

**PENGARUH PEMBERIAN ABON BELUT TERHADAP KADAR  
ALBUMIN DAN IMT PENDERITA TB PARU DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS PETUMBUKAN  
KAB DELI SERDANG  
TAHUN 2019**

**SKRIPSI**



**ARBAINI PUTRI HARAHAP  
P01031215003**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV  
2019**

**PENGARUH PEMBERIAN ABON BELUT TERHADAP KADAR  
ALBUMIN DAN IMT PENDERITA TB PARU DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS PETUMBUKAN  
KAB DELI SERDANG  
TAHUN 2019**

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi  
Diploma IV Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian  
Kementerian RI Medan



**ARBAINI PUTRI HARAHAHAP  
P01031215003**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA IV  
2019**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul :Pengaruh Pemberian *Abon Belut*  
Terhadap Kadar Albumin dan IMT  
Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja  
Puskesmas Petumbukan Kabupaten  
Deli Serdang Tahun 2018

Nama Mahasiswa : Arbaini Putri Harahap

Nomor Induk Mahasiswa : P01031215003

Program Studi : Diploma IV

Menyetujui :

Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

Pembimbing Utama

Dr. Mahdiah DCN, M.Kes  
Anggota Penguji I

Dini Lestrina DCN, M.Kes  
Anggota Penguji II

Ketua Jurusan Gizi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes  
NIP 1964031219870310003

Tanggal Lulus : 01 Agustus 2019

## ABSTRAK

**ARBAINI PUTRI HARAHAHAP “PENGARUH PEMBERIAN ABON BELUT TERHADAP KADAR ALBUMIN DAN IMT PENDERITA TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TAHUN 2019” (DIBAWAH BIMBINGAN RIRIS OPPUSUNGGU)**

Tb Paru adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA) (Suriadi, 2001). Sebagian besar kuman Tb Paru sering menyerang parenkim paru dan menyebabkan Tb Paru, tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Aditama, 2008).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian Abon Belut terhadap Kadar Albumin dan IMT penderita Tb Paru di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 selama 30 hari.

Jenis penelitian ini bersifat Quasi Eksperimen yaitu dengan rancangan sebelum dan sesudah intervensi menggunakan satu kelompok atau disebut one group pre and post test design. Analisis data menggunakan uji paired t test untuk mengetahui pengaruh pemberian intervensi terhadap Kadar Albumin dan IMT. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita penyakit sebanyak 22 orang dan seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Hasil dan kesimpulan penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian abon belut terhadap Kadar Albumin dan IMT dengan nilai ( $p=0.005$ ,  $0.005 < 0.05$ ).

Kata Kunci : Abon Belut, Kadar Albumin dan IMT

## ABSTRACT

ARBAINI PUTRI HARAHAP “THE EFFECT OF *BELUT ABON/SHREDDED* GIVING TO ALBUMIN CONTENT AND IMT OF PULMONARY HEALTH CENTER IN 2019” (CONSULTANT : RIRIS OPPUSUNGGU)

Pulmonary TB is a contagious disease caused by the bacterium tuberculosis. This bacterium is rod shaped and is acid resistant so it is known as Acid Resistant Basil (BTA). Most pulmonary TB germs often attack lung parenchyma and cause Lung TB, but can also attack other organs (extra-pulmonary TB) such as pleura, lymph nodes, bones and other extra-pulmonary organs.

The pulmonary of this study was to determine the effect of giving *Belut Abon* on the levels of albumin and BMI of pulmonary TB patients in the working area of Petumbukan Health Center, Deli Serdang Regency in 2019 for 30 days. This type of research was Quasi Experiment with a design before and after the intervention using one group or called one group pre and post test design. Data analysis used paired t test to determine the effect of the intervention on albumin and BMI levels.

The population in this study were all patients of disease as many as 22 people and entire population used as research samples.

The results and conclusions of this study indicated the effect of *Belut Abon/shredded* on albumin and BMI levels ( $p = 0.005, 0.005 < 0.05$ ).

Keywords : *Belut Abon/Shredded*, Albumin and IMT levels

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Pemberian *Abon Belut* Terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019”**.

Dalam Penulisan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Kepala Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang memberi bimbingan kepada saya dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu Mahdiah, DCN, M.Kes dan Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Dosen Penguji I dan II yang banyak memberikan masukan dan arahan dalam skripsi ini.
4. Bapak Kepala Puskesmas dan KTU serta jajaran staff pegawai yang telah memberikan izin wilayah kepada saya dalam penelitian ini.
5. Alm. Ayahanda dan Ibunda tercinta serta kakak dan abang dengan segala pengorbanannya yang tidak akan pernah penulis lupakan atas jasa-jasa mereka. Doa restu, nasihat dan petunjuk dari mereka kiranya merupakan dukungan moril yang paling efektif bagi kelanjutan studi penulis hingga saat ini.
6. Rekan-rekan yang turut dalam membantu dan memberikan dorongan pada penulis sehingga selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran maupun masukan yang berguna untuk penyempurnaan penelitian ini.

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tb Paru .....	5
1. Pengertian .....	5
2. Patogenesis .....	5
3. Gejala Tb Paru.....	7
4. Diagnosis Tb Paru .....	8
B. Pemberian Diet TKTP .....	9
C. Abon Belut.....	10
1. Pengertian .....	10
2. Bahan Dasar Pembuatan.....	11
3. Prosedur Pembuatan .....	11
D. Ikan Belut .....	12
1. Ikan Belut.....	12
2. Manfaat Belut.....	14
E. Albumin .....	15
1. Pengertian Albumin.....	15
2. Manfaat Albumin .....	16
F. Status Gizi.....	17
1. Status Gizi .....	17
2. Penilaian Status Gizi.....	17

3. Indeks Antropometri.....	19
G. Kerangka Teori.....	21
H. Kerangka Konsep.....	22
I. Definisi Operasional .....	23
J. Hipotesis .....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
B. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel .....	26
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	26
E. Prosedur Penelitian .....	28
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian .....	31
1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	31
2. Karakteristik Sampel.....	31
3. Kadar Albumin .....	33
4. Indeks Masa Tubuh.....	33
5. Konsumsi Makanan .....	34
B. Pembahasan .....	35
1. Rata-Rata Kadar Albumin .....	36
2. Indeks Masa Tubuh .....	37
3. Rata-Rata Konsumsi Makanan .....	38
4. Analisis Pengaruh Pemberian Abon Terhadap Albumin .....	39
5. Analisis Pengaruh Pemberian Abon Terhadap IMT .....	39
6. Analisis Pengaruh Pemberian Abon Terhadap Konsumsi Makanan .....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	46



## DAFTAR TABEL

No	Hal
1	Contoh Menu Sehari TKTP II..... 10
2	Standar Resep Abon Ikan..... 11
3.	Resep Pembuatan Abon Belut..... 11
4	Kandungan Abon Belut ..... 12
5	Kandungan Belut ..... 13
6	Kandungan Asam Amino Belut ..... 14
7	Kadar Albumin Normal ..... 15
8	Kategori Ambang Batas IMT ..... 20
9	Karakteristik Umur ..... 32
10	Karakteristik Jenis Kelamin ..... 32
11	Kadar Albumin ..... 33
12	Nilai Rata-Rata IMT ..... 34
13	Nilai Rata-Rata Konsumsi Makanan ..... 34
14	Distribusi Sampel Berdasarkan Albumin..... 36
15	Distribusi Kenaikan Albumin ..... 36
16	Distribusi Sampel Berdasarkan IMT..... 37
17	Distribusi Sampel Berdasarkan Konsumsi Makanan ..... 38

## DAFTAR GAMBAR

No		Hal
1	Gambar Ikan Belut.....	12
2	Gambar Kerangka Teori .....	21
3	Gambar Kerangka Konsep.....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Hal
1 Master Tabel .....	46
2 Hasil Analisis.....	47
3. Informed Consent .....	52
4 Surat Izin Penelitian .....	53
5 Surat Balasan Penelitian.....	54
6 Etical Clearence .....	55
7 Pernyataan .....	56
8 Daftar Riwayat Hidup .....	57
9 Bukti Bimbingan .....	58
10 Dokumentasi .....	61

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tb Paru adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA) (Suriadi, 2001). Sebagian besar kuman Tb Paru sering menyerang parenkim paru dan menyebabkan Tb Paru, tetapi juga dapat menyerang organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Aditama, 2008).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 terdapat 9 juta penduduk dunia telah terinfeksi kuman Tb Paru. Pada tahun 2014 terdapat 9,6 juta penduduk dunia terinfeksi kuman Tb Paru. Pada tahun 2014, jumlah kasus Tb Paru terbanyak berada pada wilayah Afrika (37%), wilayah Asia Tenggara (28%), dan wilayah Mediterania Timur (17%) (WHO, 2015).

Indonesia menempati urutan ke-dua setelah India jumlah penderita diantara 22 negara dengan masalah Tb Paru terbesar di Dunia (Depkes, 2017). Di Indonesia, prevalensi Tb Paru dikelompokkan dalam tiga wilayah, yaitu wilayah Sumatera (33%), wilayah Jawa dan Bali (23%), serta wilayah Indonesia Bagian Timur (44%) (Depkes, 2008). Penyakit Tb Paru merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan saluran pernafasan pada semua kelompok usia serta nomor satu untuk golongan penyakit infeksi. Korban meninggal akibat Tb Paru di Indonesia diperkirakan sebanyak 61.000 kematian tiap tahunnya (Depkes RI, 2011).

Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang angka kejadian Tb Paru cukup tinggi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013, angka kejadian Tb Paru di Sumatera Utara adalah 0,2 % (Riskesdas, 2013). Pada tahun 2016, Cross Notification Rate/CNR (kasus baru) Tb Paru BTA (+) di Sumatera Utara baru mencapai 105,02/100.000 penduduk. Pencapaian per Kab/Kota, 3

(tiga) tertinggi adalah Kota Medan sebesar 3.006/100.000, Kab. Deli serdang sebesar 2.184/100.000 dan Simalungun sebesar 962/100.000). Sedangkan 3 (tiga) Kab/Kota terendah adalah Kabupaten Nias Barat sebesar 50/100.000, Pakpak Barat sebesar 67/100.000 dan Gunung Sitoli sebesar 68/100.000 (Dinkes, 2016).

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjangkitnya penyakit Tb Paru adalah status gizi. Status gizi yang buruk akan meningkatkan resiko terhadap penyakit Tb Paru. Sebaliknya penyakit Tb Paru dapat mempengaruhi status gizi penderita karena proses perjalanan penyakitnya yang mempengaruhi produktivitas kerjanya. Selain itu, penderita Tb Paru yang kurang gizi akan mengakibatkan produksi antibodi dan limfosit terhambat, sehingga proses penyembuhan akan terhambat pula.

Epidemiologi tuberculosis menunjukkan bahwa Tb Paru merupakan penyakit yang berhubungan dengan kekurangan gizi. Malnutrisi dan kekurangan nutrisi tertentu yang penting untuk sistem kekebalan tubuh dapat menyebabkan fungsi defisiensi imun dan kerentanan lebih tinggi terhadap bakteri, infeksi virus dan lainnya. Imun dan tingginya nutrisi seperti vitamin C, Zinc serta antioksidan lainnya telah menunjukkan efek yang baik untuk infeksi, termasuk Tb Paru. Antioksidan yang digunakan dalam penanganan Tb Paru, telah menunjukkan percepatan penyembuhan dari Tb Paru (Yunanto, 2009).

Pasien Tb Paru mengalami penurunan status gizi, hal ini tercermin dari kadar albumin (normal 3,5 - 5,2 gr/dL) dalam serum pasien dengan lebih rendah dibandingkan dengan subjek sehat. Selain kadar albumin, kadar transferin dalam serum juga menurun pada pasien Tb Paru (Banga, A., and Khilnani, 2007). Data ini juga didukung penelitian serupa, dimana yang menunjukkan kadar protein total pasien Tb Paru lebih rendah, dan rata-rata kadar albuminnya dalam serum lebih rendah dari subjek sehat (Episnoza, Chaves and Martin, 2005). Penelitian ini didukung penelitian lain yang menunjukkan bahwa kadar albumin dalam serum turun secara bermakna pada penderita Tb Paru, dan penyebab penurunannya diduga adalah faktor gizi (asupan makan rendah, anoreksia, peningkatan katabolisme), enteropati dan reaksi protein fase akut (Borie, Y. 2001)

Albumin memiliki peranan penting dalam patogenesis Tb Paru. Albumin dapat mengikat Interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) untuk meningkatkan potensiasi IFN- $\gamma$  dalam berikatan dengan IFNGR. Adanya albumin dapat meningkatkan waktu paruh dari IFN- $\gamma$  sehingga dapat lebih kompetitif melawan hambatan dari SOCS1 (*Suppressor of Cytokine Signaling*). yang diinduksi *Mycobacterium tuberculosis* (Miyakawa, N. 2011).

Belut (*Monopterus albus*) merupakan salah satu biota perairan yang memiliki kandungan gizi tinggi. Ikan belut memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Winarno, 1991).

Abon ikan merupakan jenis makanan olahan ikan yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Abon ikan biasanya digunakan sebagai makanan pendamping. Abon ikan baik digunakan oleh semua kalangan karena banyak gizinya, terutama anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan dan baik untuk perkembangan otak karena mengandung protein tinggi, omega 3, omega 6 dan rendah kolestrol (Suryani, 2007).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian *Abon Belut* Terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita Tb Paru di Wilayah Puskesmas Petumbukan Tahun 2019”.

## **B. Perumusan Masalah**

Adakah pengaruh pemberian *Abon Belut* terhadap kadar albumin dan IMT penderita Tb Paru di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

- a. Mengetahui pengaruh pemberian *Abon Belut* terhadap kadar albumin penderita Tb Paru di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019
- b. Mengetahui pengaruh pemberian Abon Belut Terhadap IMT penderita Tb Paru di wilayah kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menilai kadar Albumin dan IMT pada penderita Tb Paru sebelum dan sesudah pemberian abon belut.
- b. Menilai konsumsi makanan (protein, lemak, karbohidrat) penderita Tb Paru sebelum dan sesudah pemberian abon belut.
- c. Menganalisis pengaruh pemberian abon belut terhadap kadar albumin darah pada penderita Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang.
- d. Menganalisis pengaruh pemberian abon belut terhadap IMT pada penderita Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang.

## **D. Manfaat Penelitian**

- a. Menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang Pengaruh Pemberian Abon Belut (*Monopterus albus*) Terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita Tb Paru.
- b. Sebagai bahan informasi untuk Puskesmas Petumbukan tentang Pengaruh Pemberian Abon Belut (*Monopterus albus*) Terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita Tb Paru.
- c. Menambah pengetahuan pasien Tb Paru tentang Pengaruh Pemberian Abon Belut (*Monopterus albus*) Terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita Tb Paru.
- d. Meningkatkan Kadar Albumin dan Berat Badan pada penderita Tb Paru.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. TB Paru

#### 1. Pengertian

Tb Paru adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menular melalui percikan dahak. Tb Paru bukan penyakit keturunan atau kutukan dan dapat disembuhkan dengan pengobatan teratur, diawasi oleh Pengawasan Minum Obat (PMO). Tb Paru adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman Tb Paru. Sebagian besar kuman Tb Paru menyerang paru tetapi bisa juga organ tubuh lainnya (Kemenkes RI, 2015).

Bakteri aktif *Mycobacterium Tuberculosis* mencemari udara yang ditinggali atau ditempati banyak manusia, karena sumber dari bakteri ini adalah manusia. Bakteri ini dapat hidup selama beberapa jam pada udara terbuka dan akan berterbangan di udara hingga menemukan manusia sebagai tempat hidup (Jhon and Dkk, 2002)

#### 2. Patogenesis

Sumber penularan yang utama adalah penderita Tb Paru dengan BTA (Basil Tahan Asam) positif, yang ditularkan melalui percikan dahak (*droplet*) yang mengandung basil Tb Paru pada saat batuk, bersin maupun bicara (Miller, 2002). Orang lain akan tertular apabila *droplet* tersebut terhirup dan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan, dan dari paru ke bahagian tubuh lainnya (*extrapulmonar*) melalui *bronchus* (saluran nafas), sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, atau *percontinuitatum* (melalui penyebaran langsung). Daya penularan dari seseorang penderita ditentukan oleh konsentrasi *droplet* dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut. Penderita Tb Paru yang dalam pemeriksaan dahak BTA (-), penderita tersebut dianggap tidak menular.



### **a. Penularan Tb Paru**

Tb Paru adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menular melalui percikan dahak

### **b. Cara Penularan**

Sumber penularan adalah pasien Tb Paru BTA positif (Depkes RI, 2007):

- Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.
- Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut.
- Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman Tb Paru ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut.

### **c. Resiko Penularan**

- Risiko tertular tergantung dari tingkat pajanan dengan percikan dahak. Pasien Tb Paru dengan BTA positif memberikan kemungkinan resiko penularan lebih besar dari pasien Tb Paru dengan BTA negatif.
- Risiko penularan setiap tahunnya di tunjukkan dengan Annual Risk of Tuberculosis Infection (ARTI) yaitu proporsi penduduk yang berisiko Terinfeksi Tb Paru selama satu tahun. ARTI sebesar 1%, berarti 10 orang diantara 1000 penduduk terinfeksi setiap tahun.
- ARTI di Indonesia bervariasi antara 1-3%.
- Infeksi Tb Paru dibuktikan dengan perubahan reaksi tuberkulin negative menjadi positif.

#### **d. Resiko Menjadi Jadi Sakit Tb Paru**

- Hanya sekitar 10% yang terinfeksi Tb Paru akan menjadi sakit TB.
- Dengan ARTI 1%, diperkirakan diantara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 1000 terinfeksi Tb Paru dan 10% diantaranya (100 orang) akan menjadi sakit Tb Paru setiap tahun. Sekitar 50 diantaranya adalah pasien Tb Paru BTA positif.

Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi pasien Tb Paru adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi (gizi buruk). HIV merupakan faktor risiko yang paling kuat bagi yang terinfeksi Tb Paru. Infeksi HIV mengakibatkan kerusakan luas sistem daya tahan tubuh seluler (cellular immunity), sehingga jika terjadi infeksi penyerta (oportunistic), seperti Tb Paru, maka yang bersangkutan akan menjadi sakit parah bahkan bisa mengakibatkan kematian. Bila jumlah orang terinfeksi HIV meningkat, maka jumlah pasien Tb Paru akan meningkat, dengan demikian penularan Tb Paru di masyarakat akan meningkat.

Pasien Tb Paru yang tidak diobati, setelah 5 tahun, akan:

- 50% meninggal
- 25% akan sembuh sendiri dengan daya tahan tubuh yang tinggi
- 25% menjadi kasus kronis yang tetap menular (Aditama, 2006).

### **3. Gejala Tb Paru**

Gejala penyakit Tb Paru dapat dibagi menjadi gejala umum dan gejala khusus yang timbul sesuai dengan organ yang terlibat.

#### **a. Gejala sistemik/umum:**

- Batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat disertai dengan darah).
- Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Kadang-kadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul.
- Penurunan nafsu makan dan berat badan.
- Perasaan tidak enak (malaise), lemah.

b. Gejala khusus:

- Tergantung dari organ tubuh mana yang terkena, bila terjadi sumbatan sebagian bronkus (saluran yang menuju ke paru-paru) akibat penekanan kelenjar getah bening yang membesar, akan menimbulkan suara “mengi”, suara nafas melemah yang disertai sesak.
- Kalau ada cairan dirongga pleura (pembungkus paru-paru), dapat disertai dengan keluhan sakit dada.
- Bila mengenai tulang, maka akan terjadi gejala seperti infeksi tulang yang pada suatu saat dapat membentuk saluran dan bermuara pada kulit di atasnya, pada muara ini akan keluar cairan nanah.
- Pada anak-anak dapat mengenai otak (lapisan pembungkus otak) dan disebut sebagai meningitis (radang selaput otak), gejalanya adalah demam tinggi, adanya penurunan kesadaran dan kejang-kejang.

#### 4. Diagnosis Tb Paru

Gejala utama pasien Tb Paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan.

Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula pada penyakit paru selain Tb Paru, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi Tb Paru di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke sarana pelayanan kesehatan dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang *suspek* (tersangka) pasien TB dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Depkes RI, 2007).

## **B. Pemberian Diet TKTP Pada Penderita Tb Paru**

Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) yaitu diet yang mengandung energi dan protein di atas kebutuhan normal. Diet ini diberikan dalam bentuk makanan biasa ditambah dengan makanan sumber protein tinggi seperti susu, telur, dan daging. Diet ini diberikan bila pasien telah mempunyai nafsu makan dan dapat menerima makanan lengkap. Pemberian diet TKTP ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan energi dan protein yang meningkat untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh, dan untuk menambah berat badan hingga mencapai berat badan normal (Almatsier, 2006). Adapun syarat-syarat diet TKTP ini adalah;

- Energi tinggi, yaitu 40-45 kkal/kg BB
- Protein tinggi, yaitu 2,0-2,5 g/kg BB
- Lemak cukup, yaitu 10-25 % dari kebutuhan energi total
- Karbohidrat cukup, yaitu sisa dari kebutuhan energi total
- Vitamin dan mineral cukup sesuai kebutuhan normal
- Makanan diberikan dalam bentuk mudah cerna.

Pemberian diet TKTP disesuaikan dengan jenis diet TKTP yang harus diberikan. Adapun jenis diet TKTP adalah:

### a. Diet TKTP I

Energi : 2600 kkal

Protein 100 g (2 g/kg BB)

### b. Diet TKTP II

Energi 3000 kkal

Protein sebesar 125 g (2,5 g/kg BB)

Tabel 1. Contoh Menu Sehari TKTP II

Pagi	Siang	Malam
Nasi	Nasi	Nasi
Telur Dadar	Ikan Bakar	Daging Empal
Daging Semur	Ayam Goreng	Telur Balado
Ketimun + Tomat Iris	Tempe Bacem	Sup Sayuran
Susu	Sayur Bacem	Pisang
	Pepaya	
Pukul 10:00	Pukul 16:00	Pukul 21:00
Bubur Kacang Hijau	Susu	Telur ½ matang
Susu		Formula Komersial

Sumber : (Almatsier, 2006)

## C. Abon Belut

### 1. Pengertian Abon Belut

Abon ikan merupakan jenis makanan olahan ikan yang diberi bumbu, diolah dengan cara perebusan dan penggorengan. Abon ikan biasanya digunakan sebagai makanan pendamping. Abon ikan baik digunakan oleh semua kalangan karena banyak gizinya, terutama anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan dan baik untuk perkembangan otak karena mengandung protein tinggi, omega 3, omega 6 dan rendah kolestrol (Suryani, 2007).

Abon pada umumnya terbuat dari daging sapi atau kerbau, ayam dan ikan diberi bumbu antara lain bawang merah, bawang putih, ketumbar, serih, lengkuas dan daun salam yang memberi rasa dan aroma abon menjadi harum dan gurih. Abon dapat disajikan sebagai lauk untuk teman nasi atau roti. Rasa abon dibuat dengan rasa yang bervariasi yaitu manis, pedas dan asin.

Abon belut ini merupakan modifikasi yang menggunakan ikan belut sebagai bahan utama. Kandungan ikan yang terdapat dalam abon belut sangat baik dikonsumsi oleh kalangan semua golongan usia.

## 2. Bahan Dasar Pembuatan Abon Belut

Tabel 2. Standar Resep Abon Ikan

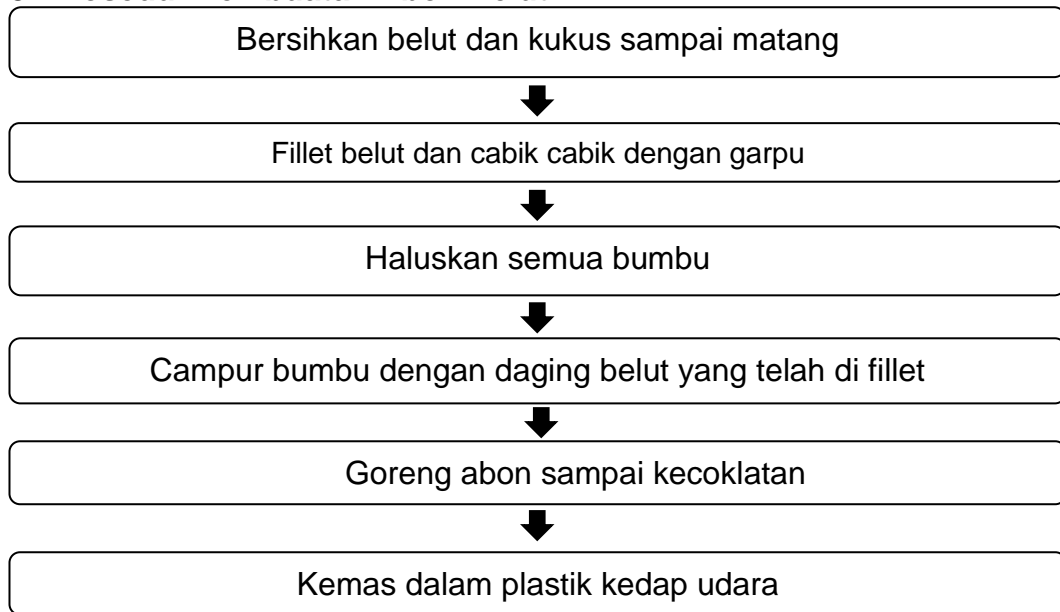
No	Bahan	Jumlah
1	Ikan Lele	1000 gr
2	Bawang Merah	75 gr
3	Bawang Putih	15 gr
4	Gula Merah	75 gr
5	Ketumbar Bubuk	25 gr
6	Lengkuas	10 gr
7	Serai	20 gr
8	Santan	200 ml
9	Garam	Secukupnya
10	Minyak Goreng	Secukupnya

Sumber : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Vol.20 No 78

Tabel 3. Resep Pembuatan Abon Belut

No	Bahan	Jumlah
1	Ikan Belut	250 gr
2	Bawang Merah	18,7 gr
3	Bawang Putih	3,75 gr
4	Gula Merah	18,7 gr
5	Ketumbar Bubuk	6,25 gr
6	Lengkuas	2,5 gr
7	Serai	4 gr
8	Santan	50 ml
8	Garam	Secukupnya
9	Minyak Goreng	Secukupnya
	<b>Total</b>	<b>300 gr</b>

### 3. Prosedur Pembuatan Abon Belut



### 4. Kandungan Zat Gizi

Tabel 4. Kandungan gizi abon belut 50gr

No	Komponen	Jumlah
1	Kalori	98,4 kkal
2	Protein	16,1 gr
3	Lemak	2,7 gr
4	Kolestrol	24,8 mg
5	Karbohidrat	1,4 gr
6	Fospor	174,6 gr
7	Kalsium	37,3 mg
8	Zat Besi	0,8 mg
9	Vitamin A	32,2 mg
10	Vitamin B1	0,0 mg
11	Vitamin C	0,1 mg
12	Air	58 gr
13	Sodium	359,9 mg

Sumber : NutriSurvey

## D. Belut

### 1. Belut



Gambar 1. Belut

Belut (*Monopterus albus*) merupakan salah satu biota perairan yang memiliki kandungan gizi tinggi. Belut memiliki kandungan protein yang tinggi. Daging belut mempunyai manfaat yang besar bagi tubuh manusia antara lain memenuhi kebutuhan protein, mendukung pertumbuhan, perkembangan dan kecerdasan otak, menjaga kesehatan mata, memenuhi kebutuhan mineral, serta meningkatkan konsentrasi dan daya tahan tubuh.

Kandungan zat gizi 100 gr ikan belut mengandung kalori 92kkal, protein 18,51 gr, lemak 1,42gr, Fe 20 mg (Depkes, 2014).

Tabel 5. Kandungan Belut dalam 100 gr

No	Komponen	Jumlah
1	Kalori	92 kkal
2	Protein	18,51 gr
3	Lemak	1,42 gr
4	Kolestrol	70 mg
5	Karbohidrat	0 gr
6	Fospor	200 gr
7	Kalsium	20 mg
8	Zat Besi	20 mg
9	Vitamin A	1.600 SI
10	Vitamin B1	0,10 mg
11	Vitamin C	2,0 mg
12	Air	58 gr
13	Sodium	81 mg
14	Kalium	336 mg

Sumber : Depkes, 2014



Tabel 6. Kandungan Asam Amino Belut dalam 100 gr

No	Komponen	Jumlah
1	Asam aspartat	7,39 gr
2	Asam glutamat	12,89 gr
3	Serin	3,22 gr
4	Histidin	1,54 gr
5	Glisin	3,90 gr
6	Treonin	3,12 gr
7	Arginin	5,02 gr
8	Alanin	4,82 gr
9	Tirosin	2,55 gr
10	Methionin	2,22 gr
11	Valin	3,34 gr
12	Fenilalanin	3,88 gr
13	I-leusin	3,27 gr
14	Leusin	5,99 gr
15	Lisin	7,13 gr

Sumber : Depkes, 2014

## 2. Manfaat Belut

### a. Mempercepat Penyembuhan Luka

Kandungan protein yang tinggi pada belut bisa mempercepat penyembuhan luka bekas operasi dan luka bakar.

### b. Mencegah Hipokalemia

Kandungan kalium yang tinggi pada belut dapat mencegah hipokalemia. Hipokalemia adalah gejala kekurangan kalium pada tubuh yang ditandai badan yang lemah, kelelahan otot, tidak nafsu makan, dan muntah (Widjajanti dan Agustini 2005).

### c. Meningkatkan Kekebalan Tubuh

Asam glutamat sangat diperlukan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan asam aspartat untuk membantu kerja neurotransmitter.

## E. Albumin

### 1. Pengertian Albumin

Albumin merupakan protein plasma yang paling banyak dalam tubuh manusia, yaitu sekitar 55-60% dan total kadar protein serum normal adalah 3,5-5,2 g/dl. Albumin terdiri dari rantai tunggal polipeptida dengan berat molekul 66,4 kDa dan terdiri dari 585 asam amino. Pada molekul albumin terdapat 17 ikatan disulfida yang menghubungkan asam-asam amino yang mengandung sulfur. Molekul albumin berbentuk elips sehingga dengan bentuk molekul seperti itu tidak akan meningkatkan viskositas plasma dan larut sempurna. Kadar albumin serum ditentukan oleh fungsi laju sintesis, laju degradasi, dan distribusi antara kompartemen intravaskular dan ekstrasvaskular. Cadangan total albumin 3,5-5,0 g/kg BB atau 250-300 g pada orang dewasa sehat dengan berat 70 kg, dari jumlah ini 42% berada di kompartemen plasma dan sisanya di dalam kompartemen ekstrasvaskular (Evans, 2002). Albumin manusia (human albumin) dibuat dari plasma manusia yang diendapkan dengan alkohol. Albumin secara luas digunakan untuk penggantian volume dan mengobati hipoalbuminemia (Uhing, 2004; Boldt, 2010).

Tabel 7. Kadar Albumin Normal

Dewasa	3,5 - 5,2 gr/dL
Anak	4,0 – 5,8 gr/dL
Bayi	4,4 – 5,4 gr/dL
Bayi baru lahir	2,9 – 5,4 gr/dL

Sumber albumin adalah hewan didapat dalam daging sapi, ikan, ayam, telur dan susu. Pada tanaman seperti kacang-kacangan dan sayuran, kadar albuminnya rendah (Anonimus, 2009). Kadar albumin yang berasal dari ikan gabus dan kerang kece, berdasarkan uji laboratorium kandungannya tinggi (Pangestu dan Erna Rochmawati, 2009).

Keadaan malnutrisi atau kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi dan lain-lain, akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit Tb Paru. Keadaan ini merupakan faktor penting

yang berpengaruh di Negara miskin, baik pada orang dewasa maupun anak-anak (Manalu, 2009 dalam Pengaruh Pemberian Puding Jamur Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Penderita TB Paru).

## **2. Manfaat Albumin**

### **a) Menurunkan Kadar Homosistein dalam Darah**

Homosistein merupakan faktor resiko independen penyakit kardiovaskular, dimana homosistein dapat mengakibatkan peradangan kronis pada pembuluh darah. Peningkatan konsentrasi homosistein juga meningkatkan resiko terjadinya gumpalan darah dalam vena sehingga terjadi penyumbatan pada vena. Pembuluh darah vena berfungsi mengalirkan darah dari seluruh tubuh ke jantung. Dengan konsumsi kapsul albumin maka dapat menurunkan kadar homosistein ke dalam batas normal.

### **b) Albumin untuk Kesehatan dan Kecerdasan Anak**

Dalam masa keemasan anak, yaitu pada usia 1 – 5 tahun sangat dianjurkan untuk memberikan gizi berprotein yang cukup, terutama albumin. Kekurangan albumin sangat mengganggu pertumbuhan otaknya. Semakin sedikit albumin, pertumbuhan sel di otak akan semakin sedikit. Pertumbuhan sel yang sedikit membuat anak tidak tumbuh menjadi lebih cerdas.

Albumin merupakan bagian dari protein yang sangat penting untuk tubuh. Albumin berada dalam darah dan berfungsi mengatur keseimbangan air dalam sel, memberikan gizi pada sel, dan mengeluarkan produk buangan.

Selain itu albumin juga berfungsi mempertahankan pengaturan cairan dalam tubuh. Albumin adalah sumber protein, bila kadar albumin rendah, maka protein yang dikonsumsi anak akan pecah. Protein yang seharusnya dikirim untuk pertumbuhan sel, menjadi tidak maksimal. Pada anak yang kekurangan albumin pun, seperti pada penderita Tb Paru maka obat yang diminum daya kerjanya kurang maksimal sehingga lama disembuhkan.

## **F. Status Gizi**

### **1. Status Gizi**

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan atau perwujudan dari nutrisi dalam bentuk variabel tertentu (Nyoman, 2016).

Status gizi normal merupakan suatu ukuran status gizi dimana terdapat keseimbangan antara jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh dan energi yang dikeluarkan dari luar tubuh sesuai dengan kebutuhan individu. Energi yang masuk ke dalam tubuh dapat berasal dari karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi lainnya (Nix, 2005).

### **2. Penilaian Status Gizi**

Penilaian status gizi merupakan penjelasan yang berasal dari data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai macam cara untuk menemukan suatu populasi atau individu yang memiliki risiko status gizi kurang maupun gizi lebih (Hartriyanti dan Triyanti, 2007). Penilaian status gizi terdiri dari dua jenis, yaitu :

#### **1) Penilaian Langsung**

##### **a. Antropometri**

Antropometri merupakan salah satu cara penilaian status gizi yang berhubungan dengan ukuran tubuh yang disesuaikan dengan umur dan tingkat gizi seseorang. Metode antropometri sangat berguna untuk melihat ketidakseimbangan energi dan protein. Akan tetapi, antropometri tidak dapat digunakan untuk mengidentifikasi zat-zat gizi yang spesifik (Gibson, 2005).

##### **b. Klinis**

Pemeriksaan klinis merupakan cara penilaian status gizi berdasarkan perubahan yang terjadi yang berhubungan erat dengan kekurangan maupun kelebihan asupan zat gizi. Pemeriksaan klinis dapat dilihat pada jaringan epitel yang terdapat di mata, kulit, rambut, mukosa mulut, dan organ yang dekat dengan permukaan tubuh (kelenjar tiroid) (Hartriyanti dan Triyanti, 2007).

### c. Biokimia

Pemeriksaan biokimia disebut juga cara laboratorium. Pemeriksaan biokimia pemeriksaan yang digunakan untuk mendeteksi adanya defisiensi zat gizi pada kasus yang lebih parah lagi, dimana dilakukan pemeriksaan dalam suatu bahan biopsi sehingga dapat diketahui kadar zat gizi atau adanya simpanan di jaringan yang paling sensitif terhadap deplesi, uji ini disebut uji biokimia statis. Cara lain adalah dengan menggunakan uji gangguan fungsional yang berfungsi untuk mengukur besarnya konsekuensi fungsional dari suatu zat gizi yang spesifik Untuk pemeriksaan biokimia sebaiknya digunakan perpaduan antara uji biokimia statis dan uji gangguan fungsional (Baliwati, 2004).

### d. Biofisik

Pemeriksaan biofisik merupakan salah satu penilaian status gizi dengan melihat kemampuan fungsi jaringan dan melihat perubahan struktur jaringan yang dapat digunakan dalam keadaan tertentu, seperti kejadian buta senja (Supariasa, 2001).

## 2) Penilaian Tidak Langsung

### a. Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makanan merupakan salah satu penilaian status gizi dengan melihat jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh individu maupun keluarga. Data yang didapat dapat berupa data kuantitatif maupun kualitatif. Data kuantitatif dapat mengetahui jumlah dan jenis pangan yang dikonsumsi, sedangkan data kualitatif dapat diketahui frekuensi makan dan cara seseorang maupun keluarga dalam memperoleh pangan sesuai dengan kebutuhan gizi (Baliwati, 2004).

### b. Statistik Vital

Statistik vital merupakan salah satu metode penilaian status gizi melalui data-data mengenai statistik kesehatan yang berhubungan

dengan gizi, seperti angka kematian menurut umur tertentu, angka penyebab kesakitan dan kematian, statistik pelayanan kesehatan, dan angka penyakit infeksi yang berkaitan dengan kekurangan gizi (Hartriyanti dan Triyanti, 2007).

#### c. Faktor Ekologi

Masalah gizi dapat terjadi karena interaksi beberapa faktor ekologi, seperti faktor biologis, faktor fisik, dan lingkungan budaya. Penilaian berdasarkan faktor ekologi digunakan untuk mengetahui penyebab kejadian gizi salah (*malnutrition*) di suatu masyarakat yang nantinya akan sangat berguna untuk melakukan intervensi gizi (Supariasa, 2001).

### 3. Indeks Antropometri

Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri bisa merupakan rasio dari satu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur dan tingkat gizi. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) atau yang disebut dengan *Body Mass Index* (Supariasa, 2001).

IMT merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih panjang. Parameter yang berkaitan dengan pengukuran IMT terdiri dari:

#### 1) Berat Badan (BB/U)

Berat badan merupakan salah satu parameter massa tubuh yang paling sering digunakan yang dapat mencerminkan jumlah dari beberapa zat gizi seperti protein, lemak, air dan mineral. Untuk mengukur IMT, berat badan dihubungkan dengan tinggi badan (Gibson, 2005).

## 2) Tinggi Badan (TB/U)

Tinggi badan merupakan parameter ukuran panjang dan dapat merefleksikan pertumbuhan skeletal (tulang) (Hartriyanti dan Triyanti, 2007).

## 3) Berat Badan Menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) merupakan indikator yang baik untuk menilai status gizi saat ini. Indeks BB/TB adalah merupakan indeks yang independen terhadap umur (Nyoman, 2016).

## 4) Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) diukur dengan cara membagi berat badan dalam satuan kilogram dengan tinggi badan dalam satuan meter kuadrat (Gibson, 2005).

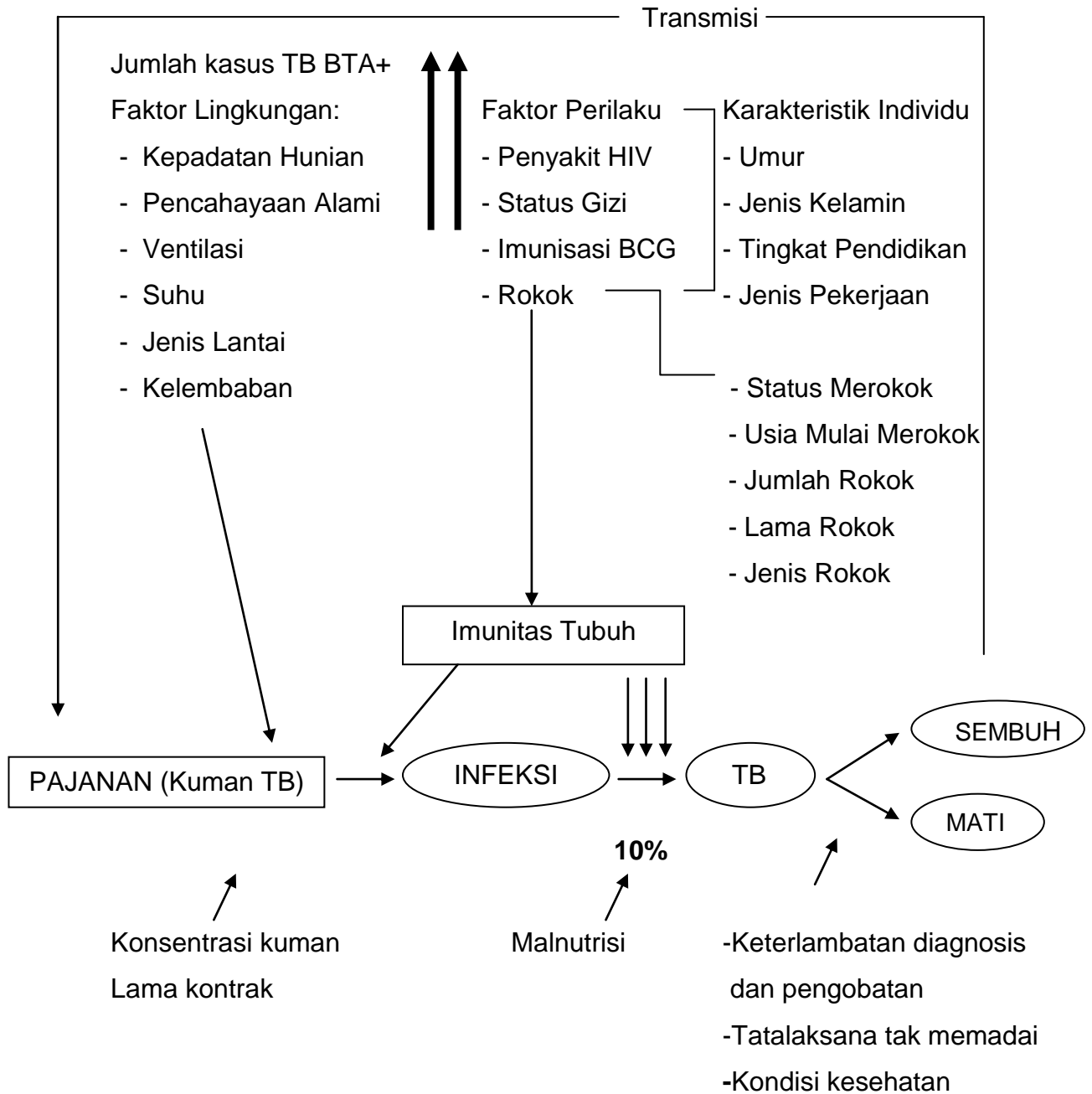
$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan (m)} \times \text{Tinggi badan (m)}}$$

Tabel 8. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia

<b>Kategori</b>	<b>IMT</b>
Kurus	< 18,5
Normal	18,5 – 22,9
Overweight	>23 – 27,0

Sumber: WPRO ( Western Pacific Region of WHO Criteria Pertaining to Obesity, 2011

## G. Kerangka Teori

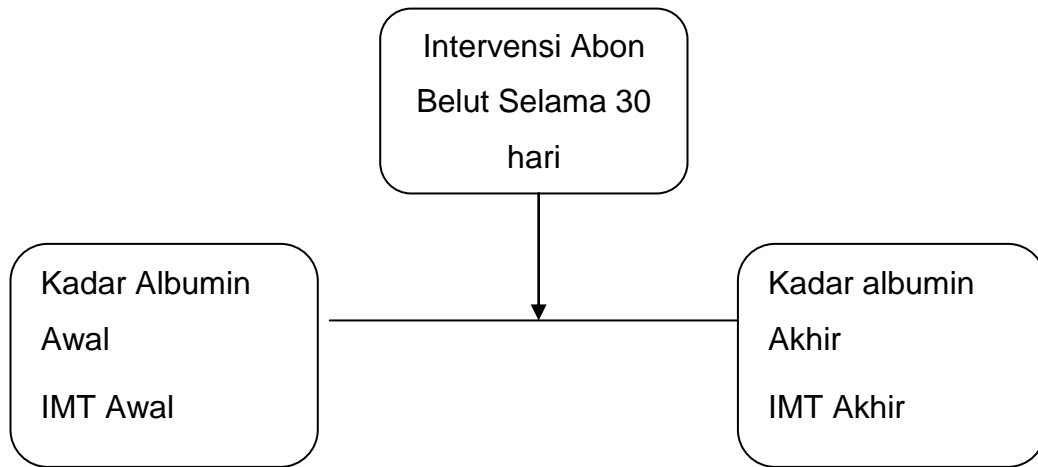


Sumber : Asih,1995; Notoatmodjo, 2007; Eisner, 2008; Setiarini, 2008; Mahfoedz, 2008; Rusnoto, 2010; Ruswanto, 2010; Kemenkes, 2011; Kemenkes, 2012

Gambar 2. Kerangka Teori



## H. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini pemberian abon belut dapat mempengaruhi peningkatan kadar albumin penderita Tb Paru pada akhir intervensi. Variabel bebas penelitian ini adalah abon belut, variabel pendukung adalah asupan nutrisi (Energi, Protein, Lemak) dan variabel terikat adalah Kadar Albumin dan IMT penderita Tb Paru.

## I. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Skala
1.	Kadar Albumin	Kadar Albumin adalah jumlah albumin penderita Tb Paru yang dianalisis dengan metode BCG (Bromcressol green) dikategorikan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal: 3,5 - 5,2 gr/dL</li> <li>• Tidak Normal : &gt;5,2gr/dL</li> </ul>	Rasio Albumin=...gr/dL
2.	IMT	IMT adalah alat untuk memantau status gizi yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan Dikategorikan IMT: (WPRO, 2011) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurus : &lt;18,5</li> <li>• Normal : 18,5 – 22,9</li> <li>• Overweight : &gt;23</li> </ul>	Rasio $BB/TB^2=...kg/m^2$
3.	Konsumsi Makanan	Konsumsi makanan (Energi, Protein, Lemak) adalah jumlah rata-rata konsumsi perhari dari bahan makanan yang mengandung Energi, Protein, Lemak diperoleh dengan menggunakan metode food recall 24 jam dilakukan 2 hari tanpa berturut-turut sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Dikategorikan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baik : &gt;100% dari AKG</li> <li>• Kurang : &lt; 100% dari AKG</li> </ul>	Rasio E=...kkal/hr
4.	Abon Belut	Diberikan pada penderita Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan sebanyak 50gr selama 30 hari berturut-turut.	Rasio =...gr

## **J. Hipotesis**

**Ha<sub>1</sub>** :Ada pengaruh pemberian Abon Belut Terhadap Kadar Albumin Pada Penderita Tb Paru di Puskesmas Petumbukan.

**Ha<sub>2</sub>** :Ada pengaruh pemberian Abon Ikan Terhadap IMT Pada Penderita Tb Paru di Puskesmas Petumbukan.

## BAB III METODE PENELITIAN

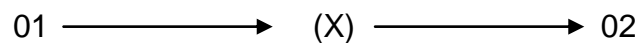
### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada penderita Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbuhan Kabupaten Deli Serdang. Adapun peninjauan lokasi serta perizinan telah dilakukan pada tanggal 20 Oktober 2018. Pengumpulan data variabel serta pemberian intervensi dilakukan pada bulan 26 Juni 2019 – 26 Juli 2019.

### B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperimen* dengan rancangan *pre and post test desain*. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan Kadar Albumin dan Z-Score IMT sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada penderita Tb Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbuhan Kabupaten Deli Serdang.

Model rancangan *Pre and Post Test desain*, yaitu di gambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

- 01 : Kadar Albumin dan Z-Score IMT penderita Tb Paru sebelum pemberian Abon Belut (Pre test).
- X : Intervensi yaitu pemberian Abon Belut selama 30 hari berturut-turut.
- 02 : Kadar Albumin dan Z-Score IMT penderita TB Paru sesudah pemberian Abon Belut (Post test).

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita Tb Paru yang berobat sebanyak 22 orang di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang.

### **2. Sampel**

Dalam penelitian ini seluruh populasi dijadikan sampel yang disebut dengan Total Sampling yang berjumlah 22 orang.

## **D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data**

### **1. Jenis Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah primer dan data sekunder baik yang diperoleh secara langsung maupun melalui pencatatan data dari sumber orang kedua.

### **2. Cara Pengumpulan Data**

#### **a. Sebelum Penelitian**

- 1) Mencari jurnal yang berkaitan dengan pathogenesis Tb Paru, penanggulangan dari bidang gizi, dan penataklasanaannya.
- 2) Menentukan lokasi penelitian.
- 3) Meminta izin kepada Kepala Puskesmas untuk menjadikan sampel penelitian yang sebelumnya memberitahu manfaat dan tujuan penelitian.
- 4) Menentukan sampel sesuai dengan kriteria yang sebelumnya telah ditetapkan.
- 5) Menentukan jadwal penelitian.

#### **b. Saat Penelitian**

Pada saat penelitian, peneliti dibantu oleh enumerator berjumlah 3 orang yang merupakan mahasiswa semester VI Prodi DIII Jurusan Gizi Poltekkes Medan. Sebelum dilakukan pengumpulan data, seluruh enumerator terlebih dahulu diberi pengarahan tentang penelitian. Adapun

data-data yang dikumpulkan berhubungan dengan penelitian yang meliputi :

### **1) Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan langsung dari objek penelitian, terdiri dari:

#### **a. Data Identitas**

Identitas sampel meliputi nama, umur dan alamat. Data identitas diperoleh dengan wawancara yang menggunakan formulir identitas pasien.

#### **b. Data Kadar Albumin**

Data diperoleh dengan menggunakan melakukan pengambilan darah sampel dengan menggunakan metode BCG (Bromocresol green). Pemeriksaan albumin dengan BCG dalam larutan citrat membentuk kompleks warna. Absorbansi dari kompleks warna ini proporsional dengan konsentrasi albumin dalam sampel. Intensitas warna hijau menunjukkan kadar albumin dalam serum. Pemeriksaan kadar albumin serum pada prinsip pemeriksaan albumin dengan metode BGC yaitu serum ditambahkan pereaksi albumin akan berubah warna menjadi hijau, kemudian diperiksa pada spektrofotometer. Intensitas warna hijau ini menunjukkan kadar albumin pada serum. Sampel yang didiamkan pada suhu inkubasi yang stabil dapat menstabilkan kandungan dalam albumin darah dengan catatan tidak melebihi waktu yang ditetapkan (Soebrata, 2007). Pemeriksaan kadar albumin pada pasien Tb Paru dilakukan oleh Petugas Laboratorium RSUD Deli Serdang.

#### **c. Data Konsumsi Makanan**

Data konsumsi makanan (Karbohidrat, Protein, Lemak) dikumpulkan dari hasil wawancara dan menggunakan formulir *food recall* 1 x 24 jam dilakukan 2 kali tanpa berturut-turut sebelum dan sesudah intervensi untuk mengukur status gizi dan diolah dengan menggunakan program *nutrisurvey* dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menanyakan ulang dan mencatat pada form *food recall* semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu dengan alat bantu ukuran rumah tangga dan food model.
- 2) *Food recall* 1 x 24 jam dilakukan 2 kali tanpa berturut-turut sebelum dan sesudah intervensi pemberian abon belut
- 3) Pelaksanaan *food recall* dibantu oleh kader yang berasal dari sekitar orang enumerator yang berasal dari mahasiswa semester VI Prodi DIII Jurusan Gizi Lubuk Pakam.
- 4) Setelah jumlah makanan diperoleh, selanjutnya dikonversikan menjadi zat gizi, kemudian dianalisa menggunakan nutrisurvey.
- 5) Kemudian dibandingkan dengan angka kecukupan gizi (AKG 2013).

#### **d. Data Pemberian Abon Belut**

- 1) Abon diberikan setiap jam 08.00-10.00 WIB atau sebagai lauk hewani dirumah sampel.
- 2) Abon diberikan pada penderita Tb Paru sebanyak 50gr.
- 3) Petugas kader sebagai pengawas pemberian abon pada penderita Tb Paru.
- 4) Pemberian abon diberikan selama 30 hari

#### **2) Data Sekunder**

Data sekunder adalah data keterangan puskesmas dan desa yaitu: gambaran umum lokasi penelitian dan data penderita Tb Paru.

### **E. Prosedur Penelitian**

#### **a. Pelaksanaan Intervensi**

##### **1. Pre Intervensi**

- a) Meminta ketersediaan dan kerelaan seluruh sampel penelitian dimana terlebih dahulu diberitahu manfaat dan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan.
- b) Pemeriksaan kadar albumin darah pada penderita Tb Paru dengan metode BGC (Bromcressol green).

- c) Melakukan pengukuran konsumsi makanan (Energi, KH, Protein, Lemak) pada pasien Tb Paru dengan metode food recall 24 jam yang dibantu 3 orang enumerator.
- d) Pre Intervensi dilakukan di Puskesmas Petumbukan Kabupaten Deli Serdang.

## **2. Intervensi**

- a) Pemberian abon belut pada penderita Tb Paru dilaksanakan selama 30 hari sebanyak 50gr setiap hari pada jam 08.00-12.00 WIB.
- b) Pengawasan konsumsi Abon dilakukan oleh peneliti dan team pengobatan khusus Tb Paru di Puskesmas Petumbukan di balai desa penderita Tb Paru Pemberian Abon dilakukan selama 30 hari.

## **3. Post Intervensi**

Setelah pemberian abon belut selama 30 hari lalu dilakukan post intervensi yaitu:

- a) Pemeriksaan kadar albumin darah dan IMT pada pasien Tb Paru dilakukan pada akhir penelitian
- b) Darah yang diambil kemudian dibawa ke RSUD Deli Serdang untuk diperiksa kadar albuminnya.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **1. Pengolahan Data**

Data yang diperoleh kemudian diolah secara komputerisasi. Data yang akan diolah dalam penelitian ini meliputi :

- a. Data identitas sampel dan responden diperiksa dan dilengkapi. Data tersebut diolah secara manual dengan program komputer.
- b. Data albumin yang sudah diperoleh dan diperiksa kemudian dianalisis sebelum dan sesudah intervensi. Kadar normal albumin dalam darah antara 3,5 – 5,2 g/dL.
- c. Data IMT yang sudah diperoleh kemudian diolah secara manual dengan program computer.



## 2. Analisis Data

Data di analisis dengan alat bantu program SPSS. Data yang sudah diolah dengan program komputer lalu dianalisis antara variabel bebas dan variabel terikat :

### a. Analisis univariat

Untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam distribusi frekuensi dan dianalisis berdasarkan persentase.

### b. Analisis bivariat

Analisis Bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis. Sebelumnya dilakukan uji kenormalan terlebih dahulu menggunakan Kolmogorov Swirnov. Jika data berdistribusi normal maka jenis uji yang digunakan adalah *uji T dependent* (berpasangan). Jika data tidak berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah uji peringkat bertanda *wilcoxon*. Dengan daya tingkat kepercayaan 95% dan pengambilan kesimpulan jika nilai  $p > 0,05$  maka  $H_a$  diterima.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Lokasi Penelitian**

Puskesmas Pertumbukan merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Galang Kabupaten Deli Serdang. Desa ini terdiri dari 19 desa.

Desa Petumbukan mempunyai luas 34,66 km<sup>2</sup>. Jarak dari desa ke kota Kecamatan dan Puskesmas mencapai 15 km, dengan waktu tempuh 30 menit. Adapun batas-batas wilayah desa Petumbukan adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Pancur Batu
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Tanjung Morawa
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Bangun Purba
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Lubuk Pakam

Berdasarkan data tahun 2017 penduduk Desa petumbukan sebanyak 7501 jiwa, terdiri dari jiwa laki-laki 3801 dan 3700 jiwa perempuan dengan jumlah kepala keluarga sebanyak kepala keluarga. Desa petumbukan memiliki 35 posyandu.

Mata pencarian penduduk desa petumbukan adalah PNS 8,06%, pedagang 1,61%, pensiunan 5,64% dan petani 80,64%. Hasil pertanian di desa petumbukan adalah tanaman padi, berupa cacao, karet, sawit, dan jagung.

##### **2. Karakteristik Sampel**

###### **a. Umur**

Kehidupan yang diukur dengan tahun sejak manusia dilahirkan adalah parameter untuk mengetahui umur seseorang. Pada penelitian ini, pengelompokan usia disusun berdasarkan kategori usia menurut Depkes RI 2009. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan umur seperti tabel 8

Tabel 9. Karakteristik Umur

	Variabel	Frekuensi	Persen
		n	%
Umur	13-25 tahun	5	22,6
	26-38 tahun	1	4,5
	39-51 tahun	9	36,8
	52-64 tahun	6	27,1
	65-77 tahun	1	4,5
	Jumlah	22	100

Sumber: Depkes, 2014

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 22 sampel orang yang menderita Tb Paru berusia 13-77 tahun. Persentase usia tertinggi terdapat pada kelompok usia 39-51 tahun yaitu sebanyak 9 orang (36,8%) dan persentase usia terendah pada kelompok usia 26-38 tahun dan 65-77 tahun yaitu sebanyak 1 orang (4,5%). Orang yang menderita Tb Paru pada penelitian ini paling banyak berusia 39-51 tahun yang merupakan masa peralihan menjadi tua hingga manula.

Hal ini menunjukkan bahwa umur yang paling berisiko terhadap Tb Paru adalah pra lansia hingga lansia karena merupakan masa peralihan menjadi tua hingga manula. Pada masa ini terjadi penurunan hormon pada tubuh serta fungsi organ yang juga mulai menurun. pada masa ini juga imunitas tubuh mulai menurun sebagai dampak dari pola hidup masa sebelumnya.

#### **b. Jenis Kelamin**

Jenis kelamin merupakan perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini.

Tabel 10. Karakteristik Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Laki-laki	14	63,6
	Perempuan	8	34,6
	Jumlah	22	100

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa persentase orang yang menderita Tb Paru berdasarkan jenis kelamin lebih dominan adalah laki-

laki sebanyak 14 orang (63,6%) dibandingkan dengan perempuan yaitu sebanyak 8 orang (36,4%). Berdasarkan hasil penelitian ini, laki-laki lebih dominan karena sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok sehingga memudahkan terjangkitnya Tb Paru. Merokok diketahui mempunyai hubungan dengan meningkatnya risiko untuk terkena Tb Paru sebanyak 2,2 kali (Budi,dkk 2018).

### 3. Kadar Albumin Penderita Tb Paru

Albumin merupakan protein plasma yang paling banyak dalam tubuh manusia, yaitu sekitar 55-60% dan total kadar protein serum normal adalah 3,8-5,2 g/dl.

Pengukuran Kadar Albumin penderita Tb Paru dilakukan sebelum dan sesudah pemberian abon belut untuk melihat gambaran peningkatan kadar albumin. Rata-rata kadar albumin sebelum dan sesudah pemberian abon belut dapat dilihat di Tabel 10

Tabel 11. Kadar Albumin Penderita Tb Paru

	n	Min	Max	Me a n	Std. De viat ion	P Value
Albumin Awal	2	2.5	4.5	3.6 8 2	.5828	.005
Albumin Akhir	2	2.7	4.5	3.7 2 3	.5744	

Hasil data diuji dengan *Kolmogrov Smirnov* dan didapatkan hasil data berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan *t dependent* diperoleh nilai  $p = 0.005 < 0,05$  yang menyatakan adanya pengaruh sebelum dan sesudah *pemberian* Abon Belut terhadap kadar albumin terhadap penderita Tb Paru di Puskesmas

Petumbuhan dan intervensi ini memberikan kontribusi terhadap kenaikan albumin.

#### 4. Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Penderita Tb Paru

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan suatu alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang. Rata-rata nilai minimum dan maksimum IMT dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini.

Tabel 12. Nilai Rata-Rata IMT Penderita Tb Paru

	n	Min	Max	Mean	Std. Deviation	P value
IMT Awal	22	13.8	26	19.582	3.4414	.005
IMT Akhir	22	13.8	26	19.641	3.4413	

Hasil data diuji dengan *Kolmogrov Smirnov* dan didapatkan hasil data berdistribusi normal, kemudian dilanjutkan dengan uji statistik menggunakan t dependent diperoleh nilai  $p = 0.005 < 0,05$  yang menyatakan adanya pengaruh sebelum dan sesudah pemberian abon belut terhadap penderita Tb Paru di Puskesmas Petumbukan.

#### 5. Konsumsi Makanan Penderita Tb Paru

Tabel 13. Nilai Rata-rata Konsumsi Makanan

Asupan	n	Sebelum	Sesudah	p Value
		Rata-rata	Rata-rata	
Karbohidrat (gr)	22	243.527	261.214	.000
Protein (gr)		65.87	77.78	.000
Lemak (gr)		30.57	39.64	.000

Tabel 13 menunjukkan bahwa hasil uji statistic t dependent pada rata-rata konsumsi makanan seperti Karbohidrat, Protein, Lemak terjadi peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi abon belut, yaitu  $p < 0.05$ .

Hal ini terjadi karena penderita mengkonsumsi makanan yang baik dan bergizi yang dapat membantu meningkatkan sistem imunitasi tubuh, membantu efektifitas penggunaan obat yang dikonsumsi. Pemberian intervensi ini penting untuk meningkatkan kadar albumin dan

mempertahankan status gizi normal mereka, sehingga penderita menyadari asupan zat gizi.

## **6. Abon Belut**

Abon belut diberikan pada penderita TB Paru setiap jam 08:00 WIB – 10:00 WIB. Abon diberikan pada penderita TB Paru sebanyak 50 gr/hari. Pengawasan konsumsi Abon dilakukan oleh peneliti dan team pengobatan khusus TB Paru di Puskesmas Petumbukan. Pemberian abon belut dilakukan di Balai Desa. Pemberian Abon dilakukan selama 30 hari.

Konsumsi abon belut dapat meningkatkan kadar Albumin karena kandungan protein yang tinggi serta dapat meningkatkan sistem imun dalam tubuh.

Kadar protein belut 16,1 gr dan Fe 0,8 mg dari 75 gr bahan. Kandungan protein pada belut mampu meningkatkan kadar albumin pada darah. Kandungan kalium yang tinggi pada belut juga dapat mencegah hipokalemia. Hipokalemia adalah gejala kekurangan kalium pada tubuh yang ditandai badan yang lemah, kelelahan otot, tidak nafsu makan, dan muntah (Widjajanti dan Agustini 2005).

Pemberian Abon Belut memiliki daya terima yang baik pada saat diberikan kepada penderita TB Paru karena tidak adanya keluhan saat mengkonsumsi abon tersebut serta selalu dikonsumsi sampai habis.

## B. Pembahasan

### 1. Rata-Rata Kadar Albumin Penderita Tb Paru

Kadar albumin dapat digunakan sebagai indikator perubahan biokimia yang berhubungan dengan simpanan protein tubuh. (Almatsier, 2016). Kadar albumin yang rendah menyebabkan prognosis Tb buruk (Prastowo Agus, 2014).

Tabel 11 sebelumnya menunjukkan bahwa hasil uji statistic T dependent pada rata-rata kadar Albumin terjadi peningkatan sebelum dan sesudah pemberian abon balut, yaitu  $p < 0.05$ . Namun masih terdapat beberapa penderita yang tidak mengalami kenaikan Kadar Albumin seperti Tabel 13.

Tabel 14. Distribusi Sampel Berdasarkan Kadar Albumin

No	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
1	Hipoalbuminemia	11	50	10	45,5
2	Normal	11	50	12	54,5
Total		22	100	22	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa Kadar Albumin penderita Tb Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut mengalami peningkatan. Dimana kategori kadar Albumin yang tergolong Normal sebelum di berikan abon belut berjumlah 11 orang (50%) dan sesudah diberikan abon belut meningkat menjadi 12 orang (54,5%).

Tabel 14 sebelumnya juga menunjukkan bahwa rata-rata kadar Albumin penderita sebelum diberikan abon belut adalah 3,682 g/dL setelah diberikan abon belut, kadar Albumin meningkat menjadi 3,732 g/dL. Peningkatan yang terjadi belum tergolong signifikan dikarenakan asupan protein penderita belum mencapai AKG.

Tabel 15. Distribusi Kenaikan Kadar Albumin

	Rat-rata	Meningkat		Tetap	
		n	%	n	%
Albumin Awal	3,682				
Albumin Akhir	3,732	8	36,4	14	63,6

Tabel 15 menunjukkan bahwa Kadar Albumin penderita Tb Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut mengalami peningkatan. Dimana kategori kadar albumin yang tergolong Normal sebelum di berikan abon belut berjumlah 11 orang (50%) dan sesudah diberikan abon belut meningkat menjadi 12 orang (54,5%). Tabel 10 sebelumnya juga menunjukkan bahwa rata-rata kadar albumin penderita sebelum diberikan abon belut adalah 3,682 g/dL setelah diberikan abon belut, kadar albumin meningkat menjadi 3,732 g/dL. Peningkatan yang terjadi belum tergolong signifikan dikarenakan asupan protein penderita belum mencapai AKG.

## 2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan parameter yang ditetapkan oleh WHO (Badan Kesehatan Dunia) sebagai perbandingan berat badan dengan kuadrat tinggi badan. Indeks massa tubuh yang rendah (malnutrisi) dan Tb Paru adalah dua hal yang masih menjadi masalah besar bagi sebagian besar negara berkembang. Kedua masalah ini adalah saling berinteraksi satu sama lain. Hubungan kedua masalah ini sudah sangat lama diketahui, rendahnya IMT dapat menjadi faktor predisposisi untuk berkembang menjadi gejala klinis dan Tb Paru dapat menyebabkan turunnya IMT (Gupta, 2009).

Tabel 16. Distribusi Sampel Berdasarkan IMT

No	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	n	%
1	Sangat Kurus	4	18,2	4	18,2
2	Kurus	4	18,2	4	18,2
3	Normal	10	45,5	10	45,5
4	Overweight	4	18,2	4	18,2
Total		22	100	22	100

Tabel 16 menunjukkan bahwa IMT penderita Tb Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut tidak mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan penderita Tb Paru terjadi gangguan asupan dan kelainan metabolisme berupa peningkatan proteolisis dan lipolisis. Sehingga



mengganggu sintesis protein dan lemak endogen yang menyebabkan *resting energy expenditure (REE)* meningkat. Keadaan ini disebut blokade formasi energi (*anabolic block*) dan berhubungan dengan proses *wasting* sehingga terjadi malnutrisi (Harsa, 2016).

### 3. Rata-Rata Konsumsi Makanan

Orang yang menderita TB Paru memiliki status gizi yang buruk yang diakibatkan karena adanya gangguan penyerapan zat gizi. Hal ini diduga akibat kerentanan terhadap infeksi (termasuk parasit) dapat mengganggu proses penyerapan. Oleh karena itu seseorang yang menderita TB Paru membutuhkan kalori dari zat makro dan mikro yang lebih untuk mendukung aktivitas sistem kekebalan tubuh. Dimana suplementasi zat gizi makro dapat meningkatkan asupan protein dengan menambah berat badan dan mengurangi risiko kematian. (Irham, 2013).

Tabel 17. Distribusi Sampel Berdasarkan Konsumsi Makanan

No	Kategori	Sebelum		Sesudah	
		n	%	N	%
1	Sangat Kurang	1	4,5	-	-
2	Kurang	10	45,5	7	31,8
3	Cukup	11	50	15	68,2
Total		22	100	22	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa konsumsi makanan penderita Tb Paru sebelum dan sesudah diberikan abon belut mengalami peningkatan. Dimana kategori konsumsi makanan yang tergolong cukup sebelum di berikan abon belut berjumlah 11 orang (50%) dan sesudah diberikan abon belut meningkat menjadi 15 orang (68,2%). Tabel 13 sebelumnya juga menunjukkan bahwa rata-rata Asupan karbohidrat penderita sebelum diberikan abon belut adalah 243.527 gr, protein 65.87 gr, lemak 30,57 gr. Setelah diberikan abon belut asupan karbohidrat meningkat menjadi 261.214 gr, protein 77,78 dan lemak 39,64gr . Rata-rata asupan ini sudah memenuhi jika dibandingkan dengan AKG.

Hal ini terjadi karena penderita TB Paru di wilayah kerja puskesmas Petumbukan mengonsumsi abon belut yang diberikan sebagai makanan tambahan dan tetap mengonsumsi makanan sumber protein lain seperti biasanya.

#### **4. Analisis Pengaruh Pemberian Abon Belut Terhadap Kadar Albumin Penderita Tb Paru**

Albumin merupakan salah satu indikator status gizi buruk (malnutrisi), baik pada saat awal kejadian malnutrisi maupun ketika perbaikan mulai terjadi. Dalam penelitian ini terdapat 22 sampel yang telah melakukan pemeriksaan kadar Albumin sebelum dan sesudah pemberian abon belut.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata kadar albumin sebelum diberikan intervensi abon belut adalah 3,682 dan sesudah diberikan intervensi abon belut 3,723 dengan selisih 0,041. Hasil ini sesuai dengan penelitian Agus Prastowo (2016) bahwa pemberian makanan yang tinggi protein dan peningkatan asupan makan pada penderita ternyata dapat meningkatkan kadar albumin. Hal ini dapat dilihat dengan hasil nilai uji statistik t dependent diperoleh  $p=0.005 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dimana terlihat adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi, artinya ada efek pemberian intervensi abon belut terhadap peningkatan kadar albumin.

#### **5. Analisis Pengaruh Pemberian Abon Belut Terhadap IMT Penderita Tb Paru**

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan parameter yang ditetapkan oleh WHO (Badan Kesehatan Dunia) sebagai perbandingan berat badan dengan kuadrat tinggi badan. Dalam penelitian ini terdapat 22 sampel yang telah melakukan pengukuran antropometri sebelum dan sesudah pemberian abon belut.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata IMT sebelum diberikan intervensi abon belut adalah 19,5 dan sesudah diberikan

intervensi abon belut 19,6 dengan selisih 0,1. Hal ini dapat dilihat dengan hasil nilai uji statistic t dependent diperoleh  $p=0.005 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dimana terlihat adanya perbedaan sebelum dan sesudah intervensi, artinya ada efek pemberian intervensi abon belut terhadap IMT penderita Tb Paru.

Hal ini dikarenakan belut mengandung zat gizi dapat mengandung bahan atau senyawa: protein, lemak jenuh dan tidak jenuh, Vitamin A, Vitamin C, Fosfor dan Kasium. Ini mempunyai makna bahwa abon belut berpotensi mengandung zat gizi yang lengkap dan penderita Tb Paru mengkonsumsi makanan yang baik dan bergizi yang membantu mempertahankan status gizi (Almatsier, 2006).

## **6. Analisis Pengaruh Pemberian Abon Belut Terhadap Konsumsi Makanan Penderita Tb Paru**

Konsumsi Makanan merupakan jumlah rata-rata konsumsi perhari yang perlu ditingkatkan pada penderita TB Paru, karena itu seseorang yang menderita Tb Paru membutuhkan kalori dari zat makro dan mikro yang lebih untuk mendukung aktivitas sistem kekebalan tubuh. Dalam penelitian ini terdapat 22 sampel yang telah melakukan recall sebelum dan sesudah pemberian abon belut.

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi makanan sebelum diberikan intervensi abon belut adalah KH 243,527 gr, Protein 65,8 gr, Lemak 30,5gr dan sesudah diberikan intervensi abon belut KH 261,214 gr, Protein 77,7 gr dan Lemak 39,6 gr. Hal ini dapat dilihat dengan hasil nilai uji statistic t dependent diperoleh  $p=0.000 < 0,05$  sehingga  $H_a$  diterima dimana terlihat adanya perbedaan sebelum dan sesudah intervensi, artinya ada efek pemberian intervensi abon belut terhadap konsumsi makanan penderita Tb Paru. Hal ini dikarenakan abon belut mengandung zat gizi yang lengkap dan penderita Tb Paru mengkonsumsi makanan yang baik dan bergizi dan menyadari asupan zat gizinya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Rata-rata Kadar Albumin pada penderita Tb Paru sebelum pemberian abon belut adalah 3,691 sedangkan rata-rata kadar albumin sesudah pemberian abon belut pada penderita Tb Paru setelah pemberian abon belut adalah 3,732.
2. Rata-rata IMT pada penderita Tb Paru sebelum pemberian abon belut adalah 19,5 sedangkan rata-rata IMT sesudah pemberian abon belut pada penderita Tb Paru adalah 19,6.
3. Rata-rata Asupan Karbohidrat pada penderita Tb Paru sebelum pemberian abon belut adalah 243,5 sedangkan rata-rata karbohidrat sesudah pemberian orang yang menderita Tb Paru sebelum pemberian abon belut adalah 281,6.
4. Rata-rata asupan Protein pada penderita Tb Paru sebelum pemberian abon belut adalah 65,8, sedangkan rata-rata protein sesudah pemberian abon belut pada penderita Tb Paru adalah 77,8.
5. Rata-rata asupan Lemak pada penderita Tb Paru sebelum pemberian abon belut adalah 30,5 sedangkan rata-rata lemak sesudah pemberian abon belut pada penderita Tb Paru adalah 39,6.
6. Ada pengaruh pemberian abon belut terhadap Kadar Albumin , IMT dan Konsumsi Makanan dengan nilai ( $p=0,005. 0,005. 0,000 < 0,05$ ) terhadap penderita Tb Paru

## **B. Saran**

1. Dalam mempertahankan kadar Albumin agar tidak dibawah 3,5 g/dl sebaiknya penderita Tb Paru mengkonsumsi makanan yang baik dan bergizi seperti abon belut secara rutin.
2. Sebaiknya pemberian abon belut diberikan dalam jangka waktu yang lama pada orang yang menderita Tb Paru agar dapat memberikan dampak yang lebih signifikan terutama untuk kadar albumin dan sebagai tindakan pencegahan agar masalah yang lain tidak muncul.
3. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi jembatan informasi terutama kepada orang yang menderita Tb Paru sehingga masyarakat dan keluarga dapat menerima keadaan mereka seperti orang-orang normal lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T.Y. 2006. Pola Gejala dan Kecenderungan Berobat Penderita Tuberkulosis Paru. Jakarta: Cermin Dunia Kedokteran
- Aditama, T. Y., et. Al. 2008. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Edisi ke-2. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Almatsier, S. 2006. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Almatsier, S. 2008. Penuntun Diet Edisi Baru Instalasi Gizi Perjan RS Dr. Cipto Mangunkusumo dan Asosiasi Dietisien Indonesia. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Banga, A., and Khilnani. 2007. Serial Estimations of Serum Albumin Levels in Critical Ill Patients. The Journal of the American Association, 132:4-6.
- Boirie, Gachon, Ritz, and Beaufre. 2001. Differential Insulin Sensitivities of Glucose, Amino Acid, and Albumin Metabolism in Elderly Men and Women. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 86:638-44.
- Boldt, J.2010. Use of albumin: an update. British journal of anaesthesia,104(3):276-84.
- CC, Lombardo., R. Swart., M. E. Visser., 2012. The Nutritional Status of Patient with Tuberculosis in Comparison with Tuberculosis-Free Contacts in Delft, Western Cape, S Afr J Clin Nutr., 25 (4) : 180 – 185.(online)[www.ajol.info/index.php/sajcn/article/download/83533/73566](http://www.ajol.info/index.php/sajcn/article/download/83533/73566) diakses 15 Oktober 2018.
- Depkes RI, 2007. Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Gerdunas TB. Edisi 2 hal. 20-21.
- Depkes RI, 2008. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Gerdunas TB. Edisi 2 hal. 4-6
- Depkes RI, 2011. TBC Masalah Kesehatan Dunia. Jakarta: BPPSDMK.

- Dinkes Provinsi Sumatera Utara, 2016. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Medan: Dinkes Sumatera Utara.
- Espinoza, Chavez, Martin, Martinez, Laura, Enrique, and Alfonso. 2005. Randomized Open label Controlled Clinical Trial of Oral Administration of an Egg Albumin-Based Protein Supplement to Patients on Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Peritoneal Dialysis International, 25:173-180
- Evans WT, 2002. Albumin as a drug-biological effects of albumin unrelated to oncotic pressure. Aliment Pharmacol ther: New York.
- Ghufron, 2011 dalam Pengaruh Penetapan Kadar Albumin Dalam Ikan Gabus, Cerata Journal Of Pharmacy Science.
- Jhon, C., Norman, H., Miller F. 2002. Tuberkulosis Knilis. Edisi 2 616995. Penerbit Widya Medika. Jakarta..
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Tuberkulosis: Temukan, Obati Sampai Sembuh. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Manalu, 2009. Faktor Sosial Budaya Yang Mempengaruhi Ketaatan Berobat Penderita TB Paru. Pusat Penelitian Pengembangan Ekologi dan Status Kesehatan, Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI. Skripsi Pengaruh Pemberian Puding Jamur Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Penderita TB Paru.
- Miller, F. 2002. Pumonary Tuberculosis In Adult Clinical Tuberculosis. Hongkong: The Macmillan press LTD.
- Miyakawa, N., Nishiwaka, M., Takahashi, Y., Ando, M., Misaka, M., Watanabe, Y., dan Takakura, Y. 2011. Proglonged Circulation Half-life of Interferon  $\gamma$  Activity by Gene Delivery of Interferon  $\gamma$ -Serum Albumin Fusion Protein in Mice. Journal Of Pharmaceutical Sciences, 100(6):2350-2357.
- Prof.Dr.Ir.Eddy Suprayitno, M. S, 2003 dalam Ikan Gabus dan Berbagai Manfaat Albumin Yang Terkandung Didalamnya. Jurnal Balik Diwa.

- Riskedas, 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Republik Indonesia. Diakses: 10 Oktober 2018 <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risksesdas%202013.pdf>
- Suprayitno, E. 2003. Albumin Ikan Gabus Sebagai Makanan Fungsional Mengatasi Permasalahan Gizi Masa Depan. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya Malang.
- Suriadi. 2001. Tuberkulosis Paru. Agung Selo: Jakarta.
- Suryani, A, Erliza Hambali, Ecep Hidayat, 2007. Membuat Aneka Abon. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1991. Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta. Penerbit : PT Gramedia Pustaka Utama.
- World Health Organization (WHO), 2015 Global Tuberculosis Report
- Yunanto A, Setiawan B, Suhatono E. Radikal Bebas pada Penyakit Paru. dalam Kapita Selekta Biokimia Peran Peran Radikal Bebas Pada Intoksikasi dan Patobiologi Penyakit. 2009. Banjarmasin: Pustaka Benua. Hal 45-56.



Lampiran 1

**Master Tabel Pengaruh Pemberian Abon Belut Terhadap Peningkatan Kadar Albumin dan IMT Penderita TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kab. Deli Serdang Tahun 2019**

No	Kode Sampel	JK	Umur (thn)	Asupan Awal				Kat	Asupan Akhir				Kat	Albumin Awal	Albumin Akhir	Selisih	BB Awal	BB Akhir	Selisih	TB	IMT Awal	IMT Akhir
				E	KH	P	L		E	KH	P	L										
1	(A1) B	L	40	2404.7	400.6	98.6	18.7	Kurang	2716.8	520.5	103	39.6	Cukup	3.1	3.3	0.2	58.2	58.6	0.4	168.2	20.6	20.8
2	(A2) BM	L	46	1656.9	243.8	52.7	50.1	Kurang	1768	254.3	78.7	56.6	Kurang	3.1	3.2	0.1	40.2	40.4	0.2	168.2	14.2	14.3
3	(A3) ED	L	60	2085.3	284.9	87.1	64.7	Cukup	2504.8	392.2	101	64.9	Cukup	4.3	4.5	0.2	50.8	51.2	0.4	159	20.1	20.3
4	(A4) F	P	53	1539	196.1	59.4	33.3	Kurang	1582.3	295.5	74.6	48	Kurang	3.2	3.2	0	39.2	39.2	0	152.4	16.9	16.9
5	(A5) HH	L	14	1410.3	204.2	71.4	23.1	Cukup	1586.1	224.7	82.7	45.5	Cukup	4.2	4.3	0.1	59.6	59.8	0.2	160.5	23.2	23.3
6	(A6) K	L	48	1619.3	214.7	71.2	10.4	Kurang	1644.6	300.7	77.6	49.8	Cukup	3.3	3.4	0.1	51.3	51.4	0.1	159.9	20.3	20.3
7	(A7) KS	L	60	1604.2	212.9	62.5	34.9	Cukup	1719.1	271.9	78.5	45.3	Cukup	4.3	4.4	0.1	39.8	40	0.2	153.8	16.5	16.6
8	(A8) L	L	58	1669.7	258.9	67	37.6	Cukup	1681.3	268.8	79	37.8	Cukup	2.5	2.7	0.2	59	59	0	150.2	26.2	26.2
9	(A9) M	P	57	1704.1	217.9	62.5	34.9	Kurang	1719.1	275	74.4	35.4	Kurang	3.2	3.2	0	49	49.1	0.1	145.5	23.5	23.5
10	(A10) MT	L	16	2400.2	377.8	89.1	48.7	Cukup	2437.8	395.7	99.6	52.3	Cukup	4.2	4.2	0	45	45	0	162.5	17.1	17.1
11	(A11) MJ	P	60	1354.7	195.4	46.3	25.9	Sangat Kurang	1514.2	242.3	68.1	40.9	Kurang	3.1	3.1	0	40	40	0	158.2	16	16
12	(A12) NL	P	16	1391	232	77	16	Cukup	1562	242	88	17.7	Cukup	4.2	4.2	0	34.5	34.5	0	158.5	13.8	13.8
13	(A13) N	P	22	1139	171	28	37	Kurang	1503	186	38.8	39.5	Cukup	4.2	4.2	0	49.5	49.5	0	153.1	21.1	21.1
14	(A14) R	P	45	1149	173.5	43	30	Kurang	1319	184.7	55.2	36	Kurang	4.2	4.2	0	50	50.2	0.2	155	20.4	20.5
15	(A15) RD	L	49	1434	248.9	61	23	Kurang	1504	257.3	76	24.9	Cukup	3.3	3.3	0	55	55	0	145.8	26.1	26.1
16	(A16) RL	L	49	1753,5	264.4	92	18,7	Cukup	1823	294.4	112	20.7	Cukup	4.1	4.1	0	49	49	0	157.3	19.9	19.9
17	(A17) S	L	13	1763	313	76	18	Cukup	1833	338	76.3	20.7	Cukup	4.2	4.2	0	45.2	45.3	0.1	155.8	18.8	18.8
18	(A18) SK	L	40	1923	330	84,5	25	Cukup	1993	352	94,5	30	Cukup	4.3	4.3	0	44	44.2	0.2	158	17.6	17.8
19	(A19) SM	P	42	1241	205.7	36	18	Kurang	1312	225.7	48.5	36	Kurang	4.3	4.3	0	50.8	51	0.2	151.2	22.2	22.3
20	(A20) TM	P	77	943.9	138.8	39	24	Kurang	1014	149.8	49.2	26.4	Kurang	3.1	3.1	0	33.1	33.1	0	145.7	15.5	15.5
21	(A21) W	L	42	1498	230	78	26	Cukup	1578	260.9	88.7	32.1	Cukup	3.2	3.2	0	48	48.3	0.3	150.2	21.3	21.4
22	(A22) Z	L	36	1762	243.1	67	56	Cukup	1836	263.1	67.1	72.1	Cukup	3.4	3.4	0	50	50.2	0.2	160.2	19.5	19.6

## Lampiran 2

### Pengolahan Data

#### A. Uji Univariat

##### a. Kategori Jenis Kelamin Sampel

Kategori JK

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-Laki	14	63.6	63.6	63.6
Perempuan	8	36.4	36.4	100.0
Total	22	100.0	100.0	

##### b. Kategori Umur Sampel

Kategori Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 13	1	4.5	4.5	4.5
14	1	4.5	4.5	9.1
16	2	9.1	9.1	18.2
22	1	4.5	4.5	22.7
36	1	4.5	4.5	27.3
40	2	9.1	9.1	36.4
42	2	9.1	9.1	45.5
45	1	4.5	4.5	50.0
46	1	4.5	4.5	54.5
48	1	4.5	4.5	59.1
49	2	9.1	9.1	68.2
53	1	4.5	4.5	72.7
57	1	4.5	4.5	77.3
58	1	4.5	4.5	81.8
60	3	13.6	13.6	95.5
77	1	4.5	4.5	100.0
Total	22	100.0	100.0	

## Hasil Uji Statistik

### 1. Uji Normalitas Data

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Albumin_Awal	Albumin_Akhir	IMT_Awal	IMT_Akhir
N		22	22	22	22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	3.691	3.745	19.582	19.645
	Std. Deviation	.5943	.5713	3.4414	3.4222
Most Extreme Differences	Absolute	.259	.241	.083	.090
	Positive	.199	.194	.083	.090
	Negative	-.259	-.241	-.082	-.086
Kolmogorov-Smirnov Z		1.213	1.132	.388	.421
Asymp. Sig. (2-tailed)		.105	.154	.998	.994

a. Test distribution is Normal.

### 2. Analisis Pemberian Abon Belut Dengan Albumin

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Albumin_Awal & Albumin_Akhir	22	.992	.000

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Albumin_Awal	3.682	22	.5828	.1243
	Albumin_Akhir	3.732	22	.5744	.1225

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Albumin_Awal - Albumin_Akhir	-.0500	.0740	.0158	-.0828	-.0172	-3.169	21	.005

### 3. Analisis Pemberian Abon Belut Dengan Indeks Massa Tubuh

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 IMT_Awal & IMT_Akhir	22	1.000	.000

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 IMT_Awal	19.582	22	3.4414	.7337
IMT_Akhir	19.641	22	3.4413	.7337

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 IMT_Awal - IMT_Akhir	-.0591	.0734	.0157	-.0916	-.0265	-3.775	21	.001

### 4. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		KH_Sblm	KH_Ssdh	Protein_Sblm	Protein_Ssdh	Lemak_Sblm	Lemak_Ssdh
N		22	22	22	22	22	22
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	243.527	281.614	65.878	77.786	30.577	39.645
	Std. Deviation	65.0401	81.3478	19.2375	18.6296	14.0287	14.0911
Most Extreme Differences	Absolute	.149	.180	.095	.155	.173	.101
	Positive	.149	.180	.073	.110	.173	.101
	Negative	-.093	-.106	-.095	-.155	-.096	-.063
Kolmogorov-Smirnov Z		.698	.844	.448	.728	.813	.473
Asymp. Sig. (2-tailed)		.714	.474	.988	.665	.523	.979

a. Test distribution is Normal.

## 5. Analisis Asupan Makanan

### a. Karbohidrat

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 KH_Sebelum & KH_Sesudah	22	.910	.000

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 KH_Sebelum	243.527	22	65.0401	13.8666
KH_Sesudah	281.614	22	81.3478	17.3434

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 KH_Sebelum - KH_Sesudah	-38.0864	34.8800	7.4364	-53.5513	-22.6215	5.122	21	.000

### b. Protein

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Protein_Sblm & Protein_Ssdh	22	.948	.000

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Protein_Sblm	65.878	22	19.2375	4.1015
Protein_Ssdh	77.786	22	18.6296	3.9719

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Protein_Sblm - Protein_Ssdh	-11.9080	6.1310	1.3071	-14.6263	-9.1896	-9.110	21	.000

**c. Lemak**

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Lemak_Sebelum & Lemak_Sesudah	22	.757	.000

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Lemak_Sebelum	30.577	22	14.0287	2.9909
Lemak_Sesudah	39.645	22	14.0911	3.0042

**Paired Samples Test**

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Lemak_Sebelum - Lemak_Sesudah	-9.0682	9.8108	2.0917	-13.4180	-4.7183	-4.335	21	.000

**Lampiran 3**

**PERNYATAAN KETERSEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

---

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : .....

Tempat Tgl Lahir : .....

Alamat : .....

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Abon Belut Terhadap Kadar Albumin Dan IMT Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Petumbukan Kab Deli Serdang Tahun 2019”** yang akan dilakukan oleh :

Nama : Arbaini Putri Harahap

Alamat : Jln. Balai Desa Marindal II G.Terusan No.13 Medan

Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Program D-IV

No HP : 081361752661

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun.

Medan,.....2019

Peneliti

Responden

(Arbaini Putri Harahap)

(.....)

## Lampiran 4



## Lampiran 5

## Lampiran 6

## Lampiran 7

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arbaini Putri Harahap

NIM : P01031215003

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di skripsi saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama) saya dibatalkan.

Yang membuat Pernyataan

(Arbaini Putri Harahap)

## Lampiran 8

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama lengkap : Arbaini Putri Harahap  
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 13 Juli 1997  
Jumlah Anggota Keluarga : 6  
Alamat Rumah : Jl. Balai Desa Marindal II G.Terusan No.13 Medan  
No Handphone : 081361752661  
Riwayat Pendidikan : 1. SDN 101790 Medan  
2. SMP Al-Washliyah 8 Medan  
3. SMAN 21 Medan  
4. Poltekkes Kemenkes RI Medan Jur. Gizi  
Hobby : Membahagiakan Orang Tua  
Motto :Sukses adalah Balas Dendam Terbaik

## Lampiran 9

Nama : Arbaini Putri Harahap

NIM : P01031215003

Judul : Pengaruh Pemberian Abon Belut Terhadap Kadar Albumin dan IMT Penderita TB Paru Di Wilayah Puskesmas Petumbukan Kab Deli Serdang Tahun 2019

### JADWAL BIMBINGAN

No.	Tanggal	Materi Bimbingan	TTD Mahasiswa	TTD Pembimbing
1.	06 September 2018	Perkenalan dan persiapan materi/judul untuk di diskusikan pada bimbingan selanjutnya.		
2.	10 September 2018	Mendiskusikan judul dan tempat penelitian.		
3.	12 September 2018	Merevisi judul penelitian.		
4.	13 September 2018	Survei lokasi penelitian di Puskesmas Petumbukan Kec. Galang.		
5.	17 September 2018	Menentukan judul proposal penelitian dan mengerjakan proposal penelitian yang akan didiskusikan pada bimbingan selanjutnya.		
6.	26 September 2018	Mengumpulkan proposal penelitian Bab I - Bab III.		
7.	03 Oktober 2018	Merevisi Bab I – Bab III.		
8.	24 Oktober 2018	Revisi Bab I – Bab III.		
9.	06 Desember 2018	Diskusi kelengkapan		

		proposal dan lampiran yang ditampilkan		
10.	07 Desember 2018	Fix proposal serta mengantarkan naskah		
11.	18 Desember 2018	Seminar Proposal		
12.	10 Januari 2019	Revisi Proposal		
13.	15 Januari 2019	Revisi Proposal		
14.	16 Januari 2019	Fix Proposal		
15.	21 Juni 2019	Penyerahan surat izin kepada pihak puskesmas		
16.	24 Juni 2019	Pengambilan data awal (Identitas Sampel, Umur, Jenis Kelamin, Kadar Albumin Awal, BB, TB)		
17.	26 Juni 2019	Melakukan intervensi awal		
18.	26 Juli 2019	Melakukan intervensi akhir dan pengumpulan data akhir serta melakukan diskusi pengumpulan data.		
19.	27 Juli 2019	Melakukan pengentryan data spss. Analisis univariat (umur, jenis kelamin, pendidikan, kadar albumin dan IMT).		
20.	27 Juli 2019	Menganalisis data dengan uji kenormalan data. Analisis bivariat kadar albumin dan IMT sebelum dan sesudah intervensi		

21.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun Bab IV (Gambaran umum, lokasi penelitian, hasil univariat</li> <li>• Membuat master tabel penelitian</li> </ul>		
22.	28 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun hasil dan pembahasan penelitian</li> <li>• Mencari kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian</li> <li>• Merapikan daftar pustaka</li> </ul>		
23.	28 Juli 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun Bab V</li> <li>• Menyusun lampiran terkait skripsi</li> </ul>		
24.	29 Juli 2019	Fix Skripsi dan pengantaran naskah		
25.	01 Agustus 2019	Seminar Hasil Penelitian		
26.	10 Agustus 2019	Revisi Skripsi		
27.	13 Agustus 2019	Revisi Skripsi		
28.	14 Agustus 2019	Revisi Skripsi		
29.	16 Agustus 2019	Fix Skripsi		

## Lampiran 10

### Dokumentasi

