

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN DAYA TERIMA KONSUMEN PADA SEDUHAN KOPI CELUP DENGAN BERBAGAI DERAJAT SANGRAI SERTA VARIAN KOPI CELUP DURIAN

YUKKURI KARTIKANDARI RENGGANIS



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Daya Terima Konsumen pada Seduhan Kopi Celup dengan Berbagai Derajat Sangrai serta Varian Kopi Celup Durian” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Yukkuri Kartikandari Rengganis
F2401211024



ABSTRAK

YUKKURI KARTIKANDARI RENGGANIS. Karakteristik Fisikokimia dan Daya Terima Konsumen pada Seduhan Kopi Celup dengan Berbagai Derajat Sangrai serta Varian Kopi Celup Durian. Dibimbing oleh TJAHJA MUHANDRI dan SARASWATI.

Kopi celup dapat menjadi alternatif pengembangan produk komoditas kopi karena kepraktisannya, terutama untuk konsumen yang menyukai varian kopi filter. Penambahan bubuk durian pada pengembangan kopi celup dapat menjadi upaya untuk memberikan nilai tambah produk kopi, terutama bagi GAPOKTAN XYZ di Kecamatan Cikajang yang memiliki komoditas pertanian unggulan berupa kopi dan durian. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh derajat sangrai kopi dan penambahan bubuk durian terhadap karakteristik fisikokimia dan penerimaan konsumen produk kopi celup. Penelitian ini menggunakan kopi Arabika Garut *honey* dengan derajat sangrai *light* hingga *dark roast*, serta bubuk durian dalam lima konsentrasi (30-70%). Hasil menunjukkan bahwa peningkatan derajat sangrai kopi celup meningkatkan pH dan intensitas warna a^* , tetapi menurunkan intensitas warna L^*b^* dan kapasitas antioksidan metode DPPH maupun FRAP. Kopi celup dengan derajat sangrai *medium-dark* dipilih sebagai derajat sangrai terbaik untuk diformulasikan dengan bubuk durian. Kopi celup tersebut memiliki intensitas warna $34,68 (L^*)$; $15,41 (a^*)$; $21,22 (b^*)$, pH 4,88, kapasitas antioksidan $233,48 \pm 2,30$ mg TEAC/100 ml (DPPH) dan $405,25 \pm 135,65$ mg TEAC/100 ml (FRAP), dan penerimaan keseluruhan 5,02 dari 7. Penambahan bubuk durian pada kopi celup menunjukkan peningkatan pH dan intensitas warna L^*b^* , penurunan intensitas warna a^* , serta tidak berpengaruh nyata terhadap kapasitas antioksidan. Penambahan bubuk durian 30% merupakan formulasi terbaik dengan intensitas warna $46,12 (L^*)$; $12,96 (a^*)$; $32,30 (b^*)$, pH 5,79, dan penerimaan keseluruhan 4,85 dari 7. Kombinasi tersebut dapat menghasilkan produk kopi celup durian yang fungsional dengan cita rasa khas yang disukai konsumen.

Kata kunci: antioksidan, derajat sangrai, durian, kopi celup, organoleptik.

ABSTRACT

YUKKURI KARTIKANDARI RENGGANIS. Physicochemical Characteristics and Consumer Acceptability of Coffee Bag Brew with Various Degrees of Roasting and Durian Coffee Bag Variants. Supervised by TIAHJA MUHANDRI and SARASWATI.

Coffee bags can be an alternative product development for coffee commodities due to their practicality, especially for consumers who prefer filtered coffee variants. The addition of durian powder to the development of coffee bags can be an effort to add value to coffee products, especially for GAPOKTAN XYZ in Cikajang District, which has superior agricultural commodities such as coffee and durian. This study aimed to investigate the effects of coffee roasting degree and durian powder addition on the physicochemical properties and consumer acceptance of coffee bag products. The research used Arabica Garut honey-processed coffee roasted at varying levels from light to dark, combined with durian powder at five concentrations (30–70%). The results showed that increasing the degree of coffee bag roasting increased the pH and a color intensity, but decreased the L*b* color intensity and antioxidant capacity of the DPPH and FRAP methods. Coffee bag with a medium-dark roast was selected as the optimal roasting level for formulation with durian powder. This formulation had a color intensity of 34.68 (L*); 15.41 (a*); 21.22 (b*), pH of 4.88, antioxidant capacity of 233.48 ± 2.30 mg TEAC/100 ml (DPPH) and 405.25 ± 135.65 mg TEAC/100 ml (FRAP), and an overall acceptance score of 5.02 out of 7. The addition of durian powder to coffee bag showed an increase in pH and L*b* color intensity, a decrease in a* color intensity, and no significant effect on antioxidant capacity. The best formulation was obtained with 30% durian powder, which showed a color intensity of 46.12 (L*); 12.96 (a*); 32.30 (b*), pH of 5.79, and an overall acceptance score of 4.85 out of 7. This combination yielded a functional durian coffee bag with a distinctive flavor profile that was well accepted by consumers.*

Keywords: *antioxidant, coffee bag, durian, organoleptic, roasting degree.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN DAYA TERIMA KONSUMEN PADA SEDUHAN KOPI CELUP DENGAN BERBAGAI DERAJAT SANGRAI SERTA VARIAN KOPI CELUP DURIAN

YUKKURI KARTIKANDARI RENGGANIS

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Pangan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Prof. Dr. Ir. Sugiyono, M.App.Sc.

Judul Skripsi : Karakteristik Fisikokimia dan Daya Terima Konsumen pada Seduhan Kopi Celup dengan Berbagai Derajat Sangrai serta Varian Kopi Celup Durian
Nama : Yukkuri Kartikandari Rengganis
NIM : F2401211024

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Tjahja Muhandri, S.T.P., M.T.
NIP 19720515 199702 1 001



Pembimbing 2:
Dr. Saraswati S.Pi.
NIP 19920123 202406 2 001



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Eko Hari Purnomo, S.T.P., M.Sc.
NIP 19760412 199903 1 004



Tanggal Ujian:
13 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Fisikokimia dan Daya Terima Konsumen pada Seduhan Kopi Celup dengan Berbagai Derajat Sangrai serta Varian Kopi Celup Durian”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilaksanakan sebagai bagian dari pemenuhan tugas akhir pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan. Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan September 2024 hingga Juni 2025. Penyusunan skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bimbingan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi. Dengan penuh rasa hormat dan tulus dari hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Tjahja Muhandri, S.T.P., M.T. dan Ibu Dr. Saraswati S.Pi. selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing, memberikan arahan, dan masukan selama penelitian hingga penyusunan skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Agus Suprpta, Ibu Rita Isdarini, Kakak dan Adik (Gita Kartika, Agni Kartika, dan Galih Kartika) selaku keluarga penulis yang telah memberikan dukungan berupa doa yang tiada henti dan telah menjadi sumber kekuatan serta motivasi dalam setiap langkah penulis.
3. Ibu Yuli, Ibu Ulfah, Pak Rizal, Pak Nurwanto, Ibu Sri, Mbak Asti, Mbak Eka, Mas Uji, dan Mas Aji selaku teknisi laboratorium yang telah membantu penulis dan memberi arahan selama proses pengumpulan data berlangsung.
4. Lintang, Mayang, Widya, Pruwita, Andrea, Malika, Berylda, dan Edenia selaku sahabat penulis yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik, melalui semangat, dukungan, dan perjuangan bersama.
5. Kathleen, Yuninda, Kayla, Khaira, Della, dan Ardhana selaku teman-teman satu perjuangan di laboratorium yang telah menemani setiap proses dengan bantuan, semangat, dan kebersamaan yang berarti.
6. Teman-teman Foodturistic 58 selaku teman seperjuangan penulis yang telah kebersamai dalam perjalanan akademik selama empat tahun dari teman-teman kelas, kegiatan angkatan, hingga tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2025

Yukkuri Kartikandari Rengganis

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i>)	3
2.2 Kopi Celup	3
2.3 Penyangraian Kopi	4
2.4 Durian (<i>Durio zibethinus</i>)	5
2.5 Analisis Fisikokimia	5
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Prosedur Penelitian	8
3.4 Pembuatan Kopi Bubuk	8
3.5 Pembuatan Kopi Celup	9
3.6 Pembuatan Bubuk Durian	10
3.7 Penambahan Bubuk Durian	10
3.8 Uji Organoleptik	10
3.9 Analisis Fisikokimia	11
3.10 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Karakteristik Proses Penyangraian Biji Kopi	13
4.2 Pengaruh Perbedaan Derajat Sangrai terhadap Karakteristik Fisikokimia Seduhan Kopi Celup	15
4.3 Pengaruh Perbedaan Derajat Sangrai terhadap Karakteristik Sensori Seduhan Kopi Celup	19
4.4 Penentuan Derajat Sangrai Terpilih	21
4.5 Pengaruh Penambahan Bubuk Durian terhadap Karakteristik Fisikokimia Seduhan Kopi Celup	22
4.6 Pengaruh Penambahan Bubuk Durian terhadap Karakteristik Sensori Seduhan Kopi Celup	26
V PENUTUP	29
5.1 Kesimpulan	29
5.2 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	48

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR GAMBAR

1	Mekanisme reaksi radikal DPPH (Sadeer <i>et al.</i> 2020)	6
2	Mekanisme reaksi radikal FRAP (Sadeer <i>et al.</i> 2020)	6
3	Diagram alir prosedur penelitian	9
4	Biji kopi setelah proses penyangraian (a) <i>light roast</i> (b) <i>light-medium roast</i> (c) <i>medium roast</i> (d) <i>medium-dark roast</i> (e) <i>dark roast</i>	14
5	Biji kopi setelah proses penggilingan (a) <i>light roast</i> (b) <i>light-medium roast</i> (c) <i>medium roast</i> (d) <i>medium- dark roast</i> (e) <i>dark roast</i>	14

DAFTAR TABEL

1	Komposisi nutrisi durian (Khaksar <i>et al.</i> 2024)	5
2	Formulasi kopi celup durian	10
3	Karakteristik warna seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai	15
4	Nilai pH seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai	16
5	Kapasitas antioksidan seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai	18
6	Hasil uji rating hedonik seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai	20
7	Karakteristik warna seduhan kopi celup durian	22
8	Nilai pH seduhan kopi celup durian	23
9	Kapasitas antioksidan seduhan kopi celup durian	24
10	Hasil uji rating hedonik seduhan kopi celup durian	26

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kapasitas antioksidan metode DPPH kurva standar Trolox	36
2	Data aktivitas antioksidan seduhan kopi celup dengan berbagai derajat	37
3	Data aktivitas antioksidan seduhan kopi celup durian metode DPPH	38
4	Kapasitas antioksidan metode FRAP kurva standar Trolox	39
5	Data aktivitas antioksidan seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai metode FRAP	40
6	Data aktivitas antioksidan seduhan kopi celup durian metode FRAP	41
7	Hasil uji ANOVA dan uji lanjut Duncan aktivitas antioksidan seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai metode DPPH dan FRAP	42
8	Hasil uji ANOVA aktivitas antioksidan seduhan kopi celup durian metode DPPH dan FRAP	42
9	Hasil uji ANOVA dan uji lanjut Duncan analisis warna notasi $L^*a^*b^*$ seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai	43
10	Hasil uji ANOVA dan uji lanjut Duncan analisis warna notasi $L^*a^*b^*$ seduhan kopi celup durian	44
11	Hasil uji ANOVA dan uji lanjut Duncan uji organoleptik seduhan kopi celup dengan berbagai derajat sangrai	45
12	Hasil uji ANOVA dan uji lanjut Duncan uji organoleptik seduhan kopi celup durian	46