

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK
YOGHURT**



Oleh:
SANG AYU VERELIA DWIYANTI
NIM. P07131019003

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK
YOGHURT**

**Dianjukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Pada Program Studi Gizi
Program Diploma Tiga Poltekkes Kemenkes Denpasar**

**Oleh :
SANG AYU VERELIA DWIYANTI
NIM. P07131019003**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PROGRAM STUDI GIZI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK
YOGHURT**

Oleh :
SANG AYU VERELIA DWIYANTI
NIM. P07131019003

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



A.A. Nanak Antarini, SST., MP.
NIP. 196708201990032002

Pembimbing Pendamping



I Ketut Kencana, SKM., M.Pd.
NIP. 195806141985021001

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Dr. Ni Komang Wiardani, SST, M.Kes.
NIP.196703161990032002

TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL :
PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK
YOGHURT

Oleh :
SANG AYU VERELIA DWIYANTI
NIM. P07131019003

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : Kamis
TANGGAL : 28 April 2022

TIM PENGUJI :

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1. Lely Cinttari, SST, MPH | (Ketua) |
| 2. Dr. Badrut Tamam, STP, M.Biotech | (Anggota) |
| 3. A. A. Nanak Antarini, SST, MP | (Anggota) |



MENGETAHUI

KETUA JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Dr. Ni Komang Wiardani, SST, M.Kes.
NIP. 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sang Ayu Verelia Dwiyanti
NIM : P07131019003
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2022
Alamat : Br. Demulih, Desa Demulih, Kecamatan Susut,
Kabupaten Bangli

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria Ternatea*) Terhadap Mutu Organoleptik Yoghurt adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 28 April 2022
Yang membuat pernyataan



Sang Ayu Verelia Dwiyanti
NIM. P07131019003

PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK YOGHURT

ABSTRAK

Yoghurt atau yogurt ialah susu yang dibuat melalui fermentasi oleh bakteri. Yoghurt umumnya dibuat menggunakan dua jenis bakteri asam laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* sebagai starter. Fermentasi gula susu (laktosa) menghasilkan asam laktat yang berperan dalam protein susu untuk menghasilkan tekstur seperti gel dan aroma unik pada yoghurt (UNNES, 2019). Kebutuhan zat pewarna di industri pengolahan pangan semakin hari semakin meningkat sehingga dibutuhkan pewarna yang lebih baik seperti pewarna alami. Salah satu bagian tumbuhan yang berpotensi sebagai pewarna alami adalah antosianin yang diperoleh dari mahkota bunga telang (Sari, 2020). Pengamatan ini terdapat 5 perlakuan dengan penambahan ekstrak bunga telang 5%, 7,5%, 10%, 12,5%, 15% dari volume susu. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga pengamatan terdiri dari 15 unit percobaan. Dipilihnya perbandingan tersebut agar mendapatkan hasil produk yoghurt yang terbaik. Berdasarkan hasil pengamatan terhadap yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang yang dihasilkan yaitu persentase tingkat kesukaan terhadap rasa 2.22 – 70%, aroma 10 – 86.67%, warna 4.3 – 100%, tekstur 24.44 – 73.33%, penerimaan secara keseluruhan 37.78 – 52.22%, mutu rasa 30 – 58.89 (asam), mutu aroma 36.67 – 88.89 (beraroma asam khas yoghurt), mutu warna 5.56 – 97.78 (ungu), dan mutu tekstur 8.89 – 53.33 (kental).

Kata Kunci : *Organoleptik Yoghurt, Stater, Bunga Telang (Clitoria ternatea)*

THE EFFECT OF EXTRACT CONCENTRATION TELANG FLOWER (*Clitoria ternatea*) ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF YOGHURT

ABSTRACT

Yogurt or yogurt is milk made by fermentation by bacteria. Yogurt is generally made using two types of lactic acid bacteria (LAB), namely *Lactobacillus bulgaricus* and *Streptococcus thermophilus* as a starter. Fermentation of milk sugar (lactose) produces lactic acid which plays a role in milk protein to produce a gel-like texture and unique aroma in yogurt (UNNES, 2019). The need for dyes in the food processing industry is increasing day by day, so better dyes such as natural dyes are needed. One part of the plant that has the potential as a natural dye is anthocyanins obtained from the crown of the telang flower (Sari, 2020). In this study there were 5 treatments with the addition of dried telang flower extract 5%, 7.5%, 10%, 12.5%, 15% of the volume of milk. Each treatment was repeated 3 times so that the study consisted of 15 experimental units. The comparison was chosen in order to get the best yogurt product results. Based on the results of observations on yogurt with the addition of dried telang flower extract, the percentage of preference for taste is 2.22 – 70%, aroma is 10 – 86.67%, color is 4.3 – 100%, texture is 24.44 – 73.33%, overall acceptance is 37.78 – 52.22%, taste quality is 30 – 58.89 (sour), aroma quality is 36.67 – 88.89 (sour taste is typical of yogurt), color quality is 5.56 – 97.78 (purple), and texture quality is 8.89 – 53.33 (thick).

Keywords: *Organoleptic Yoghurt, Stater, Telang Flower (Clitoria ternatea)*

RINGKASAN PENGAMATAN

PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria Ternatea*) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK YOGHURT

Oleh : Sang Ayu Verelia Dwiyanti (P07131019003)

Yoghurt ialah minuman yang mulai digemari seluruh kalangan untuk saat ini dikarenakan yoghurt sudah tersebar banyak varian rasa antara lain seperti strawberry dan blueberry, strawberry dan blueberry digunakan hanya sebagai bahan tambahan pangan. Yoghurt di pasaran belum banyak menggunakan modifikasi ekstrak pangan fungsional (food functional). Yoghurt atau yogurt ialah susu yang dibuat melalui fermentasi oleh bakteri. Yoghurt dapat dibuat dari berbagai macam susu seperti susu sapi dan susu kambing, serta termasuk sari kacang kedelai. Yoghurt umumnya dibuat menggunakan dua jenis bakteri asam laktat (BAL) yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* sebagai starter. (UNNES, 2019)

Kebutuhan zat pewarna di industri pengolahan pangan semakin hari semakin meningkat sehingga dibutuhkan pewarna yang lebih baik seperti pewarna alami. Salah satu bagian tumbuhan yang berpotensi sebagai pewarna alami adalah antosianin yang diperoleh dari mahkota bunga telang (Sari, 2020).

Pengamatan ini bertujuan untuk menilai mutu organoleptik meliputi rasa, aroma, warna, tekstur, mutu rasa, mutu aroma, mutu warna, mutu tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan pada yoghurt bunga telang, untuk menentukan kadar energi, kadar protein, kadar lemak, dan kadar karbohidrat, serta menghitung kandungan gizi yang dihasilkan dalam 1 porsi yoghurt bunga telang. Pengamatan ini terdapat 5 perlakuan dengan penambahan ekstrak bunga telang 5%, 7,5%, 10%, 12,5%, 15% dari volume susu. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga pengamatan terdiri dari 15 unit percobaan. Dipilihnya perbandingan tersebut agar mendapatkan hasil produk yoghurt yang terbaik.

Pengamatan ini dilaksanakan di Banjar Demulih, Desa Demulih, Kecamatan Susut, Kabupaten Bangli dan waktu pengamatan dimulai dari Februari hingga April 2022 meliputi proses pembuatan produk dan penilaian organoleptik.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang yang dihasilkan yaitu persentase tingkat kesukaan terhadap rasa 2.22 – 70%, aroma 10 – 86.67%, warna 4.3 – 100%, tekstur 24.44 – 73.33%, penerimaan secara keseluruhan 37.78 – 52.22%, mutu rasa 30 – 58.89 (asam), mutu aroma 36.67 – 88.89 (beraroma asam khas yoghurt), mutu warna 5.56 – 97.78 (ungu), dan mutu tekstur 8.89 – 53.33 (kental). Hasil kandungan zat gizi dalam 100 ml yoghurt dengan penambahan ekstrak bunga telang memperoleh energi 63.6 kkal, protein 3.36 gram, lemak 3.62 gram, dan karbohidrat 4.5 gram.

Daftar Bacaan : 35 (2003 – 2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya, penulis telah dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea*) Terhadap Mutu Organoleptik Yoghurt”** tepat pada waktunya.

Dalam menyusun tugas akhir ini, tentunya penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada :

1. A.A. Nanak Antarini, SST., MP. selaku pembimbing utama yang banyak memberi saran dan petunjuk dalam memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir.
2. I Ketut Kencana, SKM., M.Pd. selaku pembimbing pendamping yang telah membantu dalam penyusunan proposal tugas akhir.
3. Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar, Ketua Jurusan Gizi dan Ketua Program Studi Diploma Tiga dan dukungan dalam pembuatan proposal tugas akhir ini.
4. Dosen serta staf di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah memberikan dukungan dalam penulisan proposal tugas akhir ini.
5. Orang tua serta keluarga, teman-teman dan semua orang lainnya yang telah membantu pembuatan proposal tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan belum sempurna. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk penyempurnaan tugas akhir ini. Akhir kata penulis mengharapkan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Denpasar, 28 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Bab	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN PENGAMATAN	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Ruang Lingkup Pengamatan	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Yoghurt	6
B. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i>)	14
BAB III PROSEDUR PENGAMATAN.....	22
A. Tempat dan Waktu Pengamatan	22
B. Cara Memilih Subyek Pengamatan.....	22
C. Jenis Data	23
D. Cara Pengumpulan Data	23
E. Instrumen	32
F. Cara pengolahan Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Pengamatan.....	34
B. Pembahasan.....	49

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Simpulan	58
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Yoghurt per 100 ml.....	12
2. Syarat Mutu Yoghurt	13
3. Kadar Senyawa Aktif Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i>).....	16
4. Formulasi Bahan dalam Pembuatan Yoghurt Bunga Telang.....	27
5. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Rasa, Aroma, Warna, dan Tekstur pada Yoghurt Bunga Telang.....	28
6. Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Rasa pada Yoghurt Bunga Telang.....	29
7. Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Aroma pada Yoghurt Bunga Telang.....	29
8. Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Warna pada Yoghurt Bunga Telang.....	29
9. Skala Mutu Organoleptik dan Skala Numerik Terhadap Tekstur pada Yoghurt Bunga Telang.....	30
10. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Rasa pada Yoghurt Bunga Telang.....	30
11. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Aroma pada Yoghurt Bunga Telang.....	30
12. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Warna pada Yoghurt Bunga Telang.....	30
13. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik Terhadap Mutu Tekstur pada Yoghurt Bunga Telang	31
14. Hasil Produk Yoghurt Bunga Telang.....	34
15. Persentase Tingkat Penerimaan Rasa pada Yoghurt Bunga Telang	35
16. Persentase Tingkat Penerimaan Aroma pada Yoghurt Bunga Telang.....	37
17. Persentase Uji Organoleptik Terhadap Warna pada Yoghurt Bunga Telang	38
18. Persentase Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Yoghurt Bunga Telang	40

19. Persentase Uji Organoleptik Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan pada Yoghurt Bunga Telang	41
20. Yoghurt Bunga Telang Terbaik Berdasarkan Uji Organoleptik	43
21. Persentase Uji Mutu Hedonik Mutu Rasa Yoghurt Bunga Telang	44
22. Persentase Uji Mutu Hedonik Mutu Aroma Yoghurt Bunga Telang	45
23. Persentase Uji Mutu Hedonik Mutu Warna Yoghurt Bunga Telang	46
24. Persentase Uji Mutu Hedonik Mutu Tekstur Yoghurt Bunga Telang	46
25. Kandungan Zat Gizi Yoghurt Bunga Telang	48
26. Kandungan Zat Gizi Yoghurt Bunga Telang (100ml)	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Yoghurt	6
2. Bunga Telang	14
3. Diagram Alir Proses Pembuatan Ekstrak Bunga Telang	26
4. Diagram Alir Proses Pembuatan Yoghurt Bunga Telang	28
5. Tingkat Penerimaan Terhadap Rasa pada Yoghurt Bunga Telang	36
6. Tingkat Penerimaan Terhadap Aroma pada Yoghurt Bunga Telang.....	37
7. Tingkat Penerimaan Terhadap Warna pada Yoghurt Bunga Telang	39
8. Tingkat Penerimaan Terhadap Tekstur pada Yoghurt Bunga Telang.....	40
9. Tingkat Penerimaan Terhadap Penerimaan Secara Keseluruhan pada Yoghurt Bunga Telang.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Rasa, Aroma, Warna, Tekstur dan Penerimaan Secara Keseluruhan pada Yoghurt Bunga Telang.....	65
2. Formulir Uji Hedonik terhadap Rasa Yoghurt Bunga Telang.....	66
3. Formulir Uji Organoleptik Terhadap Warna pada Yoghurt Bunga Telang.....	67
4. Dokumentasi	68
5. Uji Organoleptik	68
6. Kandungan Gizi	70