

SKRIPSI

**PENGARUH WAKTU *SLOW COOKING* PADA PEMBUATAN
TELUR VAKUM RENDANG TERHADAP UMUR SIMPAN
MELALUI PENGUJIAN SIFAT FISIK DAN MUTU SENSORI**



Intelligentia - Dignitas

**KHANSA NABILAH
1514621026**

**Skripsi Ini Disusun sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TATA BOGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : **Pengaruh Waktu *Slow Cooking* pada Pembuatan Telur
Vakum Rendang terhadap Umur Simpan melalui Pengujian
Sifat Fisik dan Mutu Sensori**

Penyusun : KHANSA NABILAH

NIM : 1514621026

Pembimbing I : Efrina, M.Sc

Pembimbing II : Dr. Ir. Ridawati, M.Si

Tanggal Ujian : 10 Desember 2025

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

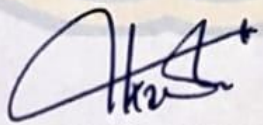

Efrina, M.Sc
NIP. 198202092008012012


Dr. Ir. Ridawati, M.Si
NIP. 197012181997022001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga

Universitas Negeri Jakarta


Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **Pengaruh Waktu *Slow Cooking* pada Pembuatan Telur
Vakum Rendang terhadap Umur Simpan melalui
Pengujian Sifat Fisik dan Mutu Sensori**

Penyusun : **KHANSA NABILAH**

NIM : **1514621026**

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I



Efrina, M.Sc
NIP. 198202092008012012

Dosen Pembimbing II



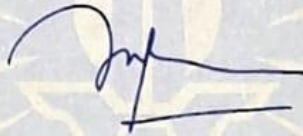
Dr. Ir. Ridawati, M.Si
NIP. 197012181997022001

Ketua Penguji



Dr. Ir. Alsuendra, M.Si
NIP. 197101232001121001

Anggota Penguji



Dra. Sachriani, M.Kes
NIP. 196402041988032001

Dosen Ahli



Yeni Yulianti, M.Pd
NIP. 199006132022032007

Mengetahui,

Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga
Universitas Negeri Jakarta



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd.
NIP. 198411022014042002

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 09 September 2025

Yang membuat pernyataan



Khansa Nabilah

No. Reg. 1514621026

KATA PENGANTAR

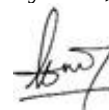
Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Waktu *Slow Cooking* pada Pembuatan Telur Vakum Rendang terhadap Umur Simpan melalui Pengujian Sifat Fisik dan Mutu Sensori” ini tepat pada waktunya. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Annis Kandriasari, M.Pd, selaku Koordinator Program Studi S1 Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
2. Ibu Dr. Ir. Ridawati, M.Si, selaku Dosen Pembimbing Akademik S1 Pendidikan Tata Boga angkatan 2021.
3. Ibu Efrina, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Dr. Ir. Ridawati, M.Si, selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam penyusunan laporan skripsi ini dengan baik.
4. Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Teknik yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis.
5. Orang tua penulis yang telah memberikan doa, bimbingan, motivasi selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, penulis mohon maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dalam skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi penulis. Aamiin.

Jakarta, 31 Januari 2025
Penyusun,



Khansa Nabilah



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220

Telepon/Faksimili: 021-4894221

Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Khansa Nabilah
NIM : 1514621026
Fakultas/Prodi : Teknik/Pendidikan Tata Boga
Alamat email : khansanabilah38@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul :

Pengaruh Waktu *Slow Cooking* pada Pembuatan Telur Vakum Rendang terhadap Umur Simpan melalui Pengujian Sifat Fisik dan Mutu Sensori

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Januari 2026
Penulis

Khansa Nabilah
NIM. 1514621026

**PENGARUH WAKTU *SLOW COOKING* PADA PEMBUATAN TELUR
VAKUM RENDANG TERHADAP UMUR SIMPAN MELALUI
PENGUJIAN SIFAT FISIK DAN MUTU SENSORI**

Khansa Nabilah

Pembimbing : Efrina, M.Sc dan Dr. Ir. Ridawati, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh waktu pemasakan terhadap umur simpan dan mutu sensori telur rendang. Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Penelitian diawali dengan mencari formulasi bumbu terbaik dan dilanjutkan dengan pembagian 3 waktu pemasakan yang berbeda, yakni 8 jam, 10 jam, 12 jam dan dimasak dengan teknik *slow cooking* menggunakan *rice cooker*. Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan. Penelitian dilakukan dengan pengujian organoleptik telur rendang selama masa penyimpanan dengan melibatkan 3 panelis terbatas, hasil data dianalisis secara deskriptif. Penilaian kualitas fisik dilakukan dengan pengamatan pertumbuhan kapang secara visual, susut bobot, dan susut volume telur rendang selama penyimpanan dalam kemasan vakum pada suhu ruang selama 3 hari, hasil data dianalisis dengan uji ANOVA. Berdasarkan hasil penelitian diketahui semakin lama telur rendang dimasak menggunakan teknik *slow cooking*, maka dapat mempengaruhi mutu sensori dari telur rendang. Adapun hasil penelitian juga menunjukkan bahwa semakin lama waktu penyimpanan, maka kualitas telur rendang semakin menurun. Hasil penilaian mutu sensori menunjukkan pada hari ke-3 telur rendang pemasakan *slow cooking* 8 jam, 10 jam, dan 12 jam dinyatakan sudah tidak layak konsumsi. Adapun dari hasil penilaian fisik diketahui bahwa telur rendang pemasakan *slow cooking* 10 jam tidak berpengaruh nyata terhadap susut bobot dan susut volume, tetapi berpengaruh nyata pada telur rendang pemasakan *slow cooking* 8 jam dan 12 jam. Pengaturan durasi *slow cooking* berperan penting dalam mempertahankan mutu sensori, memperpanjang umur simpan, serta dapat menjadi acuan pengembangan produk telur olahan yang stabil dan berkualitas.

Kata Kunci : Telur, *Slow Cooking*, Umur Simpan.

**THE EFFECT OF SLOW COOKING TIME IN THE PRODUCTION OF
VACUUM-PACKED RENDANG EGGS ON SHELF LIFE THROUGH
PHYSICAL PROPERTIES AND SENSORY QUALITY EVALUATION**

Khansa Nabilah

Supervisors: Efrina, M.Sc and Dr. Ir. Ridawati, M.Si

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of cooking duration on the shelf life and sensory quality of rendang eggs. The research was conducted in the Food Processing Laboratory, Culinary Arts Study Program, Universitas Negeri Jakarta. The study began by formulating the best seasoning mixture, followed by testing three different cooking durations: 8 hours, 10 hours, 12 hours using a slow cooking method with a rice cooker. The experimental design used a Completely Randomized Design (CRD) with three replications. The study involved organoleptic test of the seasoned eggs during storage period with three small expert panelists, and the data were analyzed descriptively. Physical quality assessments involved visual observation of mold growth, measurement of weight loss, and evaluation of volume loss of vacuum-packaged rendang eggs stored at room temperature for three days. The data were analyzed using ANOVA. The results indicated that longer cooking duration using slow cooking method significantly affected the sensory quality of rendang eggs. The results showed that the longer the storage duration, the lower the quality of the rendang eggs. Sensory evaluation revealed that on the third day of storage, rendang eggs cooked for 8,10, and 12 hours were considered unsuitable for consumption. Physical analysis showed no significant weight or volume loss in eggs cooked for 10 hour, whereas 8 and 12 hours cooking duration have significant effect. Proper control of slow cooking duration helps preserve sensory quality, extend shelf life, and support the development of high quality egg products.

Keywords: Eggs, Slow Cooking, Shelf Life

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Landasan Teori	7
2.1.1. Mutu Sensori	7
2.1.1.1. Panelis	9
2.1.2. Umur simpan	12
2.1.3. Pengemasan	15
2.1.4. Teknik Pengolahan	21
2.1.5. Telur	24
2.1.5.1. Telur Ayam	27
2.1.6. Pembuatan Telur Rendang	35
2.2. Penelitian Relevan	52
2.3. Kerangka Pemikiran	54
2.4. Hipotesis Penelitian	56
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	57
3.1. Tempat, Waktu dan Subjek Penelitian.....	57
3.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	57
3.3. Definisi Operasional	57
3.4. Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian	60
3.4.1. Studi Pustaka	60
3.4.2. Penelitian Pendahuluan	60
3.4.3. Penelitian Lanjutan.....	72
3.5. Instrumen Penelitian	80
3.6. Teknik Pengumpulan Data.....	83
3.7. Teknik Analisis Data	84
3.8. Hipotesis Statistik	85

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	86
4.1. Deskripsi Data.....	86
4.1.1. Hasil Deskripsi Uji Validasi.....	86
4.1.2. Hasil Deskripsi Kualitas Organoleptik.....	94
4.1.3. Hasil Deskripsi Kualitas Fisik.....	101
4.2. Pengujian Hipotesis	106
4.2.1. Pengujian Hipotesis	106
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian	108
4.3.1. Penilaian Uji Mutu Sensori Berdasarkan Waktu Pemasakan dan Lama Penyimpanan	108
4.3.2. Penilaian Uji Fisik Berdasarkan Waktu Pemasakan dan Lama Penyimpanan	110
4.4. Kelemahan Penelitian	112
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	113
5.1. Kesimpulan	113
5.2. Saran	114
DAFTAR PUSTAKA.....	115
LAMPIRAN.....	122
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	154



DAFTAR TABEL

2.1	Resep Bumbu Rendang	51
3.1	Alat Pengolahan Telur Rendang	61
3.2	Bahan-bahan Pembuatan Bumbu Rendang	63
3.3	Formula Uji Coba Bumbu Rendang 1	66
3.4	Hasil Uji Coba Formula Bumbu Rendang 1	66
3.5	Formula Uji Coba Bumbu Rendang 2	67
3.6	Hasil Uji Coba Formula Bumbu Rendang 2	67
3.7	Formula Uji Coba Telur Rendang	68
3.8	Hasil Uji Coba Telur Rendang	69
3.9	Formula Telur Rendang Penambahan Teh Hitam, Angkak, dan Bubuk Kari	70
3.10	Hasil Uji Coba Telur Rendang Penambahan Teh Hitam, Angkak, dan Bubuk Kari	70
3.11	Formula Uji Coba Telur Rendang Penambahan Teh Hitam dan Bubuk Kari	71
3.12	Hasil Uji Coba Telur Rendang Penambahan Teh Hitam dan Bubuk Kari	71
3.13	Formula Telur Rendang Penambahan Teh Hitam dan Bubuk Kari	73
3.14	Instrumen Penelitian Uji Validasi	81
3.15	Instrumen Uji Skoring Telur Rendang	82
3.16	Desain Penelitian Telur Rendang terhadap Mutu Sensori	83
3.17	Desain Penelitian Telur Rendang terhadap Mutu Fisik	83
3.18	Uji Sidik Ragam (Uji F)	85
4.1	Hasil Penilaian Uji Validasi Aspek Warna Bagian Luar Putih Telur	87
4.2	Hasil Penilaian Uji Validasi Aspek Warna Kuning Telur	88
4.3	Hasil Penilaian Uji Validasi Aspek Aroma Rempah	89
4.4	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Rasa Pedas	90
4.5	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Rasa Gurih	91
4.6	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Tekstur	92
4.7	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Tingkat Ketengikan	93
4.8	Rangkuman Hasil Deskripsi Uji Validitas	94
4.9	Hasil Uji Fisik Susut Bobot Telur Rendang selama 3 Hari Penyimpanan	103
4.10	Hasil Uji Fisik Susut Volume Telur Rendang selama 3 Hari Penyimpanan	105
4.11	Hasil Uji Hipotesis Susut Bobot selama Penyimpanan	106
4.12	Hasil Uji Hipotesis Susut Bobot dengan Duncan	106
4.13	Hasil Uji Hipotesis Volume selama Penyimpanan	107
4.14	Hasil Uji Hipotesis Volume dengan Duncan	107

DAFTAR GAMBAR

2.1	Komponen Telur	26
2.2	Diameter Telur	28
2.3	Berat Telur	29
2.4	Intensitas Warna Cangkang Telur	33
2.5	Cangkang Telur Abnormal	33
2.6	Bagian Kuning Telur Menggunakan Peneropongan	34
2.7	Diagram Alir Bumbu Rendang	52
3.1	Penimbangan dan Pengukuran	60
3.2	Diagram Alir Bumbu Rendang	65
3.3	Hasil Uji Coba Formula Bumbu Rendang 1	66
3.4	Hasil Uji Coba Formula Bumbu Rendang 2	68
3.5	Hasil Uji Coba Telur Rendang	69
3.6	Hasil Uji Coba Telur Rendang Teh Hitam, Angkak, dan Bubuk Kari	70
3.7	Hasil Uji Coba Telur Rendang Penambahan Teh Hitam dan Bubuk Kari	72
3.8	Pembuatan Telur Rendang Pemasakan 8 Jam, 10 jam, 12 jam	75
3.9	Diagram Alir Penilaian dan Pengamatan Telur Rendang	76
4.1	<i>Spider Web</i> Warna Luar Putih Telur Hari ke-0 sampai hari ke-3	95
4.2	<i>Spider Web</i> Warna Kuning Telur Hari ke-0 sampai hari ke-3	96
4.3	<i>Spider Web</i> Aroma Rempah Telur Hari ke-0 sampai hari ke-3	97
4.4	<i>Spider Web</i> Tingkat Ketengikan Telur Hari ke-0 sampai hari ke-3	99
4.5	<i>Spider Web</i> Tekstur Telur Hari ke-0 sampai hari ke-3	100
4.6	Hasil Pengamatan Pertumbuhan Kapang Hari ke-0	102
4.7	Hasil Pengamatan Pertumbuhan Kapang Hari ke-1	102
4.8	Hasil Pengamatan Pertumbuhan Kapang Hari ke-2	102
4.9	Hasil Pengamatan Pertumbuhan Kapang Hari ke-3	103
4.10	Persentase Susut Bobot Telur Rendang selama 3 Hari Penyimpanan	104
4.11	Persentase Susut Volume Telur Rendangselama 3 Hari penyimpanan	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Instrumen Penilaian Uji Validasi	122
Lampiran 2	Instrumen Penilaian Panelis	124
Lampiran 3	Data Hasil Validasi Telur Rendang 8 jam	126
Lampiran 4	Data Hasil Validasi Telur Rendang 10 jam	127
Lampiran 5	Data Hasil Validasi Telur Rendang 12 jam	128
Lampiran 6	Data Hasil Keseluruhan Validasi Telur Rendang	129
Lampiran 7	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik dengan Uji QDA Hari ke-0	130
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik dengan Uji QDA Hari ke-1	131
Lampiran 9	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik dengan Uji QDA Hari ke-2	132
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Uji Organoleptik dengan Uji QDA Hari ke-3	133
Lampiran 11	Bobot dan Volume Telur Rendang selama Penyimpanan	134
Lampiran 12	Hasil Perhitungan Susut Bobot Telur Keseluruhan Uji ANOVA	135
Lampiran 13	Uji Lanjutan Duncan (DMRT) Susut Bobot Telur Rendang	138
Lampiran 14	Hasil Perhitungan Susut Volume Keseluruhan Uji ANOVA	139
Lampiran 15	Uji Lanjutan Duncan (DMRT) Susut Volume Telur Rendang	142
Lampiran 16	Tabel F Taraf 5%	143
Lampiran 17	Tabel Uji Perbandingan Berganda Duncan Taraf Nyata 5%	144
Lampiran 18	Uji Fisik Susut Bobot Telur Rendang Hari ke-0	145
Lampiran 19	Uji Fisik Susut Bobot Telur Rendang Hari ke-1	146
Lampiran 20	Uji Fisik Susut Bobot Telur Rendang Hari ke-2	147
Lampiran 21	Uji Fisik Susut Bobot Telur Rendang Hari ke-3	148
Lampiran 22	Uji Fisik Volume Telur Rendang Hari ke-0	149
Lampiran 23	Uji Fisik Volume Telur Rendang Hari ke-1	150
Lampiran 24	Uji Fisik Volume Telur Rendang Hari ke-2	151
Lampiran 25	Uji Fisik Volume Telur Rendang Hari ke-3	152
Lampiran 26	Dokumentasi Panelis	153