

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS TEMPE
(KAJIAN PROPORSI TEPUNG TALAS : KECOMBRANG) DAN
PENAMBAHAN KARAGENAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ANDREA EVANIA
NPM. 19033010094

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS TEMPE (KAJIAN PROPORSI
TEPUNG TALAS : KECOMBRANG) DAN PENAMBAHAN KARAGENAN**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

ANDREA EVANIA
NPM.19033010094

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS TEMPE (KAJIAN PROPORSI
TEPUNG TALAS : KECOMBRANG) DAN PENAMBAHAN KARAGENAN**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana
Teknologi Pangan**

Disusun Oleh :

**Andrea Evanla
NPM. 19033010094**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS TEMPE (KAJIAN PROPORSI
TEPUNG TALAS : KECOMBRANG) DAN PENAMBAHAN KARAGENAN**

Disusun Oleh :

Andrea Evania
NPM. 19033010094

**Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 14 Juli 2026**

Pembimbing I


Dr. Rosida, S.TP., MP
NIP. 19710219 202121 2 004

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**


Prof. Dr. Dra. Jariyah., MP.
NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Andrea Evania

NPM : 19033010094

Jurusan : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak revisi) Laporan Hasil Penelitian dengan judul:

**"KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS TEMPE (KAJIAN
PROPORSI TEPUNG TALAS : KECOMBRANG DAN PENAMBAHAN KARAGENAN)"**

Surabaya, 17 Juli 2026

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi

1.

Dr. drh Ratna Yulistiani, M.P.
NIP. 19620719 198803 2 001

2.

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 19710219 202121 2 004

3.

Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes
NIP. 197106022025212011

Mengetahui,
Koordinator Program studi
Teknologi Pangan

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 19710219 202121 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andrea Evania
NPM : 19033010094
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi/Tesis/Disertasi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 20 Juli 2026
Pembuat Pernyataan



Andrea Evania
19033010094

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SOSIS TEMPE
(KAJIAN PROPORSI TEPUNG TALAS : KECOMBRANG) DAN
PENAMBAHAN KARAGENAN**

**Andrea Evania
NPM. 19033010094**

INTISARI

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan produk sosis tempe dengan penambahan tepung talas sebagai sumber pati dan tepung kecombrang sebagai sumber serat dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung talas dan tepung kecombrang serta penambahan karagenan terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik produk sosis tempe. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Pola Faktorial dengan 2 faktor dan dua ulangan. Faktor I adalah proporsi tepung talas : tepung kecombrang yaitu 70:30, 80:20, dan 90:10 dan Faktor II adalah penambahan karagenan (0,5%; 1%; dan 1,5%). Kemudian diuji sifat fisikokimia dan organoleptik sosis tempe. Data yang diperoleh diuji dengan Analisa Sidik Ragam (ANOVA) dan jika terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan Uji Duncan's (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan kombinasi perlakuan terbaik adalah pada perlakuan Proporsi Tepung Talas : Tepung Kecombrang (90:10) dan penambahan Karagenan 0,75%. Perlakuan ini menghasilkan sosis tempe dengan kadar air 60,13%, kadar abu 5,28%, kadar lemak 7,21%, kadar protein 8,95%, kadar karbohidrat 18,43%. total kalori 239,55 kkal, kekerasan 1814,55 gf dan kekenyalan 0,45 N, serta skor kesukaan warna 3,52 (biasa-suka), aroma 3,6(biasa-suka), rasa 3,44 (biasa-suka), dan tekstur 3,16 (biasa-suka).

Kata Kunci : Tepung talas, tepung kecombrang, karagenan, fisikokimia, organoleptik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi ini dengan judul **“Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Sosis Tempe Berdasarkan Proporsi Tepung (Talas : Kecombrang) Dengan Penambahan Karagenan”**

Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa keberhasilan menyelesaikan skripsi ini tidak lepas dari berbagai bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., MP., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan Dosen Pembimbing Skripsi 1 (pertama) yang telah memberikan arahan, motivasi, serta bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Muhammad Alfid Kurnianto, SPI., M.Si selaku Penguji I yang telah berkenan hadir dalam sidang skripsi saya serta memberikan kritik dan saran pada ini
4. Ibu Dianita Kumalasari, S.TP., M.Sc. selaku Penguji II yang telah berkenan hadir dalam sidang skripsi saya serta memberikan kritik dan saran pada skripsi ini
5. Ibu Ratna Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P. selaku dosen penguji lisan yang telah memberikan arahan, saran, dan masukkan kepada penulis
6. Ibu Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes. selaku dosen penguji lisan yang telah memberikan arah, saran, dan masukkan kepada penulis

7. Untuk Papa , Mama , dan Adek saya yang selalu mensupport dan menemani saya untuk mengerjakan skripsi.
8. Untuk sahabat saya yang selalu membantu dan selalu mensupport saya untuk mengerjakan skripsi.
9. Untuk pasangan saya yang selalu mensupport dan menemani ketika menyelesaikan skripsi.

Penulis mengharapkan dengan adanya laporan ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang lebih maju di masa mendatang serta bermanfaat bagi yang lebih maju di masa mendatang serta bermanfaat bagi yang berkepentingan.

Surabaya, 13 Mei 2026

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sosis.....	5
1. Definisi.....	5
2. Faktor Yang Berpengaruh Pada Mutu Sosis	7
B. Talas.....	9
C. Kecombrang	10
D. Kaldu Jamur.....	11
E. Karagenan.....	11
F. Mekanisme Pembentukan Matriks Sosis Nabati	12
G. Sifat Kimiawi Sosis.....	13
1. Kadar Air.....	13
2. Kadar Abu.....	14
3. Karbohidrat	14
4. Protein	14
5. Lemak.....	15
6. Serat.....	16
H. Analisa Keputusan.....	16
I. Landasan Teori.....	16
J. Hipotesis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Bahan Penelitian.....	20
C. Alat Penelitian.....	20
D. Metodologi Penelitian.....	20
3. Parameter Yang Diamati.....	23
BAB IV PEMBAHASAN	28
A. Hasil Analisis Bahan Baku	28
B. Analisa Produk Sosis Nabati.....	30
1. Kadar Air.....	31
2. Kadar Protein.....	33
3. Kadar Abu.....	35
4. Kadar Lemak.....	37
5. Kalori.....	39
6. Hardness	41
7. Springiness	44
8. Skor Warna.....	45
9. Skor Aroma.....	47
10. Skor Rasa	48
11. Skor Tekstur.....	49

12. Analisa Keputusan	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sosis Nabati	5
Gambar 2. Umbi Talas	9
Gambar 3. Kecombrang	10
Gambar 4. Kaldu Jamur	11
Gambar 5. Karagenan.....	12
Gambar 6. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Talas Menurut Darti <i>et al</i> , (2013) dalam Yulistiani <i>et al</i> , (2021)	25
Gambar 7. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kecombrang.....	26
Gambar 8. Diagram pembuatan sosis tempe	27
Gambar 9. Hubungan antara perlakuan proporsi tepung talat dan tepung kecombrang dengan penambahan karagenan terhadap kadar air sosis tempe	32
Gambar 10. Hubungan antara perlakuan proporsi tepung talas dan tepung kecombrang dengan penambahan karagenan terhadap kadar protein sosis tempe	34
Gambar 11. Hubungan antara perlakuan proporsi tepung talas dan tepung kecombrang dengan penambahan karagenan terhadap kadar abu sosis tempe	36
Gambar 12. Hubungan antara perlakuan proporsi tepung talas dan tepung kecombrang dengan penambahan karagenan terhadap kadar lemak sosis tempe	38
Gambar 13. Hubungan antara perlakuan proporsi tepung talas dan tepung kecombrang dengan penambahan karagenan terhadap nilai kalori sosis tempe	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Syarat Mutu Sosis Daging	6
Tabel 2. Kombinasi perlakuan faktor I dan faktor II	21
Tabel 3. Karakteristik kimia talas (perbandingan talas:air = 1:1) dan tepung	28
Tabel 4. Rata-rata kadar air sosis tempe dengan penambahan tepung talas dan tepung kecombrang serta karagenan	31
Tabel 5. Rata-rata kadar protein sosis tempe dengan penambahan tepung talas dan tepung kecombrang serta karagenan	34
Tabel 6. Rata-rata kadar abu sosis tempe dengan penambahan tepung talas dan tepung kecombrang serta karagenan	36
Tabel 7. Rata-rata kadar lemak sosis tempe dengan penambahan tepung talas dan tepung kecombrang serta karagenan	38
Tabel 8. Rata-rata nilai kalori sosis tempe dengan penambahan tepung talas dan tepung kecombrang serta karagenan	40
Tabel 9. Nilai rata-rata analisis hardness sosis tempe pada perlakuan proporsi tepung talas dan tepung kecombrang	42
Tabel 10. Nilai rata-rata analisis hardness sosis tempe pada perlakuan penambahan karagenan	43
Tabel 11. Nilai rata-rata analisis hardness sosis tempe pada perlakuan proporsi tepung talas dan tepung kecombrang	44
Tabel 12. Nilai rata-rata analisis hardness sosis tempe pada penambahan Karagenan	45
Tabel 13. Nilai rata-rata Skor Warna Produk dengan Perlakuan Proporsi Tepung	46
Tabel 14. Nilai rata-rata Skor Aroma Produk dengan Perlakuan Proporsi Tepung	47
Tabel 15. Nilai rata-rata Skor Rasa Produk dengan Perlakuan Proporsi Tepung	48
Tabel 16. Nilai rata-rata Skor Tekstur Produk dengan Perlakuan Proporsi	49
Tabel 17. Hasil perhitungan Nilai Efektivitas (Ne) dan Penentuan Perlakuan	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Uji Analisa.....	60
Lampiran 2. Lembar kuisioner Pengujian Organoleptik.....	66
Lampiran 3. Analisa Kadar Air Bahan Baku	67
Lampiran 4. Analisa Kadar Air Sosis Nabati	68
Lampiran 5. Uji Duncan Kadar Air	69
Lampiran 6. Analisa Kadar Abu Sosis Nabati	70
Lampiran 7. Uji Duncan Kadar Abu.....	71
Lampiran 8. Analisa Kadar Lemak Sosis Nabati	72
Lampiran 9. Uji Duncan Kadar Lemak	73
Lampiran 10. Analisa Kadar Protein Sosis Nabati.....	74
Lampiran 11. Uji Duncan Kadar Protein.....	75
Lampiran 12. Analisa Kadar karbohidrat Sosis Nabati	76
Lampiran 13. Uji Duncan Kadar Karbohidrat.....	77
Lampiran 14. Analisa Kadar Kalori dari lemak Sosis Nabati.....	78
Lampiran 15. Uji Duncan Kadar Kalori dari lemak.....	79
Lampiran 16. Analisa Kadar Total Kalori Sosis Nabati	80
Lampiran 17. Uji Duncan Total Kalori	81
Lampiran 18. Analisa Tekstur	82
Lampiran 19. Analisa Tekstur	83
Lampiran 20. Analisa Tekstur	84
Lampiran 21. Analisa Tekstur	85
Lampiran 22. Analisa Warna.....	86
Lampiran 23. Analisa Aroma.....	89
Lampiran 24. Analisa Rasa.....	92
Lampiran 25. Analisa Tekstur	95
Lampiran 26. De garmo	98
Lampiran 27. Hasil Analisa A1B1	100
Lampiran 28. Hasil Analisa A1B2	101
Lampiran 29. Hasil Analisa A1B3	102
Lampiran 30. Hasil Analisa A2B1	103
Lampiran 31. Hasil Analisa A2B2	104
Lampiran 32. Hasil Analisa A2B3	105
Lampiran 33. Hasil Analisa A3B1	106
Lampiran 34. Hasil Analisa A3B2	107
Lampiran 35. Hasil Analisa A3B3	108
Lampiran 36. Hasil Analisa Tepung Talas.....	109
Lampiran 37. Hasil Analisa Tepung Kecombrang	110
Lampiran 38. Hasil Analisa A3B2 (Sampel Terbaik)	111
Lampiran 39. Hasil Analisa A3B2(Sampel Terbaik)	112
Lampiran 40. Hasil Analisa Tepung Talas.....	113
Lampiran 41. Hasil Analisa Tepung Kecombrang	114
Lampiran 42. Dokumentasi Pembuatan Sosis Nabati	100
Lampiran 43. Gambar Produk Sosis Proporsi Tepung Talas : Tepung Kecombrang Dengan Penambahan Karagenan	116

Lampiran 44. Gambar Penelitian	118
---	------------