

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN *CASCARA* LIBERIKA DAN LAMA
FERMENTASI TEH *CASCARA* LIBERIKA TERHADAP
KARAKTERISTIK KOMBUCHA**



Disusun Oleh:

Made Pudma Defry Yandika

22/23448/THP/STIPPA

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

SKRIPSI

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN *CASCARA* LIBERIKA DAN LAMA
FERMENTASI TEH *CASCARA* LIBERIKA TERHADAP
KARAKTERISTIK KOMBUCHA**

Disusun Oleh

Made Pudma Defry Yandika

22/23448/THP/STIPP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Untuk memenuhi syarat dari persyaratan

Guna memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada

Fakultas Teknologi Pertanian

**SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN
JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH LAMA PENGERINGAN CASCARA LIBERIKA DAN LAMA
FERMENTASI TEH CASCARA LIBERIKA TERHADAP
KARAKTERISTIK KOMBUCHA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Made Pudma Defry Yandika
22/23448/THP/STIPP

Telah dipertahankan di dewan penguji

Pada tanggal 18 September 2026

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu Persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Yogyakarta, 29 September 2026

Disetujui Oleh
Dosen Pembimbing



Ir. Sunardi, M.Si.

Mengetahui,
Dosen Penguji



Ir. Reni Astuti Widyowanti, M.Si., IPM.

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Ngaturuh, S.P., M.P., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi.

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan pada tanggal 30 Juni – 25 Agustus 2026 di Laboratorium Sawit Fakultas Teknologi Pertanian dan Laboratorium UPT Stiper.

Dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini:

1. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng., selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
2. Dr. Ngatirah, S.P., M.P., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Reza Widyasaputra, S.T.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Sunardi, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.
5. Ibu Ir. Reni Astuti Widyowanti, M.Si., IPM., selaku Dosen Penguji yang telah banyak membantu, membimbing, dan mengarahkan penyusun dalam berbagai kegiatan akademik termasuk dalam penelitian dan menyelesaikan skripsi.

6. Kepada kedua orang tua tercinta Made Sepud dan Nyoman Manis dan kakak Wayan Pudma Febby Mandalika, serta seluruh keluarga besar yang selalu mendukung dan memberikan doa sehingga penyusun dapat menyelesaikan Pendidikan di Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
7. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal penyusun berada di bangku perkuliahan.
8. Kepada teman dan semua pihak yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan sumbangsih dari pembaca berupa masukan dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Harapannya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 29 September 2026

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vii
Daftar Gambar	ix
Abstrak	x
Abstract	xi
I. Pendahuluan	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. Tinjauan Pustaka	6
A. <i>Cascara</i> Liberika	6
B. Pengeringan.....	8
C. Kombucha dan Fermentasi.....	10
D. Antioksidan	13
III. Metode Penelitian	18
A. Alat, Bahan dan Waktu Penelitian	18
B. Metode Penelitian	18

C.	Prosedur Kerja.....	20
1.	Persiapan <i>cascara</i> Liberika.....	20
2.	Pembuatan minuman kombucha.....	20
D.	Analisis Data	21
E.	Diagram Alir.....	23
IV.	Hasil dan Pembahasan.....	24
A.	Antioksidan	24
B.	Alkohol.....	26
D.	pH.....	32
E.	Warna.....	33
D.	Uji Organoleptik Warna.....	33
E.	Uji Organoleptik Aroma	40
F.	Uji Organoleptik Rasa	43
G.	Uji Organoleptik Keseluruhan	46
V.	Kesimpulan dan Saran.....	49
A.	Kesimpulan.....	49
B.	Saran	49
	Daftar Pustaka.....	50
	Lampiran.....	54
A.	Prosedur penelitian	54
B.	Dokumentasi Kegiatan	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian terdahulu	14
Tabel 2. Tabel Tata Letak Unit Eksperimen (TLUE)	19
Tabel 3. Data primer antioksidan (%)	24
Tabel 4. Hasil <i>two way</i> Anova uji antioksidan.....	25
Tabel 5. Hasil uji Duncan antioksidan (%)	26
Tabel 6. Data primer uji alkohol (%)	27
Tabel 7. Hasil <i>two way</i> Anova Alkohol (%).....	27
Tabel 8. Hasil uji Duncan Alkohol (%)	28
Tabel 9. Data primer uji total gula (%)	30
Tabel 10. Hasil <i>two way</i> Anova total gula (%)	30
Tabel 11. Hasil uji Duncan total gula (%).....	31
Tabel 12. Data primer uji pH	32
Tabel 13. Hasil <i>two way</i> Anova pH	33
Tabel 14. Hasil uji Duncan pH	33
Tabel 15. Data primer uji warna	35
Tabel 16. Hasil <i>two way</i> Anova warna	35
Tabel 17. Hasil uji Duncan warna	36
Tabel 18. Data primer organoleptik warna	37
Tabel 19. Hasil <i>two way</i> Anova organoleptik warna.....	38
Tabel 20. Hasil uji Duncan organoleptik warna	39

Tabel 21. Data primer organoleptik aroma	40
Tabel 22. Hasil <i>two way</i> Anova organoleptik aroma.....	41
Tabel 23. Hasil uji Duncan organoleptik aroma	42
Tabel 24. Data primer organoleptik rasa	43
Tabel 25. Hasil <i>two way</i> Anova organoleptik rasa	44
Tabel 26. Hasil uji Duncan organoleptik rasa.....	45
Tabel 27. Data primer organoleptik keseluruhan.....	46
Tabel 28. Hasil <i>two way</i> Anova organoleptik keseluruhan	47
Tabel 29. Hasil uji Duncan organoleptik keseluruhan	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Cascara</i> Liberika	6
Gambar 2. Minuman Kombucha	10

PENGARUH LAMA PENGERINGAN *CASCARA* LIBERIKA DAN LAMA FERMENTASI TEH *CASCARA* LIBERIKA TERHADAP KARAKTERISTIK KOMBUCHA

ABSTRAK

Pemanfaatan kulit kopi *cascara* Liberika masih terbatas, padahal dapat dijadikan bahan baku minuman fungsional seperti kombucha karena memiliki antioksidan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama pengeringan *cascara* Liberika dan lama fermentasi teh *cascara* Liberika terhadap karakteristik kombucha, dan menentukan perlakuan yang menghasilkan kombucha dengan aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan tertinggi.

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan 2 faktor yaitu lama pengeringan *cascara* Liberika dan lama fermentasi teh *cascara* Liberika. Pada faktor lama pengeringan *cascara* Liberika menggunakan 3 taraf yaitu 14, 16, 18 jam dan lama fermentasi teh *cascara* Liberika menggunakan 3 taraf yaitu 6, 9, 12 hari

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama pengeringan *cascara* Liberika berpengaruh terhadap pH, warna, aroma dan rasa kombucha tetapi tidak berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan, kadar alkohol, total gula. Sedangkan lama fermentasi teh *cascara* Liberika berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan, kadar alkohol, total gula, pH, warna, aroma dan rasa kombucha. Perlakuan yang menghasilkan antioksidan tertinggi adalah lama pengeringan *cascara* Liberika 14 jam dan lama fermentasi teh *cascara* Liberika 9 hari, dan perlakuan lama pengeringan *cascara* Liberika 18 jam dan lama fermentasi teh *cascara* Liberika 9 dengan skor 93,55%. Perlakuan yang paling disukai oleh panelis adalah lama pengeringan *cascara* Liberika 14 jam dan lama fermentasi teh *cascara* Liberika 12 hari dengan skor 3,92 (netral).

Kata kunci : aktivitas antioksidan, *cascara* Liberika, kombucha, lama fermentasi , lama pengeringan.

THE EFFECT OF DRYING DURATION OF CASCARA LIBERICA AND FERMENTATION DURATION OF CASCARA LIBERICA TEA ON THE CHARACTERISTICS OF KOMBUCHA

ABSTRACT

The use of cascara Liberica coffee skin is still limited, even though it can be used as a raw material for functional beverages such as kombucha due to its high antioxidant content. This study aimed to determine the effect of cascara Liberica drying time and cascara Liberica tea fermentation time on kombucha characteristics and to determine which treatment produces kombucha with the highest antioxidant activity and highest level of palatability.

This study used a Split Plot Design (RPT) method with two factors: cascara Liberica drying time and cascara Liberica tea fermentation time. The cascara Liberica drying time factor used three levels: 14, 16, and 18 hours, and the cascara Liberica tea fermentation time factor used three levels: 6, 9, and 12 days.

The results showed that the drying time of cascara Liberica affected the pH, color, aroma and taste of kombucha but did not affect the antioxidant activity, alcohol content, total sugar. While the fermentation time of cascara Liberica tea affected the antioxidant activity, alcohol content, total sugar, pH, color, aroma and taste of kombucha. The treatment that produced the highest antioxidant was the drying time of cascara Liberica 14 hours and the fermentation time of cascara Liberica tea 9 days, and the treatment of drying time of cascara Liberica 18 hours and the fermentation time of cascara Liberica tea 9 with a score of 93.55. The treatment most preferred by the panelists was the drying time of cascara Liberica 14 hours and the fermentation time of cascara Liberica tea 12 days with a score of 3.92.

Keywords: antioxidant activity, cascara liberica, kombucha, fermentation time, drying time