

**PEMANFAATAN TEPUNG BIJI ALPUKAT (*Persea Americana* Mill.)
SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN BROWNIES KUKUS**

SKRIPSI



Jeremy Eldero Ginting

20/22197/THP/STIPP B

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

2025

**PEMANFAATAN TEPUNG BIJI ALPUKAT (*Persea Americana* Mill.)
SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN BROWNIES KUKUS**

SKRIPSI



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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PEMANFAATAN TEPUNG BIJI ALPUKAT (*Persea Americana* Mill.)
SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN BROWNIES KUKUS**

Disusun Oleh:

Jeremy Eldero Ginting

20/22197/THP/STIPP B

Telah dipertahankan dihadapan Dosen Pembimbing

Pada tanggal, 11 Maret 2025

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, 17 Maret 2025

Disetujui Oleh,

Dosen Pembimbing



Dr. Maria Ulfah, S.TP., MP

Dosen Penguji



Reza Widyasaputra, S.TP., M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



Dr. Ngatrak, S.P., M.P., IPM.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penyusun senantiasa panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penyusun diberikan kesehatan, keberkahan, dan kelancaran dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Penyusun menyadari bahwa penulisan skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak secara moril maupun materiil. Pada kesempatan luar biasa ini penyusun ingin mengucapkan terima kasih serta penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan skripsi ini yaitu kepada :

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 Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
3. Reza Widyasaputra, STP., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Stiper Yogyakarta
4. Dr. Maria Ulfah, S.TP., M.P yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penyusun dalam menyelesaikan skripsi.
5. Orang tua tercinta Hendrianta Ginting dan Rukimi Candrasari dan kakak adik saya Mahulina Nanda Ariska Br Ginting dan adik saya Nikita Ernes Maharani Br Ginting
6. Keluarga besar saya yang di Sumatera utara dan yang di Yogyakarta
7. Terlebih untuk kakek saya yang sudah ada disurga
8. Wanita favorite saya setelah ibu saya yaitu Srikel Br Tarigan

9. Seluruh dosen dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dalam administrasi dari awal berada di bangku perkuliahan.
10. Teruntuk diri sendiri yang telah berhasil melewati dan menyelesaikan segala problema selama berada dalam bangku perkuliahan.
11. Teruntuk teman saya Alan, Koko, Arief, Iqbal dan juga Irvandy
12. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga perlu saran dan masukan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Penyusun

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Alpukat	5
B. Biji Alpukat	6
C. Tepung Biji Alpukat	8
D. Tepung Terigu	11
E. Brownies.....	13
III.METODE PENELITIAN	16
A. Alat dan Bahan	16
B. Tempat dan waktu penelituian.....	16
C. Rancangan Percobaan.....	16
D. Proses Pembuatan Brownies Kukus	17

F. Diagram Alir	19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Sifat Kimia	20
B. Sifat Organoleptik	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi kimia biji alpukat	8
Tabel 2. Komposisi kimia tepung biji alpukat	10
Tabel 3. Komposisi kimia tepung terigu	13
Tabel 4. Komposisi mutu brownies	15
Tabel 5. Formula brownies kukus tepung biji alpukat dan tepung terigu.....	17
Tabel 6. Data primer kadar air brownies kukus	20
Tabel 7. Keragaman kadar air brownies kukus.....	21
Tabel 8. Rerata kadar air brownies kukus.....	21
Tabel 9. Kadar abu brownies kukus.....	22
Tabel 10. Analisis keragaman abu brownies kukus.....	23
Tabel 11. Hasil uji Duncan kadar abu brownies kukus.....	23
Tabel 12. Data primer protein brownies kukus	24
Tabel 13. Analisis keragaman protein brownies kukus	25
Tabel 14. Hasil uji Duncan kadar protein brownies kukus	25
Tabel 15. Data primer kadar lemak brownies kukus.....	26
Tabel 16. Analisis keragaman kadar lemak brownies kukus	27
Tabel 17. Hasil uji Duncan kadar lemak brownies kukus.....	27
Tabel 18. Analisis aktivitas antioksidan brownies kukus	28
Tabel 19. Keragaman antioksidan brownies kukus.....	28
Tabel 20. Hasil uji Duncan aktivitas antioksidan brownies kukus	29
Tabel 21. Data primer karbohidrat by difference brownies kukus.....	30
Tabel 22. Analisis keragaman karbohidrat by difference brownies kukus	30

Tabel 23. Hasil uji Duncan karbohidrat by difference browenis kukus.....	31
Tabel 24. Data primer tingkat kesukaan aroma pada brownies kukus.....	32
Tabel 25. Analisis keragaman kesukaan brownies kukus.....	32
Tabel 26. Hasil uji Duncan kesukaan aroma browenis kukus	33
Tabel 27. Data primer uji kesukaan warna browenis kukus	34
Tabel 28. Hasil uji keragaman kesukaan warna browenis kukus.....	34
Tabel 29. Hasil uji Duncan kesukaan warna browenis kukus.....	35
Tabel 30. Data primer kesukaan rasa brownies kukus.....	36
Tabel 31. Analisis keragaman kesukaan rasa browenis kukus.....	36
Tabel 32. Hasil uji Duncan kesukaan rasa browenis kukus	37
Tabel 33. Data primer uji kesukaan tekstur browenis kukus	38
Tabel 34. Analisis keragaman kesukaan tekstur browenis kukus	38
Tabel 35. Hasil uji Duncan kesukaan teksur.....	39
Tabel 36. Nilai rerata uji organoleptik keseluruhan.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah alpukat(<i>Persea Americana</i> Mill.)	6
Gambar 2. Biji alpukat	7
Gambar 3. Tepung biji alpukat.....	9
Gambar 4. Brownies kukus	14
Gambar 5. Diagram alir pembuatan brownies kukus.....	19

PEMANFAATAN TEPUNG BIJI ALPUKAT (*Persea Americana* Mill.) SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN BROWNIES KUKUS

ABSTRAK

Brownies merupakan produk bakery yang termasuk dalam kategori cake, berwarna coklat kehitaman dengan rasa dominan coklat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbandingan tepung biji alpukat dengan tepung terigu serta lama waktu pengukusan terhadap sifat kimia dan organoleptik brownies kukus yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan rancangan blok lengkap (RBL) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu perbandingan tepung biji alpukat dengan tepung terigu (A1=30:70%, A2=40:60%, A3=50:50%), sedangkan factor kedua yaitu lama pengukusan (A1=30 menit, B2= 40 menit, B3=50 menit). Analisis yang dilakukan terhadap brownies kukus meliputi sifat kimia (kadar air, kadar abu, kadar kadar protein, kadar lemak, aktivitas antioksidan, karbohidrat *by difference*), dan sifat organoleptik (kesukaan warna, aroma, rasa dan tekstur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik perbandingan tepung biji alpukat dengan tepung terigu maupun lama waktu pengukusan berpengaruh pada kadar abu, kadar protein, kadar lemak, aktivitas antioksidan, kadar karbohidrat, kesukaan aroma, warna, rasa dan tekstur brownies kukus, namun tidak berpengaruh terhadap kadar air. Brownies kukus yang paling disukai dihasilkan pada perlakuan A3B1.

Kata kunci: Brownies kukus, tepung biji alpukat, tepung terigu, lama pengukusan

UTILIZATION OF AVOCADO SEED FLOUR (*Persea Americana* Mill.) AS AN INGREDIENT IN MAKING STEAMED BROWNIES

ABTRASK

Brownies are bakery products that are included in the cake category, blackish brown in color with a dominant chocolate flavor. This study aims to determine the effect of the ratio of avocado seed flour to wheat flour and the length of steaming time on the chemical and organoleptic properties of steamed brownies produced. This study used a complete block design (RBL) with 2 factors. The first factor is the ratio of avocado seed flour to wheat flour (A1 = 30:70%, A2 = 40:60%, A3 = 50:50%), while the second factor is the steaming time (A1 = 30 minutes, B2 = 40 minutes, B3 = 50 minutes). The analysis carried out on steamed brownies includes chemical properties (water content, ash content, protein content, fat content, antioxidant activity, carbohydrates by difference), and organoleptic properties (color, aroma, taste and texture preferences). The results showed that both the ratio of avocado seed flour to wheat flour and the length of steaming time affected the ash content, protein content, fat content, antioxidant activity, carbohydrate content, aroma preference, color, taste and texture of steamed brownies, but did not affect the water content. The most preferred steamed brownies were produced in the A3B1 treatment.

Keywords: Steamed brownies, avocado seed flour, wheat flour, steaming time