

**PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK PANDAN TERHADAP
AROMA LANGU DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH
KELOR (*Moringa oleifera*, Lamk)**

TUGAS AKHIR



**DELLA FEBRINEVEN VINERYTA PINEM
1152006017**

**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2020**

**PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK PANDAN TERHADAP
AROMA LANGU DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH
KELOR (*Moringa oleifera*, Lamk)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**



**DELLA FEBRINEVEN VINERYTA PINEM
1152006017**


**PROGRAM STUDI ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah karya Saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Della Febrineven Vineryta Pinem

Nim : 1152006017

Tanda Tangan : 

Tanggal : 6 Maret 2020

HALAMAN PENGESAHAN

Proposal ini diajukan oleh :

Nama : Della Febrineven Vineryta Pinem
NIM : 1152006017
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Proposal : Pengaruh Penambahan Bubuk Pandan Terhadap Aroma Langu dan Aktivitas Antioksidan Teh Kelor.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan untuk melakukan penelitian tugas akhir Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr.Agr. Wahyudi David
Pembimbing II : Nurul Asiah, S.T., M.T
Penguji : Rizky Maryam Astuti, M.Si.



Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 6 Maret 2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Pengaruh Penambahan Bubuk Pandan Terhadap Aroma Langu dan Aktivitas Antioksidan Teh Kelor”**. Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan ada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penghargaan dan ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr.Agr. Wahyudi David sebagai dosen pembimbing utama dan selalu memberikan bimbingan, saran, dukungan dan semangat kepada penulis.
2. Ibu Nurul Asiah, S.Si., M.T., sebagai dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan saran dan masukan selama penelitian.
3. Ibu Rizki Maryam Astuti, M.Si., sebagai dosen penguji yang memberikan saran-saran terhadap penelitian penulis.
4. Bapak Dr.Agr. Wahyudi David sebagai dosen pembimbing akademik yang tidak pernah lelah membimbing dan meluangkan waktunya serta menyemangati sehingga penulis dapat menempuh perkuliahan.
5. Seluruh staf dosen Ilmu dan Teknologi Pangan, atas ilmu-ilmu dan bimbingan serta arahan yang diberikan kepada penulis.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Pavin Pinem dan Ibu Vivi Medpri, yang selalu memberikan kasih sayang serta dukungan baik moril maupun materil dan yang menjadi alasan penyemangat penulis dalam perkuliahan serta penelitian ini.
7. Partner spesial penulis, Gilbert Kristiandanu, yang selalu membantu, memberikan waktu, saran serta memberikan semangat penulis dalam perkuliahan dan penelitian ini.
8. Emir, Vina, Iqbal, Silvya yang telah banyak membantu dan memberikan saran pada penulis dalam penelitian ini,
9. Hana Kamilia Triani dan Putri Millati Azka yang selalu membantu memberikan semangat dalam melakukan penelitian ini.

10. Seluruh panelis, teman-teman ITP family, dan teman-teman angkatan 2015 Universitas Bakrie, yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam penelitian ini dan telah memberikan semangat.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya. Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi. Semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan kepada semua pihak yang telah membantu.

Jakarta, 6 Maret 2020

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Della Febrineven Vineryta Pinem
NIM : 1152006017
Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu dan pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya saya yang berjudul :

**PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK PANDAN TERHADAP AROMA
LANGU DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH KELOR
(*Moringa oleifera*, Lamk)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan ini Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 6 Maret 2020

Yang Menyatakan,



Della Febrineven Vineryta Pinem

**PENGARUH PENAMBAHAN BUBUK PANDAN TERHADAP
AROMA LANGU DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH
KELOR (*Moringa oleifera*, Lamk)**

Della Febrineven Vineryta Pinem

ABSTRAK

Daun kelor (*Moringa oleifera*, Lamk) dan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan tanaman yang memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan dan memiliki peran sebagai antioksidan. Teh kelor dalam penelitian ini berasal dari bubuk daun kelor yang diberikan penambahan bubuk pandan dengan variasi komposisi yang berbeda. Penyeduhan teh kelor dengan air panas menghasilkan aroma langu. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan campuran bubuk pandan yang dapat menutupi aroma langu serta mengetahui aktivitas antioksidan dari minuman teh kelor dengan penambahan bubuk pandan. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*) dengan menggunakan asam askorbat (Vitamin C) sebagai kontrol positif sehingga satuan pengukuran dinyatakan dalam AEAC (*Ascorbic Acid Equivalent Antioxidant Capacity*). Pada hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan dengan persen inhibisi dari sampel 365 sebesar 18% dan nilai AEAC sebesar 157,00 ppm. Preferensi konsumen menggunakan pengujian hedonik terhadap 30 orang panelis dengan atribut penilaian warna, aroma, rasa, *aftertaste*, dan *overall*.

Kata kunci : Teh kelor, Aroma, *Multidimensional scaling*, DPPH, Antioksidan

***THE EFFECT OF ADDING PANDAN POWDER TO THE
UNPLEASANT AROMA AND ANTIOXIDANT ACTIVITY OF
MORINGA OLEIFERA TEA***

Della Febrineven Vineryta Pinem

ABSTRACT

Moringa oleifera, Lamk and Pandanus amaryllifolius leaves are plants that have good nutritional value for health and antioxidant. Moringa tea in this study made from Moringa leaf powder addition of pandan powder with a variety of different compositions. Moringa tea brewing with hot water produces a pleasant scent. The purpose of this study was to determine the pandan powder mixture that can cover up the unpleasant aroma and determine the antioxidant activity of Moringa tea drinks with the addition of pandan powder. The antioxidant activity in this study uses the method DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) using ascorbic acid (Vitamin C) as a positive control and the unit of measurement stated in AEAC (Ascorbic Acid Equivalent Antioxidant Capacity). The results of this study indicate that the antioxidant activity of samples 365 with percentage inhibition value of 18% and AEAC value of 157,00 ppm. Consumer preferences use hedonic testing of 30 panelists with attributes color, aroma, taste, aftertaste, and overall.

Keyword : *Moringa Tea, Aroma, Multidimensional scaling, DPPH, Antioxidant*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	3
Tujuan Penelitian.....	3
METODE PENELITIAN	4
Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
Bahan dan Alat	4
Tahap Penelitian	4
Teh Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan	6
Uji Sensori.....	6
Analisis Aktivitas Antioksidan.....	6
Analisis Data	7
HASIL DAN PEMBAHASAN	8
Nilai Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH	8
Preferensi Konsumen Terhadap Minuman Teh Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan Dengan <i>Multidimensional Scaling</i> (MDS).....	11
Warna	12
Aroma.....	13
Rasa	13
Aftertaste	13
<i>Overall</i>	13
KESIMPULAN DAN SARAN	15
Kesimpulan.....	15

Saran.....	15
DAFTAR PUSTAKA	16
DAFTAR LAMPIRAN	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Teh Bubuk Kelor dan Bubuk Pandan Wangi.....	4
---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Tahapan Proses Penelitian.....	5
Gambar 2. Persen Inhibisi Minuman Teh Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan.....	8
Gambar 3. Nilai AEAC Minuman Teh Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan.....	9
Gambar 4. Minuman Teh Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan	11
Gambar 5. Hasil Analisis Multidimensional Scaling (MDS)	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Uji Sensori	19
Lampira 2. Kurva Standart Asam Askorbat	20
Lampira 3. Tabel Nilai AEAC Minuman Teh Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan.....	20
Lampira 4. Data Proximity Matrix The Kelor Dengan Penambahan Bubuk Pandan.....	21
Lampira 5. Hasil Uji Antioksidan AEAC.....	22
Lampira 6. Hasil Uji Hedonik	23