



SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN WHEY DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA ROSELLA YANG BERBEDA

MUHAMMAD SYAUQI MUTAWAKKIL



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Whey dengan Penambahan Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosella yang berbeda” 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, Juli 2025

Muhammad Syauqi Mutawakkil
D3401201051



ABSTRAK

MUHAMMAD SYAUQI MUTAWAKKIL. Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Whey dengan Penambahan Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosella Berbeda. Dibimbing oleh MUHAMAD ARIFIN dan IRMA ISNAFIA ARIF.

Whey merupakan hasil ikutan dalam proses pembuatan keju. Dalam proses pembuatan keju dapat menghasilkan 85-90% *whey* dari volume susu yang diolah menjadi keju. *Whey* hasil ikutan dari pembuatan keju dapat diolah menjadi minuman *whey*. Penelitian ini bertujuan menganalisis sifat fisikokimia dan organoleptik minuman *whey* dengan penambahan ekstrak bunga rosella. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) tiga kali ulangan dengan perlakuan penambahan ekstrak sebanyak 0%, 5%, 10%. Data yang didapatkan dianalisis menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) dengan selang kepercayaan 95%. Data hasil uji organoleptik dianalisis menggunakan uji non parametric Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar protein, sifat hedonik rasa, kekentalan dan sifat mutu hedonik kekentalan. Penambahan ekstrak bunga rosella berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar lemak, nilai pH, TAT, sifat hedonik warna, rasa, aroma, sifat mutu hedonik warna, rasa, dan aroma.

Kata kunci: ekstrak bunga rosella, sifat fisikokimia, uji organoleptik, *whey*

ABSTRACT

MUHAMMAD SYAUQI MUTAWAKKIL. Physicochemical and Organoleptic Properties of Whey Drink with Different Concentration Additions of Rosella Flower Extracts. Supervised by MUHAMAD ARIFIN and IRMA ISNAFIA ARIF.

Whey is a by-product in the cheese-making process. The cheese-making process can produce 85-90% whey from the volume of milk processed into cheese. Whey, a by-product of cheese making, can be processed into whey drinks. This study aims to analyze the physicochemical and organoleptic properties of whey drinks with the addition of rosella flower extract. The study used a Completely Randomized Design (CRD) with three replications with the addition of extract treatments of 0%, 5%, and 10%. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) with a 95% confidence interval. The organoleptic test data were analyzed using the non-parametric Kruskal-Wallis test. The results showed no significant effect ($P > 0.05$) on protein content, hedonic properties of taste, viscosity, and hedonic quality properties of viscosity. The addition of rosella flower extract had a significant effect ($P < 0.05$) on fat content, pH value, TAT, hedonic properties of color, taste, aroma, hedonic properties of color, taste, and aroma.

Keywords: organoleptic test, physicochemical properties, rosella flower extract, whey



@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.



SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN WHEY DENGAN PENAMBAHAN KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA ROSELLA YANG BERBEDA

MUHAMMAD SYAUQI MUTAWAKKIL

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Hasil Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Moch. Sriduresta Soenarno, S.Pt., M.Sc.
- 2 Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng.



IPB University
— Bogor Indonesia —



Judul Skripsi : Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Whey dengan Penambahan Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosella yang Berbeda

Nama : Muhammad Syauqi Mutawakkil
NIM : NIM D3401201051

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si



Pembimbing 2:
Prof. Dr. Irma Isnafia Arief, S.Pt., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi
Pernakanan:
Prof. Dr. Asep Gunawan. S.Pt., M.Sc
NIP. 198007042005011005



Tanggal Ujian:
30 Juli 2025



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 Agustus 2024 sampai bulan Oktober 2024 ini ialah produksi *whey drink*, dengan judul “Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Whey dengan Penambahan Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosella Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing yaitu Muhamad Arifin, S.Pt., M.Si. dan Prof. Dr. Irma Isnafia Arief S.Pt, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran selama penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen penggerak akademik Dr. Zakiah Wulandari, S.Tp., M.Si yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan berlangsung di Fakultas Peternakan IPB, ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Dr. Moch. Sriduresta Soenarno, S.Pt., M.Sc. yang telah memberikan kepercayaan serta membimbing selama penulis menjadi asisten praktikum, dan penulis mengucapkan terimakasih kepada Devi Murtini, S.Pt., MAFH. yang telah membantu penulis selama proses penelitian.

Terimakasih kepada seluruh dosen, staf tata usaha, dan staf pegawai Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan IPB yang telah membimbing dan membantu penulis selama masa perkuliahan berlangsung. Ucapan terimakasih penulis ucapkan kepada seluruh teman THT angkatan 57 yang sudah menemani, membantu, memberi dukungan selama perkuliahan dan penelitian. Terimakasih penulis ucapkan kepada teman-teman Futsal Fapet angkatan 57 Ariq, Kifah, Hanifudin, Fadli, Iqbal, Habib, dan Syamira yang selalu memberikan dukungan selama kuliah dan penelitian. Terimakasih penulis ucapkan kepada Akbar, Mufid, Fathan, Zaky, Ibrahim yang telah membantu dan memberikan saran saat penulis menjalankan penelitian dan penulisan skripsi.

Terakhir, tanpa mengurangi rasa hormat penulis ucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak Muhammad Yahya dan Ibu Ade Yulia Fitri serta adik kandung penulis Zahrah Siti Nur Kamilah dan Siti Muthiah Fayruz Saniyyah yang selalu memberikan dukungan dan mendoakan penulis.

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

Bogor, Juli 2025

Muhammad Syauqi Mutawakkil



DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Kerja	4
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	6
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Sifat Fisikokimia	8
3.2 Karakteristik Organoleptik	10
IV SIMPULAN DAN SARAN	15
4.1 Simpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	25

DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 Formulasi minuman whey dengan penambahan ekstrak bunga rosella	5
2	Tabel 2 Hasil sifat fisikokimia minuman whey dengan penambahan ekstrak bunga rosella	8
3	Tabel 3 Data uji hedonik minuman whey dengan penambahan ekstrak bunga rosella	10
4	Tabel 4 Data uji mutu hedonik minuman whey dengan penambahan ekstrak bunga rosella	12

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir proses pembuatan minuman whey	5
---	--	---

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) sifat fisikokimia	19
2	Lampiran 2. Hasil analisis P-Value Kruskal-Wallis uji hedonik	20
3	Lampiran 3. Hasil analisis P-Value Kruskal-Wallis uji mutu hedonik	21
4	Lampiran 4. Dokumentasi selama penelitian	22
5	Lampiran 5. Form uji hedonik	23
6	Lampiran 6. Form uji mutu hedonik	24

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