

**PEMBUATAN MINUMAN SUSU KEDELAI DENGAN CAMPURAN
BUAH PISANG SUSU (*Musa acuminata* 'Lady Finger')**

SKRIPSI



TONY ANDIKA ALIFANDI
18/20449/THP/STIPP B

Dosen Pembimbing

- 1. Ir. Erista Adi Setya, MM**
- 2. Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M. S.**

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

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PEMBUATAN MINUMAN SUSU KEDELAI DENGAN CAMPURAN
BUAH PISANG SUSU (*Musa acuminata* 'Lady Finger')**

Disusun Oleh

TONY ANDIKA ALIFANDI
18/20449/THP/STIPP-B

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing

Pada tanggal 09 September 2024

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, 09 September 2024

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Ir. Erista Adi Setya, MM)



(Dr. Ngabirah, S. P., M. P., IPM)

Dosen Penguji



(Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M. S.)

HALAMAN PERYATAAN

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 tertulis secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Yogyakarta, 09 September 2024

Yang menyatakan

(Tony Andika Alifandi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pembuatan Minuman Susu Kedelai Dengan Campuran Buah Pisang Susu (*Musa Acuminata Lady Finger*)”.

Dengan selesainya penyusun skripsi ini, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis diberikan kesehatan serta kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng. Selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Dr. Ngatirah, S. P., M. P., IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
4. Reza Widyasaputra, STP. M, Si. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
5. Ir. Erista Adisetya, MM. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak membantu, membimbing dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
6. Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M. S. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
7. Orang tua tercinta yang tidak pernah berhenti mencurahkan kasih sayang, selalu memberikan do'a, dukungan dan semangat kepada penyusun, sehingga penyusun mampu menyelesaikan Pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan Rahmat-Nya.
8. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
9. Teman-teman kelas STIPP B Angkatan 2018 yang senantiasa selalu

memberikan semangat dan pengingat dalam kebaikan.

10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

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

Yogyakarta, 09 September 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
ABSTRAK.....	x
I. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
II. BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Susu Kedelai	6
2.2 Pisang Susu.....	8
2.3 Pembuatan Minuman Susu Kedelai	9
III. BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1 Alat dan Bahan.....	11
3.2 Metode Penelitian	11
3.3 Prosedur Pelaksanaan	12
3.4 Pembuatan Minuman Fungsional Susu Kedelai dengan Penambahan Buah Pisang Susu	14
3.5 Diagram Alir	15
IV. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Sifat Kimia Pembuatan Susu Kedelai dengan Penambahan Buah Pisang	18
1.1 Analisis protein	18
1.2 Analisis Total Padatan Terlarut.....	21
1.3 Analisis pH	27

1.4 Analisis Antioksidan	33
1.5 Analisis Kadar Lemak	39
4.2 Hasil Organoleptik Susu Kedelai.....	42
2.1 Uji Kesukaan Aroma	42
2.2 Uji Kesukaan Rasa	49
2.3 Uji Kesukaan Warna	53
V. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan Nutrisi Susu Kedelai.....	8
Tabel 2.	Susunan Eksperimental	12
Tabel 3.	Data Primer Analisis Kadar Protein.....	18
Tabel 4.	Analisis Keragaman Uji Kadar Protein.....	19
Tabel 5.	Hasil Uji Berganda Duncan Uji Kadar Protein	20
Tabel 6.	Data Primer Analisis Total Padatan Terlarut (Brix ⁰).....	21
Tabel 7.	Analisis Keragaman Total Padatan Terlarut	23
Tabel 8.	Hasil Uji Berganda Duncan Total Padatan Terlarut	25
Tabel 9.	Data Primer Analisis pH	27
Tabel 10.	Analisis Keragaman Uji pH	28
Tabel 11.	Hasil Uji Berganda Duncan Uji pH	29
Tabel 12.	Data Primer Aktivitas Antioksidan (%).....	33
Tabel 13.	Analisis Keragaman Aktivitas Antioksidan	33
Tabel 14.	Hasil Uji Berganda Duncan Aktivitas Antioksidan.....	35
Tabel 15.	Data Primer Kadar Lemak (%).....	39
Tabel 16.	Analisis Keragaman Kadar Lemak	40
Tabel 17.	Hasil Uji Berganda Duncan Analisis Kadar Lemak	41
Tabel 18.	Data Primer Uji Kesukaan Aroma.....	42
Tabel 19.	Analisis Keragaman Uji Kesukaan Aroma	43
Tabel 20.	Hasil Uji Berganda Duncan Uji Kesukaan Aroma	47
Tabel 21.	Data Primer Uji Kesukaan Rasa	49
Tabel 22.	Analisis Keragaman Uji Kesukaan Rasa.....	49
Tabel 23.	Hasil Uji Berganda Duncan Uji Kesukaan Rasa	51
Tabel 24.	Data Primer Uji Kesukaan Warna	53
Tabel 25.	Analisis Keragaman Uji Kesukaan Warna.....	54
Tabel 26.	Hasil Uji Berganda Duncan Uji Kesukaan Warna	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Susu Kedelai	6
Gambar 2. Pisang Susu (<i>musa acuminata lady finger</i>)	8
Diagram Alir 1. Diagram Alir Pembuatan Susu Kedelai	15
Diagram Alir 2. Diagram Alir Pembuatan Minuman Pisang Susu	16
Diagram Alir 3. Diagram Alir Pembuatan Minuman Susu Kedelai Dengan Penambahan Buah Pisang Susu	17

PEMBUATAN MINUMAN SUSU KEDELAI DENGAN CAMPURAN BUAH PISANG SUSU (*Musa acuminata* 'Lady Finger')

INTISARI

Penelitian ini dilakukan pada minuman susu kedelai yang dicampur dengan buah pisang susu. Untuk mengetahui perbandingan pengaruh penambahan buah pisang susu dan susu kedelai, untuk mengetahui efek sensorik susu kedelai dengan penambahan buah pisang susu, dan untuk mengetahui rasio mana yang paling disukai panelis secara sifat kimia, sifat fisik dan sensorik.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *two factor complete block* (RBL) yaitu perbandingan konsentrasi kedelai dan penambahan buah pisang yang bervariasi pada susu kedelai. Faktor A adalah variasi konsentrasi kedelai dengan 3 taraf yaitu; A1= 40 gram, A2= 60 gram, A3= 80 gram. Faktor b adalah penambahan buah pisang susu dengan 3 taraf; B1= 4 gram, B2= 6 gram, B3= 8 gram. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi kadar protein, kadar lemak, aktivitas antioksidan, uji pH, total padatan terlarut dan uji sensorik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi kedelai yang bervariasi dalam pembuatan susu kedelai berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut, uji pH, aktivitas antioksidan, kadar lemak, kadar protein, uji kesukaan warna, uji kesukaan rasa dan uji kesukaan aroma. Penambahan buah pisang susu yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap total padatan terlarut, aktivitas antioksidan dan kadar protein. Akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap uji pH, kadar lemak, uji kesukaan warna, uji kesukaan rasa dan uji kesukaan aroma. Berdasarkan uji preferensi rasa, peserta tes paling menyukai sampel A2B3 dengan tingkat nilai kesukaan 5,7.

Kata Kunci: Susu kedelai, Buah Pisang, Kadar Protein, Kadar Lemak