

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA, ORGANOLEPTIK YOGHURT POLIHERBAL SERTA PENGARUHNYA TERHADAP PROFIL BOBOT BADAN

SALMAA SAYYIDAH NAZZIYAH



**ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
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.

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Karakteristik Fisikokimia, Organoleptik Yoghurt Poliheherbal serta Pengaruhnya terhadap Profil Bobot Badan” 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, Juni 2025

Salmaa Sayyidah Nazziyah
D1501231043

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



RINGKASAN

SALMAA SAYYIDAH NAZZIYAH. Karakteristik Fisikokimia, Organoleptik Yoghurt Poliheherbal serta Pengaruhnya terhadap Profil Bobot Badan. Dibimbing oleh EPI TAUFIK dan KINTOKO.

Yoghurt telah menjadi produk olahan susu yang populer dan menjadi pilihan yang tepat sebagai asupan pangan fungsional. Inovasi dalam produksi yoghurt terus berkembang untuk meningkatkan minat masyarakat pada konsumsi yoghurt salah satunya dengan pemanfaatan tanaman herbal. Beberapa bahan aktif tanaman herbal yang dikombinasikan memiliki efektivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan bahan aktif tanaman herbal tunggal. Teh hijau merupakan salah satu jenis teh dari tanaman *Camellia sinensis* yang mengandung flavonoid yang tinggi. Baik biji klabet maupun kayu manis keduanya mengandung senyawa fenolik dan flavonoid, meskipun kadarnya tidak tinggi seperti pada teh hijau. Proses fermentasi asam laktat pada tanaman herbal secara signifikan meningkatkan kadar fenolik dan flavonoid yang berpotensi dalam mengatasi obesitas. Terdapat komponen bioaktif di dalam biji klabet yang dapat meningkatkan BB hewan uji. Oleh karena itu, dilakukan pengkajian pada produk yoghurt poliheherbal dengan harapan akan menjadi pangan fungsional yang dapat membantu mengatasi salah satu dari persoalan bobot badan masyarakat Indonesia. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh poliheherbal (teh hijau, kayu manis, dan biji klabet) pada yoghurt dengan perubahan yang meliputi karakteristik fisikokimia, organoleptik, dan profil bobot badan secara *in vivo*. Data karakteristik fisikokimia dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA), data karakteristik organoleptik dianalisis menggunakan uji nonparametrik Kruskal-Wallis, dan data profil bobot badan dianalisis menggunakan uji *t-student* berpasangan.

Penambahan kombinasi herbal (teh hijau, biji klabet, dan kayu manis) atau poliheherbal pada yoghurt secara nyata memengaruhi nilai pH, TAT, kadar fenolik total, dan kadar flavonoid total. Penambahan poliheherbal taraf tertinggi (3%) pada yoghurt tidak disukai panelis, sedangkan penambahan poliheherbal taraf 1% dan 2% disukai panelis. Empat taraf yang berbeda pada poliheherbal memberikan efek yang nyata terhadap empat atribut mutu hedonik yoghurt. Penambahan poliheherbal taraf tertinggi (3%) pada kelompok tikus P3 memberikan efek peningkatan BB dan kelompok tikus P3 menjadi kelompok tikus dengan persentase kenaikan BB tertinggi, yaitu 12,83%. Kelompok tikus yang diberikan yoghurt dengan poliheherbal taraf tertinggi secara nyata memberikan efek peningkatan nafsu makan tikus dibandingkan dengan kelompok tikus kontrol negatif dan kelompok kontrol positif. Penambahan poliheherbal pada taraf berbeda berpengaruh terhadap semua peubah karakteristik fisikokimia, kecuali peubah viskositas. Panelis masih dapat menerima penambahan poliheherbal pada taraf 1% dan 2%. Yoghurt poliheherbal memiliki pengaruh terhadap peningkatan bobot badan pada hewan uji berupa tikus.

Kata kunci: fermentasi, poliheherbal, profil bobot badan, yoghurt

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

SUMMARY

SALMAA SAYYIDAH NAZZIYAH. *Physicochemical, Organoleptic Characteristics of Yogurt Polyherbal and Its Effect on Body Weight Profile*. Supervised by EPI TAUFIK and KINTOKO.

Yogurt has become a popular dairy product and is considered a promising candidate for functional food intake. Innovations in yogurt production continue to develop in order to increase public interest in yogurt consumption by using of herbal plants. Several active ingredients of combined herbal plants have higher effectiveness than the active ingredients of a single herbal plant. Green tea is one type of tea derived from the *Camellia sinensis* plant, which is rich in flavonoids. Both fenugreek seeds and cinnamon contain phenolic compounds and flavonoids, though their concentrations are not as high as those in green tea. Lactic acid fermentation of herbal plants significantly increases the levels of phenolic compounds and flavonoids, which have potential in addressing obesity. There are bioactive components in fenugreek seeds that can increase the body weight of test animals. Therefore, a study was conducted on polyherbal yogurt products with the hope that they could become functional foods to help address one of the weight-related issues faced by the Indonesian society. This study aims to analyze the effects of polyherbal ingredients (green tea, cinnamon, and klabet seeds) on yogurt, with parameters including physicochemical characteristics, organoleptic properties, and body weight profiles in vivo. Physicochemical characteristic data were analyzed using analysis of variance (ANOVA), organoleptic characteristic data were analyzed using the nonparametric Kruskal-Wallis test, and body weight profile data were analyzed using the paired t-student test.

The addition of herbal combinations (green tea, fenugreek seeds, and cinnamon) or polyherbal extracts to yogurt significantly affects pH value, TTA, total phenolic content, and total flavonoid content. The addition of the highest level of polyherbal extract (3%) to yogurt was not preferred by the panelists, while the addition of polyherbal extracts at 1% and 2% levels was preferred by the panelists. Four different levels of polyherbal extracts had a significant effect on four hedonic quality attributes of yogurt. The addition of the highest level (3%) of polyherbal extracts to the P3 rat group resulted in an increase in body weight (BW), and the P3 rat group became the group with the highest percentage increase in BW, at 12.83%. The group of rats given yogurt with the highest level of polyherbal extract significantly increased the rats' appetite compared to the negative control group and the positive control group. The addition of polyherbal extract at different levels affected all physicochemical parameters except viscosity. Panelists could still accept the addition of polyherbal at 1% and 2% levels. Polyherbal yogurt has an effect on increasing body weight in test animals, namely rat.

Keywords: body weight profile, fermentation, polyherbal, yogurt

- 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 FISIKOKIMIA, ORGANOLEPTIK YOGHURT POLIHERBAL SERTA PENGARUHNYA TERHADAP PROFIL BOBOT BADAN

SALMAA SAYYIDAH NAZZIYAH

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Magister Sains pada

Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

**ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
SEKOLAH PASCASARJANA
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 Tesis:

1. Dr. Cahyo Budiman, S.Pt., M.Eng.

Judul Tesis : Karakteristik Fisikokimia, Organoleptik Yoghurt
Poliherbal serta Pengaruhnya terhadap Profil Bobot Badan
Nama : Salmaa Sayyidah Nazziyah
NIM : D1501231043

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt., MVPH, M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. apt. Kintoko, M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi Ilmu dan Teknologi
Pternakan:
Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc.
NIP 195912121986031004

Dekan Fakultas Peternakan:
Prof. Dr. Ir. Idat Galih Permana, M.Sc. Agr.
NIP 196705061991031001

Tanggal Ujian: 04 Agustus 2025

Tanggal Lulus:



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tesis yang berjudul Karakteristik Fisikokimia, Organoleptik Yoghurt Poliherbal serta Pengaruhnya terhadap Profil Bobot Badan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains pada Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, yaitu Bapak Prof. Dr. Ir. Epi Taufik, S.Pt., MVPH, M.Si. selaku ketua komisi pembimbing dan Bapak Dr. apt. Kintoko, M.Sc. selaku komisi pembimbing anggota atas arahan, bimbingan, dan sarannya kepada penulis selama menyelesaikan masa studi.

Keberhasilan pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini tidak lepas dari bantuan dan doa berbagai pihak, terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Cece Sumantri, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Dosen-dosen serta staf karyawan Program Studi Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
2. Kedua orang tua saya, Ayah Andi dan Mama Ina, adik saya Dimas, serta seluruh anggota keluarga yang senantiasa memberikan dukungan dan doa.
3. Devi Murtini, S.Pt., MAFH. selaku Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) atas bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan proses penelitian.
4. Keluarga Teknologi Hasil Ternak 56 terutama Meta Andhini NC yang telah bersama melakukan penelitian sejak S1 dan teman-teman SINERGI S1-S2 2023.
5. Ramadhan Fauzi Sulistiono yang senantiasa memberikan dukungan.

Saya juga menyampaikan permohonan maaf atas segala kekurangan dalam penulisan tesis ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi bagi peternakan dan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Bogor, Juni 2025

Salmaa Sayyidah Nazziyah



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
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 Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Yoghurt	4
2.2 Susu Sapi	4
2.3 Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i>)	4
2.4 Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i>)	5
2.5 Klabet (<i>Trigonella foenum-graecum</i>)	5
2.6 Obesitas	6
2.7 BB Rendah	6
III METODE	7
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Karakteristik Fisikokimia Yoghurt Polih herbal	12
4.2 Karakteristik Organoleptik Yoghurt Polih herbal	14
4.3 Pengaruh Yoghurt Polih herbal terhadap Profil Bobot Badan	16
V KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Kesimpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	34



DAFTAR TABEL

1	Karakteristik fisikokimia yoghurt polih herbal	12
2	Karakteristik organoleptik yoghurt polih herbal	14
3	BB 7 kelompok tikus sebelum dan sesudah perlakuan	16
4	<i>Feed Intake</i>	17

DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir prosedur pembuatan yoghurt polih herbal; Zain dan Mirdhayati (2021) modifikasi	8
2	Diagram alir analisis profil bobot badan secara <i>in vivo</i>	10

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi penelitian	25
2	Kuesioner uji organoleptik	28
3	<i>Ethical clearance</i> uji profil bobot badan <i>in vivo</i>	29
4	Hasil analisis ANOVA uji fisikokimia yoghurt polih herbal	30
5	Hasil analisis Kruskal-Wallis uji hedonik yoghurt polih herbal	31
6	Hasil analisis Kruskal-Wallis uji mutu hedonik yoghurt polih herbal	32
7	Hasil analisis <i>t-student</i> berpasangan BB 7 kelompok tikus sebelum dan sesudah perlakuan	33
8	Hasil analisis ANOVA <i>feed intake</i>	33