

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SARI BUAH
CIPLUKAN DENGAN PENAMBAHAN MADU**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Novita Sari Pakpahan

18/20577/THP

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SARI BUAH
CIPLUKAN DENGAN PENAMBAHAN MADU**

Disusun oleh :

NOVITA SARI PAKPAHAN

18/20577/THP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi sebagian dari persyaratan

Guna memperoleh derajat Sarjana (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI
KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SARI BUAH
CIPLUKAN DENGAN PENAMBAHAN MADU

Disusun oleh :

NOVITA S PAKPAHAN
NIM 18/20577/THP

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing
pada tanggal 02 September 2022
skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar
Derajat Sata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian
Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

INSTIPER

Yogyakarta, 02 September 2022

Mengetahui

Dosen Pembimbing



(Ngatirah S.P. M.P)

Dosen Penguji



(Reza Widyasaputra, S.Tp. M.si)

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ik. Ida Bagus Banyuro Partha, MS)

HALAMAN PERYATAAN

Penulis dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini sama sekali belum pernah diajukan buat memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat lain yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak manapun, terkecuali yang pernah secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 21-09-2022

Yang menyatakan,

(Novita Sari Pakpahan)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan, karena atas berkat-Nya penelitian dengan judul “Karakteristik Kimia Dan Organoleptik Sari Buah Ciplukan Dengan Penambahan Madu” dapat diselesaikan.

Penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan baik materi maupun moril bagi penyusun. Oleh karena itu, pada kesempatan ini ijin penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Sunardi, M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
4. Ibu Ngatirah S.P. M.P selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan proposal penelitian ini.
5. Bapak Reza Widyasaputra, S.Tp. M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan, masukan dan sarannya.
6. Seluruh dosen yang telah berperan dalam memberikan pengarahan dan ilmu pengetahuan yang telah diberikan.
7. Ayahanda Jarles Pakpahan dan Ibunda Serina Sirait atas segala doa dan segala hal yang membantu penyelesaian proposal ini.
8. Laboran Teknologi Hasi Pertanian atas bantuan dan bimbingannya selama kegiatan penelitian ini.
9. Abang, kakak, yang telah memberikan bantuan dari dalam segala bantu ucapan doa, motivasi, semangat dan materialnya.
10. Teman-teman mahasiwa, khususnya STIPP-A TA 2018 yang telah memberikan dorongan masukan serta semangatnya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, tanpa mengurangi rasa hormat penyusun mengucapkan terima kasih

Penyusun sangat mengharapkan masukan dan saran untuk perbaikan dimasa mendatang. Semoga laporan akhir ini dapat diwujudkan menjadi penelitian yang bermanfaat dan berguna untuk semua pihak yang membutuhkan dan pengembangan dunia pengetahuan. Amin

Yogyakarta, 20 September 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Minuman Sari buah	6
B. Ciplukan (<i>Physalis angulata L.</i>)	8
C. Madu	10
D. Radikal Bebas dan Antioksidan	11
E. Flavonoid	13
III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Alat dan bahan.....	15
1. Alat	15
2. Bahan.....	15
B. Tempat dan waktu Penelitian	15
C. Metode Penelitian.....	15
D. Prosedur pelaksanaan	17
E. Diagram alir pembuatan sari buah.....	19
F. Evaluasi penelitian	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Sifat kimia sari buah ciplukan.....	21
i. Antioksidan	21

ii. Kadar gula reduksi.....	23
iii. Vitamin C	26
iv. Kadar Tanin	29
v. Analisis phenol	32
vi. pH	35
vii. Total asam.....	38
viii. Total padatan terlarut	41
ix. Flavonoid.....	43
B. Uji Kesukaan.....	47
i. Uji Kesukaan Aroma	47
ii. Warna	50
iii. Rasa	52
iv. Rerata Uji Organoleptik Keseluruhan	54
V. KESIMPULAN DAN SARAN	56
A. Kesimpulan	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1. SNI 3719:2014 syarat mutu sari buah.....	6
Tabel 2. Kandungan 100 g Buah Ciplukan (<i>Physalis Angulata L</i>).....	10
Tabel 3. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE)	16
Tabel 4. Data primer Analisis aktivitas Antioksidan sari buah ciplukan (%).....	21
Tabel 5. Tabel Analisa keragaman Aktivitas Antioksidan Sari buah ciplukan.....	22
Tabel 6 Rerata Aktivitas Antioksidan Sari buah ciplukan (%).....	22
Tabel 7. Data Primer Gula Reduksi sari buah ciplukan (%).....	23
Tabel 8. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Uji gula reduksi .	25
Tabel 9. Data Primer Uji Vitamin C sari buah ciplukan (%).....	26
Tabel 10. Analisa keberagaman vitamin C sari buah ciplukan.....	27
Tabel 11. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Uji Vitamin C	27
Tabel 12. Data Primer Uji Kadar tanin sari buah ciplukan (%).....	29
Tabel 13. Analisa keberagaman kadar tanin sari buah ciplukan.....	30
Tabel 14. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Uji tannin.....	30
Tabel 15. Data Primer Uji kadar phenol sari buah ciplukan (%).....	32
Tabel 16. Analisis Keragaman Uji phenol	32
Tabel 17. Hasil Rerata analisis Phenol	33
Tabel 18. Data Primer Analisis pH	35
Tabel 19. Analisis Keragaman Uji pH	36
Tabel 20. Rerata Analisis pH sari buah ciplukan dengan penambahan madu	36
Tabel 21. Data Primer Analisis pH	39
Tabel 22. Analisis Keragaman Uji pH	39
Tabel 23. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Uji total asam	40
Tabel 24. Data Primer Uji total padatan terlarut sari buah ciplukan (%).....	41
Tabel 25. Analisis Keragaman Uji total padatan terlarut	42
Tabel 26. Hasil Rerata Analisis Total Padatan Terlarut.....	42
Tabel 27. Data Primer Uji Flavonoid sari buah ciplukan (%).....	43
Tabel 28. Analisis Keragaman Flavonoid	44
Tabel 29. Adapun hasil Uji Jarak Berganda Duncan (JBD)	44
Tabel 30. Data Primer Uji Kesukaan aroma sari buah ciplukan (%).....	47

Tabel 31. Hasil Analisa keragaman nilai uji aroma	47
Tabel 32. Hasil Uji Jarak Brganda Duncan (JBD) Analisa aroma.....	48
Tabel 33. Data Primer Analisa Uji warna sari buah ciplukan (%).....	50
Tabel 34. Tabel Analisa keragaman nilai kesukaan warna sari buah ciplukan....	50
Tabel 35. hasil Uji Jarak Brganda Duncan (JBD) Analisa warna.....	51
Tabel 36. Data Primer Analisa Uji Rasa sari buah ciplukan (%).	Error!
Bookmark not defined.52	
Tabel 37. Tabel Analisa keragaman nilai kesukaan rasa sari buah ciplukan	53
Tabel 38. Uji Jarak Berganda Duncan (JBD) Analisa rasa	53
Tabel 39. Rerata uji organoleptik Karakteristik Kimia Dan Organoleptik	54

KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK SARI BUAH

CIPLUKAN DENGAN PENAMBAHAN MADU

Novita Sari Pakpahan

18/20577/STIPP

INTISARI

Pembuatan sari buah utamanya bertujuan untuk meningkatkan ketahanan simpan serta diversifikasi produk buah-buahan. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh perbandingan buah ciplukan : air terhadap sifat kimia dan organoleptik saribuah ciplukan, mengetahui pengaruh penambahan madu terhadap sifat kimia dan organoleptic sari buah ciplukan, dan mendapatkan perbandingan buah ciplukan : air dengan penambahan madu yang mampu menghasilkan minuman sari buah yang disukai oleh panelis. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan dua faktor perlakuan. Faktor 1 adalah perbandingan buah ciplukan : air (A) , dengan tiga taraf, meliputi $A1 = 75 : 75$, $A2 = 75 : 150$, $A3 = 75 : 225$. Faktor 2 yaitu penambahan madu sebagai antioksidan (B), dengan tiga taraf, meliputi: $B1 = 5\%$, $B2 = 10\%$, $B3 = 15\%$.

Hasil perbandingan ini menunjukkan bahwa perbandingan buah ciplukan dan air berpengaruh terhadap kadar asam, vitamin C, dan Flavonoid sedangkan organoleptik berpengaruh nyata terhadap warna, aroma dan rasa. Pada penambahan konsentrasi madu berpengaruh terhadap kadar asam, gula reduksi dan kadar tannin dan terhadap skor kesukaan warna dan aroma. Berdasarkan uji kesukaan sari buah yang paling disukai yaitu pada sampel A3B1 buah ciplukan dan air (A3) dengan perbandingan 75:225 dan dengan konsentrasi madu yang rendah yaitu 5% (B1).

Kata kunci : buah ciplukan, madu, air

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

(Ngatirah S.P. M.P)

(Reza widyasaputra, S.TP.,M.Si)