

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI PENCAMPURAN IKAN LELE DENGAN
WORTEL PADA CILOK TERHADAP SIFAT FISIK,
SIFAT ORGANOLEPTIK, DAYA TERIMA, DAN KADAR
PROTEIN SEBAGAI ALTERNATIF JAJANAN
TINGGI PROTEIN BAGI ANAK SEKOLAH**



SILMI AULIA RAHMI

P71312324100

**PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI PENCAMPURAN IKAN LELE DENGAN
WORTEL PADA CILOK TERHADAP SIFAT FISIK,
SIFAT ORGANOLEPTIK, DAYA TERIMA, DAN KADAR
PROTEIN SEBAGAI ALTERNATIF JAJANAN
TINGGI PROTEIN BAGI ANAK SEKOLAH**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Gizi



SILMI AULIA RAHMI

P71312324100

**PRODI GIZI DAN DIETETIKA PROGRAM SARJANA TERAPAN
JURUSAN GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“Pengaruh Variasi Pencampuran Ikan Lele dengan Wortel pada Cilok terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Daya Terima, dan Kadar Protein sebagai Alternatif Jajanan Tinggi Protein bagi Anak Sekolah”

Disusun oleh:

SILMI AULIA RAHMI

P71312324100

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

....23 Juni 2025.....

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Tjarono Sari, SKM, M.Kes
NIP. 196102031985012001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Slamet Iskandar, SKM, M.Kes
NIP. 197001051994031003

Yogyakarta, ..23 Juni 2025..

Ketua Jurusan Gizi



Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 19680421992031003

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Pengaruh Variasi Pencampuran Ikan Lele dengan Wortel pada Cilok terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Daya Terima, dan Kadar Protein sebagai Alternatif Jajanan Tinggi Protein bagi Anak Sekolah”

Disusun oleh:

SILMI AULIA RAHMI

NIM. P71312324100

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 28 Mei 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Setyowati, SKM, M.Kes
NIP. 196406211988032002

(.....)

Anggota,

Tjarono Sari, SKM, M.Kes
NIP. 196102031985012001

(.....)

Anggota,

Dr. Slamet Iskandar, SKM, M.Kes
NIP. 197001051994031003

(.....)

Yogyakarta, 23 Juni 2025
Ketua Jurusan Gizi,


Nur Hidayat, SKM, M.Kes
NIP. 19680421992031003

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Silmi Aulia Rahmi

NIM : P71312324100

Tanda Tangan : 

Tanggal : 28 Mei 2025

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Silmi Aulia Rahmi
NIM : P71312324100
Program Studi : Gizi dan Dietetika
Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Fee Right*) atas Skripsi saya yang berjudul:

“Pengaruh Variasi Pencampuran Ikan Lele dengan Wortel pada Cilok terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Daya Terima, dan Kadar Protein sebagai Alternatif Jajanan Tinggi Protein bagi Anak Sekolah”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 28 Mei 2025



(Silmi Aulia Rahmi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Variasi Pencampuran Ikan Lele dengan Wortel pada Cilok terhadap Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, Daya Terima, dan Kadar Protein sebagai Alternatif Jajanan Tinggi Protein bagi Anak Sekolah”. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi pada Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Nur Hidayat, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Dr. Waluyo, STP, M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Tjarono Sari, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, pikiran, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi
5. Dr. Slamet Iskandar, SKM, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan waktu, tenaga, pikiran, arahan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi

6. Setyowati, SKM, M.Kes selaku penguji yang telah memberi masukan dan saran sehingga terselesainya skripsi ini
7. Subyek penelitian dan pihak yang membantu penelitian
8. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan doa, dukungan material dan moral; dan
9. Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRACT	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan	5
D. Ruang Lingkup.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Keaslian penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Telaah Pustaka	12
1. Makanan Jajanan	12
2. Gizi Anak Sekolah.....	14
3. Cilok	16
4. Ikan Lele	22
5. Wortel	25
6. Sifat Fisik	28
7. Sifat Organoleptik	30
8. Daya Terima	33
9. Kadar Protein.....	34
B. Landasan Teori.....	37

C. Kerangka Konsep	39
D. Hipotesis.....	40
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	41
B. Rancangan Penelitian	41
C. Waktu dan Tempat Penelitian	42
D. Variabel Penelitian.....	43
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	43
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	47
G. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	50
H. Prosedur Penelitian.....	51
I. Manajemen Data	55
J. Etika Penelitian	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	59
A. Hasil Penelitian	59
1. Proses Pengolahan Cilok Lele Wortel	59
2. Sifat Fisik	61
3. Sifat Organoleptik	64
4. Kadar Protein.....	70
5. Daya Terima	71
6. <i>Food Cost</i>	74
B. Pembahasan.....	74
1. Proses pengolahan Cilok Lele Wortel	74
2. Sifat Fisik	76
3. Sifat Organoleptik	81
4. Kadar Protein.....	86
5. Daya Terima	89
6. <i>Food Cost</i>	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
A. Kesimpulan	92
B. Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2. Angka Kecukupan Gizi Makro yang dianjurkan untuk Anak Usia Sekolah.....	16
Tabel 3. Kandungan Cilok Per 100 Gram.....	17
Tabel 4. Kandungan Gizi Ikan Lele dalam 100 gram	24
Tabel 5. Kandungan Gizi Wortel per 100 gram.....	28
Tabel 6. Variasi Pencampuran Ikan Lele Dengan Wortel Dalam Pembuatan Cilok	42
Tabel 7. Bahan dan Alat dalam Pembuatan Cilok	50
Tabel 8. Sifat Fisik Cilok Lele Wortel	61
Tabel 9. Hasil Uji Statistik Sifat Organoleptik	64
Tabel 10. Hasil Uji Kadar Protein.....	70
Tabel 11. Daya Terima Cilok pada Siswa Kelas 4 SDN Patran	71
Tabel 12. Presentase Pemenuhan Konsumsi Per Takaran Saji	73
Tabel 13. <i>Food Cost</i>	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Cilok.....	17
Gambar 2. Ikan Lele.....	23
Gambar 3. Wortel.....	25
Gambar 4. Rancangan Acak Percobaan	41
Gambar 5. Hasil Produk Cilok Lele Wortel.....	61
Gambar 6. Hasil Uji Organoleptik Warna	65
Gambar 7. Hasil Uji Organoleptik Aroma	66
Gambar 8. Hasil Uji Organoleptik Rasa	67
Gambar 9. Hasil Uji Organoleptik Tekstur	68
Gambar 10. <i>Spiderweb</i> Sifat Organoleptik	69
Gambar 12. Daya Terima Cilok pada Siswa Kelas 4 SDN Patran	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rincian Kegiatan Penelitian	101
Lampiran 2. Rincian Anggaran Penelitian	102
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Sebelum Penelitian	103
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	104
Lampiran 5. Formulir Uji Sifat Fisik	105
Lampiran 6. Form Uji Hedonik.....	106
Lampiran 7. Form Food Weighing.....	107
Lampiran 8. Lembar Persetujuan Komisi Etik.....	108
Lampiran 9. Rekapitulasi Sifat Fisik.....	109
Lampiran 10. Rekapitulasi Uji Sifat Organoleptik	110
Lampiran 11. Hasil Uji Kadar Protein 8 Sampel Cilok Lele Wortel	114
Lampiran 12. Daya Terima Cilok Lele Wortel pada Siswa Kelas 4 SDN Patran	115
Lampiran 13. Hasil Uji Statistik Sifat Organoleptik.....	116
Lampiran 14. Hasil Uji Statistik Kadar Protein	125
Lampiran 15. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	126
Lampiran 16. Surat Izin Penelitian.....	128
Lampiran 17. Daftar Hadir Panelis	129
Lampiran 18. Label Cilok Lele Wortel	130