

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BIJI KAKAO DAN
LAMA FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA,
MIKROBIOLOGIS, DAN SENSORIS PADA YOGHURT**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ZENI KURNIA MULYANI
22/23723/THP/STIPP B

Dosen Pembimbing :

M. Prasanto Bimantio, S.T., M.Eng

Retno Utami Hatmi, S.TP., M.Sc

SARJANA TEKNOLOGI INDUSTRI PERKEBUNAN DAN PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2026

SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BIJI KAKAO DAN
LAMA FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA,
MIKROBIOLOGIS, DAN SENSORIS PADA YOGHURT

Disusun Oleh :

ZENI KURNIA MULYANI

2022/23723/THP/STIPP B

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta untuk memmenuhi
sebagian dari persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Strata Satu (S1)
pada Fakultas Teknologi Pertanian.

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

2026

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT BIJI KAKAO DAN LAMA
FERMENTASI TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA,
MIKROBIOLOGIS, DAN SENSORIS PADA YOGHURT

Disusun Oleh :

ZENI KURNIA MULYANI
22/23723/THP/STIPP B

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Penguji pada tanggal 13 Juli 2026. Skripsi Ini
Telah Diterima Sebagai salah satu persyaratan yang diperlakukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian
STIPER Yogyakarta.

Yogyakarta, 24 Juli 2026

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing

Dosen Penguji



INSTIPER



(M. Prasanto Bimantio, S.T., M.Eng)

(Retno Utami Hatmi, S.TP., M.Sc)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ngurah, SP., MP., IPM)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah melimpahkan ridho dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Biji Kakao dan Lama Fermentasi Terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, Mikrobiologis, dan Sensoris Pada Yoghurt” ini dengan sebaik-baiknya.

Dengan terselesaikannya skripsi ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu, memberikan dukungan, dan bimbingan dalam proses penyusunan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis diberikan kesehatan, keberkahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta dan tersayang penulis yaitu Bapak Mujiman dan Ibu Sulistyani Purwantinah yang senantiasa mendoakan kesuksesan dan kelancaran, memberikan semangat, motivasi, serta telah mengusahakan segalanya sehingga penulis dapat menyelesaikan Pendidikan S1 dengan lancar. Terima kasih telah memberikan kesempatan dan menjadi alasan penulis untuk melanjutkan Pendidikan yang nantinya dapat menjadi titik awal penulis untuk terus membanggakan kalian dan meraih kesuksesan penulis.
3. Adik tersayang penulis, Yuliana Anggraini, yang juga menjadi alasan penulis untuk melanjutkan Pendidikan, terima kasih telah hadir sebagai anugerah dalam kehidupan ini sehingga penulis dapat merasakan menjadi anak perempuan pertama yang akan terus mengusahakan kehidupan keluarga, segala

kekuranganmu adalah anugerah dari Allah untuk segala kelebihan keluarga kecil ini.

4. Bapak Dr. Ir. Harsawardana, M. Eng, selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
5. Ibu Dr. Ngatirah, SP., MP., IPM selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian INSTIPER Yogyakarta.
6. Bapak Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian.
7. Bapak M. Prasanto Bimantio, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Ibu Retno Utami Hatmi, S.TP., M.Sc selaku Dosen Pembimbing II selaku Dosen Penguji yang juga telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis.
9. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam proses administrasi sejak awal perkuliahan penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
10. Ibu Eni, Ibu Fifit, dan Ibu Budi yang telah membantu dan memberikan arahan kepada penulis dalam melakukan penelitian di laboratorium hingga selesai.
11. Sahabat saya sejak awal perkuliahan, Riska, Agesty, dan Hevenia, terima kasih telah menjadi tempat pulang ketika penulis membutuhkan tempat untuk berkeluh kesah, terima kasih telah menjadi pendengar yang baik dan terima kasih telah menemani serta membantu penulis selama perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.

12. Teman-teman KOPMA INSTIPER, Aan, Ria, Mia, Fajar, Irma, Randewi, Mas Adjie, dan seluruh kepengurusan 2023-2025 yang telah memberikan penulis banyak pengalaman dan kesempatan untuk terus berkembang, terima kasih telah menjadi rumah dan menjadi warna bagi penulis sehingga penulis mendapatkan pengalaman berorganisasi dan berproses selama ini.
13. Teman-teman Angkatan 2022 dan kelas STIPP, terima kasih atas kerja samanya selama perkuliahan, banyak proses yang telah dilewati bersama semoga doa terbaik untuk kita semua.
14. Teman kecil till Jannah saya, Nazula Aulia, yang selalu meyakinkan, memberikan semangat, dan doa terbaiknya, telah menjadi saksi perjuangan penulis untuk melanjutkan studi perkuliahan saya dan menjadi pendengar kegagalan-kegagalan di awal perkuliahan penulis.
15. Teman saya sejak SMA, Elza Levina Syahda, terima kasih selalu memberikan semangat, wawasan, dan doa kepada penulis sehingga agar terus berproses, terima kasih telah meyakinkan penulis untuk terus berusaha, dan terima kasih juga telah menjadi pendengar terbaik tanpa mencerca atas segala keluh kesah yang disampaikan selama ini.
16. Terima kasih kepada Arjun Dewantara yang telah membersamai penulis selama 1,5 tahun terakhir dan menjadi pendengar, teman, serta selalu menyemangati penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah sabar menghadapi kerandoman dan segala ketantruman penulis selama ini.
17. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuan, dukungan, dan doa kepada penulis.

18. Apresiasi tertinggi kepada diri sendiri, terima kasih sudah kuat dan bertahan sejauh ini di atas segala ketakutan-ketakutan, overthinking, dan tekanan selama ini, terima kasih sudah mau diajak untuk berusaha dan membuktikan bahwa penulis mampu untuk menyelesaikan studi ini. Semoga ini menjadi titik awal untuk terus mengusahakan hal-hal baik kedepannya dan terus temani penulis hingga dapat merayakan keberhasilan di atas kakinya sendiri dan di atas suara-suara yang tidak perlu lagi untuk didengar. Semoga segala langkah yang diambil nantinya dapat menjadi berkah untuk diri sendiri dan orang lain.

Akhirnya penulis telah berusaha mencurahkan segala kemampuan dengan optimal dalam penulisan skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa tidak menutup kemungkinan masih terdapat banyak kekurangan baik dalam penyajian data maupun tata bahasa yang digunakan, penulis berharap semoga skripsi ini dapat diterima dengan baik dan bermanfaat bagi kita semua. *Danke!*

Yogyakarta, 24 Juli 2026

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis mengenai inovasi pemanfaatan limbah kulit biji kakao dan variasi lama fermentasi untuk menghasilkan produk diversifikasi minuman fungsional berupa yoghurt. Tujuan utamanya ialah menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak, lama fermentasi, serta interaksi keduanya terhadap karakteristik fisika, kimia, mikrobiologi, dan sensoris yoghurt yang dihasilkan. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu konsentrasi ekstrak kulit biji kakao (2%, 4%, 6%) dan lama fermentasi (8 jam, 16 jam, 24 jam) sebanyak 3 kali ulangan dengan analisis kimia (kadar abu, total padatan susu, kadar lemak, kadar protein, dan aktivitas antioksidan), analisis fisik (pH dan viskositas), mikrobiologi (viabilitas bakteri asam laktat), dan uji sensoris (aroma, rasa, warna, dan tekstur). Hasil penelitian ini menunjukkan konsentrasi penambahan ekstrak kulit biji kakao memberikan pengaruh berupa penurunan aktivitas antioksidan, kadar protein, viskositas, pH, dan total padatan susu. Sementara itu lama fermentasi memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kadar lemak dan viskositas serta berpengaruh dalam menurunkan nilai pH. Interaksi antara kedua faktor memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter sensoris aroma. Berdasarkan karakteristik fisik, kimia, dan mikrobiologis, pada perlakuan A2B3 (konsentrasi 4% dan lama fermentasi 24 jam) menjadi sampel dengan perlakuan terbaik sedangkan pada perlakuan A2B2 (konsentrasi 4% dan lama fermentasi 16 jam) menjadi sampel yang paling disukai oleh panelis secara organoleptik dengan kategori agak suka. Penelitian ini menunjukkan bahwa pada analisis total padatan susu, kadar lemak, pH, dan viabilitas bakteri telah memenuhi SNI 2981:2009 mengenai yoghurt.

Kata kunci : Karakteristik, Kulit Biji Kakao, Lama Fermentasi, Sensoris, Yoghurt