

**KARAKTERISTIK ANTIOKSIDAN DAN
ORGANOLEPTIK MINUMAN TEH TELANG DENGAN
PENAMBAHAN SARI BUAH MARKISA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**SELLY LAIA
19/21433/THP/STIPP A**

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN
PANGAN JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

**KARAKTERISTIK ANTIOKSIDAN DAN
ORGANOLEPTIK MINUMAN TEH TELANG DENGAN
PENAMBAHAN SARI BUAH MARKISA**

SKRIPSI

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta Untuk memenuhi sebagian
dari persyaratan Guna memperoleh derajat Sarjana (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

Disusun Oleh :

SELLY LAIA
19/21433/THP/STIPP A

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN
PANGAN JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK
MINUMAN TEH TELANG DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH
MARKISA

SKRIPSI

Disusun Oleh :

SELLY LAIA

19/21433/THP/STIPP A

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing pada tanggal 29 Mei 2023
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian Institut
Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, Juni 2023

INSTIPER

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing



Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si



Ruswanto, MP.

Dosen Penguji



Herawati Oktavianty, S.T., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Karakteristik Antioksidan Dan Organoleptik Minuman Teh Telang Dengan Penambahan Sari Buah Markisa”.

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi
5. Herawati Oktavianty ,S.T., M.T. selaku Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
7. Kedua Orang Tua saya, yang tidak pernah berhenti mendoakan saya, dukungan dan semangat kepada penyusun, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
8. Teman-teman angkatan 2019 yang senantiasa selalu membantu dan memberikan semangat.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan dari pembaca berupa masukan dan saran yang membangun.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, ... Juni 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar.....	x
Lampiran Analisis.....	xi
Abstrak.....	xii
I. Pendahuluan.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. Tinjauan Pustaka	4
A. Bunga Telang	4
B. Buah Markisa	5
C. Antioksidan	6
D. SNI Minuman.....	8
III. Metode Penelitian	10
A. Waktu Penelitian	10
B. Alat dan Bahan.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
1. Rancangan percobaan.....	10
2. Prosedur Penelitian.....	11
3. Diagram Alir	12
4. Evaluasi Penelitian.....	15
IV. Hasil Dan Pembahasan.....	16
A. Uji Sifat Fisik Dan Kimia.....	16
1. Aktivitas Antioksidan	16

2. Analisis Antosianin.....	19
3. Vitamin C.....	22
4. Kadar Flavonoid.....	23
5. Analisis Total Fenol.....	26
6. Uji Dugaan Coliform	29
7. Perbedaan Total Warna.....	31
B. Uji Organoleptik.....	34
1. Uji Kesukaan Aroma.....	34
2. Uji Kesukaan Rasa.....	36
3. Uji Kesukaan Warna.....	39
C. Hasil Keseluruhan Organoleptik.....	40
V. Saran Dan Kesimpulan.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan Buah Markisa Dan Bunga Telang.....	8
Tabel 2. Syarat mutu minuman sari buah.....	8
Tabel 3. Data Primer Analisis Aktivitas Antioksidan pada produk (%).....	16
Tabel 4. Uji keragaman Aktivitas Antioksidan pada produk (%).....	16
Tabel 5. Hasil uji jarak berganda Duncan Aktivitas Antioksidan.....	17
Tabel 6. Data Primer Analisis Antosianin pada teh telang (mg/ml).....	19
Tabel 7. Uji keragaman Analisis Antosianin produk mg/ml)	19
Tabel 8. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Analisis Antosianin (mg/ml).....	20
Tabel 9. Data Primer Vitamin C (mg/100g)	22
Tabel 10. Analisis keragaman Vitamin C Minuman Teh telang (mg/100g).....	22
Tabel 11. Data Primer Analisis Kadar Flavonoid pada Teh Telang (mgQE/g).....	23
Tabel 12. Analisis keragaman kadar Flavonoid Minuman Teh telang (mgQE/g).....	24
Tabel 13. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan kadar Flavonoid Minuman Teh telang (mgQE/g).....	24
Tabel 14. Data Primer Analisis Kadar Total Fenol Pada Teh Telang (mg GAE/ml)	26
Tabel 15. Analisis keragaman kadar Total Fenol Minuman Teh telang (mg GAE/ml)	27
Tabel 16. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan kadar Total Fenol minuman Teh telang (mg GAE/ml).....	27
Tabel 17. Data Primer Analisis Uji Dugaan Coliform Teh Telang (MPN/ml).....	29
Tabel 18. Analisis keragaman Uji Dugaan Coliform Teh Telang (MPN/ml).....	29
Tabel 19. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Analisis Uji Dugaan `Coliform Teh Telang (MPN/ml)	30
Tabel 20. . Data Primer Analisis Total Perbedaan Warna Teh Telang.....	31
Tabel 21. Analisis Keragaman Total Perbedaan Warna The Telanh.....	32
Tabel 22. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Analisis Total Perbedaan Warna Teh Telang.....	32

Tabel 23. Data Primer Uji Kesukaan Aroma Teh Telang.....	34
Tabel 24. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Aroma Teh Telang.....	34
Tabel 25. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Uji Kesukaan Aroma Teh Telang.....	35
Tabel 26. Data Primer Uji Kesukaan Rasa Teh Telang.....	36
Tabel 27. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Rasa Teh Telang.....	36
Tabel 28. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Uji Kesukaan Aroma Teh Telang.....	37
Tabel 29. Data Primer Uji Kesukaan Warna Teh Telang.....	38
Tabel 30. Analisis Keragaman Uji Kesukaan Warna Teh Telang.....	38
Tabel 31. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Uji Kesukaan Warna Teh Telang.....	39
Tabel 32. Hasil Keseluruhan Sifat Fisik Dan Kimia.....	40

DAFTAR GAMBAR

Diagram Alir 1. Proses pembuatan Bubuk Bunga Telang.....	12
Diagram Alir 2. Proses pembuatan Sari buah markisa.....	13
Diagram Alir 3. Proses Pembuatan Minuman Teh Bunga Telang.....	14
Gambar 4. Bunga Telang.....	76
Gambar 5. Pengeringan Bunga Telang.....	76
Gambar 6. Penghalusan Bunga Telang.....	76
Gambar 7. Pengayakan Bunga Telang Dengan Ayakan 60 Mesh.....	76
Gambar 8. Pembuatan Teh Telang.....	76
Gambar 9. Penambahan Sari Buah Markisa.....	76
Gambar 10. Minuman Teh Telang.....	76
Gambar 11. Uji Organoleptik.....	76
Gambar 12. Uji Total Perbedaan Warna.....	77
Gambar 13. Analisis Total Fenol.....	77
Gambar 14. Analisis Antosianin.....	77
Gambar 15. Analisis Aktivitas Antioksidan	77
Gambar 16. Analisis Vitamin C.....	77
Gambar 17. Analisis Flavonoid.....	77
Gambar 18. Analisis Uji Dugaan Coliform.....	77
Gambar 19. Buah Markisa.....	77

LAMPIRAN ANALISIS

Lampiran 1. Prosedur Penelitian.....	47
Lampiran 2. Data Perhitungan.....	55
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan.....	76

**KARAKTERISTIK ANTIOKSIDAN DAN ORGANOLEPTIK MINUMAN
TEH TELANG DENGAN
PENAMBAHAN SARI BUAH MARKISA
SELLY LAIA
19/21433/THP/STIPP A**

ABSTRAK

Teh herbal yaitu salah satu minuman yang dibuat menggunakan bahan selain dari daun teh (*Camellia sinensis*) yaitu dengan bebungaan, biji, dedaunan, atau akar dari berbagai tanaman lain. Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan salah satu yang sering disebut juga sebagai butterfly pea atau blue pea merupakan bunga yang khas dengan kelopak tunggal berwarna ungu, biru, merah muda (pink). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari buah markisa terhadap karakteristik kimia dan organoleptik dari teh bunga telang, dan untuk mengetahui konsentrasi penambahan sari buah markisa yang terbaik menurut penilaian uji hedonik. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktor, yaitu penambahan sari buah markisa (A : 0%, B : 5%, C : 10%, D : 15%, E : 20%, F : 25%, G : 30%, H : 35%, I : 40%). Analisis kimia yang dilakukan adalah analisis sifat fisik dan kimia, serta uji organoleptik. Hasil penelitian diketahui perbedaan konsentrasi penambahan sari buah markisa berpengaruh signifikan terhadap aktivitas antioksidan, flavonoid, total fenol, antosianin, dan uji dugaan coliform tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap kadar vitamin C minuman teh telang. Hasil uji organoleptik dari 9 perlakuan tidak terdapat sampel yang paling disukai oleh panelis. Tingkat kesukaan tertinggi dengan skor 5 (agak suka) untuk parameter aroma pada sampel 15%, 20%, 25%, 30% dan 40%. Skor 5 (agak suka) untuk parameter rasa pada sampel 15%, 20%, 30%, 35% dan 40%. Skor 5 (agak suka) untuk parameter warna pada sampel 15%, 20%, 25%, 30% dan 40%. Untuk sampel terbaik menurut hasil keseluruhan uji organoleptik yaitu pada perlakuan E : 20%.

Kata Kunci : Teh herbal, Bunga Telang, Sari Buah Markisa

SELLY LAIA
19/21433/THP/STIPP A

ABSTRACT

Herbal tea is one of the drinks made using ingredients other than tea leaves (Camellia sinensis), namely with flowers, seeds, leaves, or roots of various other plants. Telang flower (Clitoria ternatea L.) is one that is often referred to as butterfly pea or blue pea is a typical flower with single petals colored purple, blue, pink. This study aims to determine the effect of the addition of passion fruit juice on the chemical and organoleptic characteristics of bay flower tea, and to determine the best concentration of passion fruit juice addition according to the hedonic test assessment. The research design used in this study is a completely randomized design (RAL) with 1 factor, namely the addition of passion fruit juice (A: 0%, B: 5%, C: 10%, D: 15%, E: 20%, F: 25%, G: 30%, H: 35%, I: 40%). The chemical analysis carried out is the analysis of physical and chemical properties, as well as organoleptic tests. The results showed that the difference in concentration of passion fruit juice addition had a significant effect on antioxidant activity, flavonoids, total phenols, anthocyanins, and the presumptive coliform test but did not have a significant effect on vitamin C content of telang tea drink. The results of the organoleptic test of the 9 treatments did not have a sample that was most favored by the panelists. The highest level of favorability with a score of 5 (somewhat like) for the aroma parameter in samples 15%, 20%, 25%, 30% and 40%. Score 5 (somewhat like) for the flavor meter in samples 15%, 20%, 30%, 35% and 40%. Score 5 (somewhat like) for color parameters in samples 15%, 20%, 25%, 30% and 40%. For the best sample according to the overall results of the organoleptic test, namely in the E treatment: 20%.

Keywords: Herbal Tea, Telang Flower, Passion Fruit Juice