

**KAJIAN PROPORSI TEPUNG KENTANG DAN DAGING IKAN SALMON  
DENGAN PENAMBAHAN PUTIH TELUR TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUP KRIM INSTAN**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**AJENG WULANDARI**  
**NPM 19033010020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**KAJIAN PROPORSI TEPUNG KENTANG DAN DAGING IKAN SALMON  
DENGAN PENAMBAHAN PUTIH TELUR TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUP KRIM INSTAN**

**SKRIPSI**



Oleh :

**AJENG WULANDARI**  
**NPM 19033010020**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

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

**SURABAYA**

**2024**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**KAJIAN PROPORSI TEPUNG KENTANG DAN DAGING IKAN SALMON  
DENGAN PENAMBAHAN PUTIH TELUR TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUP KRIM INSTAN**

Oleh :

**AJENG WULANDARI**  
19033010020

Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur pada tanggal 8 Januari 2024

**Dosen Pembimbing**



**Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP**  
NIP. 19620719 198803 2 001

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Teknik**  
**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.**



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



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini : Ajeng Wulandari  
NPM : 19033010020  
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) SKRIPSI/ TUGAS AKHIR Ujian Lisan  
Periode I, Tahun Ajaran 2023/2024:

Dengan Judul: **KAJIAN PROPORSI TEPUNG KENTANG DAN DAGING IKAN  
SALMON DENGAN PENAMBAHAN PUTIH TELUR TERHADAP  
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUP KRIM  
INSTAN**

Surabaya, 9 Januari 2024

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1. Dr. drh. Ratna Yulistiani, M.P
2. Dr. Muhammad Alfid Kurnianto., S.Pi., M.Si
3. Luqman Agung Wicaksono.,S.TP.,M.P

(*[Signature]*)

(*[Signature]*)

(*[Signature]*)

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan

*[Signature]*

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

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ajeng Wulandari  
NPM : 19033010020  
Program Studi : Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik  
Judul : Kajian Proporsi Tepung Kentang dan Daging Ikan Salmon dengan Penambahan Putih Telur terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Sup Krim Instan

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi yang dicantumkan.

Pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 9 Januari 2024

Pembuat Pernyataan

  
Ajeng Wulandari  
NPM. 19033010020

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan syukur ke hadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan. Proposal ini berjudul **“Kajian Proporsi Tepung Kentang dan Daging Ikan Salmon dengan Penambahan Putih Telur terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Sup Krim Instan”**.

Dalam penyusunan skripsi ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, namun penulis menyadari bahwa kelancaran dalam penyusunan skripsi ini tidak lain berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari orang tua, teman dan dosen pembimbing sehingga kendala-kendala yang penulis hadapi teratasi dan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. **Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP** selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. **Dr. Rosida, S.TP, MP.** selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. **Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam pembuatan skripsi.
4. **Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP** selaku Dosen Penguji I seminar penelitian yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
5. **Andre Yusuf T P, S.TP, M.Sc** selaku Dosen Penguji II seminar penelitian yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
6. **Dr. Muhammad Alfid K, S.Pi, M.Si** selaku Dosen Penguji I ujian lisan skripsi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
7. **Luqman Agung W, S.TP, MP** selaku Dosen Penguji II ujian lisan skripsi yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi.
8. Kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan secara moral dan spiritual yang tiada henti.

9. Teman spesial penulis Teknologi Pangan angkatan 2018, yang telah membantu dan memberi dukungan dengan sepenuh hati dalam menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi penulis.
10. Sahabat-sahabat terdekat, rekan-rekan Teknologi Pangan angkatan 2019, dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi penulis.
11. Teman–teman seperjuangan *Matching Fund* Tuban yang selama ini telah memberi bantuan dalam menjalankan percobaan penelitian pada Oktober-November 2022.
12. Ika Agus Erlinawati, S.Pd selaku Pemilik CV. Pawon Ibun yang telah memberikan fasilitas untuk melakukan percobaan penelitian pada Oktober-November 2022.
13. Dr. Nur Aini Fauziah, S.Pd., M.Si selaku Ketua *Matching Fund* Tuban 2022 yang telah mendukung dalam penelitian ini dan memberikan fasilitas untuk penulis melakukan percobaan penelitian.

Penulis mengharapkan dengan adanya penulisan skripsi ini dapat menambah wawasan dan cakrawala dalam berpikir untuk lebih maju di masa mendatang serta bisa bermanfaat bagi yang berkepentingan. Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 4 Oktober 2023

Penulis



**KAJIAN PROPORSI TEPUNG KENTANG DAN DAGING IKAN SALMON  
DENGAN PENAMBAHAN PUTIH TELUR TERHADAP KARAKTERISTIK  
FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK SUP KRIM INSTAN**

**AJENG WULANDARI**  
**19033010020**

**INTISARI**

Sup krim instan merupakan salah satu produk pangan olahan bentuk bubuk yang siap diseduh atau dimasak dengan menggunakan air panas, sehingga menjadi larutan kental. Tepung kentang merupakan salah satu umbi-umbian yang dapat membentuk tekstur kental pada sup krim instan karena mengandung pati sebesar 60,81%. Daging ikan salmon merupakan sumber protein dan asam lemak omega-3 untuk meningkatkan nilai gizi sup krim instan. Pembuatan sup krim instan menggunakan metode *foam mat drying* memerlukan penambahan putih telur sebagai *foaming agent* yang dapat mempercepat pengeringan dan mencegah kerusakan zat gizi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kombinasi perlakuan terbaik antara proporsi tepung kentang dan daging ikan salmon dengan penambahan putih telur sehingga didapatkan sup krim instan dengan perlakuan baik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial, dua faktor dan dua kali ulangan. Faktor 1 yaitu proporsi tepung kentang : daging ikan salmon (75 : 75 , 100 : 50 , 125 : 25) g dan faktor 2 yaitu penambahan putih telur (5% ; 10% ; 15% b/b). Data dianalisa menggunakan ANOVA dan uji lanjut DMRT pada taraf 5%. Perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon (75 : 75) g dan penambahan putih telur 15% merupakan perlakuan terbaik yang menghasilkan sup krim instan dengan karakteristik nilai rendemen  $19,11\% \pm 0,6311$ , air  $5,98\% \pm 0,1519$ , abu  $6,38\% \pm 0,0901$ , protein  $16,73\% \pm 0,0919$ , lemak  $10,17\% \pm 0,0656$ , karbohidrat  $60,72\% \pm 0,0881$ , densitas kamba  $0,55\text{g/mL} \pm 0,0003$ , daya serap air  $20,29\% \pm 0,0110$ , kecepatan larut  $0,129\text{g/s} \pm 0,0008$ , viskositas  $270,0\text{cP} \pm 0,7071$ , dan uji organoleptik warna  $3,32 \pm 1,0692$  (suka), rasa  $5,64 \pm 1,1335$  (suka), dan aroma  $4,24 \pm 0,9949$  (suka) serta memiliki kandungan omega-3 sebesar 0,509 g/100 g.

**Kata kunci** : sup krim instan, tepung kentang, ikan salmon, putih telur ,*foam mat drying*



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>i</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
C. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Sup Krim Instan .....	4
B. Bahan Pembuatan Sup Krim Instan .....	7
C. Bumbu dan Bahan Pendukung Pembuatan Sup Krim Instan .....	16
D. Pembuatan Sup Krim Instan .....	20
E. <i>Foam Mat Drying</i> .....	22
F. Analisa Keputusan .....	23
G. Landasan Teori .....	24
H. Hipotesis .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>27</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
B. Bahan Penelitian .....	27
C. Alat Penelitian .....	27
D. Rancangan Penelitian .....	28
1) Variabel Peubah .....	28
2) Variabel Tetap .....	30
E. Prosedur Penelitian .....	31
1. Pembuatan Tepung Kentang (Modifikasi dari Aguswani, 2018) .....	31
2. Pembuatan Sup Krim (Modifikasi dari Puspita, dkk 2019) .....	33
F. Parameter yang diamati .....	35
1. Analisa Tepung Kentang: .....	35
2. Analisa Sup Krim Instan Kentang .....	35
3. Analisa Perlakuan Terbaik .....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>36</b>
A. Hasil Analisis Bahan Baku .....	36
B. Hasil Analisa Sup Krim Instan Tepung Kentang dan Ikan Salmon .....	38
1. Rendemen .....	38
2. Kadar Air .....	40
3. Kadar Abu .....	42
4. Kadar Protein .....	44
5. Kadar Lemak .....	46

6. Kadar Karbohidrat .....	47
7. Densitas Kamba .....	49
8. Daya Serap Air.....	51
9. Kecepatan Larut .....	53
C. Hasil Analisa Sup Krim Instan Tepung Kentang dan Ikan Salmon yang telah diseduh .....	55
1. Viskositas.....	55
D. Organoleptik.....	58
1. Warna.....	58
2. Aroma.....	60
3. Rasa .....	62
4. Tekstur .....	63
E. Analisa Keputusan.....	64
F. Analisa Perlakuan Terbaik.....	69
1. Analisa Omega-3.....	69
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan .....	71
B. Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSATAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>88</b>

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 1.</b> Morfologi Umbi Kentang.....	7
<b>Gambar 2.</b> Struktur Amilosa dan Amilopektin.....	9
<b>Gambar 3.</b> Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kentang dalam Literatur.....	11
<b>Gambar 4.</b> Morfologi Ikan Salmon.....	12
<b>Gambar 5.</b> Struktur Kimia Maltodekstrin.....	15
<b>Gambar 6.</b> Diagram Alir Pembuatan Sup Krim Instan.....	21
<b>Gambar 7.</b> Diagram alir proses pembuatan tepung kentang.....	32
<b>Gambar 8.</b> Diagram Alir Proses Pembuatan Sup Krim Instan dari Tepung Kentang dan Daging Ikan Salmon dengan Penambahan Putih Telur.....	34
<b>Gambar 9.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap rendemen sup krim instan.....	39
<b>Gambar 10.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap kadar air sup krim instan.....	41
<b>Gambar 11.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap kadar abu sup krim instan.....	43
<b>Gambar 12.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap kadar protein sup krim instan.....	45
<b>Gambar 13.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap kadar karbohidrat sup krim instan.....	48
<b>Gambar 14.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap densitas kamba sup krim instan.....	50
<b>Gambar 15.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap daya serap air sup krim instan.....	52
<b>Gambar 16.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap kecepatan larut sup krim instan.....	54
<b>Gambar 17.</b> Hubungan antara perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon dan penambahan putih telur terhadap viskositas sup krim instan.....	56

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
<b>Tabel 1.</b> Syarat Mutu Sup Krim Instan.....	5
<b>Tabel 2.</b> Kandungan Gizi Kentang per 100 gram.....	8
<b>Tabel 3.</b> Komposisi Kimia Tepung Kentang dalam 100 gram.....	10
<b>Tabel 4.</b> Kombinasi Perlakuan antara Proporsi Tepung Kentang dan Daging Ikan Salmon dengan Penambahan Putih Telur pada Sup Krim Instan.....	29
<b>Tabel 5.</b> Analisis awal tepung kentang.....	36
<b>Tabel 6.</b> Analisis awal daging ikan salmon.....	37
<b>Tabel 7.</b> Analisis awal putih telur.....	37
<b>Tabel 8.</b> Nilai rata-rata rendemen sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	38
<b>Tabel 9.</b> Nilai rata-rata kadar air sup krim instan dari perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	40
<b>Tabel 10.</b> Nilai rata-rata kadar abu sup krim instan dari perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	43
<b>Tabel 11.</b> Nilai rata-rata kadar protein sup krim instan dari dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	44
<b>Tabel 12.</b> Nilai rata-rata kadar lemak sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon.....	46
<b>Tabel 13.</b> Nilai rata-rata kadar lemak sup krim instan dengan perlakuan putih telur.....	46
<b>Tabel 14.</b> Nilai rata-rata kadar karbohidrat sup krim instan dari perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	47
<b>Tabel 15.</b> Nilai rata-rata densitas kamba sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	49
<b>Tabel 16.</b> Nilai rata-rata daya serap air sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	51
<b>Tabel 17.</b> Nilai rata-rata kecepatan larut sup krim instan dari perlakuan proporsi tepung kentang : ikan salmon serta penambahan konsentrasi putih telur.....	53
<b>Tabel 18.</b> Nilai rata-rata viskositas sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	55



<b>Tabel 19.</b>	Nilai rata-rata organoleptik warna sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	59
<b>Tabel 20.</b>	Nilai rata-rata organoleptik aroma sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	60
<b>Tabel 21.</b>	Nilai rata-rata organoleptik rasa sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	62
<b>Tabel 22.</b>	Nilai rata-rata organoleptik tekstur sup krim instan dengan perlakuan proporsi tepung kentang : daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	63
<b>Tabel 23.</b>	Hasil analisis nilai efektivitas karakteristik organoleptik sup krim instan tepung kentang dan daging ikan salmon serta penambahan putih telur.....	65
<b>Tabel 24.</b>	Hasil analisis nilai efektivitas karakteristik fisikokimia sup krim instan tepung kentang dan daging ikan salmon dengan penambahan putih telur.....	66
<b>Tabel 25.</b>	Hasil analisis perlakuan terbaik terhadap parameter organoleptik dan fisikomia sup krim instan tepung kentang dan daging ikan salmon dengan penambahan putih telur.....	67
<b>Tabel 26.</b>	Analisa Keputusan Sup Krim Instan Tepung Kentang dan Daging Ikan Salmon dengan Penambahan Putih Telur.....	68
<b>Tabel 27.</b>	Hasil Analisa Omega-3.....	69

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Metode Analisis .....	88
<b>Lampiran 2.</b> Kuisisioner Uji Organoleptik .....	95
<b>Lampiran 3.</b> Data dan Analisis Ragam Bahan Baku.....	96
<b>Lampiran 4.</b> Data dan Analisis Ragam Rendemen.....	96
<b>Lampiran 5.</b> Data dan Analisis Ragam Kadar Air.....	101
<b>Lampiran 6.</b> Data dan Analisis Ragam Kadar Abu .....	<b>105</b>
<b>Lampiran 7.</b> Data dan Analisis Ragam Kadar Protein .....	109
<b>Lampiran 8.</b> Data dan Analisis Ragam Kadar Lemak.....	113
<b>Lampiran 9.</b> Data dan Analisis Ragam Kadar Karbohidrat.....	115
<b>Lampiran 10.</b> Data dan Analisis Ragam Densitas Kamba .....	120
<b>Lampiran 11.</b> Data dan Analisis Ragam Daya Serap Air .....	124
<b>Lampiran 12.</b> Data dan Analisis Ragam Kecepatan Larut .....	129
<b>Lampiran 13.</b> Data dan Analisis Ragam Viskositas .....	133
<b>Lampiran 14.</b> Data dan Analisis Ragam Organoleptik Warna .....	138
<b>Lampiran 15.</b> Data dan Analisis Ragam Organoleptik Aroma .....	142
<b>Lampiran 16.</b> Data dan Analisis Ragam Organoleptik Rasa .....	146
<b>Lampiran 17.</b> Data dan Analisis Ragam Organoleptik Tekstur .....	150
<b>Lampiran 18.</b> Data dan Analisis Ragam Kadar Omega-3.....	154
<b>Lampiran 19.</b> Dokumentasi Proses Pembuatan Sup Krim Instan.....	154
<b>Lampiran 20.</b> Dokumentasi Analisa Penelitian .....	156
<b>Lampiran 21.</b> Sertifikat Hasil Uji Analisa Penelitian .....	158