

**PEMBUATAN MINUMAN ISOTONIK BUAH KUNDUR
(*Benincasa hirsida*) DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH
SIRSAK YANG TINGGI KALIUM**

SKRIPSI



MUHGNI NAUFAL RAMADAN

18/20611/THP/STIPP-B

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

2024

SKRIPSI
PEMBUATAN MINUMAN ISOTONIK BUAH KUNDUR
(*Benincasa hirsida*) DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH
SIRSAK YANG TINGGI KALIUM



SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2024

HALAMAN PENGESAHAN

**PEMBUATAN MINUMAN ISOTONIK BUAH KUNDUR
(*Benincasa hirsida*) DENGAN PENAMBAHAN SARI
BUAHSIRSAK YANG TINGGI KALIUM**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

MUHGNI NAUFAL RAMADAN

18/20611/THP/STIPP-B

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Penguji Pada tanggal 03 Desember 2024
Skripsi ini telah diterima Sebagai salah satu Persyaratan yang diperlukan untuk
memperoleh gelar derajat Sarjana Strata satu (S1) pada Fakultas Teknologi
Pertanian Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Yogyakarta, 16 Desember 2024

Dosen Pembimbing



Reza Widyasaputra, S.TP.,M.Si.

Dosen Penguji



Ir. Erista Adisetya, M.M

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Ngurah, SP., M.P IMP

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas Akhir dengan judul “PEMBUATAN MINUMAN ISOTONIK BUAH KUNDUR (*Benincasa hirsida*) DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAHSIRSAK YANG TINGGI KALIUM” ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan doa dari berbagai pihak, Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta (INSTIPER).
2. Ibu Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
3. Bapak Reza Widyasaputra, S.TP., M.SI., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Erista Adisetya, M.M selaku dosen penguji yang telah membimbing dan membekali penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Eni, Ibu Pipit selaku kepala laboratorium yang telah membimbing dan membantu selama penelitian dan Tim Admin Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu melancarkan segala urusan surat ijin.
6. Kedua orang tua saya karena telah memberikan dukungan dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 16 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Minuman Isotonik.....	4
B. Kunder.....	6
C. Sirsak.....	8
D. Penelitian Sebelumnya.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	14
A. Bahan dan alat.....	14
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Prosedur Penelitian.....	16
E. Diagram Alir.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Sifat Kimia Minuman Isotonik.....	20
1. pH.....	20
2. Gula Total.....	22
3. Kalium.....	24

4. Natrium.....	27
B. Organoleptik Minuman Isotonik.....	29
1. Organoleptik Warna.....	29
2. Organoleptik Aroma	31
3. Organoleptik Rasa.....	33
4. Rerata Uji Keseluruhan.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	42
Lampiran 1. Prosedur Analisis.....	42
Lampiran II. Perhitungan Statistik Pengamatan.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat mutu minuman isotonik.....	5
Tabel 2. Klasifikasi tanaman buah kundur	7
Tabel 3. Kandungan gizi buah kundur dalam 100 g.....	8
Tabel 4. Kandungan gizi buah sirsak dalam 100 g.....	9
Tabel 5. Penelitian sebelumnya	10
Tabel 6. Formulasi pembuatan minuman isotonik.....	16
Tabel 7. Data Primer Analisis pH.....	20
Tabel 8. Analisis Keragaman pH.....	21
Tabel 9. Rerata Uji Kadar pH.....	21
Tabel 10. Data gula total.....	22
Tabel 11. Analisis keragaman gula total.....	23
Tabel 12. Rerata analisis gula total (%).....	23
Tabel 13. Data primer analisis kalium	25
Tabel 14. Analisis keragaman kalium.....	25
Tabel 15. Rerata kalium (mg/kg).....	26
Tabel 16. Data primer natrium.....	27
Tabel 17. Rerata uji natrium (mg/kg)	28
Tabel 18. Rerata analisis natrium	28
Tabel 19. Data primer kesukaan warna.....	29
Tabel 20. Analisis keragaman kesukaan warna	30
Tabel 21. Rerata kesukaan warna	30
Tabel 22. Data primer kesukaan aroma	31
Tabel 23. Analisis keragaman kesukaan aroma.....	32
Tabel 24. Rerata kesukaan aroma	32
Tabel 25. Data primer kesukaan rasa.....	33
Tabel 26. Analisis keragaman kesukaan rasa	34
Tabel 27. Rerata kesukaan rasa.....	34
Tabel 28. Rerata kesukaan keseluruhan.....	35

Pembuatan Minuman Isotonik Buah Kundur (Benincasa hirsuta) Dengan Penambahan Sari Buah Sirsak Yang Tinggi Kalium

Muhgni Naufal Ramadan¹, Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si², Ir. Erista Adisetia, M.M³

¹Mahasiswa, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

²Dosen Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Stiper, Yogyakarta

Jl. Nangka II, Krodan, Maguwoharjo, Yogyakarta

E-mail penulis: muhgni20@gmail.com

ABSTRAK

Minum isotonik merupakan salah satu dari produk minuman berkarbonasi atau nonkarbonasi yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran jasmani, dan mengatasi kekurangan cairan dan elektrolit dalam tubuh, karena mengandung gula, asam sitrat dan mineral. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh perbandingan minuman isotonik buah kundur terhadap sifat kimia dan organoleptik minuman isotonik, menganalisa pengaruh penambahan sari buah sirsak terhadap sifat kimia dan organoleptik minuman isotonik, dan mendapatkan perbandingan minuman isotonik buah kundur dengan penambahan sari buah sirsak yang menghasilkan minuman isotonik yang sesuai dengan SNI minuman isotonik. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Blok Lengkap (RBL) dengan 2 faktor yaitu, perbandingan buah kundur dengan air dan penambahan sari buah sirsak. Dengan 2 kali pengulangan sehingga dihasilkan 18 satuan eksperimental. Parameter uji yang digunakan yaitu analisis pH, gula total, kalium, natrium dan uji organoleptik. Pada analisis pH Hasil terbaik pada sampel A3B3 yaitu sebesar 3.79, analisis gula total sampel terbaik yaitu A3B3 yaitu sebesar 8.86%, analisis kalium sampel terbaik terdapat pada sampel A3B3 yaitu sekitar 1520 mg/kg, analisis natrium sampel terbaik terdapat pada sampel A3B3 yaitu sekitar 685 mg/kg. Pada uji organoleptik warna sampel terbaik terdapat pada A1B1 yaitu dengan nilai 5.48 yang berarti agak suka, uji organoleptik aroma sampel terbaik terdapat pada A3B3 dengan nilai 5.43 yang berarti agak suka, dan uji organoleptik rasa terbaik terdapat pada sampel A2 B2 dengan nilai 5.38 yang berarti agak disukai.

Kata Kunci: Isotonik, kundur, kalium, pH, sirsak