

SKRIPSI
DAMPAK PEMBERIAN NUGGET BELLFORTE (IKAN BELANAK
FORMULA TEMPE) TERHADAP KADAR LEUKOSIT DARAH PADA
PENDERITA TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK
PAKAM DELI SERDANG



AFRITA SARI LUMBAN TORUAN
P01031221001

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA POLITEKNIK
KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI PRODI SARJANA TERAPAN
GIZI DAN DIETETIKA
2025

**DAMPAK PEMBERIAN NUGGET BELLFORTE (IKAN BELANAK
FORMULA TEMPE) TERHADAP KADAR LEUKOSIT DARAH PADA
PENDERITA TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK
PAKAM DELI SERDANG**

Skripsi Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan



**AFRITA SARI LUMBAN TORUAN
P01031221001**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA POLITEKNIK
KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI PRODI SARJANA TERAPAN
GIZI DAN DIETETIKA
2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Dampak Pemberian Nugget Bellforte (Ikan
Belanak Formula Tempe) Terhadap Kadar
Leukosit Darah Pada Penderita TB Paru di
Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam Deli
Serdang

Nama Mahasiswa : Afrita Sari Lumban Toruan

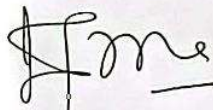
NIM : P01031221001

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Menyetujui :



Ginta Siahaan, DCN, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD
Anggota Penguji I



Rumida, SP, M.Kes
Anggota Penguji II

Mengetahui :
Ketua Jurusan



Riris Supusunggu, S.Pd, M.Kes
196906231990032001

Tanggal Lulus : 25 Maret 2025

ABSTRAK

AFRITA SARI LUMBAN TORUAN “DAMPAK PEMBERIAN NUGGET BELLFORTE (IKAN BELANAK FORMULA TEMPE) TERHADAP KADAR LEUKOSIT DARAH PADA PENDERITA TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM DELI SERDANG” (DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN, DCN, M.KES)

Tuberkulosis paru merupakan penyakit infeksi kronis yang sering menyebabkan penurunan status gizi dan imunitas, ditandai dengan perubahan kadar leukosit. Upaya peningkatan status gizi dan imunitas pada penderita TB Paru dapat dilakukan melalui intervensi makanan fungsional berbasis protein hewani dan nabati, salah satunya melalui pemberian Nugget Bellforte, yaitu nugget berbahan dasar ikan belanak dengan formula tempe yang kaya protein, zinc, zat besi dan albumin. Tujuan umum penelitian ini untuk mengetahui dampak pemberian Nugget Bellforte terhadap kadar leukosit pada penderita TB Paru. Penelitian ini bersifat Quasi Eksperimental dengan rancangan pre and post test one group desain. Seluruh populasi dijadikan sampel dengan jumlah 105 orang penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam, kemudian diberikan perlakuan Nugget Bellforte selama 15 hari sebanyak 2 keping/hari masing-masing seberat 50 gram. Analisis data dilakukan untuk menguji pengaruh pemberian makanan alternatif Nugget Bellforte terhadap kadar leukosit. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan metode Kolmogorov Smirnov dan hasilnya menunjukkan bahwa data berdistribusi secara normal. Selanjutnya dilakukan uji T-dependent. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nugget Bellforte efektif dalam meningkatkan kadar leukosit penderita TB Paru ditandai dengan $p\text{-value}=0,001$.

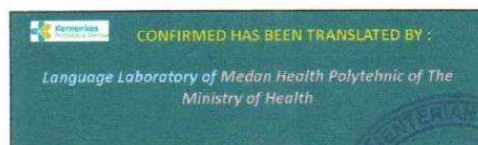
Kata kunci : Nugget Bellforte, Leukosit, TB Paru.

ABSTRACT

AFRITA SARI LUMBAN TORUAN “**THE IMPACT OF GIVING BELLFORTE NUGGET (CRENEMUGIL FISH WITH TEMPE FORMULA) ON BLOOD LEUKOCYTE LEVELS IN PULMONARY TB PATIENTS IN LUBUK PAKAM DELI SERDANG HEALTH CENTER WORK AREA**” (CONSULTAN : GINTA SIAHAAN, DCN, M.KES)

Pulmonary tuberculosis is a chronic infectious disease that often causes decreased nutritional status and immunity, characterized by changes in leukocyte levels. Efforts to improve nutritional status and immunity in patients with pulmonary tuberculosis can be done through functional food interventions based on animal and vegetable protein, one of which is through the provision of Bellforte Nuggets, namely nuggets made from Crenemugil fish with a Tempe formula rich in protein, zinc, iron and albumin. The general objective of this study was to determine the impact of giving Bellforte Nuggets on leukocyte levels in patients with pulmonary tuberculosis. This study is a Quasi Experimental study with a pre and post test one group design. The entire population was sampled with a total of 105 people with Pulmonary TB in the Lubuk Pakam Health Center work area, then given Nugget Bellforte treatment for 15 days as much as 2 pieces / day each weighing 50 grams. Data analysis was carried out to test the effect of giving alternative food Nugget Bellforte on leukocyte levels. Before the data was analyzed, a data normality test was first carried out using the Kolmogorov Smirnov method and the results showed that the data was normally distributed. Furthermore, the T-dependent test was carried out. The results showed that Nugget Bellforte was effective in increasing leukocyte levels in Pulmonary TB patients marked by $p\text{-value} = 0.001$.

Keywords: Nugget Bellforte, Leukocytes, Pulmonary TB.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Dampak Pemberian Nugget Bellforte (Ikan Belanak Formula Tempe) Terhadap Kadar Leukosit Darah Pada Penderita TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam Deli Serdang”. Dalam penulisan skripsi ini, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Dengan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes sebagai Kepala Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Ginta Siahaan, DCN, M.Kes sebagai pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu dengan kesabaran dalam memberikan bimbingan, nasihat serta motivasi dalam penulisan skripsi ini.
3. Dini Lestrina, DCN, M.Kes, RD sebagai dosen Penguji I yang telah memberikan banyak saran dan bimbingan kepada penulis.
4. Rumida, SP, M.Kes sebagai penguji II yang telah banyak memberikan saran dan petunjuk kepada penulis.
5. Orang tua yang terkasih, Hakim Lumban Toruan dan Nurmina Sianturi S.Pd. Terima kasih untuk semua doa dan kasih sayang yang melimpah kepada penulis.
6. Masni Agustina Lumban Toruan, M.Pd, Hasudungan Marojahan, A.Md.T, Yacub Merlin Lumban Toruan, S.T serta Hendra Lumban Toruan, S.T yang telah memberikan banyak dukungan dan inspirasi luar biasa.

Penulis memahami bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritik yang membangun untuk perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tuberkulosis	6
1. Pengertian Tuberkulosis	6
2. Patofisiologi Penyakit.....	6
3. Gejala Klinis Tuberkulosis.....	7
4. Penyebab Tuberkulosis	9
B. Makanan Fungsional	9
1. Pengertian Makanan Fungsional	9
2. Komponen Bioaktif Makanan Fungsional	10
C. Nugget.....	11
1. Pengertian Nugget.....	11
2. Syarat Mutu Nugget Ikan	12
3. Resep Pembuatan Nugget	12
D. Ikan Belanak	13
1. Pengertian Ikan Belanak.....	13

2. Kandungan Gizi Ikan Belanak	14
3. Syarat Mutu Ikan	15
E. Formula Tempe	16
1. Pengertian Formula Tempe	16
2. Kandungan Gizi Formula Tempe	17
3. Pembuatan Formula Tempe	17
F. Leukosit.....	18
1. Pengertian Leukosit.....	18
2. Pemeriksaan Leukosit	19
G. Pengaruh Pemberian Nugget Bellforte Terhadap Kadar Leukosit .	19
H. Kerangka Teori	22
I. Kerangka Konsep.....	23
J. Definisi Operasional	24
K. Hipotesis	25
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	26
B. Jenis Dan Rancangan Penelitian	26
C. Populasi Dan Sampel.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel	27
D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data	27
1. Jenis Data.....	27
2. Cara Pengumpulan Data	27
E. Pengolahan Dan Analisis Data	33
1. Pengolahan Data	33
2. Analisis Data.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil Penelitian	35
1. Gambaran Umum Tempat Penelitian	35
2. Gambaran Karakteristik Sampel	36
3. Asupan Zat Gizi Penderita TB Paru	37
4. Kandungan Zat Gizi Nugget Bellforte	38

5. Kadar Leukosit Sebelum dan Sesudah Pemberian Treatment ..	38
B. Pembahasan	39
1. Karakteristik Sampel.....	39
2. Pemberian Intervensi Nugget Bellforte	41
3. Pengaruh Pemberian Intervensi Nugget Bellforte Terhadap Leukosit	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
A. Kesimpulan	45
B. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
SURAT PERNYATAAN.....	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Mutu Dan Keamanan Nugget Ikan	12
Tabel 2 Kandungan Zat Gizi Ikan Belanak (100 gr).....	14
Tabel 3 Mutu Dan Keamanan Ikan.....	15
Tabel 4 Nilai Gizi Formula tempe	17
Tabel 5 Definisi Operasional	24
Tabel 6 Bahan Pembuatan Nugget Belforte (100 gr).....	31
Tabel 7 Distribusi Karakteristik Sampel.....	36
Tabel 8 Rata-rata asupan zat gizi sebelum dan sesudah intervensi	37
Tabel 9 Distribusi Kandungan Zat Gizi Nugget Belforte serta Kontribusinya pada Penderita TB Paru Berdasarkan AKG 2019*.....	38
Tabel 10 Data Kadar Leukosit Sebelum dan Sesudah Treatment.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Ikan Belanak	14
Gambar 2 Formula tempe	16
Gambar 3 Kerangka Teori	22
Gambar 4 Kerangka Konsep.....	23
Gambar 5 Nugget Bellforte	30
Gambar 6 Skema Pembuatan Snack "Nugget Bellforte"	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	55
Lampiran 2	62
Lampiran 3	64
Lampiran 4	66
Lampiran 5	70
Lampiran 6	71
Lampiran 7	73
Lampiran 8	79
Lampiran 9	80
Lampiran 10	81
Lampiran 11	82
Lampiran 12	83