

SKRIPSI

**“PENGARUH PEMBERIAN NUGGET JAKALE (JAMUR TIRAM,
TEPUNG KACANG MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN
LELE) TERHADAP PENINGKATAN ASUPAN PROTEIN, KALSIUM, DAN
BERAT BADAN ANAK GIZI KURANG (BB/U) DI DESA SERDANG,
KECAMATAN BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG”**



ANGELINA LUMBAN GAOL

P00731225178

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

**“PENGARUH PEMBERIAN NUGGET JAKALE (JAMUR TIRAM,
TEPUNG KACANG MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN
LELE) TERHADAP PENINGKATAN ASUPAN PROTEIN, KALSIUM, DAN
BERAT BADAN ANAK GIZI KURANG (BB/U) DI DESA SERDANG
KECAMATAN BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG”**

Skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika di Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



ANGELINA LUMBAN GAOL

P00731225178

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN GIZI
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

**“PENGARUH PEMBERIAN NUGGET JAKALE (JAMUR TIRAM,
TEPUNG KACANG MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN
LELE) TERHADAP PENINGKATAN ASUPAN PROTEIN KALSIMUM,
DAN BERAT BADAN ANAK GIZI KURANG (BB/U) DI DESA SERDANG,
KECAMATAN BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG.”**

Diusulkan Oleh

ANGELINA LUMBAN GAOL

P00731225178

Telah disetujui di Lubuk Pakam

Pada tanggal 11 Agustus 2026

Pembimbing Utama



Rumida, SP, M.Kes

NIP:1962041319840220001

Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika



Dr. Rina Dorian Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP.197610232000032002

HALAMAN PENGESAHAN

**“PENGARUH PEMBERIAN NUGGET JAKALE (JAMUR TIRAM,
TEPUNG KACANG MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN
LELE) TERHADAP PENINGKATAN ASUPAN PROTEIN KALSIMUM,
DAN BERAT BADAN ANAK GIZI KURANG (BB/U) DI DESA SERDANG,
KECAMATAN BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG.”**

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ANGELINA LUMBAN GAOL

P00731225178

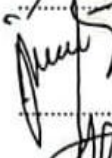
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 25 Februari 2026

Tim penguji:

1. Ketua Rumida,SP,M.Kes
2. Anggota 1 Tiar Lince Bakara, SP, M, Si
3. Anggota 2 Fauzi Romeli, SKM. M.Kes

Tanda Tangan

: 
: 
: 

Lubuk Pakam, 21 Agustus 2026

Mengetahui

Ketua Prodi



Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM, M.Kes

NIP. 197610232000032002



BIODATA PENULIS

Nama : Angelina Lumban Gaol
Tempat/ Tgl lahir : Pasar Baru/ 17 Januari 2025
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Lumban Dolok- Dolok
Nomor HP : 082125510483

RIWAYAT PENDIDIKAN

1.SD : SD Negeri 173416 Sipituhuta
2.SLTP : SMP Negeri 1 Doloksanggul
3.SLTA : SMA Negeri 1 Pollung

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang Bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Angelina Lumban Gaol
Nim : P00731225178
Program Studi : D-IV
Jurusan : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Skripsi saya yang berjudul:

“Pengaruh Pemberian Nugget Jakale (Jamur Tiram, Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele) Terhadap Peningkatan Asupan Protein Kalsium, Dan Berat Badan Anak Gizi Kurang (Bb/U) Di Desa Serdang, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang.”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan Tindakan plagiat, naja saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Lubuk Pakam, 13 Agustus 2026

Penulis



Angelina Lumban Gaol

P00731225178

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN NUGGET JAKALE (JAMUR TIRAM, TEPUNG KACANG MERAH DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN LELE) TERHADAP PENINGKATAN ASUPAN PROTEIN, KALSIUM, DAN BERAT BADAN ANAK GIZI KURANG (BB/U) DI DESA SERDANG, KECAMATAN BERINGIN, KABUPATEN DELI SERDANG

Angelina Lumban Gaol, Rumida, SP, M.Kes
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
marbunangelina61@gmail.com

Latar Belakang masalah gizi kurang pada balita masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Data SSGI tahun 2022 menunjukkan prevalensi stunting sebesar 21,6% dan wasting 7,7%. Di Desa Serdang, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang, terdapat 20 balita (8,16%) dengan status gizi kurang (BB/U <-2 SD). Kondisi ini memerlukan intervensi berbasis pangan lokal yang bergizi, terjangkau, dan mudah diterima.

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pemberian nugget JAKALE (Jamur Tiram, Tepung Kacang Merah, dan Tepung Ikan Lele) terhadap peningkatan asupan protein, kalsium, dan berat badan pada anak gizi kurang.

Metodologi Penelitian kuantitatif dengan desain *kelompok kontrol quasi-experimental pre-test dan post-test* yang melibatkan 20 balita gizi kurang yang dibagi menjadi kelompok intervensi dan kontrol (masing-masing n=10). Intervensi nugget diberikan 100 g/hari selama 30 hari. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.

Hasil penelitian rata-rata asupan protein meningkat dari 44,04 gram menjadi 46,08 gram per hari, dan asupan kalsium meningkat dari 343,78 mg menjadi 527,71 mg per hari. Berat badan rata-rata pada kelompok intervensi meningkat dari 10,38 kg menjadi 10,97 kg (kenaikan 0,59 kg, $p=0,000$), sedangkan kelompok kontrol meningkat dari 11,85 kg menjadi 12,08 kg (kenaikan 0,23 kg, $p=0,011$). Setelah intervensi, sebanyak 90% balita pada kedua kelompok berada pada kategori berat badan normal.

Kesimpulan pemberian nugget JAKALE berpengaruh signifikan ($p=0,000$) terhadap peningkatan asupan protein, kalsium, dan berat badan anak gizi kurang di Desa Serdang.

Kata kunci: Nugget JAKALE, Gizi Kurang, Asupan Protein, Kalsium, Berat Badan

ABSTRACT

THE EFFECT OF JAKALE NUGGET (OYSTER MUSHROOM, RED BEAN FLOUR WITH THE ADDITION OF CATFISH FLOUR) ON INCREASING PROTEIN INTAKE, CALCIUM INTAKE, AND WEIGHT OF UNDERWEIGHT CHILDREN (WAZ) IN SERDANG VILLAGE, BERINGIN SUB-DISTRICT, DELI SERDANG REGENCY

Angelina Lumban Gaol, Rumida, SP, M.Kes
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
marbunangelina61@gmail.com

The issue of underweight among toddlers remains a public health problem. The 2022 SSGI (Indonesian Nutritional Status Survey) data showed a stunting prevalence of 21.6% and wasting of 7.7%. In Serdang Village, Beringin Sub-district, Deli Serdang Regency, there are 20 toddlers (8.16%) with underweight nutritional status ($WAZ < -2$ SD). This condition requires a nutritious, affordable, and easily acceptable local food-based intervention. This study aims to analyze the effect of providing JAKALE Nuggets (Oyster Mushroom, Red Bean Flour, and Catfish Flour) on increasing protein intake, calcium intake, and body weight in underweight children.

A quantitative study using a quasi-experimental pre-test and post-test control group design involving 20 underweight toddlers divided into intervention and control groups ($n=10$ each). The nugget intervention was given at 100 g/day for 30 days. Data were analyzed univariately and bivariately using the Paired Sample T-Test.

The average daily protein intake increased from 44.04 grams to 46.08 grams, and calcium intake increased from 343.78 mg to 527.71 mg per day. The average body weight in the intervention group increased from 10.38 kg to 10.97 kg (an increase of 0.59 kg, $p=0.000$), while the control group increased from 11.85 kg to 12.08 kg (an increase of 0.23 kg, $p=0.011$). After the intervention, 90% of toddlers in both groups were in the normal weight category.

The provision of JAKALE Nuggets had a significant effect ($p=0.000$) on increasing protein intake, calcium intake, and body weight of underweight children in Serdang Village.

Keywords: JAKALE Nuggets, Underweight, Protein Intake, Calcium, Body Weight



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas melimpahnya berkat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Nugget JAKALE (Jamur Tiram, Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele) Terhadap Peningkatan Asupan Protein, Kalsium, dan Berat Badan Anak Gizi Kurang (BB/U) Di Desa Serdang” dapat diselesaikan.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Tengku Sri Wahyuni, S.SiT., M.Keb selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Dr. Herta Mastalina, SKM., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi
3. Dr. Rina Doriana Pasaribu, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
4. Tiar Lince Bakara, SP, M, Si Selaku Dosen Penguji I saya.
5. Fauzi Romeli, SKM. MKes Selaku Dosen Penguji II saya.
6. Almahrum Bapak Saya Anipar Lumban Gaol, Ibu saya tercinta Asmida Togatorop, keempat kakak dan keempat abang saya yang selalu mensupport saya.
7. Teman penelitian saya Dinda Hardianti Noor dan Teman kost saya (Krisdian, Ribka, Cecilia, Lira, Adel, dan Levi) yang selalu memberikan dorongan dan motivasi kepada saya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karna itu, penulis mengharapkan saran dan masukan yang membangun untuk melengkapi Skripsi ini.

Lubuk Pakam, 13 Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang	1
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Masalah Gizi Kurang pada Anak.....	8
B. Status Gizi.....	8
C. Intervensi Berbasis Pangan Lokal	10
D. Nugget	10
Skema Pembuatan Resep Nugget	14
E. Jamur Tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	15
F. Kacang Merah (<i>Phaseolus vulgaris</i> L)	16
G. Tepung Ikan Lele (<i>Clarias</i> spp.)	19
H. Peran Protein (Kuantitas dan Kualitas)	20
I. Peran Kalsium dalam Pertumbuhan Tulang Anak	21
J. Kerangka Teori	22
K. Kerangka Konsep	23
L.Defenisi Operasional.....	24
M.Hipotesis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
C. Cara Penentuan Sampel	28
D. Populasi dan Sampel	28

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	29
E. Prosedur Penelitian	30
F. Analisis Mutu Kimia Nugget.....	33
G. Pengolahan dan Analisis Data	33
BAB IV	35
A. Hasil.....	35
1. Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian	35
2. Karakteristik Sampel	35
2. Umur.....	35
3. Jenis Kelamin	36
4. Berat Badan	37
5. Asupan Makanan	38
B. PEMBAHASAN.....	43
1. Karakteristik Sampel	43
2. Pemberian Nugget JAKALE	44
3. Pengaruh Pemberian Nugget JAKALE	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan.....	46
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Syarat Mutu Nugget Menurut SNI 2014	12
Tabel 2. Bahan baku pembuatan nugget	13
Tabel 3 Kandungan Nilai Gizi Nugget Ikan Lele	13
Tabel 4.Kandungan Gizi Jamur Tiram 100Gr	16
Tabel 5. Kandungan Gizi Kacang Merah 100Gr.....	18
Tabel 6.Kandungan Gizi Ikan Lele 100Gr	20
Tabel 7. Defenisi Operasional	24
Tabel 8. Bahan Pembuatan Nugget	31
Tabel 9. Alat Pembuatan Nugget.....	32
Tabel 10. Analisis Mutu Kimia Nugget JAKALE.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema Pembuatan Nugget Ikan.....	14
Gambar 2. Kerangka Teori	22
Gambar 3. Kerangka Konsep	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Ethical Exemption	51
Lampiran 2. Informed Consent	52
Lampiran 3. Formulir Food Recall.....	53
Lampiran 4 Surat Izin Penelitin	54
Lampiran 5. Surat Balasan Izin Penelitian	55
Lampiran 6. Master Tabel Data Anak Gizi Kurang.....	56
Lampiran 7. Master Tabel Asupan Zat Gizi	58
Lampiran 8. Hasil Olahan Data Penelitian	59
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	67
Lampiran 11. Dokumentasi Recall 1x24 Jam	68
Lampiran 12. Hasil Recall Perhitungan Hasil Food Recall Hari ke-1	69
Lampiran 13. Tabel Recall 24 Jam	73
Lampiran 14. Hasil Uji Kimia Nugget JAKALE.....	75