

SKRIPSI

**PENGARUH SUBSTITUSI PATI KIMPUL TERHADAP MUTU
SENSORIS DAN SIFAT FISIK KUE LAPIS PEPE**



RAHMAH HAMIDAH SETIONO

1514620043

**Skripsi ini ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

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

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Pati Kimpul Terhadap Mutu Sensoris
dan Sifat Fisik Kue Lapis Pepe
Penyusun : Rahmah Hamidah Setiono
NIM : 1514620043

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

Pembimbing II



Dra. I Gusti Ayu Ngurah S., M.M
NIP. 196007231986022001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Pati Kimpul Terhadap Mutu Sensoris
dan Sifat Fisik Kue Lapis Pepe
Penyusun : Rahmah Hamidah Setiono
No. Registrasi : 1514620043
Tanggal Ujian : 24 Juni 2025

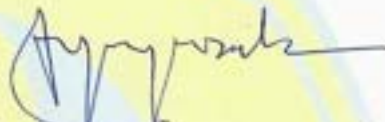
Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

Pembimbing II



Dra. I Gusti Ayu Ngurah S., M.M
NIP. 196007231986022001

Pengesahan Panitia Ujian Skripsi

Ketua Penguji



Dra. Sachriani, M.Kes
NIP.196402041988032001

Penguji I



Dra. Mariani, M.Si
NIP.196103291988112001

Penguji II



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

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Annis Kandriasari, M.Pd
NIP. 198411022014042002

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali ditulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, karena karya tulis ini serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 21 Juni 2025

Yang membuat pernyataan



Rahmah Hamidah Setiono

1514620043



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

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 : Rahmah Hamidah Setiono
NIM : 1514620043
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik / Pendidikan Tata Boga
Alamat email : rahmahhamidah37@gmail.com

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

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

yang berjudul :

"Pengaruh Substitusi Pati Kimpul Terhadap Mutu Sensoris dan Sifat Fisik Kue Lapis Pepe"

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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, 19 Juli 2025

Penulis

(Rahmah Hamidah Setiono)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Pati Kimpul Terhadap Mutu Sensoris dan Sifat Fisik Kue Lapis Pepe”**. Skripsi ini dibuat dan disusun untuk memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan membimbing dalam penulisan proposal skripsi ini, diantaranya:

1. Dr. Annis Kandriasari, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga dan dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu dan ilmu pengetahuannya selama proses penyusunan skripsi.
2. Dra. I Gusti Ayu Ngurah Singamurni, MM. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu dan ilmu pengetahuannya selama proses penyusunan skripsi.
3. Dr. Nur Riska, M.Si selaku pembimbing akademik yang telah membimbing kegiatan akademik selama perkuliahan.
4. Dra. Sachriani, M.Kes., Dra. Mariani, M.Si., dan Dr. Ir. Alsuhendra, M.Si., selaku dosen penguji skripsi yang membantu dalam menyempurnakan penyusunan skripsi.
5. Dosen-dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama perkuliahan.
6. Laboran dan staff Program Studi Pendidikan Tata Boga atas segala bantuannya.
7. Orang tua, kakak-kakak, dan teman-teman yang selalu mendukung secara materi maupun non-materi selama proses penelitian berlangsung.

Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang dan masyarakat pada umumnya.

Jakarta, 21 Juni 2025

Rahmah Hamidah Setiono

PENGARUH SUBSTITUSI PATI KIMPUL TERHADAP MUTU SENSORIS DAN SIFAT FISIK KUE LAPIS PEPE

RAHMAH HAMIDAH SETIONO

Pembimbing: Dr. Annis Kandriasari, M.Pd dan Dra. I Gusti Ayu N. S., M.M

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh substitusi pati kimpul pada pembuatan kue lapis pepe terhadap mutu sensoris dan sifat fisik kue lapis pepe, sebagai pemanfaatan kimpul yang merupakan salah satu jenis umbi lokal Indonesia yang masih perlu dikembangkan pemanfaatannya. Perlakuan substitusi pati kimpul yang diujikan pada kue lapis pepe adalah dengan persentase 20%, 40% dan 60%. Penelitian ini dilakukan pada Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Waktu penelitian dilakukan sejak Mei 2024 hingga Juni 2025. Penelitian diawali dengan pembuatan standar kue lapis pepe dan pati kimpul, kemudian dilakukan uji coba substitusi dengan menggunakan pati kimpul, selanjutnya dilakukan uji mutu sensoris dan sifat fisik. Uji mutu sensoris dilakukan kepada 30 panelis agak terlatih yang merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah mengambil mata kuliah kue tradisional dan organoleptik. Uji sifat fisik dilakukan dengan menggunakan *texture analyzer* dengan 3 kali pengulangan. Berdasarkan hasil uji mutu sensoris menunjukkan bahwa semakin tinggi perlakuan substitusi pati kimpul pada kue lapis pepe tidak mempengaruhi aspek warna, aroma dan rasa, namun berpengaruh pada tekstur kekenyalan dan kelengketan. Semakin tinggi perlakuan substitusi pati kimpul memberikan tekstur yang semakin padat dan menurunkan tingkat kelengketan kue lapis pepe. Berdasarkan hasil uji sifat fisik terhadap kekenyalan kue lapis pepe menunjukkan bahwa semakin tinggi perlakuan substitusi pati kimpul yang dilakukan pada kue lapis pepe menghasilkan tekstur yang semakin tidak kenyal yang ditandai dengan *gram force* yang semakin tinggi. Berdasarkan hasil yang didapatkan, peneliti merekomendasikan kue lapis pepe substitusi pati kimpul sebesar 40% dengan pertimbangan memiliki karakteristik warna hijau tua mendekati hijau, putih mendekati putih kehijauan, merah tua mendekati merah, tekstur cukup kenyal dan cukup lengket mendekati lengket, agak beraroma daun jeruk mendekati beraroma daun jeruk, tidak beraroma kimpul, rasa cukup manis, gurih santan dan agak tidak terasa kimpul mendekati tidak terasa kimpul.

Kata kunci : Pati Kimpul, Kue Lapis Pepe, Mutu Sensoris, Sifat Fisik

THE EFFECT OF KIMPUL STARCH SUBSTITUTION ON THE SENSORY QUALITY AND PHYSICAL QUALITY OF KUE LAPIS PEPE

RAHMAH HAMIDH SETIONO

Advisor: Dr. Annis Kandriasari, M.Pd and Dra. I Gusti Ayu N. S., M.M

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of kimpul starch substitution in the making of kue lapis pepe on its sensory quality and physical quality, as an effort to utilize kimpul, a type of local Indonesian tuber that still requires further development in its applications. The kimpul starch substitution treatments tested in kue lapis pepe were at percentages of 20%, 40%, and 60%. This research was conducted in the Pastry and Bakery Laboratory of the Culinary Education Department, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. This research used an experimental method. The study was carried out from May 2024 to June 2025. The research began with the preparation of the standard kue lapis pepe and kimpul starch, followed by trial substitutions using kimpul starch, and then sensory quality and physical quality evaluations. Sensory quality testing was conducted with 30 semi-trained panelists, consisting of students from the Culinary Education Study Program who had taken traditional cake and organoleptic courses. Physical quality testing was performed using a texture analyzer with three repetitions. Based on the results of sensory quality test, higher levels of kimpul starch substitution in kue lapis pepe did not affect the aspects of color, aroma, and taste, but did influence the texture, specifically its chewiness and stickiness. Higher levels of kimpul starch substitution resulted in a denser texture and reduced stickiness of the kue lapis pepe. Based on the physical quality test, higher levels of kimpul starch substitution in kue lapis pepe led to a less chewy texture, as indicated by an increase in gram force. Based on the results, it is recommend a 40% kimpul starch substitution for kue lapis pepe, considering it exhibits the following characteristics: a dark green color approaching green, white approaching greenish-white, dark red approaching red, a moderately chewy and moderately sticky texture approaching sticky, a slight citrus leaf aroma approaching citrus leaf aroma, no kimpul aroma, a moderately sweet taste, richness coconut milk flavor, and a slight absence of kimpul taste approaching no kimpul taste.

Keywords: Kimpul Starch, Kue Lapis Pepe, Sensory Quality, Physical Quality

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Rumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1. Kajian Teoritik	5
2.1.1. Mutu Sensoris	5
2.1.2. Sifat Fisik	8
2.1.3. Kimpul	11
2.1.4. Pati Kimpul	16
2.1.5. Kue Lapis Pepe	20
2.1.6. Substitusi Pati Kimpul pada Pembuatan Kue Lapis Pepe.....	30
2.2. Penelitian Relevan	30
2.3. Kerangka Pemikiran	33
2.4. Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	35
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian	35

3.3.	Definisi Operasional.....	36
3.3.1.	Pati Kimpul	36
3.3.2.	Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul	36
3.3.3.	Mutu Sensoris	36
3.3.4.	Sifat Fisik	39
3.4.	Metode, Rancangan dan Prosedur Penelitian	39
3.4.1.	Metode Penelitian.....	39
3.4.2.	Rancangan Penelitian	39
3.4.3.	Prosedur Penelitian.....	41
3.5.	Instrumen Penelitian.....	60
3.5.1.	Uji Sensoris	60
3.5.2.	Uji Sifat Fisik	61
3.6.	Teknik Pengumpulan Data	62
3.6.1.	Mutu Sensoris	62
3.6.2.	Sifat Fisik	62
3.7.	Teknik Analisis Data	63
3.7.1.	Mutu Sensoris	63
3.7.2.	Sifat Fisik	64
3.8.	Hipotesis Statistik.....	65
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1.	Hasil Penelitian.....	66
4.1.1.	Hasil Uji Validasi.....	66
4.1.2.	Hasil Uji Mutu Sensoris.....	77
4.1.3.	Hasil Uji Sifat Fisik.....	99
4.2.	Pembahasan	101
4.2.1.	Mutu Sensoris	101
4.2.2.	Sifat Fisik	105
4.3.	Kelemahan Penelitian.....	106
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	107
5.1.	Kesimpulan.....	107
5.2.	Saran	108
	DAFTAR PUSTAKA.....	109
	LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Kandungan Gizi Kimpul	14
2. 2	Kandungan Gizi dalam 100 Gram Tepung Tapioka	21
3. 1	Desain Penelitian Uji Validasi	40
3. 2	Desain Penelitian Uji Sensoris	41
3. 3	Desain Penelitian Uji Sifat Fisik	41
3. 4	Persiapan Alat Pembuatan Air Daun Pandan dan Suji	43
3. 5	Persiapan Alat Pembuatan Pati Kimpul	45
3. 6	Karakteristik Pati Kimpul	48
3. 7	Alat Pembuatan Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul	50
3. 10	Formula Uji Coba Kontrol	55
3. 11	Hasil Uji Coba Kontrol Kue Lapis Pepe	55
3. 12	Formula Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 20%	56
3. 13	Hasil Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul Substitusi 20%	56
3. 14	Formula Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 40%	57
3. 15	Hasil Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 40%	57
3. 16	Formula Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 60%	58
3. 17	Hasil Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 60%	58
3. 18	Formula Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul	59
3. 19	Instrumen Uji Sensoris	60
3. 20	Instrumen Uji Sifat Fisik	61
4. 1	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Warna Hijau	67
4. 2	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Warna Putih	68
4. 3	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Warna Merah	69
4. 4	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Aroma Daun Jeruk	70
4. 5	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Aroma Kimpul	71
4. 6	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Tekstur Kekenyalan	72
4. 7	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Tekstur Kelengketan	73
4. 8	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Rasa Manis	74
4. 9	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Gurih Santan	75
4. 10	Hasil Penilaian Uji Validitas Aspek Rasa Kimpul	76
4. 11	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna Hijau	77
4. 12	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Warna Hijau	78
4. 13	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Warna Putih	80
4. 14	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna Merah	81
4. 15	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna Merah	82
4. 16	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Daun Jeruk	83
4. 17	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Aroma Daun Jeruk	84
4. 18	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Kimpul	85
4. 19	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Aroma Kimpul	86
4. 20	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Kekenyalan	87

4. 21	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Kekenyalan	88
4. 22	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Kelengketan	90
4. 23	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Kelengketan	91
4. 24	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Manis	93
4. 25	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Gurih Santan	95
4. 26	Hasil Uji Hipotesis Mutu Sensoris Aspek Gurih Santan	96
4. 27	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Kimpul	97
4. 28	Hasil Uji Fisik Tekstur Kenyal Kue Lapis Pepe	99
4. 31	Hasil Uji Sifat Fisik dengan Anova	100
4. 32	Hasil Hipotesis Sifat Fisik dengan Anova	100
4. 33	Hasil Hipotesis Sifat Fisik dengan Uji Lanjut Duncan	101



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2. 1	Kimpul	11
2. 2	Kimpul Hitam	12
2. 3	Kimpul Belitung	13
2. 4	Kimpul Putih	13
2. 5	Kimpul Belitung	16
2. 6	Bagan Alur Pembuatan Pati Kimpul	19
2. 7	Kue Lapis Pepe	20
2. 8	Bagan Alur Pembuatan Kue Lapis Pepe	29
3. 2	Bagan Alur Pembuatan Air Daun Pandan dan Suji	44
3. 3	Bagan Alur Pembuatan Pati Kimpul	49
3. 4	Bagan Alur Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul	54
3. 5	Kontrol Kue Pepe Formula 1	55
3. 6	Uji Coba Kue Pepe Substitusi Pati Kimpul 20%	56
3. 7	Uji Coba Kue Pepe Substitusi Pati Kimpul 40%	57
3. 8	Uji Coba Kue Pepe Substitusi Pati Kimpul 60%	58



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Validitas Dosen Ahli	114
Lampiran 2	Validitas Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 20%	115
Lampiran 3	Validitas Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 40%	116
Lampiran 4	Validitas Kue Lapis Pepe Substitusi Pati Kimpul 60%	117
Lampiran 5	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna Hijau	118
Lampiran 6	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna Putih	120
Lampiran 7	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Warna Merah	122
Lampiran 8	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Daun Jeruk	124
Lampiran 9	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Aroma Kimpul	126
Lampiran 10	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Kekenyalan	128
Lampiran 11	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Kelengketan	131
Lampiran 12	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Manis	134
Lampiran 13	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Gurih Santan	136
Lampiran 14	Hasil Uji Mutu Sensoris Aspek Rasa Kimpul	138
Lampiran 15	Hasil Uji Normalitas Sifat Fisik	140
Lampiran 16	Hasil Uji Homogenitas Sifat Fisik	141
Lampiran 17	Hasil Uji Hipotesis Sifat Fisi	142
Lampiran 18	Tabel X	145
Lampiran 19	Tabel Q Scores	146
Lampiran 20	Proses Pembuatan Pati Kimpul	147
Lampiran 21	Proses Pembuatan Kue Lapis Pepe	149
Lampiran 22	Dokumentasi Pengambilan Data Mutu Sensoris	150
Lampiran 23	Dokumentasi Pengambilan Data Sifat Fisik	151