

SKRIPSI

**PENGARUH BERAT CASCARA DAN LAMA PENYEDUHAN
TERHADAP KARAKTERISTIK TEH CELUP CASCARA**

***THE EFFECT OF CASCARA WEIGHT AND BREWING TIME
ON THE CHARACTERISTICS OF CASCARA TEABAGS***



**Dita Aulia Jannah
05031181823014**

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

2022

SUMMARY

DITA AULIA JANNAH. The Effect Of Cascara Weight and Brewing Time on The Characteristics of Cascara Teabags (Supervised by **SUGITO**).

The purpose of this research was to determine the effect of cascara weight and brewing time on the brewing yield of cascara teabags. This study used a Factorial Completely Randomized Design (RALF) with two treatment factors and was repeated three times. Factor A is the weight of the cascara (3 grams, 5 grams and 7 grams). Factor B is the length of brewing time (5 minutes, 10 minutes and 15 minutes). Parameters observed were physical characteristics (color L^* , C^* , h^*), phytochemical content (tannin content), and chemical characteristics (pH, antioxidant activity, total phenol, total acid, total dissolved solids). The results of this study showed that the weight of cascara, the duration of brewing and the interaction of both significantly affected lightness, chroma, hue, pH, total acid, total dissolved solids, total phenol, antioxidant activity, and tannin levels. The best treatment was chosen based on the high content of phytochemical compounds in cascara tea steeping. Cascara tea with a weight of 7 grams and a brewing time of 15 minutes as the best treatment with pH 4.47, total acid 0.177%, total dissolved solids 1.4°Brix, antioxidant activity 25.05 ppm, and total phenol 11.9 GAE/mL

Keywords: cascara tea, cascara weight, long brewing time

RINGKASAN

Dita Aulia Jannah. Pengaruh Berat Cascara dan Lama Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Cascara. (Supervised by **SUGITO**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berat cascara dan lama waktu penyeduhan terhadap hasil seduhan teh celup cascara, penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor A merupakan berat cascara (3 gram, 5 gram dan 7 gram). Faktor B merupakan lama waktu penyeduhan (5 menit, 10 menit dan 15 menit). Parameter yang diamati yaitu karakteristik fisik (warna L^* , C^* , h^*), kandungan fitokimia (kadar tanin), serta karakteristik kimia (pH, aktivitas antioksidan, total fenol, total asam, total padatan terlarut). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berat cascara, lama waktu penyeduhan dan interaksi keduanya berpengaruh nyata terhadap *lightness*, *chroma*, *hue*, pH, total asam, total padatan terlarut, total fenol, aktivitas antioksidan, dan kadar tanin. Perlakuan terbaik dipilih berdasarkan tinggi nya kandungan senyawa fitokimia pada seduhan teh cascara. Teh cascara dengan berat 7gram dan lama waktu penyeduhan 15 menit sebagai perlakuan terbaik dengan pH 4,47, total asam 0,177%, total padatan terlarut 1,4°*Brix*, aktivitas antioksidan 25,05 ppm, dan total fenol sebesar 11,9 GAE/mL.

Kata kunci : teh cascara, berat cascara, lama waktu penyeduhan

SKRIPSI

PENGARUH BERAT CASCARA DAN LAMA PENYEDUHAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH CELUP CASCARA

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



Dita Aulia Jannah
05031181823014

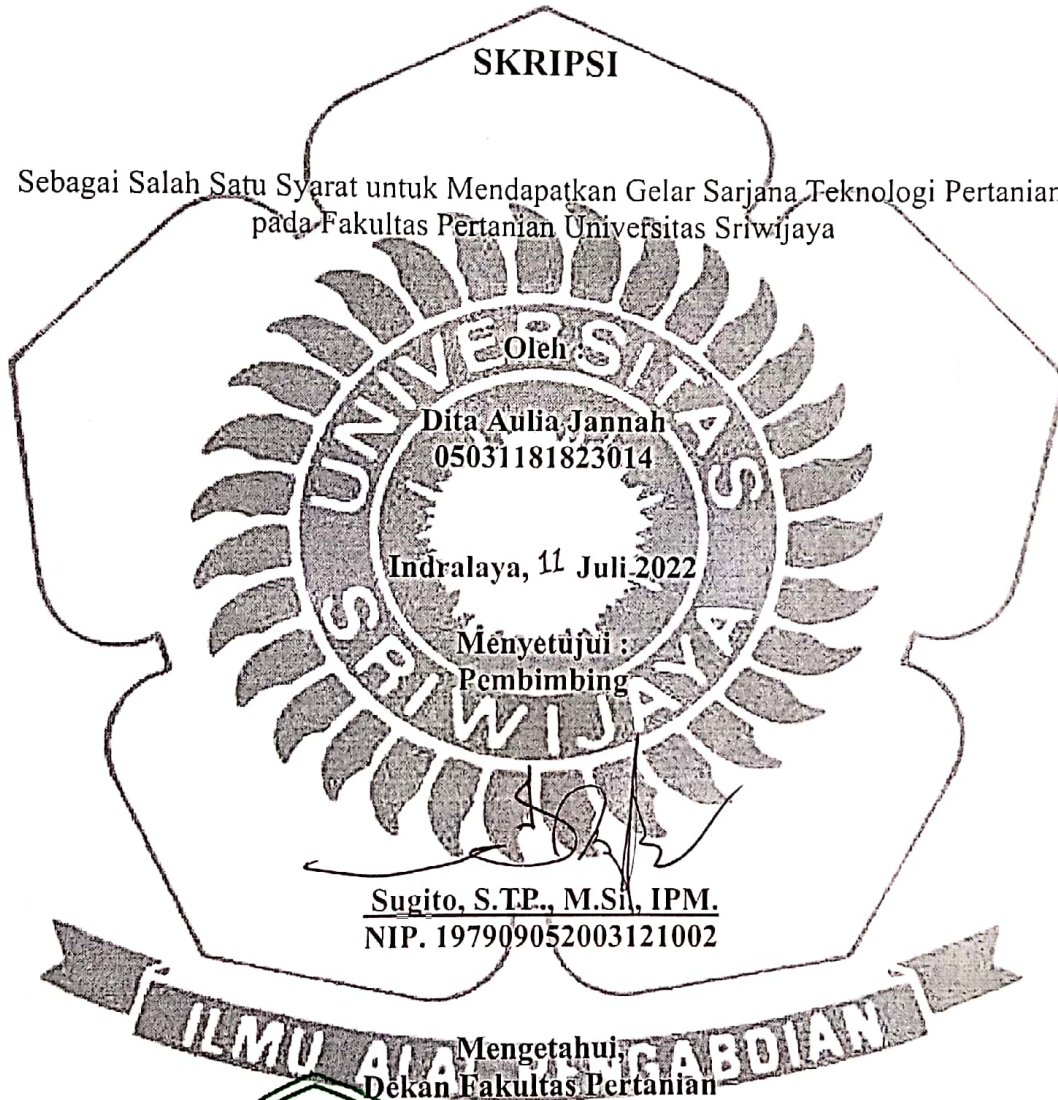
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH BERAT CASCARA DAN LAMA PENYEDUHAN TERHADAP KARAKTERISTIK TEH CELUP CASCARA

SKRIPSI

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



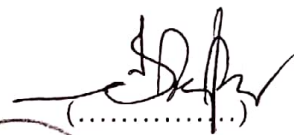
Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Berat Cascara dan Lama Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Cascara” oleh Dita Aulia Jannah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Juli 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

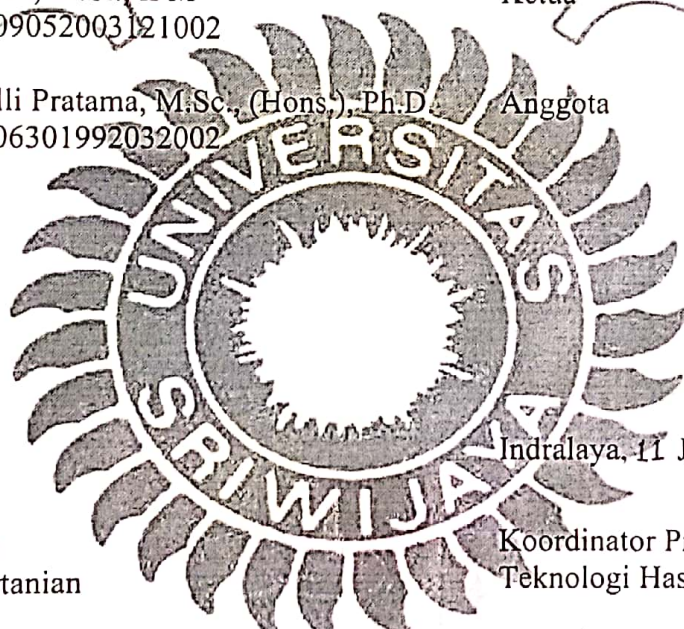
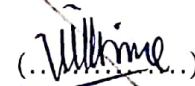
1. Sugito, S.TP., M.Si., IPM
NIP. 197909052003121002

Ketua



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

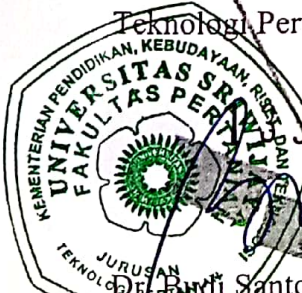
Anggota



Indralaya, 11 Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



JUL 2022

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 : Dita Aulia Jannah

NIM : 05031181823014

Judul : **Pengaruh Berat Cascara dan Lama Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Cascara.**

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil survei atau pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian 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.



Palembang, Juli 2022



Dita Aulia Jannah

Universitas Sriwijaya

RIWAYAT HIDUP

Dita Aulia Jannah-nama penulis, merupakan anak pertama dari pasangan Bapak Budi Prasongko dan Ibu Yunita Ria Evita yang dilahirkan pada 6 Juli 2000 di Kotabumi. Saat menulis riwayat hidup ini, penulis telah menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD PG Bungamayang pada 2012, sekolah menengah pertama di SMP PG Bungamayang pada 2015 dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Kotabumi pada 2018. Penulis berhasil menyandang status mahasiswa aktif Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya terhitung Agustus 2018 sejak dinyatakan lolos tahap Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri.

Selama berkuliah di Universitas Sriwijaya, penulis mendapatkan pendanaan PKM-K DIKTI 2021, Juara 1 dan pembicara terbaik Kompetisi Debat Mahasiswa Indonesia (KDMI) Universitas Sriwijaya, dan menjadi delegasi Universitas Sriwijaya Tingkat Nasional 2021. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Benuang, Kecamatan Talang Ubi, Kabupaten Pali, Sumatera Selatan pada Juni 2021 sampai Juli 2021.

Penulis aktif berperan dalam kegiatan organisasi dalam maupun luar kampus di antaranya Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (Himateta) Universitas Sriwijaya sejak 2019 sebagai Sekretaris Umum, Agricultural Product Technology (APT) Scholarship sejak 2021 sebagai Sekretaris Umum, Keluarga Mahasiswa Lampung (Kemala) sejak 2018 sebagai Muli Kemala, dan Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) sejak 2019. Sejak tahun 2018, penulis tercatat sebagai asisten praktikum di Laboratorium Kimia Organik, Laboratorium Dasar Bersama, Universitas Sriwijaya serta asisten praktikum Satuan Operasi 2 pada 2020, praktikum Evaluasi Sensoris pada 2021, dan praktikum Kimia Hasil Pertanian pada 2021

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Berat Cascara dan Lama Waktu Penyeduhan Terhadap Karakteristik Teh Celup Cascara” dengan baik. Skripsi ini ditunjukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pihak yang membantu dalam penyusunan dan penyelesaian skripsi ini terutama kepada :

1. Kedua orang tua saya, Ayahanda Budi Prasongko dan Ibunda Yunita Ria Evita yang senantiasa memberikan dukungan moril dan mendoakan saya hingga menyelesaikan masa studi saya.
2. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
4. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Sugito, S.TP., M.Si., IPM. sebagai pembimbing skripsi saya yang telah memberikan arahan dan bimbingan penelitian sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini.
6. Ibu Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M.S. sebagai pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan serta pengarahan sampai selesainya pembuatan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu yang telah bersedia menjadi dosen penguji pertama dalam pembuatan skripsi ini. Terima kasih atas saran dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis.
8. Dosen Teknologi Pertanian yang sudah menjadi inspirasi, baik dari segi mendidik dan mengajar maupun dari segi pengalaman hidup yang sudah dibagi selama proses perkuliahan.
9. Saudara tersayang Dea Raudatul Jannah, Dela Zahratun Jannah dan Muhammad Qodri Hidayatullah Al-Faqih yang selalu mendoakan,

memberikan nasihat, dan semangat selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

10. Diki Nopansyah, S.TP selaku pacar saya, yang telah membantu saya selama pembuatan skripsi ini terlebih saat mengupas kulit kopi secara manual.
11. Sahabat perjuangan jamet Yama, Cheak, Yusi, Ipit, Ipah, Triyas, Bunda, Umi yang telah memberikan semangat serta motivasi semasa perkuliahan dan pembuatan skripsi ini dan yang selalu mendengar keluh kesah serta memberikan semangat kepada penulis.
12. Rekan Kawan dekat Teknologi Hasil Pertanian atas motivasinya dan dukungan kepada penulis.
13. Seluruh angkatan THP 2018, kakak tingkat maupun adik tingkat yang banyak membantu selama masa studi akademik hingga selesainya tugas akhir ini.

Indralaya, Juli 2022

Dita Aulia Jannah

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| LAMPIRAN..... | ix |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan | 3 |
| 1.3. Hipotesis..... | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. Kopi..... | 4 |
| 2.2. Kulit Kopi | 5 |
| 2.3. Kandungan Fitokimia Kulit Kopi..... | 6 |
| 2.3.1. Fenol | 6 |
| 2.3.2. Kafein..... | 7 |
| 2.4. Cascara | 8 |
| 2.4.1. Teh Cascara..... | 9 |
| 2.4.2. Teh Celup..... | 10 |
| 2.4.3. Penyeduhan | 11 |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 12 |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 12 |
| 3.2. Alat dan Bahan..... | 12 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 12 |
| 3.4. Analisis Data | 13 |
| 3.5. Analisis Data Statistik | 13 |
| 3.6. Cara Kerja | 15 |
| 3.6.1. Pembuatan Cascara | 15 |

| | |
|---|----|
| 3.6.2. Pembuatan Teh Celup Cascara | 16 |
| 3.7 Parameter..... | 16 |
| 3.7.1. Analisa Warna..... | 16 |
| 3.7.2. Analisa pH | 16 |
| 3.7.3. Uji Total Asam..... | 17 |
| 3.7.4. Uji Total Fenol | 17 |
| 3.7.5. Uji Total Padatan Terlarut..... | 18 |
| 3.7.6. Uji Antioksidan | 18 |
| 3.7.7. Analisa Kadar Tanin | 19 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 20 |
| 4.1. Karakteristik Fisik | 20 |
| 4.1.1. Warna Seduhan Teh | 20 |
| 4.1.1.1. <i>Lightness</i> | 20 |
| 4.1.1.2. <i>Chroma</i> | 23 |
| 4.1.1.3. <i>Hue</i> | 25 |
| 4.2. Karakteristik Kimia..... | 29 |
| 4.2.1. Derajat Keasaman (pH) Seduhan Teh..... | 29 |
| 4.2.2. Total Asam..... | 32 |
| 4.2.3. Total Padatan Terlarut..... | 35 |
| 4.2.4. Aktivitas Antioksidan | 39 |
| 4.2.5. Total Fenol | 43 |
| 4.2.6. Uji Kualitatif Senyawa Tanin | 47 |
| BAB 5. KESIMPULAN..... | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA | 50 |
| LAMPIRAN..... | 55 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1. Struktur kopi..... | 4 |
| Gambar 2.2. Kopi arabika | 5 |
| Gambar 2.3. Struktur kimia asam klorogenat | 7 |
| Gambar 2.4. Struktur kimia kafein..... | 8 |
| Gambar 2.5. Cascara | 9 |
| Gambar 2.6. Teh..... | 11 |
| Gambar 2.7. Teh Cascara | 12 |

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 4.1. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai <i>lightness</i> teh cascara | 21 |
| Tabel 4.2. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai <i>lightness</i> teh cascara | 22 |
| Tabel 4.3. Uji BNJ 5% pengaruh interaksi berat cascara dan lama penyeduhan nilai <i>lightness</i> teh cascara | 23 |
| Tabel 4.4. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai <i>chroma</i> teh cascara | 24 |
| Tabel 4.5. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai <i>chroma</i> teh cascara | 25 |
| Tabel 4.6. penentuan warna (<i>hue</i>) | 26 |
| Tabel 4.7. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai <i>hue</i> teh cascara | 27 |
| Tabel 4.8. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai <i>hue</i> teh cascara | 27 |
| Tabel 4.9. Uji BNJ 5% pengaruh interaksi berat cascara dan lama penyeduhan terhadap nilai <i>hue</i> teh cascara | 28 |
| Tabel 4.10. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai pH teh cascara | 30 |
| Tabel 4.11. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai pH teh cascara | 33 |
| Tabel 4.12. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai total asam teh cascara | 33 |
| Tabel 4.13. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai total asam teh cascara | 34 |
| Tabel 4.14. Uji BNJ 5% pengaruh interaksi berat cascara dan lama penyeduhan nilai total asam teh cascara | 35 |
| Tabel 4.15. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai total padatan terlarut teh cascara | 37 |
| Tabel 4.16. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai total padatan terlarut teh cascara | 37 |
| Tabel 4.17. Uji BNJ 5% pengaruh interaksi berat cascara dan | |

| | |
|---|----|
| lama penyeduhan nilai total padatan terlarut teh cascara | 38 |
| Tabel 4.18. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai IC50 teh cascara..... | 40 |
| Tabel 4.19. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai IC50 teh cascara | 41 |
| Tabel 4.20. Uji BNJ 5% pengaruh interaksi berat cascara dan lama penyeduhan terhadap nilai IC50 teh cascara..... | 42 |
| Tabel 4.21. Uji BNJ 5% pengaruh berat cascara terhadap nilai total fenol teh cascara | 44 |
| Tabel 4.22. Uji BNJ 5% pengaruh lama penyeduhan terhadap nilai total fenol teh cascara | 45 |
| Tabel 4.23. Uji BNJ 5% pengaruh interaksi berat cascara dan lama penyeduhan nilai total fenol teh cascara | 46 |
| Tabel 4.24. Hasil uji kualitatif senyawa tanin teh cascara | 47 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Cascara | 55 |
| Lampiran 2. Diagram Alir Penyeduhan Teh Cascara | 56 |
| Lampiran 3. Gambar Teh Cascara | 57 |
| Lampiran 4. Analisa <i>Lightness</i> Teh Cascara..... | 58 |
| Lampiran 5. Analisa <i>Chroma</i> Teh Cascara | 63 |
| Lampiran 6. Analisa <i>Hue</i> Teh Cascara | 65 |
| Lampiran 7. Analisa pH Teh Cascara | 71 |
| Lampiran 8. Analisa Total Asam Teh Cascara | 76 |
| Lampiran 9. Analisa Total Padatan Terlarut Teh Cascara | 79 |
| Lampiran 10. Analisa Total Fenol Teh Cascara..... | 86 |
| Lampiran 11. Analisa Aktivitas Antioksidan Teh Cascara..... | 95 |
| Lampiran 12. Uji Kualitatif Senyawa Tanin | 101 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu sumber daya alam yang mudah ditemukan dan termasuk komoditas yang produktivitasnya tinggi di Indonesia. Produktivitas kopi di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Meningkatnya produktivitas kopi membuat limbah dari kopi menjadi tinggi. Limbah kopi memiliki potensi yang baik jika diolah menjadi sebuah produk baru karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Pada 100 kg kopi yang dilakukan proses pengupasan (*depulping*) akan menghasilkan 56,8 kg biji kopi atau serta 43,2 kg kulit dan daging kopi. Sampai saat ini, belum banyak yang melakukan penanganan terkait limbah kopi, hanya yang digunakan sebagai pupuk saja yang telah melalui proses penanganan. Perlunya penanganan serta pengembangan yang dilakukan terhadap limbah kulit kopi, salah satunya yaitu diversifikasi pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi seperti teh kulit buah kopi atau yang sering disebut cascara dengan menghasilkan produk baru berupa teh cascara (Puspaningrum *et al.*, 2020).

Cascara merupakan kulit biji kopi kering yang biasa di gunakan dalam pembuatan minuman teh. Cascara sering juga dikenal dengan sebutan *coffee cherry tea*. Teh hasil seduhan cascara mempunyai beragam cita rasa, mulai dari apel, buah persik, kayu manis, hingga kulit jeruk. Perbedaan rasa tersebut dipengaruhi tempat penanaman, cara panen, dan proses pengolahan biji kopi. Menurut Rohdiana (1999) dalam Garis *et al.* (2019) teh cascara mengandung asam di dalamnya seperti asam klorogenat dan asam kafeat, sehingga rasa yang keluar dari teh kulit kopi adalah asam. Kopi arabika juga memiliki banyak kandungan kimia seperti tannin, alkanoid, flavonoid, kumarin, kuinon, fenol dan minyak atsiri (Cahyani, 2015), makadari itu, pembuatan teh cascara biasanya menggunakan jenis kopi arabika, hal ini dikarenakan daging kulit kopi arabika lebih tebal dibandingkan dengan kopi robusta. Kopi arabika dianggap jenis kopi dengan cita rasa terbaik di antara jenis kopi lainnya, khususnya rasa asam yang dihasilkan dari kopi arabika. Rasa asam yang keluar merupakan bawaan dari buah kopi arabika.

Produk teh kulit buah kopi sendiri sebenarnya sudah beredar di pasaran internasional tetapi masih sangat jarang ditemukan di Indonesia karena kurangnya pengetahuan dan minat masyarakat tentang keberadaan produk teh kulit buah kopi. Produk teh kulit buah kopi dikenal dengan sebutan cascara. Menurut Carpenter (2015), teh cascara memiliki rasa manis dan aroma yang khas seperti teh herbal dengan aroma seperti buah mangga, buah ceri, kelopak mawar bahkan asam jawa. Menurut Galankis (2017), tahapan proses pembuatan teh dari kulit kopi terdiri dari sortasi dan pencucian, pengupasan dan pengeringan dan didapatkan hasil cascara kering.

Selain itu, pada era zaman sekarang banyak masyarakat yang menginginkan semua serba instan termasuk produk makanan maupun minuman. Produk sediaan kulit kering buah kopi menjadi minuman cascara siap seduh dianggap masih belum praktis. Ketika proses penyeduhan kulit kering buah kopi dengan air panas akan menyisakan ampas kulit buah kopi sehingga konsumen masih perlu memisahkan air seduhan cascara dengan ampas kulit buah kopi. Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi *packaging* kulit kering buah kopi menjadi sediaan produk yang lebih praktis dan menarik bagi konsumen. Sehingga dengan adanya penelitian mengenai teh celup cascara ini dapat mempermudah para penikmat teh untuk mengkonsumsi teh celup cascara tanpa harus membuat ampas nya terlebih dahulu setelah penyeduhan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan berat bubuk cascara yang berbeda – beda, dengan tujuan yaitu ingin mengetahui ada atau tidak nya pengaruh terhadap citarasa dan juga nilai fungsional. Menurut Puspaningrum *et al.* (2020), pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu berat cascara per kantong yang ideal yaitu sebanyak 5 gram dan dengan air seduhan sebanyak 200 mL, perlakuan terbaik tersebut menyatakan bahwasanya sifat fungsional yang ada pada teh cascara masih terjaga dan juga cita rasa nya tidak terlalu pahit. Penelitian tersebut menunjukkan menunjukkan bahwasanya total asam akan semakin tinggi seiring dengan banyak nya gram yang terkandung dalam kantong teh celup.

Kemudian pada derajat keasaman (pH) mengalami penurunan sejalan dengan peningkatan rasio penyeduhan. Proses penyeduhan cascara menjadi minuman seperti teh juga dapat mempengaruhi kualitas seduhan cascara yang dihasilkan. Penyeduhan diketahui berfungsi untuk mengekstraksi sejumlah komponen kimia

penting yang terdapat dalam minuman teh. Hal yang perlu diperhatikan selama proses penyeduhan yaitu lama waktu penyeduhan. Mustika (2016), dalam penelitiannya menyatakan bahwa untuk mengeluarkan citarasa cascara diperlukan waktu penyeduhan yang optimal karena dapat mempengaruhi pengekstrakan kandungan kimia yang terdapat pada teh. Lama penyeduhan juga mempengaruhi kadar bahan terlarut, warna dan aroma. Prakteknya, waktu penyeduhan cascara masih bervariasi. Menurut Suryaningrum *et al.* (2007), pada teh yang mengandung antioksidan seperti tannin dapat mengubah karakteristik teh. Semakin lama teh direndam, maka kafein dalam teh akan semakin ter ekstrak sehingga terjadi oksidasi. Berdasarkan kerangka pikiran tersebut perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan konsentrasi cascara dan lama penyeduhan yang berbeda-beda untuk menghasilkan hasil seduhan teh terbaik.

1.1 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berat cascara dan lama penyeduhan terhadap hasil seduhan teh celup cascara.

1.3 Hipotesis

Perbedaan berat cascara dan lama waktu penyeduhan diduga berpengaruh nyata terhadap hasil seduhan teh celup cascara.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Yousef, M.A., A. Sawab, and M. Alruhaimi., 2017. Pharmacognostic studies on coffee arabica l.husks: a brilliant source of antioxidant agents. *European Journal of Pharmaceutical and Medical Research*. 4(1), 86-92.
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis Virginia: The Association of Official Analytical and Chemist. 16 th ed. Arlington. AOAC Inc.
- Apak, R., Cuclu, K., Demirata., N., Ozyurek, M., Celik, S.E., Bektasoglu, B. Berker K.I. dan Ozyurt, D. 2007. *Comperative evaluation of various total antioxidant capacity assay applied to phenolic compounds with the cuprac assay*. *Jurnal Molekul*, 12, 1496-1547.
- Bahriul, P., Rahman, N., dan Diah, A. W. M. 2014. Uji aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*) dengan menggunakan 1,1- Difenil-2-Pikrilhidrazil. *Jurnal Akademi Kimia*, 3 (3), 143-149.
- Bondesson, E. 2015. *A nutritional analysis on the by- product coffee husk and its potential utilization in food production*. Skripsi. Swedish University of Agricultural Sciences.
- Cahyani, D.I. dan Rustanti, N., 2015. Pengaruh penambahan teh hijau terhadap aktivitas antioksidan dan kadar protein minuman fungsional susu kedelai dan madu. *Journal of Nutrition College*, 4(4), 394-399.
- Carlsen, M.H., Halvorsen, B.L., Holte, K., Bohn, S.K., Dragland, S., Sampson, L., Willey, C., Senoo, H., Umezono, Y., Sanada, C., Barikmo, I., Berhe, N., Willett, W.C., Philips, K.M., Jacobs, D.R. dan Blomhoff, R. 2010. The total antioxidant content of more than 3100 foods, baverages, spices, herbs, and supplements sed worldwide. *Nutrition Journal*, 9 (3), 1-11.
- Carpenter, M. 2015. Cascara tea: a tasty infusion made from coffee waste. www.npr.org/sections/thesalt/2015/12/01/456796760/cascara-tea-a-tastyinfusion-made-from-coffee-waste. [Diakses pada 15 Desember 2021].
- Desrosier, N.W. 2008. Teknologi Pengawetan Bahan Pangan. UI-Press: Jakarta.
- Dewajanti, A. M. 2019. Peranan asam klorogenat tanaman kopi terhadap penurunan kadar asam urat dan beban oksidatif. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 25(1), 46-51.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015. *Statististik perkebunan indonesia: kopi 2014-2016*. Jakarta: Kementerian Pertanian.

- Elfariyanti., Silviana, E. dan Santika, M. 2020. Analisis kandungan kafein pada kopi seduhan warung kopi di kota banda aceh. *Lantanida Journal*, 8(1), 1-95.
- Esquivel, P. dan Jimenez, V. M. 2012. Functional properties of coffee and coffee by productst. *Food Research International*, 46, 488 – 495.
- Farmakologi UI. 2002. Farmakologi dan terapi edisi 4. Jakarta: Gaya Baru.
- Farnsworth, N.R.1966. Biological and phytochemical screening of plants. *Journal Pharm Science*, 55 (3), 243-266.
- Fitrisa, R. 2020. Harga kopi gayo anjlok, petani tagih jokowi: pemerintah tidak ada keseriusan. <https://bekasi.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-12837947/harga-kopi-gayo-anjlok-petani-tagih-jokowi-pemerintah-tidak-ada-keseriusan>. [Diakses pada 15 Desember 2021].
- Galanakis, c.M. 2017. Handbook of Coffee Processing By-Products: Sustainable Applications. Academic Press. United Kingdom.
- Garis, P., Romalasari, A., dan Purwasih, R., 2019. *Pemanfaatan Limbah Kulit kopi Cascara Menjadi Teh Celup*. Skripsi. Politeknik Negeri Bandung.
- Gomez, K.A. dan Gomez, A.A., 1995. *Prosedur Statistika untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua*. Diterjemahkan oleh Endang Sjamsuddin dan Justika S. Bahrsjah, Jakarta: UI Press.
- Heeger, A., Kosinska-Cagnazzo, A., Cantergiani, E. dan Andlauer, W. 2017. Bioactives of coffee cherry pulp and its ulitization for production of cascara beverage. *Food Chemistry*, 221, 969-975.
- Ibrahim, A.M., Yunianta. Dan Sriherfyna, F.H. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Waktu Ekstraksi terhadap Sifat Kimia dan Fisik pada Pembuatan Minuman Sari Jahe Merah (*Zingiber officinale* Var. Rubrum) dengan Kombinasi Penambahan Madu sebagai Pemanis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3 (2), 530-541.
- Indarto, I. 2015. Uji kualitatif dan kuantitatif golongan senyawa organik dari kulit dan kayu batang tumbuhan *Artocarpus dadah Miq.* *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(1), 75-84.
- Kusumaningrum, R., Supriadi, A. dan Hanggita, S. 2013. Karakteristik dan mutu teh bunga lotus (*Nelumbo nucifera*). *Jurnal Fishtech*, 2(1), 9-21.
- Marjoni, M.R., Afrinaldi, dan Novita, A.D., 2015. Kandungan total fenol dan aktivitas antioksidan ekstrak air daun kersen (*Muntingia calabura* L.). *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 23 (3), 187-196.

- Munsell., 1997. *Colour chart for plant tissue mechbelt division of kallmorgen instruments corporation*. Bartimore: Maryland.
- Muzaifa, M., Hasni, D., Arpi, N., Sulaiman, M. I. dan Limbong, M. S. 2019. Kajian pengaruh perlakuan pulp dan lama penyeduhan terhadap mutu kimia teh cascara. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 23(2). ISSN 1410-1920, EISSN 2579-4019.
- Nafisah, D., Widyaningsih, T. D. 2018. Kajian metode pengeringan dan rasio penyeduhan pada proses pembuatan teh cascara kopi arabika. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 6(3): 37-47.
- Nur, Y.M., Periadnadi, S.I. dan Nurmiati. 2018. Pengaruh Penggunaan Beberapa Jenis Ekstrak tanaman Beralkaloid terhadap Produk Teh Kombucha. *Jurnal Biologi*, 6 (1), 55-62.
- Nuraini, N., Marlid, Y., Mirzah, M., Disafitri, R. dan Febrian R. 2015. Peningkatan kualitas limbah buah kopi dengan *Phanerochaete chrysosporium* sebagai pakan alternatif. *J Peternakan Indonesia*, 17, 143-150. DOI: 10.25077/jpi.17.2.143-150.2015.
- Nurhayati., Yuwanti, S. dan Urbahillah, A. 2020. Karakteristik fisikokimia dan sensori kombucha cascara (kulit kopi ranum). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 31(1), 39-49. ISSN 1979-7788.
- Özpalas, B. dan Özer, E. A. 2017. Effects of caffeine on human health. *Nevşehir Billim ve Teknoloji Dergisi Cilt*, 6, 297-305.
- Panggabean, E. 2011. *Buku pintar kopi*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Puspaningrum, D. H. D. dan Sumadewi, N. L. U. 2019. *Pengaruh metode pengeringan terhadap kandungan total fenol cascara kopi arabika (Coffea arabika L.)*. Skripsi. Bali: Universitas Dhyana Pura.
- Puspaningrum, D.H.D dan Sari, N.K.Y., 2020. *Pengaruh Metode Pengeringan dan Rasio Penyeduhan Terhadap Total Asam, pH dan Warna Teh Cascara Kopi Arabika (Coffea arabika L.)*. Skripsi. Universitas Dhyana Pura.
- Putri, A. D., Sudiarso., dan T. Islami. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Teknik Budchip Tiga Varietas Tebu (*Saccharum officinarum L.*). Universitas Brawijaya.
- Rahardjo, P. 2012. Panduan budidaya dan pengolahan kopi arabika dan robusta. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahayuningsih, D. 2014. Pengaruh suhu dan waktu penyeduhan teh celup terhadap kadar kafein. *Doctoral dissertation*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Rohdiana, D. 2006. *Menyeduh Teh dengan Baik, Benar dan Menyehatkan*. Pusat Penelitian Teh dan Kina. Jakarta.
- Rohdiana, D. Wisnu. dan Trisna R., 2008. Aktivitas penangkapan radikal bebas DPPH (1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazyl) beberapa jenis minuman teh. *Jurnal Teknologi Pertanian* 3(2): 79-87.
- Sa'adah, L. 2010. *Isolasi dan identifikasi senyawa tanin dari daun belimbing wuluh (Averrhoa bilimbi L.)*. Skripsi. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi-Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- Sachlan, P.A.A.U., Lucia, C.M. dan Tineke, M.L. 2019. Sifat Organoleptik Permen Jelly Mangga Kuning (*Mangifera odorata* Griff) dengan Variasi Konsentrasi Sirup Glukosa dan Gelatin. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10 (2), 113-118
- Sadler, G.D. and Murphy, P.A. 1998. pH and Titrable Acidity. Di dalam: Nielse SS, editor. *Food Analysis*.
- Sardjiman. 2011. *Belajar kimia organik metode iqro*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Siagian, I.D.N., Bintoro, V.P. dan Nurwantoro. 2020. Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik Teh Celup Daun Tin dengan Penambahan Daun Stevia (*Stevia rbaudiana bertonii*) sebagai Pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan*, 4 (1), 23-29.
- Sidiq, M., Mappiratu, dan Nurhaeni., 2016. Kajian kandungan fenolat dan aktivitas antioksidan ekstrak etanol tempe gembus dari berbagai waktu inkubasi. *Jurnal Riset Kimia*, 2 (3), 1-9.
- Soraya, N. 2008. *Isolasi kafein dari limbah teh hitam ctc jenis powder secara ekstraksi*. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Subeki., Winanti., Diki. dan Nauli, P. 2019. *Kandungan polifenol dan kualitas seduhan cascara (teh ceri kopi) fine robusta sebagai rintisan perusahaan pemula berbasis teknologi*. Seminar Nasional Tektan Polinela, Bandar Lampung 7 November 2019.
- Subyeki, M. 2012. *Pengaruh suhu pengeringan dan proses blansing terhadap mutu tepung daun singkong (Manihot esculenta C.) dengan metode oven konveksi*. Skripsi. Universitas Padjadjaran.
- Suryaningrum, R. D., Sulthon, M., Prafiadi, S. dan Maghfiroh, K. 2007. Peningkatan kadar tanin dan penurunan kadar klorin sebagai upaya peningkatan nilai guna teh celup. Program Kreativitas Mahasiswa. *Penulisan Ilmiah*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Urbahillah, A. 2018. *Karakteristik fisikokimia dan sensori kombucha cascara*. Skripsi. Universitas Jember.

- Widyotomo, S. 2012. Potensi dan teknologi diversifikasi limbah kopi menjadi produk bermutu dan bernilai tambah. *Review Penelitian Kopi dan Kakao*, 1(1): 63-80.
- Wilson, C. 2018. *The clinical toxicology of caffeine: a review and case study*. Elsevier (Toxicology Reports), 5, 1140-1152.
- Winarno, F. G., 2004. . *Kimia pangan dan gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yuliandri, M.T. 2016. Cascara: teh dari ceri kopi. <https://majalah.ottencoffee.co.id/cascara-teh-dari-ceri-kopi/>. [Diakses pada 17 Desember 2021 pukul 17:23 WIB].