

**SKRIPSI**

**PENAMBAHAN BUBUK BIJI PINANG (*Areca catechu*) DAN  
BUBUK DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*) PADA TEH DAUN  
KOPI**

***THE ADDITION OF ARECA NUT (*Areca catechu*) AND STEVIA  
LEAF POWDER (*Stevia rebaudiana*) INTO COFFEE LEAF TEA***



**Annisa Nurfitriana  
05031281924025**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**ANNISA NURFITRIANA.** The addition of areca nut (*Areca catechu*) and stevia leaf powder (*Stevia rebaudiana*) into coffee leaf tea (Supervised by **BUDI SANTOSO**).

This study aimed to determine the effect of addition of areca nut powder and stevia leaf powder on the chemical and organoleptic characteristics of coffee leaf tea as a functional drink. This research was conducted from 7<sup>th</sup> November until 7<sup>th</sup> December 2022 at the Chemical, Sensory and Agricultural Product Processing Laboratory, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This study used a non-factorial Completely Randomized Design (RAL), namely the formulation of areca nut powder, stevia powder and coffee leaf tea. Each treatment was repeated 3 times. Each treatment was as follows: 100% coffee leaf tea : 0% areca nut powder : 0% stevia powder; 95% coffee leaf tea : 1.5% areca nut powder : 3.5% stevia powder; 90% coffee leaf tea : 3% areca nut powder : 7% stevia powder; 85% coffee leaf tea : 4.5% areca nut powder : 10.5% stevia powder; 80% coffee leaf tea : 6% areca nut powder : 14% stevia powder. The parameters observed in this study were chemical characteristics (water content, ash content, pH, total phenol and antioxidant activity) and organoleptic tests (color, aroma and taste). The results showed that the addition of areca nut and stevia powder into coffee leaf tea significantly affected the pH, ash content, total phenol and antioxidant activity. The best treatment was a formulation of 80% coffee leaf tea : 6% areca nut powder : 14% stevia powder based on total phenol and antioxidant activity with characteristic of pH 6.87, total phenol 24.12 mgTAE/mL, antioxidant activity 38.76 ppm, 5.36% water content and 7.91% ash content.

Keywords: coffee leaf tea, areca nut powder, stevia powder, functional drink

## RINGKASAN

**ANNISA NURFITRIANA.** Penambahan bubuk biji pinang (*Areca catechu*) dan bubuk daun stevia (*Stevia rebaudiana*) pada teh daun kopi (dibimbing oleh **BUDI SANTOSO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia terhadap karakteristik kimia dan organoleptik teh daun kopi sebagai minuman fungsional. Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 7 November sampai 7 Desember 2022 di Laboratorium Kimia, Sensoris dan Pengolahan Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non-faktorial, yaitu formulasi teh daun kopi, bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia. Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Setiap perlakuan adalah sebagai berikut: 100% teh daun kopi : 0% bubuk biji pinang : 0% bubuk daun stevia; 95% teh daun kopi : 1,5% bubuk biji pinang : 3,5% bubuk daun stevia; 90% teh daun kopi : 3% bubuk biji pinang : 7% bubuk daun stevia; 85% teh daun kopi : 4,5% bubuk biji pinang : 10,5% bubuk daun stevia; 80% teh daun kopi : 6% bubuk biji pinang : 14% bubuk daun stevia. Parameter yang diamati pada penelitian ini, yaitu karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, pH, total fenol dan aktivitas antioksidan) dan uji organoleptik (warna, aroma dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia pada teh daun kopi berpengaruh nyata terhadap kadar abu, pH, total fenol dan aktivitas antioksidan. Perlakuan terbaik adalah formulasi dari 80% teh daun kopi : 6% bubuk biji pinang : 14% bubuk daun stevia berdasarkan total fenol dan aktivitas antioksidan dengan karakteristik pH 6,87, total fenol 24,12 mgTAE/mL, aktivitas antioksidan 38,76 ppm, 5,36% kadar air dan 7,91% kadar abu.

Kata Kunci: teh daun kopi, bubuk biji pinang, bubuk daun stevia, minuman fungsional

**SKRIPSI**

**PENAMBAHAN BUBUK BIJI PINANG (*Areca catechu*) DAN  
BUBUK DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*) PADA TEH DAUN  
KOPI**

***THE ADDITION OF ARECA NUT (*Areca catechu*) AND STEVIA  
LEAF POWDER (*Stevia rebaudiana*) INTO COFFEE LEAF TEA***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya



**Annisa Nurfitriana  
05031281924025**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENAMBAHAN BUBUK BIJI PINANG (*Areca catechu*) DAN  
BUBUK DAUN STEVIA (*Stevia rebaudiana*) PADA TEH DAUN  
KOPI**

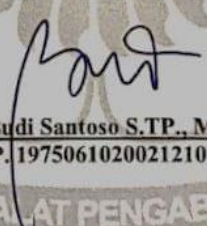
**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

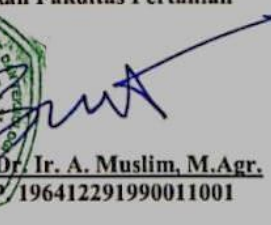
**Annisa Nurfitriana**  
05031281924025

Indralaya, Maret 2023  
Pembimbing

  
**Dr. Budi Santoso S.TP., M.Si.**  
NIP. 197506102002121002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



  
**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
NIP. 196412291990011001

Tanggal seminar hasil: 22 Februari 2023

Skripsi dengan judul "Penambahan Bubuk Biji Pinang (*Areca catechu*) dan Bubuk Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*) pada Teh Daun Kopi" oleh Annisa Nurfitriana telah dipertahankan dihadapan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada Tanggal 1 Maret 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

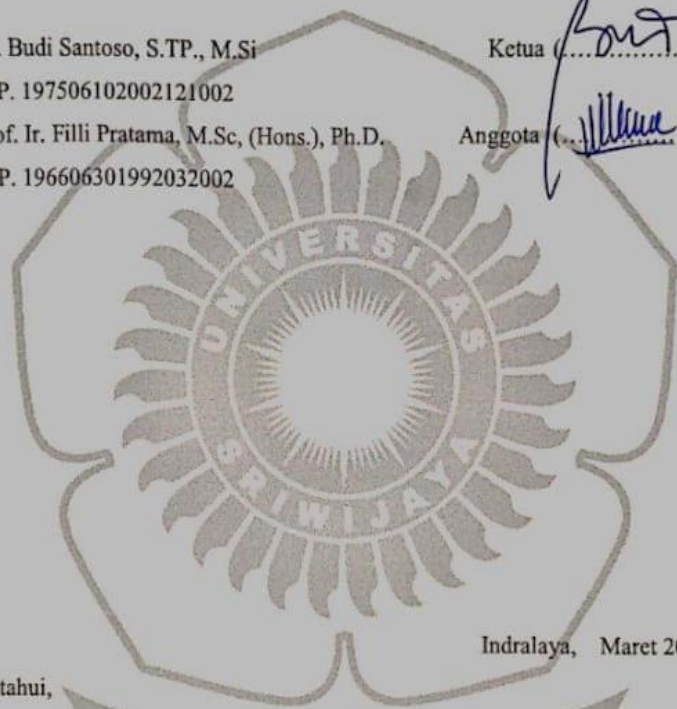
Komisi Penguji

1. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si  
NIP. 197506102002121002

Ketua (.....)

2. Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc, (Hons.), Ph.D.  
NIP. 196606301992032002

Anggota (.....)



Indralaya, Maret 2023

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian  
Eakultas Pertanian

Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian

  
Dr. Budi Santoso S.TP., M.Si.  
NIP. 197506102002121002

  
Dr. Budi Santoso S.TP., M.Si.  
NIP. 197506102002121002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Nurfitriana

NIM : 05031281924025

Judul : Penambahan Bubuk Biji Pinang (*Areca catechu*) dan Bubuk Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*) pada Teh Daun Kopi

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil pemikiran saya sendiri di bawah bersama pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Maret 2023



Annisa Nurfitriana  
NIM. 05031281924025

## RIWAYAT HIDUP

**ANNISA NURFITRIANA.** Lahir di Kabupaten Batang, Pekalongan, Jawa Tengah pada tanggal 25 November 2000. Penulis merupakan putri pertama di antara dua bersaudara dari bapak Antony Sujarwo dan ibu Elly Rufita.

Riwayat yang telah ditempuh penulis, yaitu pendidikan sekolah dasar di Sekolah Dasar Negeri 001 Batu Aji Kota Batam selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2013. Pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 26 Batam selama 3 tahun pada tahun 2013 dan dinyatakan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 5 Batam pada tahun 2013 selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2019.

Pada bulan Agustus 2019, penulis tercatat sebagai mahasiswi pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui ujian Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Saat ini penulis masih tercatat sebagai mahasiswi aktif Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Sidomakmur Kecamatan Air Kumbang, Sumatera Selatan pada tahun 2021 dan mengikuti Praktik Lapangan yang dilaksanakan di PT. Perkebunan Nusantara VII Unit Pagaralam pada tahun 2022. Selama perkuliahan, penulis juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan berupa Badan Pengurus HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian) UNSRI sebagai staf magang Departemen Media dan Informasi pada tahun 2020 dan menjadi Kepala Departemen Media dan Informasi pada tahun 2021, selain itu penulis juga aktif dalam kepengurusan APT (*Agricultural Product Technology*) *Scholarship* sebagai Kepala Departemen Media dan Informasi pada tahun 2021-2022. Penulis juga pernah mengikuti Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) Unggulan yang diselenggarakan oleh Universitas Sriwijaya pada tahun 2022 dan lolos pendanaan dengan produk inovasi pengawet bakso berbahan dasar gambir bermerek "HEALTBIER" yang saat ini produk tersebut berada di bawah naungan PT. Sumber Gambier Sejahtera dan produk inovasi kwetiau *low gluten* dengan substitusi tepung beras merah bermerek "KWETIAU CAOMI".



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penambahan Bubuk Biji Pinang (*Areca catechu*) dan Bubuk Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*) pada Teh Daun Kopi” dengan baik dan lancar. Selama penelitian hingga selesainya skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Kesempatan kali ini, penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya
3. Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. sebagai dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi yang bersedia memberi arahan, bimbingan belajar dan motivasi hingga selesainya proses pembuatan tugas akhir
4. Ibu Prof. Ir. Filli Pratama, M.Sc. (Hons.), Ph.D. sebagai dosen pembahas makalah sekaligus dosen penguji skripsi yang bersedia memberikan masukan, arahan dan bimbingannya kepada penulis
5. Staff Administrasi Jurusan Teknologi Pertanian (Mba Desi Inndiarti, A.Md dan Kak Jhon) yang senantiasa membantu penulis dalam menyelesaikan permasalahan administrasi selama perkuliahan hingga pemberkasan tugas akhir
6. Kedua orang tua dan adik tercinta, Ayahanda Antony Sujarwo, Ibu Elly Rufita dan Adik Danang Akbar Nugraha yang selalu memberi doa, dukungan, semangat dan motivasi kepada penulis selama menempuh masa studi
7. Para sahabat terkasih: Amelia Ariani, Ainul Hayat Rahmawati, Angela Putri Tan dan Ika Anisa Ramadhani yang selalu mendukung, mendoakan dan mendengarkan keluh kesah penulis selama menyelesaikan masa studi
8. Para anak-anak baik: Riska Kurniawati, Monica Dwi Febriza, Tri Indah Sulistyowati, Firda Salsa Apriani, Asiza Meidiana dan Regina Violetta Br. Tarigan. Terima kasih atas kebahagiaan, canda tawa, suka maupun duka yang telah kita lewati bersama sejak 2019

9. Teman-teman seperjuangan, Teknologi Hasil Pertanian Indralaya 2019 yang telah senantiasa memberikan banyak warna, suka maupun duka dan menjadi keluarga baru selama di perkuliahan
10. Teman-teman seperjuangan, Teknologi Hasil Pertanian Palembang 2019 yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala bentuk dukungan, doa dan kebaikan yang diberikan
11. Salsabilla dan Cik Rahma Zahira yang setia menemani penulis selama bimbingan menempuh jarak Palembang-Indralaya (PP) bersama
12. Aisyah Rahmayuni yang telah memperkenalkan aplikasi STAR (*Statistical Tools for Agricultural Research*) dalam mengolah data sehingga memudahkan penulis untuk menyelesaikan data hasil penelitian
13. Kak Firza Fahleffi Suharto, S.TP yang telah membantu dan memberi dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah tulus ikhlas memberikan doa, dukungan, motivasi dan masukkan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca. Penulis menyadari banyak ketidaksempurnaan dalam penyusunan skripsi ini sehingga penulis sangat berharap kritik dan saran dari para pembaca. Terima kasih.

Indralaya, Maret 2023

Annisa Nurfitriana

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan .....	2
1.3. Hipotesis .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. Teh Daun Kopi .....	4
2.2. Syarat Mutu Teh .....	5
2.3. Tanaman Pinang .....	7
2.4. Stevia ( <i>Stevia rebaudiana</i> ) .....	8
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	10
3.1. Tempat dan Waktu .....	10
3.2. Alat dan Bahan .....	10
3.3. Metode Penelitian .....	10
3.4. Analisis Statistik Parametrik .....	11
3.5. Cara Kerja .....	13
3.5.1. Pembuatan Teh Daun Kopi .....	13
3.5.2. Pembuatan Bubuk Biji Pinang .....	13
3.5.3. Pembuatan Formulasi Teh Daun Kopi dengan Penambahan Bubuk Biji Pinang dan Bubuk Daun Stevia .....	14
3.6. Parameter .....	14
3.6.1. Kadar Air .....	14
3.6.2. Kadar Abu .....	15
3.6.3. pH Larutan .....	16

3.6.4. Total Fenol .....	16
3.6.4.1. Pembuatan Kurva Larutan Standar	
Asam Tanat .....	16
3.6.4.2. Analisis Total Fenol .....	16
3.6.5. Aktivitas Antioksidan .....	17
3.6.6. Uji Organoleptik (Warna, Aroma dan Rasa) .....	18
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Kadar Air .....	19
4.2. Kadar Abu .....	20
4.3. pH Larutan .....	22
4.4. Total Fenol .....	24
4.5. Aktivitas Antioksidan .....	26
4.6. Uji Organoleptik .....	28
4.6.1. Warna .....	28
4.6.2. Aroma .....	30
4.6.3. Rasa .....	31
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Teh daun kopi .....	4
Gambar 2.2. Tanaman pinang .....	7
Gambar 2.3. Stevia ( <i>Stevia rebaudiana</i> ) .....	9
Gambar 4.1. Rerata (%) kadar air masing-masing perlakuan .....	19
Gambar 4.2. Rerata (%) kadar abu masing-masing perlakuan .....	21
Gambar 4.3. Rerata nilai pH larutan masing-masing perlakuan .....	23
Gambar 4.4. Rerata total fenol masing-masing perlakuan .....	25
Gambar 4.5. Rerata aktivitas antioksidan masing-masing perlakuan .....	27
Gambar 4.6. Rerata skor uji hedonik warna .....	29
Gambar 4.7. Rerata skor uji hedonik aroma .....	30
Gambar 4.8. Rerata skor uji hedonik rasa .....	32

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Parameter mutu serta persyaratan SNI pada produk teh .....	6
Tabel 2.2. Komposisi kimia buah pinang muda dan matang .....	8
Tabel 3.1. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap (RAL) .....	12
Tabel 4.1. Uji BNP taraf 5% penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia pada teh daun kopi terhadap kadar abu .....	21
Tabel 4.2. Uji BNP taraf 5% penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia pada teh daun kopi terhadap pH larutan .....	23
Tabel 4.3. Uji BNP taraf 5% penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia pada teh daun kopi terhadap total fenol .....	25
Tabel 4.4. Uji BNP taraf 5% penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia pada teh daun kopi terhadap aktivitas antioksidan ...	27
Tabel 4.5. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik warna .....	29
Tabel 4.6. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik rasa .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Diagram alir pembuatan teh daun kopi .....	41
Lampiran 2. Diagram alir pembuatan bubuk biji pinang .....	42
Lampiran 3. Diagram alir pembuatan formulasi teh daun kopi dengan penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia .....	43
Lampiran 4. Lembar kuisisioner uji hedonik .....	44
Lampiran 5. Gambar seduhan masing-masing formulasi .....	45
Lampiran 6. Data perhitungan nilai kadar air (%) .....	46
Lampiran 7. Data perhitungan nilai kadar abu (%) .....	47
Lampiran 8. Uji BNJ taraf 5% nilai kadar abu (%) .....	48
Lampiran 9. Data perhitungan pH larutan .....	49
Lampiran 10. Uji BNJ taraf 5% pH larutan .....	50
Lampiran 11. Data perhitungan total fenol .....	51
Lampiran 12. Uji BNJ taraf 5% total fenol .....	52
Lampiran 13. Data perhitungan aktivitas antioksidan .....	53
Lampiran 14. Uji BNJ taraf 5% aktivitas antioksidan .....	54
Lampiran 15. Data perhitungan uji organoleptik hedonik (Warna) .....	55
Lampiran 16. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik warna .....	56
Lampiran 17. Data perhitungan uji organoleptik hedonik (Aroma) .....	57
Lampiran 18. Data perhitungan uji organoleptik hedonik (Rasa) .....	58
Lampiran 19. Uji lanjut <i>Friedman-Conover</i> terhadap skor hedonik rasa .....	59

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman kopi merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi apabila dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya dan memegang peranan penting sebagai sumber devisa negara. Biasanya petani kopi memangkas bagian daun pada tanaman kopi agar memudahkan dalam memanen biji kopi. Daun kopi hasil pemangkasan yang terbuang begitu saja dan menjadi limbah dapat dimanfaatkan sebagai minuman yang menyehatkan karena memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Daun kopi dapat menjadi alternatif pengganti daun teh (*Camellia sinensis*) dalam pembuatan teh sebagai minuman fungsional (Lazuardina *et al.*, 2022).

Teh daun kopi atau dapat disebut sebagai kopi kawa atau kahwa daun merupakan minuman yang berasal dari jenis daun kopi Arabika telah dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia terutama di daerah Sumatera Barat. Teh daun kopi sudah dikonsumsi sebagai minuman penyegar yang menyehatkan sejak dahulu sebelum kedatangan Belanda di Indonesia sehingga minuman teh daun kopi sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Minang. Namun, saat ini minuman herbal seperti teh daun kopi tidak hanya dikonsumsi oleh masyarakat Minang saja melainkan sudah mulai dikonsumsi oleh masyarakat dari daerah lain di Indonesia. Hal ini karena keunggulan teh daun kopi tidak hanya memiliki rasa yang nikmat serta kandungan antioksidan yang tinggi namun juga karena rendahnya kadar kafein yang terkandung pada teh daun kopi sehingga aman untuk dikonsumsi (Radifan, 2019). Manfaat dari mengonsumsi teh daun kopi bagi kesehatan diantaranya yaitu dapat menangkal radikal bebas di dalam tubuh, mencegah penyakit jantung dan diabetes mellitus (Radifan, 2019). Karena peranannya yang sangat besar bagi kesehatan, teh daun kopi yang termasuk dalam minuman fungsional dapat dikembangkan menjadi produk baru dengan diberi penambahan bubuk biji pinang dan pemanis alami yang berasal dari daun stevia (*Stevia rebaudiana Bertoni*). Hal ini karena, penambahan bubuk biji pinang diharapkan dapat meningkatkan kandungan fungsional pada minuman herbal teh daun kopi.



Dilihat dari kandungannya, pinang memiliki potensi sebagai tanaman obat yang dapat mencegah berbagai macam penyakit seperti, sakit perut dan nyeri di kepala (Andesmora, 2021), sebagai antidiabetik yang dapat menurunkan hiperglikemia (Monic *et al.*, 2019), serta mencegah penyakit edema dan beri-beri karena urine yang sedikit (Khairunnisa *et al.*, 2021).

Selain itu, penambahan bubuk biji pinang pada teh daun kopi juga diharapkan mampu meningkatkan sifat antioksidan dari formulasi yang dihasilkan karena bubuk biji pinang mengandung komponen senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Kemudian, agar formulasi yang dihasilkan dari penelitian dapat diterima oleh masyarakat di berbagai kalangan usia, maka diberi tambahan pemanis alami dari bubuk daun stevia yang diharapkan mampu memberikan rasa manis pada formulasi teh daun kopi dengan penambahan bubuk biji pinang. Pemanis alami stevia telah disetujui penggunaannya sebagai bahan tambahan pangan di berbagai negara seperti Brazil dan Amerika Serikat. Selain rendah kalori, stevia juga mengandung komponen antikanker, anti obesitas, antidiabetes, antibakteri, antijamur dan tidak berpotensi menyebabkan karies gigi sehingga sangat baik bagi kesehatan (Deviyanti, 2021).

Berdasarkan manfaat dan khasiat dari teh daun kopi, bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia yang sangat besar bagi kesehatan serta untuk memaksimalkan pemanfaatan limbah daun kopi menjadi minuman fungsional. Oleh karena itu, penelitian untuk menentukan formulasi dari penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia pada teh daun kopi penting untuk dilakukan. Peneliti tertarik untuk menganalisis karakteristik kimia dan tingkat penerimaan konsumen (organoleptik) dari minuman tersebut.

## **1.2. Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia terhadap karakteristik kimia dan organoleptik pada minuman fungsional teh daun kopi.

### **1.3. Hipotesis**

Penambahan bubuk biji pinang dan bubuk daun stevia diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia dan organoleptik pada minuman fungsional teh daun kopi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afni, N., Said, N. dan Yuliet. 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Pasta Gigi Ekstrak Biji Pinang (*Areca catechu* L.) terhadap *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus*. *Galenika Journal of Pharmacy*, 1(1), 48-58.
- Aini, F. Y., Affandi, D. R. dan Basito., 2016. Kajian Penggunaan Pemanis Sorbitol sebagai Pengganti Sukrosa Terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Biskuit Berbasis Tepung Jagung (*Zea mays*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 9(2), 22-32.
- Andesmora, E. V. 2021. Potensi Budaya Tanaman Pinang (*Areca catechu* L.) di Lahan Gambut: Studi Kasus di KHG Mendahara Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. *Jurnal Ilmu Pertanian Tritayasa*, 3(1), 219-227.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemistry ed. Washington DC. United States of America: s.n.*
- AOAC. 1995. *Official Methods of Analysis Chemist Vol 1A. AOAC Inc., Washington.*
- Astuti, Z. M., Ishartani, D. dan Muhammad, D. R. A., 2021. Penggunaan Pemanis Rendah Kalori Stevia pada Velva Tomat (*Lycopersicon esculentum* mill). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(1), 30-43.
- Atmadja, T. F. A. dan Yuniyanto, A. E., 2019. Formulasi Minuman Fungsional Teh Meniran (*Phyllanthus niruri*) Tinggi Antioksidan. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 4(2), 142-148.
- Atmaja, M. I. P., Maulana, H., Shabri., Rizki, G. P., Fauziah, A. dan Harianto, S., 2021. Evaluasi Kesesuaian Mutu Produk Teh dengan Persyaratan Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Standarisasi*, 23(1), 43-52.
- Balai Penelitian Tanaman Palma. 2015. *Teknologi Budidaya dan Pasca Panen Pinang*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Palma.
- BSN. 2014. *SNI 4342-1014: Teh Hijau Celup*. Jakarta (ID): BSN.
- Cahyani, S. A. N., Ulfa, R. dan Setyawan, B., 2022. Pengaruh Penambahan Simplisia Daun Stevia (*Stevia rebaudiana*) terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Jamu Instan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Ilmu Pertanian*, 4(2).

- Cahyanto, A. H. 2018. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca cathecu* L.). *Majalah BIAM*, 14(02), 70-73.
- Daryanto, K. A. 2019. *Optimasi Karakteristik Sensori Teh Daun Kopi Robusta dan Liberika Dampit terhadap Suhu Penyeduhan*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Deviyanti, S. 2021. Potensi Nonkariogenik Ekstrak Daun Stevia rebaudiana Bertoni sebagai Pemanis Alami Pengganti Gula. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Baiturrahmah*, 8(3), 293-305.
- Dewi, J. K., Purwijatiningsih, L. M. E. dan Pranata, F. S., 2016. *Kualitas Teh Celup dengan Kombinasi Oolong dan Daun Stevia (Stevia rebaudiana Bertoni)*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya.
- Fikriyah, Y. U. dan Nasution, R. S., 2021. Analisis Kadar Air dan Kadar Abu pada Teh Hitam yang Dijual Dipasaran dengan Menggunakan Metode Gravimetri. *Jurnal AMINA*, 3(2), 50-54.
- Gomez, K. A. dan Gomez, A., 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian. Edisi Kedua ed.* Jakarta: UI Press.
- Garcia-Mier, L., Meneses-Reyes, A. E., Jimenez-Garcia, S. N., Luna, A. M., Trejo, G. F. J., Contreras-Medina, L. M. dan Fregrino-Perez, A. A., 2021. Polyphenol Content and Antioxidant Activity of Stevia and Peppermint as a Result of Organic and Conventional Fertilization. *Journal of Food Quality*, 6.
- Handayani, F., Sundu, R. dan Karapa, N. H., 2016. Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca catechu* L.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar pada Kulit Punggung Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 2(2), 154-160.
- Harnowo, I. dan Yunianta. 2015. Penambahan Ekstrak Biji Buah Pinang dan Asam Sitrat terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Sari Buah Belimbing Manis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(3), 1241-1251.
- Hely, E., Zaini, M. A. dan Alamsyah, A., 2018. Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Sifat Fisiko Kimia Teh Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal AGROTEK*, 5(1).
- Hendyana, V., Harini, N. dan Wachid, M., 2021. Pengaruh Penambahan Serbuk Daun Stevia dan Pektin Daun Cincau Hijau Terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Organoleptik Selai Buah Naga Merah. *Food Technology and Halal Science Journal*, 4(1), 66-81.
- Iriani, N. D., Rizkiana, N., Suriani., Mulyandi, B., Mardiah, A. dan Wartiningih, A., 2018. Teko Bu Lang (Teh Daun Kopi Batu Dulang) sebagai Minum

- an Sehat dari Batu Dulang. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 1(1), 13-17.
- Ismail, J., Runtuwene, M. R. J. dan Fatimah, F., 2012. Penentuan Total Fenolik dan Uji Aktivitas Antioksidan pada Biji dan Kulit Buah Pinang Yaki (*Areca vastiara Giseke*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 12(2), 84-88.
- Jannah, M., Machfud dan Sugiarto., 2021. Potential Added Value of Areca Nuts Products in Aceh. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*. 31(2), 190-197.
- Khairunnisa., Sundari, S. dan Irawan, A., 2021. Sosialisasi Penggunaan Mesin Pengupas Buah Pinang untuk Meningkatkan Produktivitas Penjualan Biji Pinang di Desa Sidodadi. *Jurnal Karya Abadi*, 5(3), 518-522.
- Kurang, Y. R. dan Kamengon, Y. R., 2021. Phytochemical Test and Antioxidant Activity of Methanol Extract in Arabica Coffee Leaves by Using DPPH Method (1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Walisongo Journal of Chemistry*, 4(2), 113-118.
- Lazuardina, B. A., Farah, D., Purba, W., Rusindiyanto. dan Defri, I., 2022. Pemanfaatan Limbah Daun Kopi sebagai Minuman Kesehatan di Desa Sumber rejo Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik Mesin*, 2(1), 72-80.
- Liunokas, A. B., Bana, J. J. dan Amalo, D., 2019. Pengaruh Pemberian Ekstrak Pinang (*Areca catechu* L.) Terhadap Kesintasan Telur Keong Mas (*Pomacea canalicuta* Lamarck). *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2), 294 – 301.
- Monic, B., Kurnia, A. dan Prasetyo, D., 2019. Pengaruh Pemberian Sediaan Mikroemulsi Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* [Aiton] Hassk) dan Mikroemulsi Ekstrak Biji Pinang (*Arace catechu* Linnaeus) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Puasa Pada Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Aloksan. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 187-193.
- Ngamsuk, S., Huang, T. C. dan Hsu, J. L., 2019. Determination of Phenolic Compounds, Procyanidins and Antioxidant Activity in Processed *Coffea Arabica* L. Leaves. *Foods*, 8, 389.
- Nofita, D. dan Dewangga. R., 2021. Optimasi Perbandingan Pelarut Etanol Air terhadap Kadar Tanin pada Daun Matoa (*Pometia pinnata* J.R & G.Forst) Secara Spektrofotometri. *Chimica et Natura Acta*, 9(3), 102-106.
- Novidiyanto. dan Sutyawan., 2022. Karakteristik Kimia dan Aktivitas Antioksidan Teh Hijau Tayu dari Provinsi Bangka Belitung dan Teh Hijau Komersil. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 2(1), 74-81.

- Novita, R., Kasim, A., Anggraini, T. dan Putra, D. P., 2018. Kahwa Daun: Traditional Knowledge of a Coffee Leaf Herbal Tea from West Sumatera, Indonesia. *Journal of Ethnic Foods*, 5, 286-291.
- Pangestuti, E. dan Darmawan, P., 2021. Analisis Kadar Abu dalam Tepung Terigu dengan Metode Gravimetri. *Jurnal Kimia dan Rekayasa*, 2(1).
- Pratama, F. 2018. *Evaluasi Sensoris, Edisi 3*. Palembang: Unsri Press.
- Purba, D. T., Nizori, A. dan Wulansari, D., 2022. The Effect of Concentration of Areca Seed Extract (*Areca catechu* L.) on Physicochemical and Sensory Properties of Pineapple Juice (*Ananas comosus* L. merr) as a Functional Beverages. *Indonesian Food Science and Technology Journal*, 5(2), 49-56.
- Radifan, M. A. 2019. *Formulasi Teh Herbal Daun Kopi Arabika (Coffea arabica) dengan Penambahan Stevia (Stevia rebaudiana) sebagai Minuman Fungsional*. Departemen Gizi Masyarakat. IPB Bogor.
- Rahayu, T. dan Rahayu, T., 2007. Optimasi Fermentasi Cairan Kopi dengan Inokulan Kultur Kombucha (*Kombucha coffee*). *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi*, 8(1), 15-29.
- Raini, M. dan Isnawati, A., 2011. Kajian: Khasiat dan Keamanan Stevia sebagai Pemanis Pengganti Gula. *Media Litbang Kesehatan*, 21(4), 145-156.
- Ridla, A. A. dan Harismah, K. 2020. Pengembangan Minyak Daun Cengkeh dan Stevia sebagai Sabun Padat Antibakteri Terhadap *Escherichia coli*. *University Research Colloquium*, 314-318.
- Sari, H. P. 2019. *Pengaruh Jenis Daun dan Konsentrasi Seduhan Teh Daun Kopi Robusta (Coffea canephora) Dampit terhadap Daya Luruh Kalsium Oksalat Secara In Vitro*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Siagian, I. D. N., Bintoro, V. P. dan Nurwantoro., 2020. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) sebagai Pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4(1), 23-29.
- Suwariani, N. P., Lestari, L. G. M. dan Antara, S. N., 2021. Pengaruh Suhu Awal dan Waktu Infusi terhadap Aktivitas Antibakteri dan Antioksidan Ekstrak Minuman Herbal Daun Kopi Robusta. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, 9(1), 85-98.
- Sulaiman, M. A., Hashem, A. H. dan Nassar, G. A., 2022. Utilization of Stevia Leaves Powder or Stevia Leaves Aqueous Extract as a Substitute of Sugar for Producing Low Calorie Cake. *Al-Azhar Journal of Agricultural Research V*, 47(1), 8-18.

- Wulandari, R., Rachmawati, A. D. dan Ishartani, D., 2014. Penggunaan Pemanis Rendah Kalori pada Pembuatan Velva Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Sebelas Maret*, 3(3).
- Wulansari, A., Prasetyo, D. B., Lejaringtyas, M., Hidayat, A. dan Anggarini, S., 2012. Aplikasi dan Analisis Kelayakan Pewarna Bubuk Merah Alami Berantioksidan dari Ekstrak Biji Buah Pinang (*Areca catechu*) sebagai Bahan Pengganti Pewarna Sintetik pada Produk Pangan. *Jurnal Industria*, 1(1), 1-9.
- Wuryantoro, H. dan Susanto, W. H., 2014. Penyusunan *Standard Operating Procedures* Industri Rumah Tangga Pangan Pemanis Alami Instan Sari Stevia (*Stevia rebaudiana*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 76-87.
- Zjhra, V. N., Rachman, T. M. dan Fadlan, A., 2022. Ekstraksi Senyawa Fenolat dari dalam Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*). *Akta Kimindo*, 7(1), 69-76.