

**KAJIAN PERLAKUAN LAMA PERENDAMAN DAN UKURAN  
POTONGAN BUAH TERHADAP KARAKTERISTIK *PINEAPPLE*  
*INFUSED TEA***

**SKRIPSI**



**Disusun oleh :**

**NABILA HIDAYATUZ ZAHRO**  
**18/20596/THP/STIPP-A**

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

**HALAMAN PENEKESAHAN SKRIPSI**

**PEMBUATAN MINUMAN ISOTONIK NIRA KELAPA (*Cocos nucifera* L.)  
DENGAN PENAMBAHAN BUAH PISANG YANG TINGGI KALIUM**

Disusun Oleh :

**KASTORIUS BAGO**

18/20005/THP/STIPP

Telah Mendapatkan Persetujuan Dari Dosen Pembimbing

Pada Tanggal 13 September 2023

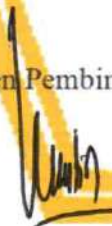
Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Pedoman Penelitian Guna Memenuhi  
Persyaratan Yang Diperlukan Untuk Memperoleh Derajat Sarjana (S1) Pada  
Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta


Yogyakarta, 26 September 2023

Mengetahui,


Dosen Pembimbing

Dekan Fakultas Teknologi Hasil Pertanian

  
Ir. Reni Astuti Widyowanti, M.Si., IPM.

  
Dr. Ir. Adi Ruswanto, M.P., IPM.

Dosen Penguji

  
Ir. Erista Adi Setya, M.M.

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarisme. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak ataupun orang lain, terkecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 September 2023

Yang menyatakan,

(Nabila Hidayatuz Zahro)

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

*Alhamdulillahirrabbi' alamin*, Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan nikmat, karunia, dan rahmat-Nya sehingga atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Kajian Perlakuan Lama Perendaman dan Ukuran Potongan Buah Terhadap Karakteristik Pineapple Infused Tea*". Sholawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW.

Apresiasi yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah mendukung penuh baik melalui do'a, dukungan moril dan materi dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Adi Ruswanto, M.P., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
4. Reza Widyasaputra, S.TP.,M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.

5. Mohammad Prasanto Bimantio, S. T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penulis berada di bangku perkuliahan.
7. Kedua orang tua tercinta , yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada penulis, sehingga penulis mampu menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat – Nya.
8. Kekasih, adik, sepupu, keluarga besar yang selalu memberikan dukungan yang sangat banyak dan berarti besar bagi penulis.
9. Teman – teman Kelas STIPP A 2018 yang senantiasa selalu memberikan semangat dan penguatan dalam kebaikan.
10. Sahabat-sahabat saya yang senantiasa memberikan dukungan, semangat, dan doanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

*Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Penulis

**KAJIAN PERLAKUAN LAMA PERENDAMAN DAN UKURAN  
POTONGAN BUAH TERHADAP KARAKTERISTIK *PINEAPPLE***

***INFUSED TEA***

**NABILA HIDAYATUZ ZAHRO**

18/20596/THP

**INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama waktu perendaman dan mengetahui ukuran potongan buah yang paling baik sesuai dengan karakteristik *pineapple infused tea* yang disukai konsumen.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Blok Lengkap (RBL) 2 faktor. Faktor pertama adalah lama waktu perendaman (A) dengan 3 taraf yaitu ( $A_1= 3$  jam), ( $A_2= 6$  jam), ( $A_3= 9$  jam). Faktor kedua adalah ukuran potongan buah nanas dengan 3 taraf yaitu ( $B_1= 0,5 \times 0,5 \times 0,5$  cm), ( $B_2= 1 \times 1 \times 1$  cm), ( $B_3= 1,5 \times 1,5 \times 1,5$  cm). Analisis kimia yang dilakukan yaitu aktivitas antioksidan, kadar Vitamin C, nilai pH, kadar flavonoid, kadar tanin, dan TPT (total padatan terlarut). Uji organoleptik yang dilakukan yaitu aroma, warna, dan rasa.

Lama waktu perendaman buah yang digunakan pada *pineapple infused tea* berpengaruh terhadap kadar tanin, kadar Vitamin C, TPT (total padatan terlarut), nilai pH, aroma, dan rasa, serta tidak berpengaruh pada aktivitas antioksidan, flavonoid, dan rasa. Sedangkan, ukuran potongan buah berpengaruh terhadap TPT (total padatan terlarut), nilai pH, dan warna, serta tidak berpengaruh pada aktivitas antioksidan, kadar flavonoid, kadar Vitamin C, aroma, dan rasa.

Katakunci: *pineapple infused tea*, lama perendaman, ukuran potongan buah

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
INTISARI.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan .....	3
D. Manfaat .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Nanas ( <i>Ananas comosus</i> ) .....	5
B. Teh Hijau.....	6
C. <i>Infused Water</i> .....	8
D. Luas Permukaan Bahan dan Kecepatan Ekstraksi .....	9
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	11
A. Alat dan Bahan.....	11
B. Waktu Penelitian .....	12
C. Rancangan Percobaan .....	12
D. Prosedur Penelitian.....	13
F. Evaluasi Penelitian .....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
A. Aktivitas Antioksidan .....	17
B. Analisis Kadar Tanin.....	19
C. Analisis Kadar Flavonoid.....	21
D. Analisis Kadar Vitamin C .....	23

E. Analisis Total Padatan Terlarut.....	26
F. Analisis nilai pH.....	29
G. Uji Kesukaan <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	31
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	45



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	15
Gambar 2. Perendaman Buah Nanas .....	73
Gambar 3. Sampel yang Sudah Disaring .....	73
Gambar 4. Jenis Nanas yang Digunakan pada Penelitian .....	73
Gambar 5. Teh Hijau yang Digunakan pada Penelitian .....	73
Gambar 6. Analisa Aktivitas Antioksidan .....	73
Gambar 7. Analisa Kadar Tanin .....	73
Gambar 8. Analisa Total Padatan Terlarut (TPT) .....	74
Gambar 9. Analisis Kadar vitamin C .....	74
Gambar 10. Analisa Kadar Flavonoid .....	74
Gambar 11. Uji Organoleptik .....	74

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE) .....	12
Tabel 2. Data Primer Aktivitas Antioksidan <i>Pineapple Infused Tea</i> (%).....	17
Tabel 3. Uji Keragaman Analisis Aktivitas Antioksidan.....	18
Tabel 4. Data Primer Analisis Kadar Tanin (%) .....	19
Tabel 5. Uji Keragaman Analisis Kadar Tanin <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	20
Tabel 6. Hasil Uji Berjarak <i>Duncan</i> Kadar Tanin <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	21
Tabel 7. Data Primer Analisis Kadar Flavonoid (%) .....	22
Tabel 8. Uji Keragaman Analisis Kadar Flavonoid <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	22
Tabel 9. Data Primer Analisis Kadar Vitamin C (%) .....	24
Tabel 10. Uji Keragaman Analisis Kadar Vitamin C <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	24
Tabel 11. Hasil Uji Berjarak <i>Duncan</i> Analisis Kadar Vitamin C .....	25
Tabel 12. Data Primer Total Padatan Terlarut ( <sup>0</sup> Brix).....	26
Tabel 13. Uji Keragaman Analisis Total Padatan Terlarut .....	27
Tabel 14. Hasil Uji Berjarak <i>Duncan</i> Analisis Total Padatan Terlarut (TPT).....	28
Tabel 15. Data Primer Analisis Nilai pH <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	29
Tabel 16. Uji Keragaman Analisis Nilai pH <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	30
Tabel 17. Uji Berjarak <i>Duncan</i> Nilai pH <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	31
Tabel 18. Data Primer Analisa Uji Kesukaan Aroma <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	32
Tabel 19. Uji Keragaman Analisis Kesukaan Aroma <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	33
Tabel 20. Uji Berjarak <i>Duncan</i> Analisis Kesukaan Aroma .....	34
Tabel 21. Data Primer Uji Kesukaan Warna <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	35
Tabel 22. Uji Keragaman Analisis Kesukaan Warna <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	35
Tabel 23. Uji Berjarak <i>Duncan</i> Analisis Kesukaan Warna <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	36
Tabel 24. Data Primer Analisis Kesukaan Rasa <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	37
Tabel 25. Uji Keragaman Analisis Kesukaan Rasa <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	37
Tabel 26. Rerata Keseluruhan Uji Organoleptik <i>Pineapple Infused Tea</i> .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. Tahapan Uji Vitamin C Titrasi Yodium (Jacobs) .....	45
Lampiran II. Aktivitas Antioksidan (Molynuex, 2004) .....	46
Lampiran III. Tahap Uji pH (AOAC, 1980) .....	47
Lampiran IV. Tahap Uji Analisa Kadar Tanin.....	48
Lampiran V. Uji Kadar Flavonoid Spektrofotometri .....	50
Lampiran VI. Uji Total Padatan Terlarut.....	52
Lampiran VII. Form Uji Organoleptik.....	53
Lampiran VIII. Statistik Uji Kadar Vitamin C .....	55
Lampiran IX. Statistik Aktivitas Antioksidan.....	57
Lampiran X. Statistik Kadar Tanin .....	59
Lampiran XI. Statistik Kadar Flavonoid.....	61
Lampiran XII. Statistik Total Padatan Terlarut (TPT).....	63
Lampiran XIII. Nilai pH .....	65
Lampiran XIV. Uji Kesukaan Aroma .....	67
Lampiran XV. Uji Kesukaan Warna .....	69
Lampiran XVI. Uji Kesukaan Rasa .....	71
Lampiran XVII. Dokumentasi Penelitian .....	73