

**PENGEMBANGAN SUP KRIM INSTAN BERBASIS LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*), TEMPE, DAN TEPUNG KECAMBAH BERAS MERAH
DENGAN TEKNOLOGI FOAM MAT DRYING**

SKRIPSI



Oleh:

SABRINA YASMIN AS SHOFA
NPM. 22033010008

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

**PENGEMBANGAN SUP KRIM INSTAN BERBASIS LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*) TEMPE, DAN TEPUNG KECAMBAH BERAS MERAH
DENGAN TEKNOLOGI FOAM MAT DRYING**

SKRIPSI



Oleh:

SABRINA YASMIN AS SHOFA
NPM. 22033010008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2026

**PENGEMBANGAN SUP KRIM INSTAN BERBASIS LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*), TEMPE, DAN TEPUNG KECAMBAH BERAS MERAH
DENGAN TEKNOLOGI FOAM MAT DRYING**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

**Sabrina Yasmin As Shofa
NPM. 22033010008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SUP KRIM INSTAN BERBASIS LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*), TEMPE, DAN TEPUNG KECAMBAH BERAS
DENGAN TEKNOLOGI FOAM MAT DRYING**

Disusun Oleh:

SABRINA YASMIN AS SHOEA

NPM. 22033010008

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 27 Agustus 2026

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Muhammad Alfid K., S.Pi., M.Si.
NIP. 19940822 202203 1 004

Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si.
NIP. 19930104 202203 1 006

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

Prof. Dr. Dra. Jariyah., M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa yang tercantum di bawah ini:

Nama : Sabrina Yasmin As Shofa

NPM : 22033010008

Program Studi: Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/~~tidak-revisi~~) Skripsi Ujian Lisan Periode I Semester
Gasal TA. 2026/2027

**PENGEMBANGAN SUP KRIM INSTAN BERBASIS LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*), TEMPE, DAN TEPUNG KECAMBAH BERAS
DENGAN TEKNOLOGI FOAM MAT DRYING**

Surabaya, 28 Agustus 2026

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1.

Dr. Muhammad Alfid K., S.Pi., M.Si.
NIP. 19940822 202203 1 004

2.

Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si.
NIP. 19930104 202203 1 006

3.

Luqman Agung W., S.TP., M.P.
NPT.17119890318063

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknologi Pangan

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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sabrina Yasmin As Shofa
NPM : 22033010008
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Sains

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah ~~Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi~~ 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 pemyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 31 Agustus 2026

Demi buat Pernyataan



Sabrina Yasmin As Shofa
NPM. 22033010008

**PENGEMBANGAN SUP KRIM INSTAN BERBASIS LABU KUNING
(*Cucurbita Moschata*), TEMPE, DAN TEPUNG KECAMBAH BERAS
DENGAN TEKNOLOGI *FOAM MAT DRYING***

**SABRINA YASMIN AS SHOFA
NPM. 22033010008**

INTISARI

Sup krim instan berpotensi menjadi pangan fungsional bagi lansia karena dapat diperkaya β -karoten, vitamin B6, dan GABA yang berperan dalam mendukung fungsi kognitif. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik, menentukan perlakuan terbaik, serta menganalisis kandungan β -karoten, vitamin B6, dan GABA pada sup krim instan berbasis labu kuning, tempe, dan tepung kecambah beras yang diproses menggunakan metode *foam mat drying*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu konsentrasi putih telur (8%, 10%, dan 12%) serta tepung kecambah beras (5%, 10%, dan 15%) dengan dua ulangan. Data dianalisis menggunakan ANOVA pada taraf kepercayaan 95% dan dilanjutkan uji DMRT jika berbeda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua faktor memiliki interaksi terhadap parameter kadar air, kadar protein, kadar lemak, rendemen, serta karakteristik sensori warna, aroma, rasa, dan tekstur. Perlakuan putih telur berpengaruh nyata pada parameter kadar abu, kadar karbohidrat, daya rehidrasi, dan pH. Perlakuan tepung kecambah beras berpengaruh nyata pada parameter kadar abu, kadar karbohidrat, warna a^* , pH, dan viskositas. Perlakuan terbaik diperoleh melalui metode TOPSIS pada kombinasi putih telur 10% dan tepung kecambah beras 10%. Perlakuan tersebut menunjukkan karakteristik fisikokimia yang meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, rendemen, daya rehidrasi, warna, pH, dan viskositas. Selain itu, perlakuan terbaik memiliki tingkat penerimaan organoleptik yang baik pada atribut warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan. Perlakuan tersebut juga memiliki kandungan β -karoten, vitamin B6, dan GABA serta telah memenuhi 10% AKG lansia pada parameter lemak dan protein.

Kata kunci: *foam mat drying*, labu kuning, sup krim instan, tempe, tepung kecambah beras.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian dengan judul “Pengembangan Sup Krim Instan Berbasis Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*), Tempe, dan Tepung Kecambah Beras Merah dengan Teknologi *Foam Mat Drying*”. Tujuan dari penyusunan proposal penelitian ini tidak lain untuk memenuhi persyaratan kelulusan tingkat sarjana Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan proposal penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Dra. Jariyah., M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains UPN “Veteran” Jawa Timur atas arahan yang diberikan.
2. Ibu Dr. Rosida, S. TP., M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Sains , UPN “Veteran” Jawa Timur atas arahan yang diberikan.
3. Bapak Dr. Muhammad Alfid Kurnianto, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan penelitian ini yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran selama penyusunan proposal penelitian.
4. Bapak Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II dalam penyusunan penelitian ini yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta saran selama penyusunan proposal penelitian.
5. Ibu Dr. Salma Shafrina Aulia, S.Gz, M.Si selaku peneliti terdahulu yang juga memberikan bimbingan, arahan, serta saran selama penyusunan proposal penelitian.
6. Bapak Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc selaku Dosen Penguji I Seminar Penelitian atas kesediaan waktu dan dukungan moral yang diberikan.
7. Ibu Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P.,M.Kes. selaku Dosen Penguji II Seminar Penelitian atas kesediaan waktu dan dukungan moral yang diberikan

8. Bapak Luqman Agung Wicaksono, S. TP., M.P. selaku Dosen Penguji lisan atas kesediaan waktu dan dukungan moral yang diberikan.
9. Orang tua dan segenap keluarga atas segala bantuan, doa, dorongan dan dukungan materil yang diberikan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Hasna, Fina, Selvina, Safira, Risa, Restu, serta seluruh teman-teman yang membantu penulis baik saat pembuatan produk, analisis, hingga penyusunan skripsi yang telah memberikan support sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian.

Demikian penelitian ini disusun, semoga dapat bermanfaat untuk perkembangan ilmu di Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran yang membangun terus penulis harapkan

Surabaya, 8 Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INITISARI	viii
KATA PENGANTAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Permasalahan	1
B. Tujuan Penelitian	3
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Lansia dan Demensia	5
B. Kebutuhan Gizi Lansia	7
C. Sup Krim Instan.....	9
D. <i>Foam Mat Dryig</i>	12
E. Labu Kuning.....	14
F. Tempe.....	15
G. Beras Berkecambah.....	17
H. Analisis Keputusan.....	18
I. Landasan Teori	19
J. Hipotesis	21
BAB III METODOLOGI.....	22
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Bahan Penelitian	22
C. Alat penelitian	22
D. Metode Penelitian	23
E. Parameter yang Diamati.....	25
F. Prosedur Penelitian	26
BAB IV	32
A. Karakteristik Kimia Sup Krim Instan	32
B. Karakteristik Fisik	43
C. Karakteristik Sensori	55
D. Analisa Perlakuan Terbaik	62

BAB V	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	78
Lampiran 1. Prosedur Analisis.....	78
Lampiran 2. Kuisisioner Uji Organoleptik	83

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Angka Kecukupan Gizi Lansia	8
Tabel 2.	Sup Krim Instan	11
Tabel 3.	SNI Tempe	16
Tabel 4.	Kombinasi Perlakuan.....	24
Tabel 5.	Komposisi Sup Krim Instan.....	28
Tabel 6.	Nilai rata-rata kadar air sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras	32
Tabel 7.	Nilai rata-rata kadar abu sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	35
Tabel 8.	Nilai rata-rata kadar abu sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras	36
Tabel 9.	Nilai rata-rata kadar protein sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras	37
Tabel 10.	Nilai rata-rata kadar lemak sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	39
Tabel 11.	Nilai rata-rata kadar karbohidrat sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	42
Tabel 12.	Nilai rata-rata kadar karbohidrat sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras	42
Tabel 13.	Nilai rata-rata rendemen sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	44
Tabel 14.	Nilai rata-rata daya rehidrasi sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	45
Tabel 15.	Nilai rata-rata daya rehidrasi sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras	46
Tabel 16.	Nilai rata-rata warna L* sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	47
Tabel 17.	Nilai rata-rata warna L* sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras.	48
Tabel 18.	Nilai rata-rata warna a* sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	49
Tabel 19.	Nilai rata-rata warna a* sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras.	50
Tabel 20.	Nilai rata-rata warna b* sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	51
Tabel 21.	Nilai rata-rata warna a* sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras.	51
Tabel 22.	Nilai rata-rata pH sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	52
Tabel 23.	Nilai rata-rata pH sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras.	53
Tabel 24.	Nilai rata-rata viskositas sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur.....	54

Tabel 25.	Nilai rata-rata viskositas sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi tepung kecambah beras	54
Tabel 26.	Nilai rata-rata kesukaan warna sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	56
Tabel 27.	Nilai rata-rata kesukaan aroma sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	57
Tabel 28.	Nilai rata-rata kesukaan rasa sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	59
Tabel 29.	Nilai rata-rata kesukaan tekstur sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	60
Tabel 30.	Nilai rata-rata kesukaan keseluruhan sup krim instan dengan perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras.	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Labu Kuning Jenis Kabocha	14
Gambar 2. Beras Merah Berkecambah	18
Gambar 3. Tahapan Penelitian Secara Garis Besar	26
Gambar 4. Diagram Alir Pembuatan Tepung kecambah beras	27
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Formula Termodifikasi.....	29
Gambar 6. Diagram Alir Pengeringan Metode Foam Mat Drying	30
Gambar 7. Tahapan Penelitian	31
Gambar 8. Hubungan antara perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras terhadap kadar air sup krim instan.....	33
Gambar 9. Hubungan antara perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras terhadap kadar protein sup krim instan.....	38
Gambar 10. Hubungan antara perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras terhadap kadar lemak sup krim instan.	40
Gambar 11. Hubungan antara perlakuan konsentrasi putih telur dan tepung kecambah beras terhadap rendemen sup krim instan.	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis	78
Lampiran 2. Kuisiomer Uji Organoleptik.....	83
Lampiran 3. Data dan Analisis Kadar Air	84
Lampiran 4. Data dan Analisis Kadar Abu	86
Lampiran 5. Data dan Analisis Kadar Protein	88
Lampiran 6. Data dan Analisis Kadar Lemak	90
Lampiran 7. Data dan Analisis Kadar Karbohidrat	92
Lampiran 8. Data dan Analisi Rendemen	94
Lampiran 9. Data dan Analisa Daya Rehidrasi	96
Lampiran 10. Data dan Analisis Warna L*	98
Lampiran 11. Data dan Analisis Warna a*	100
Lampiran 12. Data dan Analisis Warna B*	102
Lampiran 13. Data dan Analisis PH	104
Lampiran 14. Data dan Analisis Viskositas.....	106
Lampiran 15. Data Analisis Organoleptik Warna.....	108
Lampiran 16. Data Analisis Organoleptik Aroma.....	110
Lampiran 17. Data Analisis Organoleptik Rasa	112
Lampiran 18. Data Analisis Organoleptik Tekstur	114
Lampiran 19. Data Analisis Organoleptik Keseluruhan	116
Lampiran 20. Perlakuan Terbaik Menggunakan TOPSIS	117
Lampiran 21. Data dan Analisis Kadar β -karoten, Vitamin B6, dan GABA (Gamma Aminobutyric Acid) Sampel Perlakuan Terbaik.....	121
Lampiran 22. Dokumentasi Kegiatan.....	121
Lampiran 23. Uji kadar protein ulangan 2 A1B1	123
Lampiran 24. Uji kadar protein ulangan 2 A1B2	124
Lampiran 25. Uji kadar protein ulangan 2 A1B3	124
Lampiran 26. Uji kadar protein ulangan 2 A2B1	125
Lampiran 27. Uji kadar protein ulangan 2 A2B2	125
Lampiran 28. Uji kadar protein ulangan 2 A2B3	126
Lampiran 29. Uji kadar protein ulangan 2 A3B1	126
Lampiran 30. Uji kadar protein ulangan 2 A3B2	127
Lampiran 31. Uji kadar protein ulangan 2 A3B3	127
Lampiran 32. Uji parameter beta karoten, vitamin B6, dan GABA pada perlakuan terbaik ulangan 1	128
Lampiran 33. Uji parameter beta karoten, vitamin B6, dan GABA pada perlakuan terbaik ulangan 2	128