

**PENGARUH JENIS DAN PERSENTASE PENAMBAHAN AMPAS KOPI
TERHADAP KARAKTERISTIK BROWNIES
SKRIPSI**



Diusulkan oleh:

**GERALDO SYALOM ALFONSO HUTAPEA
22/23905/THP/STIPP**

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

2026

PENGARUH JENIS DAN PERSENTASE PENAMBAHAN AMPAS KOPI

TERHADAP KARAKTERISTIK BROWNIES

SKRIPSI

Diusulkan oleh:

GERALDO SYALOM ALFONSO HUTAPEA

22/23905/THP/STIPP

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta Untuk Memenuhi
sebagian dari persyaratan Guna Memperoleh Gelar Derajat 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 JENIS DAN PERSENTASE PENAMBAHAN AMPAS KOPI
TERHADAP KARAKTERISTIK BROWNIES**

SKRIPSI

Disusun Oleh:

GERALDO SYALOM ALFONSO HUTAPEA
22/23905/THP/STIPP

Telah dipertahankan di hadapan Dosen Pembimbing

Pada tanggal 5 Agustus 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, 11 Agustus 2026

Disetujui
Oleh,

Dosen Pembimbing



(Ir. Sunardi, M.Si)

Dosen Penguji



(Ir. Erista Adisetya, M.M.)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Drs. Nugraha, S.P., M.P., IPM)

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini penyusun menyatakan bahwa skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan Tinggi ataupun bersifat plagiarism. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh pihak ataupun orang lain, terkecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Agustus 2026
Yang Menyatakan

Geraldo Syalom Alfonso

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Jenis Dan Persentase Penambahan Ampas Kopi Terhadap Karakteristik Brownies”**

Bersamaan dengan selesainya skripsi ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penyusun diberikan kesehatan, keberkahan, kelancaran dan pikiran yang sehat dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua tercinta Ibu Sondang rita, abang dan adek penyusun dan seluruh keluarga besar yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan luar biasa, sehingga penulis mampu menempuh dan menyelesaikan pendidikan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Harsawardana, M.Eng, selaku Rektor Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Instiper Yogyakarta.
5. Ir. Sunardi, M,Si selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu, membimbing, mengarahkan dan memberikan semangat kepada penyusun dalam menyelesaikan skripsi.

6. Ir. Erista Adisetya, M.M. sebagai Dosen Penguji yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi.
7. Seluruh Dosen dan Karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi perkuliahan.
8. Teman-teman seperjuangan yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
9. Kepada Organisasi HIMATEHAPE sekaligus rumah kedua penyusun yang telah kebersamai penyusun dari awal perkuliahan sampai penyusun ada di tahap ini.
10. Kepada seluruh orang yang selalu menanyakan kapan wisuda kepada penulis.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan saran dan masukan yang membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan pembaca.

Yogyakarta, 11 Agustus 2026

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	13
BAB I PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
A. Kopi.....	Error! Bookmark not defined.
A.1 Arabika.....	Error! Bookmark not defined.
A.2 Robusta.....	Error! Bookmark not defined.
A.3 Arabika & Robusta <i>Blend</i>	Error! Bookmark not defined.
B. Ampas Kopi	Error! Bookmark not defined.
C. Pemanfaatan Ampas Kopi dalam Produk Pangan	Error! Bookmark not defined.
D. Pengolahan Ampas Kopi untuk Maksimalisasi Kualitas ...	Error! Bookmark not defined.
E. Brownies	Error! Bookmark not defined.
F. Penelitian Sebelumnya	Error! Bookmark not defined.
BAB III. METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Prosedur Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

E. Evaluasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
F. Diagram Alir.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Analisis Kimia.....	Error! Bookmark not defined.
1. Kadar Air	Error! Bookmark not defined.
2. Kadar Abu	Error! Bookmark not defined.
3. Kadar Protein	Error! Bookmark not defined.
4. Serat Kasar	Error! Bookmark not defined.
5. Kadar Lemak.....	Error! Bookmark not defined.
6. Kadar Kafein	Error! Bookmark not defined.
B. Analisis Organoleptik.....	Error! Bookmark not defined.
1. Kesukaan terhadap Warna	Error! Bookmark not defined.
2. Kesukaan terhadap Aroma	Error! Bookmark not defined.
3. Kesukaan terhadap tekstur	Error! Bookmark not defined.
4. Kesukaan terhadap Rasa	Error! Bookmark not defined.
C. Analisis Fisik.....	Error! Bookmark not defined.
1. Uji Tekstur <i>Analyzer</i>	Error! Bookmark not defined.
2. Uji Daya Kembang.....	Error! Bookmark not defined.
3. Uji Total Perbedaan Warna (<i>Chromameter</i>)	Error! Bookmark not defined.
defined.	
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kopi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. Ampas kopi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. Brownies.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. SNI 01 3840 1995	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Ampas Kopi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan Brownies	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7. Hasil uji tekstur A1 (A1B1)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8. Hasil uji tekstur A2 (A1B2)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 9. Hasil uji tekstur A3 (A2B3)	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tata Letak Urutan Eksperimental (TLUE)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Formulasi Brownies	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Data Primer Kadar Air (%bk).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Hasil Two Way ANOVA Kadar Air	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Kadar Air (%bk) .	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Data Primer Kadar Abu (% bb)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Hasil Two Way ANOVA Kadar Abu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8. Data Primer Kadar Protein (%)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9. Hasil Uji two way anova kadar protein	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Kadar Protein....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11. Data primer Serat Kasar (%)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12. Hasil Two Way anova Serat Kasar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 13. Hasil Uji Jarak Berganda Duncan Kadar Serat Kasar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 14. Data Primer Kadar Lemak (%).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 15. Hasil Two Way annova kadar lemak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 16. Data primer kadar kafein (%).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 17. Hasil one way annova uji kafein	Error! Bookmark not defined.
Tabel 18. Uji jarak berganda Duncan kadar kafein...	Error! Bookmark not defined.

Tabel 19. Data primer Organoleptik Kesukaan Terhadap Warna...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 20. Hasil Two Way anova organoleptik kesukaan terhadap warna**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 21. Uji jarak berganda Duncan organoleptik kesukaan warna**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 22. Data primer Kesukaan Terhadap Aroma ...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 23. Hasil Two Way anova kesukaan terhadap aroma **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 24. Hasil uji jarak berganda Duncan kesukaan terhadap aroma.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 25. Data primer kesukaan terhadap tekstur**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 26. Hasil two way annova kesukaan terhadap tekstur... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 27. Uji jarak berganda Duncan kesukaan terhadap tekstur ..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 28. Data Primer Uji Kesukaan Terhadap Rasa **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 29. Hasil two way annova kesukaan terhadap rasa **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 30. Data Primer Tekstur Anlyzer hardness (kekerasan) (N).**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 31. Hasil one way annova uji hardness (kekerasan)..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 32. Uji jarak berganda Duncan hardness (kekerasan) ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 33. Data primer Uji tekstur Anlyzer cohesiveness (kekuatan)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 34. Hasil one way annova Uji tekstur Anlyzer cohesiveness (kekuatan)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 35. Data Primer Uji Tekstur Anlyzer Gummines (Energi Untuk
Menghancurkan)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 36. Hasil one way annova Uji tekstur Anlyzer gummines (energi untuk
menghancurkan).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 37. Uji jarak berganda Duncan Anlyzer gummines (energi untuk
menghancurkan).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 38. Data primer Uji tekstur Anlyzer chewhiness (energi untuk mengunyah)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 39. Hasil one way annova Uji tekstur Anlyzer chewhiness (energi untuk
mengunyah).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 40. Data primer Uji tekstur Anlyzer springiness (kekenyalan)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 41. Hasil one way annova Uji tekstur Anlyzer springiness (kekenyalan)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 42. Data Primer Uji daya kembang (%)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 43. Hasil two way annova uji daya kembang..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 44. Uji jarak berganda Duncan daya kembang**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 45. Data Primer uji Chromameter**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 46. Hasil two way annova Uji Chromameter ..**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis**Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian**Error! Bookmark not defined.**

PENGARUH JENIS DAN PERSENTASE PENAMBAHAN AMPAS KOPI TERHADAP KARAKTERISTIK BROWNIES

INTISARI

Ampas kopi (*spent coffee grounds*) masih mengandung senyawa bioaktif dan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan brownies. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh jenis (robusta, arabika, blend arabika-robusta) dan persentase penambahan ampas kopi (5%, 10%, 15%) terhadap karakteristik kimia, organoleptik, dan fisik brownies, serta menentukan kombinasi dengan tingkat kesukaan tertinggi, menggunakan Rancangan Acak Lengkap dua faktor (18 satuan eksperimental). Hasil menunjukkan jenis ampas kopi berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air dan protein serta nyata terhadap kesukaan warna dan tekstur; persentase penambahan berpengaruh nyata terhadap kadar air dan sangat nyata terhadap kadar kafein serta serat kasar (keduanya meningkat seiring penambahan), dan nyata terhadap daya kembang (menurun seiring penambahan). Sementara itu, kadar abu, kadar lemak, aroma, rasa, dan total perbedaan warna tidak dipengaruhi secara nyata oleh kedua faktor. Kombinasi dengan tingkat kesukaan tertinggi diperoleh pada A1B1 (ampas kopi robusta 5%/2,5 gram), dengan skor tertinggi pada warna (5,46), rasa (5,44), dan aroma (5,50). Ampas kopi terbukti dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan brownies pada konsentrasi rendah tanpa menurunkan tingkat penerimaan konsumen.

Kata kunci: ampas kopi, brownies, robusta, arabika.