

PENGEMBANGAN TELANG *FRAPPE* SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN BERBASIS KACANG KEDELAI DAN EKSTRAK BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA L.*)

BRIELLY LISTIANI



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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 PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengembangan Telang *Frappe* Sebagai Alternatif Minuman Berbasis Kacang Kedelai dan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*)” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juni 2024

Brielly Listiani
J0306201028

- 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;

ABSTRAK

BRIELLY LISTIANI. Pengembangan Telang *Frappe* Sebagai Alternatif Minuman Berbasis Kacang Kedelai dan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*). Dibimbing oleh ANNISA RIZKIRIANI.

Kacang kedelai mengandung asam amino esensial dan protein tinggi. Ekstrak bunga telang mengandung antosianin berperan untuk pewarna alami produk pangan sehingga dapat meningkatkan tampilan warna secara visual. Tujuan penelitian untuk mendapatkan formulasi terbaik dari telang *frappe*. Jenis penelitian eksperimental dan pengembangan produk. Uji organoleptik menggunakan metode kuesioner. Analisis biaya dan harga jual menerapkan metode *cost pricing* dengan pendekatan metode *full cost pricing*. Analisis data uji organoleptik diolah menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan uji lanjutan *Man-Whitney*. Hasil uji organoleptik dengan uji *Kruskal Wallis* menunjukkan ada perbedaan signifikan ($p < 0.05$) pada parameter rasa, aroma, dan tingkat kesukaan keseluruhan. Formula F2 terpilih sebagai formula terpilih berdasarkan hasil uji hedonik. Hasil analisis proksimat telang *frappe* formula F2 mengandung kadar air 79,18%, kadar abu 0,45%, kadar protein 1,05%, kadar lemak 3,61%, kadar karbohidrat 15,72%, kadar energi 99,53%, dan gula total 2,48%. Formula F2 dapat memenuhi klaim gizi rendah gula 2,48% per 100 ml. Harga jual produk telang *frappe* per takaran saji 200 ml sebesar Rp15.000.

Kata kunci: Bunga telang, minuman, rendah gula, susu kedelai

ABSTRACT

BRIELLY LISTIANI. Development of Telang Frappe as an Alternative Drink Based on Soy Beans and Telang Flower Extract (*Clitoria ternatea L.*). Supervised by ANNISA RIZKIRIANI.

Soybeans contain essential amino acids and high protein. Telang flower extract contains anthocyanin as a natural dye for food products to improve the visual appearance of colors. The purpose of the study was to get the best formulation of telang frappe. Types of experimental research and development research. Organoleptic test using a questionnaire method, and the data was analyzed using the *Kruskal-Wallis* test and the *Man-Whitney* follow-up test. Cost analysis and selling prices use the *cost pricing* method with a *full cost pricing* method approach. The results of organoleptic tests with the *Kruskal Wallis* test showed a marked difference ($p < 0,05$) in the parameters of taste, aroma, and overall liking. Formula F2 was selected as the best formula based on the results of the hedonic test. The proximate analysis of frappe formula F2 showed a water content of 79,18%, ash content of 0,45%, protein content of 1,05%, fat content of 3,61%, carbohydrate content of 15,72%, energy content of 99,53%, and total sugar of 2,48%. Formula F2 can meet the nutritional claim of low sugar 2,48% per 100 ml. The selling price per serving of 200 ml is Rp15.000.

Keywords: Butterfly pea flower, drink, low sugar, soy milk



@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 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 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 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;

PENGEMBANGAN TELANG *FRAPPE* SEBAGAI ALTERNATIF MINUMAN BERBASIS KACANG KEDELAI DAN EKSTRAK BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA L.*)

Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi



**MANAJEMEN INDUSTRI JASA MAKANAN DAN GIZI
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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 Proyek Akhir : Pengembangan Telang *Frappe* Sebagai Alternatif
Minuman Berbasis Kacang Kedelai dan Ekstrak Bunga
Telang (*Clitoria ternatea L.*)

Nama : Brielly Listiani
NIM : J0306201028

Disetujui oleh

Pembimbing:
Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Annisa Rizkiriani, S.Gz., M.Si.
NPI. 201811198808132007

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian:
(5 Juni 2024)

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.

- 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. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2023 sampai bulan Maret 2024 ini ialah pengembangan produk, dengan judul “Pengembangan Telang *Frappe* Sebagai Alternatif Minuman Berbasis Kacang Kedelai dan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*)”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Annisa Rizkiriani, S.Gz, M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Firman Muhammad Basar, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

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

Bogor, Juni 2024

Brielly Listiani



@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 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	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
II KERANGKA PEMIKIRAN	3
III METODE	5
3.1 Desain, Tempat, dan Waktu	5
3.2 Jumlah dan Cara Penarikan Contoh	5
3.3 Jenis dan Cara Pengambilan Data	6
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	6
3.5 Definisi Operasional	7
3.6 Alat dan Bahan	7
3.7 Prosedur Pengolahan	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Persiapan Bahan	10
4.2 Formulasi Telang <i>Frappe</i>	11
4.3 Karakteristik Organoleptik Telang <i>Frappe</i>	13
4.4 Kandungan Gizi Telang <i>Frappe</i>	16
4.5 Kontribusi Zat Gizi Telang <i>Frappe</i> terhadap ALG	19
4.6 Biaya Produksi	20
V SIMPULAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	41



DAFTAR TABEL

1	Jenis dan cara pengambilan data	6
2	Alat produksi telang <i>frappe</i>	7
3	Bahan telang <i>frappe</i>	8
4	Hasil pengamatan formulasi susu kedelai	11
5	Hasil pengamatan formulasi telang <i>frappe</i>	12
6	Hasil uji hedonik telang <i>frappe</i>	13
7	Kandungan zat gizi telang <i>frappe</i>	16
8	Kontribusi zat gizi produk telang <i>frappe</i> berdasarkan ALG	19
9	Biaya bahan baku telang <i>frappe</i> per takaran saji	20
10	Harga pokok produksi telang <i>frappe</i>	21

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran	4
2	Prosedur pengolahan susu kedelai	9
3	Prosedur pengolahan telang <i>frappe</i>	9
4	Hasil penelitian susu kedelai	10
5	Hasil penelitian formulasi telang <i>frappe</i>	12

DAFTAR LAMPIRAN

1	Tahapan waktu dan kegiatan penelitian	26
2	Surat izin penelitian	27
3	Prosedur pengolahan telang <i>frappe</i>	28
4	Formulir uji hedonik	29
5	Pelaksanaan uji organoleptik	30
6	Hasil uji <i>kruskal wallis</i>	31
7	Hasil uji lanjut <i>mann-whitney</i>	35
8	Hasil analisis kandungan zat gizi	38
9	Analisis biaya telang <i>frappe</i>	39
10	Foto produk telang <i>frappe</i>	40
11	Poster produk telang <i>frappe</i>	41