

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
MINUMAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DENGAN
PENAMBAHAN SARI LEMON (*Citrus limon*) DAN DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius roxb.*)**

SKRIPSI

Oleh:

**LISKA BADRIANSYAH
B. 1810754**



**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS ILMU PANGAN HALAL
UNIVERSITAS DJUNDA
BOGOR
2023**

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
MINUMAN LIDAH BUAYA (*Aloe vera*) DENGAN
PENAMBAHAN SARI LEMON (*Citrus limon*) DAN DAUN
PANDAN WANGI (*Pandanus amaryllifolius roxb.*)**

Oleh:

**LISKA BADRIANSYAH
B.1810754**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Teknologi Pangan**
pada Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Ilmu Pangan Halal,
Universitas Djuanda Bogor

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS ILMU PANGAN HALAL
UNIVERSITAS DJUANDA BOGOR
BOGOR
2023**

Judul : Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Lidah Buaya (*Aloe vera*) dengan Penambahan Sari Lemon (*Citrus limon*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*)
Nama : Liska Badriansyah
NIM : B.1810754
Program Studi : Teknologi Pangan
Jurusan : Teknologi Pangan dan Gizi
Fakultas : Ilmu Pangan Halal

Disetujui Oleh,



M. Fakhri Kurniawan, S.Si., M. Si
Pembimbing Utama



Siti Nurhalimah, S.TP., M.Si
Pembimbing Pendamping

Disahkan Oleh,
Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal
Universitas Djuanda Bogor



Dr. Ir. Helmi Haris, M.Si
NPP. 213 870 972

Tanggal lulus: 20 Maret 2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

Nama : Liska Badriansyah
Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : B.1810754
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Ilmu Pangan Halal
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Alamat : Ds. Majasari, RT.05/02, Lebak-Banten.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya buat ini dengan judul: **“Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Lidah Buaya (*Aloe vera*) dengan Penambahan Sari Lemon (*Citrus limon*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*)”** adalah karya saya sendiri dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan sebenar-benarnya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dipergunakan sebagaimana mestinya

Dibuat di : Bogor
Pada Tanggal : 09 Mei 2023
Yang membuat pernyataan,



(Liska Badriansyah)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN
(AKADEMIS)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : Liska Badriansyah
Tempat Tanggal Lahir : Lebak, 24 Februari 2000
Nomor KTP (NIK) : 3602226402000003
Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : B.1810754
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Ilmu Pangan Halal
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, maka saya **menyetujui** untuk memberikan kepada Universitas Djuanda Bogor **Hak Bebas Royalti Non-ekklusif** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Lidah Buaya (*Aloe vera*) dengan Penambahan Sari Lemon (*Citrus limon*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*)”

Dengan pemberian Hak Royalti Non-ekklusif ini, maka Universitas Djuanda berhak menyimpan mengalihmedia (atau dalam bentuk lainnya), mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan Skripsi **tanpa seizin saya**, dan tetap mencantumkan nama saya dan pembimbing Skripsi tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa ada tekanan dari pihak manapun juga. Terima kasih.

Dibuat di : Bogor
Pada Tanggal : 09 Mei 2023
Yang membuat pernyataan,



(Liska Badriansyah)

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Liska Badriansyah, lahir pada tanggal 24 Februari 2000 di Desa Majasari Kecamatan Sobang Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Akhmad Subadri dan Ibu Junasih.

Penulis menempuh jenjang Pendidikan formal di SDN 01 Majasari dari tahun 2005 sampai 2011. Masuk ke SMPN 01 Sobang pada tahun 2011 sampai tahun 2014, Kemudian melanjutkan ke SMA Nurul Madaany Boarding School pada tahun 2014 sampai tahun 2017. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa program starta satu (S1) jurusan Teknologi Pangan dan Gizi pada tahun 2018 di Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor.

Semasa kuliah penulis aktif di Himpunan Mahasiswa Teknologi Pangan (HIMATEPA) Fakultas Ilmu Pangan Halal sebagai staf Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia (PPSDM) tahun 2019-2020, penulis melaksanakan praktik kerja lapang (PKL) di Mitra Tani Farm-Ciampea dengan judul “*Good Manufacturing Practice (GMP) Pada Proses Produksi Rendang Sapi Di CV. Mitra Tani Farm Ciampea Bogor*”. Pada tahun 2018 penulis tercatat sebagai anggota aktif di Ikatan Mahasiswa Peduli Halal (IMAPELA).

PRAKATA

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kenikmatan dan Kesehatan yang tak henti kepada penulis. Alhamdulillah dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Minuman Lidah Buaya (*Aloe vera*) dengan Penambahan Sari Lemon (*Citrus limon*) dan Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius roxb.*)”**. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr, Ir. Helmi Haris, M.Si. selaku dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor
2. Ibu Tiana Fitrilia, S.Pd., M.Si. selaku ketua program studi Teknologi Pangan, jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi
3. Ibu Titi Rohmayanti, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan dukungan kepada penulis
4. Bapak M. Fakhri Kurniawan, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing utama yang selalu memberikan dukungan nasihat, masukan, arahan dan selalu meluangkan waktunya selama penyelesaian tugas akhir penulis
5. Ibu Siti Nurhalimah, S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu memberikan dukungan nasihat, masukan, arahan dan selalu meluangkan waktunya selama penyelesaian tugas akhir penulis

Terimakasih atas segala bimbingan dan arahan dan pengorbanan yang diberikan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini. Semoga skripsi yang penulis susun ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi semua pihak dan yang memerlukan informasi dalam skripsi ini

Bogor, 20 Maret 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam perjalanan Pendidikan sampai laporan skripsi ini terselesaikan, penulis menyadari banyak pihak yang membantu baik moril, materil maupun do'anya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini saya sampaikan terimakasih kepada:

1. Orang tua (Bapak Akhmad Subadri & Ibu Junasih) yang selalu memberikan dorongan moril dan materil serta do'a yang tak henti serta tulus kepada penulis.
2. Keluarga yang selalu mendukung, mengarahkan dan memberikan do'a dan semangat kepada penulis selama penelitian dan penyelesaian tugas akhir.
3. Bapak M. Fakhri Kurniawan, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan serta masukan kepada penulis dalam proses skripsi dari awal hingga akhir.
4. Ibu Siti Nurhalimah, S.TP., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan serta masukan kepada penulis dalam proses skripsi dari awal hingga akhir.
5. Bapak Dede dan bapak Agus selaku pihak laboratorium yang selalu membantu, membimbing serta arahan selama pelaksanaan penelitian.
6. Singgih Hidayat, Liza Shinta, Dede Amara, dan Hasanah yang selalu mendukung, memberi semangat, mendengarkan keluh kesah, menemani dan membantu penulis selama penelitian dan penyelesaian tugas akhir.
7. Teman-teman angkatan 2018 dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan nasihat selama penyelesaian tugas akhir.

Mudah-mudahan setiap tetes peluh yang keluar dari semua pihak dapat menjadi ladang kebaikan untuk mendapat kebaikan yang hakiki. Aamiin.

Bogor, 20 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---------------------------------------|---------|
| PRAKATA..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| A. Lidah Buaya | 4 |
| B. Lemon | 6 |
| C. Pandan Wangi | 8 |
| D. Antioksidan | 9 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 11 |
| A. Alat dan Bahan..... | 11 |
| B. Waktu dan Tempat Pelaksanaan | 11 |
| C. Metode Penelitian..... | 11 |
| D. Rancangan Percobaan | 17 |
| E. Analisis Produk | 17 |
| F. Prosedur Analisis | 18 |
| G. Analisis Data | 20 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 21 |
| A. Uji Fisikokimia..... | 21 |
| B. Uji Organoleptik..... | 26 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| C. Penentuan Produk Terpilih..... | 40 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| A. Kesimpulan | 43 |
| B. Saran..... | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN..... | 52 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Komponen nutrisi lidah buaya per 100 g gel | 5 |
| Tabel 2. Komposisi Kimia Daun Pandan Dalam 100 g Bahan | 9 |
| Tabel 3. Kategori kekuatan aktivitas antioksidan | 10 |
| Tabel 4. Komposisi bahan minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi per 100 g | 15 |
| Tabel 5. Nilai pH minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi | 21 |
| Tabel 6. Nilai Total Padatan Terlarut ($^{\circ}$ Brix) minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi | 23 |
| Tabel 7. Nilai aktivitas antioksidan minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi | 24 |
| Tabel 8. Nilai uji mutu sensori minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi | 26 |
| Tabel 9. Nilai uji mutu hedonik minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi | 35 |
| Tabel 10. Data hasil minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi | 41 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| 1. Diagram alir proses pembuatan sari lidah buaya | 12 |
| 2. Diagram alir proses pembuatan sari lemon | 13 |
| 3. Diagram alir proses pembuatan ekstrak daun pandan wangi | 14 |
| 4. Diagram alir proses pembuatan minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan daun pandan wangi | 16 |
| 5. Warna minuman lidah buaya dengan penambahan sari lemon dan ekstrak daun pandan wangi..... | 27 |
| 6. Lidah buaya..... | 86 |
| 7. Lemon | 86 |
| 8. Daun pandan wangi..... | 86 |
| 9. Gula | 86 |
| 10. Uji pH sampel | 87 |
| 11. Uji antioksidan | 88 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Hasil Uji pH..... | 53 |
| Lampiran 2. Hasil Uji Total Padatan Terlarut..... | 54 |
| Lampiran 3. Data uji aktivitas antioksidan | 55 |
| Lampiran 4. Hasil uji kimia aktivitas antioksidan | 56 |
| Lampiran 5. Worksheet uji mutu sensori | 57 |
| Lampiran 6. Worksheet uji mutu hedonik..... | 59 |
| Lampiran 7. Data uji mutu sensori parameter warna | 60 |
| Lampiran 8. Hasil uji mutu sensori parameter warna | 61 |
| Lampiran 9. Data uji mutu sensori parameter aroma pandan | 62 |
| Lampiran 10. Hasil uji mutu sensori parameter aroma pandan | 63 |
| Lampiran 11. Data uji mutu sensori parameter aroma lemon..... | 64 |
| Lampiran 12. Hasil uji mutu sensori parameter aroma lemon..... | 65 |
| Lampiran 13. Data uji mutu sensori parameter aroma langu..... | 66 |
| Lampiran 14. Hasil uji mutu sensori parameter aroma langu..... | 67 |
| Lampiran 15. Data uji mutu sensori parameter rasa asam | 68 |
| Lampiran 16. Hasil uji mutu sensori parameter rasa asam | 69 |
| Lampiran 17. Data uji mutu sensori parameter rasa manis..... | 70 |
| Lampiran 18. Hasil uji mutu sensori parameter rasa manis..... | 71 |
| Lampiran 19. Data uji mutu sensori parameter rasa pahit | 72 |
| Lampiran 20. Hasil uji mutu sensori parameter rasa pahit..... | 73 |
| Lampiran 21. Data hasil uji mutu sensori parameter kenampakan | 74 |
| Lampiran 22. Hasil hasil uji mutu sensori parameter kenampakan..... | 75 |
| Lampiran 23. Data uji mutu hedonik parameter warna..... | 76 |
| Lampiran 24. Hasil uji mutu hedonik parameter warna..... | 77 |
| Lampiran 25. Data uji mutu hedonik parameter aroma | 78 |
| Lampiran 26. Hasil uji mutu hedonik parameter aroma | 79 |
| Lampiran 27. Data hasil uji mutu hedonic parameter rasa..... | 80 |
| Lampiran 28. Hasil uji mutu hedonik parameter rasa | 81 |
| Lampiran 29. Data hasil uji mutu hedonik parameter kenampakan..... | 82 |
| Lampiran 30. Hasil uji mutu hedonik parameter kenampakan | 83 |

| | |
|--|----|
| Lampiran 31. Data hasil uji mutu hedonic parameter overall | 84 |
| Lampiran 32. Hasil uji mutu hedonik parameter overall | 85 |
| Lampiran 33. Dokumentasi penelitian | 86 |