil pengujian statistik uji ANOVA taraf 95% pada skor organoleptik: mutu hedonik	20