

**GAMBARAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN PADA
PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

KARYA TULIS ILMIAH



**SARAH MONICA SITINJAK
P01031116046**

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

**GAMBARAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN PADA
PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai syarat untuk penulisan Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**SARAH MONICA SITINJAK
P01031116046**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Gambaran Asupan Energi, Protein dan
Status Gizi Pada Penderita Tuberkulosis
Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk
Pakam.

Nama Mahasiswa : Sarah Monica Sitinjak

Nomor Induk Mahasiswa : P01031116046

Program Studi : Diploma III

Mengetahui

Mincu Manalu, S. Gz, M.Kes
Pembimbing Utama / Ketua Penguji

Novriani Tarigan, DCN, M.Kes
Anggota penguji

Abdul Hairuddin Angkat, SKM. M.Kes
Anggota penguji

Mengetahui :

Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martony, SKM. M.Kes
NIP. 196403121987031003

Tanggal lulus : 30 Juli 2019

ABSTRAK

SARAH MONICA SITINJAK. **“GAMBARAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN DAN STATUS GIZI PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM”**. (DIBAWAH BIMBINGAN MINCU MANALU)

Tuberkulosis merupakan penyakit yang sangat luas didapatkan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, baik pada anak maupun pada orang dewasa yang juga dapat menjadi sumber infeksi. Asupan makan yang tidak mencukupi biasanya menyebabkan keadaan gizi kurang, sehingga mempermudah masuknya bibit penyakit kedalam tubuh dan menyebabkan penyakit infeksi. Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit tuberkulosis paru. Tuberkulosis paru berkontribusi menyebabkan status gizi buruk karena proses perjalanan penyakit yang mempengaruhi daya tahan tubuh.

Tujuan penelitian dilakukan untuk menilai asupan energi, protein dan Status Gizi.

Penelitian ini dilakukan di puskesmas Lubuk Pakam. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Juli 2019. dengan jumlah populasi sebanyak 42 orang, dan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran asupan energi penderita Tb paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam , adalah kategori kurang sebanyak 23 orang (77%), pada kategori defisit sebanyak 5 orang (13%). Sedangkan gambaran asupan protein adalah kategori kurang sebanyak 13 orang (13%), pada kategori defisit sebanyak 5 orang (17%). Dan gambaran status gizi adalah kategori kurus sebanyak 10 orang (33%). Diharapkan bagi pihak puskesmas lebih memotivasi penderita tuberkulosis paru dalam kegiatan kesehatan seperti konseling, penyuluhan tentang gizi seimbang bagi penderita Tb paru.

Kata Kunci : Asupan Energi dan Protein, Status Gizi, Tuberkulosis Paru

ABSTRACT

SARAH MONICA SITINJAK “DESCRIPTION OF NUTRITIONAL STATUS AND ENERGY INTAKE, PROTEIN IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENTS IN LUBUK PAKAM COMMUNITY HEALTH CENTER WORKING AREAS” (CONSULTAN : MINCU MANALU)

Tuberculosis is a widespread disease found in developing countries such as Indonesia, both in children and in adults who can also be a source of infection. Inadequate food intake usually causes a state of malnutrition, thus facilitating the entry of germs into the body and causing infectious diseases. Poor nutritional status increases the risk of pulmonary tuberculosis. Conversely, pulmonary tuberculosis contributes to causing poor nutritional status because of the course of the disease that affects the body's immune system.

This study aims to assess energy, protein intake and nutritional status.

This research was conducted in the working area of Lubuk Pakam Community Health Center Working Areas. Was conducted in July 2019. A population of 42 people and a sample of 30 people. This research was a descriptive study.

From the results showed description energy intake patients tuberculosis pulmonary in Lubuk Pakam community health center working area, category was less were 23 people (77%), and deficit category were 5 people (13%). And the protein intake, category was less were 13 people (13%), and for category was deficit were 5 people (17%). The description nutritional status in less category were 10 people (33%). Suggestion for the health center to more motivated the patients pulmonary tuberculosis for activity healthness as counseling, about balanced nutrition for patient Tb.

Keywords : Intake Energy and Protein, Nutritional status, Pulmonary Tuberculosis.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“GAMBARAN ASUPAN ENERGI, PROTEIN DAN STATUS GIZI PADA PENDERITA TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM”**

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Mincu Manalu, S. Gz, M.Kes selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh, kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Novriani Tarigan selaku penguji I, DCN, M.Kes dan Abdul Hairuddin Angkat selaku penguji II, SKM, M.Kes yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kedua orang tua tercinta Ayahanda Ferry Polma Sitinjak dan Ibunda Netty Simanjuntak . Serta saudara terkasih Shinta Sitinjak, Ando Sitinjak, Sofia Sitinjak dan Andhika Sitinjak

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran maupun masukan yang berguna untuk penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga apa yang telah ditulis dapat menambah pengetahuan bagi kita semua.

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tuberkulosis	5
1. Definisi	5
2. Klasifikasi	6
3. Epidimiologi	8
4. Patofisiologi	10
B. Penilaian Status Gizi.....	14
C. Energi	15
1. Pengertian Energi	15
2. Sumber Energi	15
3. Akibat Kekurangan Energi	17
D. Protein	18
1. Pengertian Protein.....	18
2. Fungsi Protein	18
3. Sumber Protein	19
E. Metode Penilaian Asupan Makan	
1. Definisi Food Recall 24 Jam	21
2. Prosedur Pelaksanaan Recall 24 jam.....	21
F. Kerangka Konsep	23

G. Definisi Operasional	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
B. Jenis dan Desain Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	26
E. Pengolahan Data	29
F. Analisis Data	31
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....	32
A. Gambaran Umum.....	32
B. Karakteristik Sampel	33
a. Jenis Kelamin	33
b. Umur.....	34
c. Pekerjaan.....	35
C. Kategori IMT	36
D. Gambaran Asupan Energi, Protein	37
a. Gambaran asupan energi	37
b. Gambaran asupan protein	38
BAB V KESIMPULAN & SARAN.....	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kategori IMT	15
2. Angka kebutuhan energi menurut umur	16
3. Nilai energi berbagai bahan makanan (kkal/g)	17
4. Angka kebutuhan protein menurut umur	18
5. Komposisi Zat gizi telur per 100 g	19
6. Komposisi zat gizi daging per 100 g	20
7. Komposisi zat gizi ikan per 100 g	20
8. Komposisi zat gizi kacang-kacangan 100 g	21
9. Definisi Operasional	24
10. Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Sampel	33
11. Frekuensi Berdasarkan Umur Sampel	34
12. Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Sampel	35
13. Frekuensi Berdasarkan IMT	36
14. Gambaran Asupan Energi.....	37
15. Gambaran Asupan Protein.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Master Tabel.....	43
2. Output SPSS	44
3. Analisis Asupan Energi dan Protein	47
4. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Subyek Penelitian	54
5. Kuesioner Form Recall 24 Jam.....	55
6. Bukti Bimbingan	56
7. Dokumentasi	58
8. Daftar Riwayat Hidup	59
9. Surat Pernyataan.....	60

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Kerangka Konsep Penelitian	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular mematikan dan sampai saat ini yang menjadi perhatian masyarakat dunia. Tuberkulosis merupakan penyakit yang sangat luas didapatkan di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, baik pada anak maupun pada orang dewasa yang juga dapat menjadi sumber infeksi (Nainggolan, Hermi dkk. 2012). Secara global pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus insiden Tuberkulosis (8.8-12 juta) yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Lima Negara dengan insiden kasus tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina dan Pakistan. Sebagian besar estimasi insiden TBC pada tahun 2016 terjadi di kawasan Asia Tenggara (45%) dimana Indonesia merupakan salah satu di dalamnya dan 25 % terjadi di kawasan Afrika kemudian disusul dengan Pasifik Barat sebesar 17%, Mediterania Timur 7%, Eropa 3% dan Amerika 3%.(Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI, 2018).

Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman Tb (*Mycobacterium tuberculosis*). Gejala utama adalah batuk selama 2 minggu atau lebih, batuk disertai dengan gejala tambahan yaitu dahak, dahak bercampur darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam lebih dari 1 bulan (Risikesdas, 2013)

Hasil Risikesdas 2018 menyebutkan bahwa prevalensi Tb paru nasional pada tahun 2018 sebesar 0,4 % tidak berbeda dengan tahun 2013 sebesar 0,4 %. Prevalensi Tb di Sumatera Utara yaitu 0,3%. Menurut Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2017, menyebutkan penemuan kasus Tb paru di Sumatera Utara yaitu dengan jumlah penduduk 14.262.147, dengan laki-laki sebesar 13.115 penduduk dan perempuan 7.314 total semua kasus sebesar 128 penduduk , Sumatera Utara urutan ke – 5 dengan data BTA positif sebesar 83.

Ada beberapa faktor yang dapat mendorong terjadinya Tb paru. Dimana penderita tuberkulosis banyak terdapat pada kelompok usia produktif, yaitu umur 15-54 tahun sebesar 18,775 kasus di provinsi Sumatera utara. Pada wanita , prevalensi tuberkulosis lebih rendah dan peningkatannya kurang tajam dibandingkan pria. Seperti data yang diperoleh jumlah kasus Tb paru menurut kelompok umur, jenis kelamin .

Menurut data Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2017, *Cross Notification Rate/CNR* (kasus baru) Tb Paru basil tahan asam (+) di Sumatera Utara baru mencapai 104,03/100.000 penduduk. Angka penemuan kasus baru (CNR) Tb paru BTA (+) Kabupaten/Kota yaitu Medan dengan penemuan kasus sebesar 5206 penduduk, Deli Serdang sebesar 2020 penduduk , Langkat 850 , Simalugun 846 dan Madina 822 penduduk. Angka keberhasilan pengobatan TB (Success Rate/SR) di tingkat provinsi mencapai 91,31%, sedikit menurun dibandingkan dengan pencapaian tahun 2016 yaitu sebesar 92,19%. Persentase kesembuhan TB tahun 2017 sebesar 82,40%, mengalami penurunan dibandingkan dengan pencapaian tahun 2016 yaitu sebesar 85,52%. Angka SR Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2017 ini juga telah mampu melampaui target nasional yaitu 85%.

Asupan makan yang tidak mencukupi biasanya menyebabkan keadaan gizi kurang, sehingga mempermudah masuknya bibit penyakit kedalam tubuh dan menyebabkan penyakit infeksi. Asupan gizi makro dari penderita tuberkulosis paru yang kurang akan berpengaruh pada peningkatan kesembuhan dan status gizi (Hizira, 2008 dalam Handayani, 2009).

Adanya peran penting asupan makan yang dikonsumsi erat kaitanya dengan faktor kesembuhan. Melalui komunikasi yang baik akan mengubah kebiasaan yang kurang baik, yang akhirnya akan mengubah pola makan. Melalui cara pemilihan makanan yang disesuaikan dengan kualitas dan kuantitas yang dibutuhkan, yang akan menunjang penyembuhan penyakit Tuberkulosis Paru. Kebutuhan energi dan protein yang tinggi dengan gizi yang baik akan mempercepat proses penyembuhan, terutama pada penderita malnutrisi. Pada umumnya penderita Tuberkulosis paru ditemukan pada usia produktif dan hal ini secara tidak langsung akan memberi dampak

terhadap produksi kerja dan *performance* mereka (Fatimah, 2002 dalam Handayani, 2009).

Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit tuberkulosis paru. Masalah gizi menjadi penting karena perbaikan gizi merupakan salah satu upaya untuk memutus lingkaran penularan dan pemberantasan tuberkulosis di Indonesia. Pasien Tb paru seringkali mengalami penurunan status gizi, bahkan dapat menjadi malnutrisi bila tidak diimbangi dengan diet yang tepat. Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi pada pasien Tb paru adalah tingkat kecukupan energi dan protein, perilaku pasien terhadap makanan dan kesehatan, lama menderita Tb paru, serta pendapatan perkapita pasien. (Elsa dkk. 2016).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran asupan energi, protein dan status gizi pada penderita tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas Lubuk Pakam.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran asupan energi, protein dan status gizi dan pada penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui Gambaran asupan energi, protein dan status gizi pada penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

2. Tujuan khusus

- a. Menilai gambaran asupan energi pasien TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.
- b. Menilai gambaran asupan protein pasien TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.
- c. Menilai gambaran status gizi pasien TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

D. Manfaat Penelitian

1. Pasien Tb Paru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data kesehatan bagi pasien Tb paru sehingga mendorong program pemerintah dalam upaya pencegahan, penanggulangan tuberkulosis dan memperbaiki asupan makanan pada penderita sedini mungkin di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

2. Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis sebagai penerapan dan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari bangku kuliah dan juga mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis (Tb)

1. Definisi

Tuberkulosis (Tb) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. Tb*). Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga dikenal juga dengan sebagai basil tahan asam (BTA). Bakteri ini ditemukan pertama kali oleh Robert Koch pada tanggal 24 maret 1882, sehingga untuk mengenang jasanya bakteri tersebut diberi nama basil Koch. Tb biasanya menyerang paru-paru sebagai infeksi primer, selain itu Tb juga menyerang kulit, kelenjar limfa, tulang, dan selaput otak (Devi Darliana, 2011).

Sebagian besar bakteri *mycobacterium tuberculosis* menyerang organ paru-paru (80%), sedangkan 20% lainnya menyerang organ diluar paru (Jendra dkk. 2015). Penyakit ini dapat menular melalui udara dari orang yang terinfeksi ke orang lain melalui, percikan ludah (*droplet*) ketika penderita batuk, bersin, berbicara, dan meludah, dapat menginfeksi orang sehat (Zain dkk. 2017). Berdasarkan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) dalam Elsa dkk. 2016 Menunjukkan bahwa Tb merupakan penyebab kematian ketiga setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit saluran pernapasan serta menempati nomor satu golongan penyakit infeksi.

a) Cara penularan

- 1) Sumber penularan adalah pasien Tb basil tahan asam (BTA) positif
- 2) Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.
- 3) Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari

langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.

- 4) Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut.
- 5) Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman Tb ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut.

2. Klasifikasi

Ada beberapa klasifikasi Tb paru yaitu :

a) Klasifikasi berdasarkan organ tubuh yang terkena:

1. Tuberkulosis paru

Tuberkulosis paru adalah tuberkulosis yang menyerang jaringan (*parenkim*) paru. Tidak termasuk *pleura* (selaput paru) dan kelenjar pada *hilus*.

2. Tuberkulosis ekstra paru

Tuberkulosis yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya *pleura*, selaput otak, selaput jantung (*pericardium*), kelenjar limfa, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain (Depkes, 2007 dalam E. Wahyuningsih, 2014)

b) Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan dahak mikroskopis :

(Devi Darliana, 2011)

1. Tuberkulosis paru BTA positif

- a. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif
- b. 1 spesimen dahak hasilnya BTA positif dan foto toraks dada menunjukkan gambaran *tuberculosis*
- c. 1 spesimen dahak hasilnya BTA positif dan biakan kuman Tb positif

- d. 1 atau lebih spesimen dahak hasilnya positif setelah Spesimen dahak pada pemeriksaan sebelumnya
 - e. Hasilnya BTA negatif dan tidak ada perbaikan setelah pemberian antibiotika non obat anti tuberkulosis (OAT).
2. Tuberkulosis paru BTA negatif
- Kriteria diagnostik Tb paru BTA negatif harus meliputi:
- a. Hasil pemeriksaan sputum 3 kali menunjukkan BTA negatif, gambaran klinis dan kelainan radiologi menunjukkan gambaran *tuberculosis* aktif
 - b. Hasil pemeriksaan sputum 3 kali menunjukkan BTA negatif dan biakan *Micobacterium tuberculosis* positif..

c) Tipe Penderita Tb berdasarkan yaitu

1. Kasus baru

Kasus baru adalah pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah mengkonsumsi OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).

2. Kambuh (*relaps*)

Kambuh (*relaps*) adalah pasien TB yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh, kemudian kembali lagi berobat dengan pemeriksaan dahak BTA positif.

3. Pindahan (*transfer in*)

Pindahan (*transfer in*) adalah pasien yang sedang mendapat pengobatan di suatu kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten yang baru. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan / pindah.

4. Setelah lalai (pengobatan setelah *default / drop out*)

Setelah *default / drop out*) adalah pasien yang sudah berobat paling kurang 1 bulan, dan berhenti 2 bulan atau lebih, kemudian datang kembali berobat. Umumnya penderita tersebut kembali dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif (Hapsari, 2007 dalam Fathiyah Safithri, 2011).

3. Epidemiologi

Tuberculosis (Tb) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis* biasanya menyerang organ paru tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Diperkirakan sekitar sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Pada tahun 1995 WHO, diperkirakan ada 9 juta pasien Tb baru dan 3 juta kematian akibat TB diseluruh dunia. Diperkirakan 95% kasus Tb dan 98% kematian akibat Tb didunia, terjadi pada negara-negara berkembang. Demikian juga, kematian wanita akibat Tb lebih banyak dari pada kematian karena kehamilan, persalinan dan nifas.

a) Cara penularan :

1) Sumber Penularan Adalah Pasien Tb Positif :

- a. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak.
- b. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab.
- c. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut.
- d. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman Tb ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut (Pedoman Nasional Pengendalian Tb, 2011).

a) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi :

a. Personal

1) Jenis kelamin

Menurut jenis kelamin, kasus BTA + pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan yaitu hampir 1,5 kali dibandingkan kasus BTA + pada perempuan. Pada masing-masing provinsi di seluruh Indonesia kasus BTA+ lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Disparitas paling tinggi antara laki-laki dan perempuan terjadi di Sumatera Utara kasus pada laki-laki dua kali lipat dari kasus pada perempuan (Jendra, 2015)

2) Umur

Penderita tuberkulosis paru paling banyak terdapat pada kelompok usia produktif, yaitu umur 15 – 54 tahun sebesar 147.061 kasus. Pada wanita, prevalensi *tuberculosis* paru lebih rendah dan peningkatannya kurang tajam dibandingkan dengan pria. Hal ini disebabkan karena prevalensi pada wanita mencapai maksimum pada usia 40 – 50 tahun dan kemudian berkurang. Pada pria, prevalensinya terus meningkat sampai usia 60 tahun selain itu, besarnya prevalensi *tuberculosis* paru pada laki – laki dikarenakan laki – laki lebih banyak yang merokok dibandingkan wanita (Crofton, 2002 dalam Anastasya dkk. 2014)

3) Status gizi

Status nutrisi merupakan salah satu faktor yang menentukan fungsi seluruh sistem tubuh termasuk sistem imun. Sistem kekebalan dibutuhkan manusia untuk memproteksi tubuh terutama mencegah terjadinya infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme. Bila daya tahan tubuh sedang rendah, kuman Tb paru akan mudah masuk ke dalam tubuh. Kuman ini akan

berkumpul dalam paru- paru kemudian berkembang biak. Hal ini bergantung pada daya tahan tubuh orang tersebut. Apabila daya tahan tubuh kuat maka kuman akan terus tertidur di dalam tubuh (*dormant*) dan tidak berkembang menjadi penyakit namun apabila daya tahan tubuh lemah maka kuman Tb akan berkembang menjadi penyakit. Penyakit Tb paru Lebih dominan terjadi pada masyarakat yang status gizi rendah karena sistem imun yang lemah sehingga memudahkan kuman Tb Masuk dan berkembang biak (Devi Darliana, 2011)

b. Lingkungan

Lingkungan rumah merupakan salah satu faktor yang berperan dalam penyebaran kuman *tuberculosis*. Kuman *tuberculosis* dapat hidup dalam 1-2 jam sampai beberapa hari tergantung dari ada tidaknya sinar. Rumah yang kurang baik dalam pengaturan ventilasi. Kondisi lembab akibat kurang lancarnya pergantian udara dan sinar matahari dapat membantu berkembangbiaknya virus (Guy, 2009; Talu, 2006; Suharyo, 2013).

Oleh karena itu orang sehat yang serumah dengan penderita Tb paru merupakan kelompok sangat rentan terhadap penularan penyakit tersebut. Lingkungan rumah, Lama kontak serumah dan perilaku pencegahan baik oleh penderita maupun orang yang rentan sangat mempengaruhi proses penularan penyakit TB paru (Fortun, 2005; Mick, 2008; Randy, 2011; Suharyo, 2013).

Jika tidak diterapi, penyakit Tb dapat menjadi fatal. Menurut data Riskesdas, 2018 Merujuk pada peta penyebaran pravelensi diagnosis 2013-2018 target renstra pada 2019 pravelensi Tb menjadi 245/100.000 penduduk. Studi inventori Tb (Global report Tb 2018) insidens TB 321/ 100.000 penduduk.

4. Patofisiologi

Menurut Somantri (2008 dalam Wahyuningsih 2014), infeksi diawali karena seseorang menghirup basil *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri menyebar melalui jalan napas menuju alveoli lalu berkembang

biak dan terlihat bertumpuk. Perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* juga dapat menjangkau sampai ke area lain dari paru (lobus atas). Basil juga menyebar melalui sistem limfa dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang dan korteks serebri) dan area lain dari paru (lobus atas). Selanjutnya sistem kekebalan tubuh memberikan respons dengan melakukan reaksi inflamasi. Neutrofil dan makrofag melakukan aksi fagositosis (menelan bakteri), sementara limfosit spesifik-tuberkulosis menghancurkan basil dan jaringan normal. Infeksi awal biasanya timbul dalam waktu 2-10 minggu setelah terpapar bakteri. Interaksi antara *Mycobacterium tuberculos* dan sistem kekebalan tubuh pada masa awal infeksi membentuk sebuah massa jaringan baru yang disebut granuloma. Granuloma terdiri atas gumpalan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag seperti dinding. Granuloma selanjutnya berubah bentuk menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah dari massa tersebut disebut *ghon tubercle*. Materi yang terdiri atas makrofag dan bakteri yang menjadi nekrotik yang selanjutnya membentuk materi yang berbentuk seperti keju (*necrotizing caseosa*). Hal ini akan menjadi klasifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen, kemudian bakteri menjadi nonaktif (Somantri , 2008 dalam Wahyuningsih, 2014).

Setelah infeksi awal respons sistem imun tidak adekuat maka penyakit akan menjadi lebih parah. Penyakit yang kian parah dapat timbul akibat infeksi ulang atau bakteri yang sebelumnya tidak aktif kembali menjadi aktif. Paru-paru yang terinfeksi kemudian meradang, mengakibatkan timbulnya bronco pneumonia, membentuk tuberkel, dan seterusnya. Pneumonia seluler ini dapat sembuh dengan sendirinya. Proses ini berjalan terus dan basil terus difagosit atau berkembang biak di dalam sel. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi lebih panjang dan sebagian bersatu membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (membutuhkan 10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan *fibroblas* akan memberikan respons berbeda kemudian pada akhirnya membentuk

suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel (Widagdo, 2011 dalam Wahyuningsih, 2014)

5. Diagnosis Tb

Diagnosis Tb ditegakkan melalui gejala klinis, pemeriksaan bakteriologi, radiologi dan pemeriksaan penunjang lainnya.

a. Gejala Klinis

Tb merupakan penyakit kronis yang dapat menyerang banyak organ. Tb Paru juga dapat ditemukan sebagai bentuk penyebaran hematologi dari Tb Paru atau akibat infeksi langsung kuman terhadap organ target. Gejala yang ditimbulkan dapat dibedakan menjadi 2 macam, yaitu gejala lokal dan gejala sistemik. Apabila organ targetnya adalah paru maka gejala lokal yang timbul adalah respiratori. Gejala respiratori khas yang sering ditemukan adalah batuk produktif lebih dari 2 minggu, batuk darah, sesak nafas dan nyeri dada. Pada awal perjalanan penyakit, batuk dapat bersifat non-produktif, namun perlahan-lahan seiring dengan terjadinya nekrosis, maka sputum akan diproduksi.

Bila bronkus belum terlibat, maka gejala batuk mungkin belum ada. Batuk pertama kali terjadi akibat iritasi bronkus dengan tujuan untuk membuang dahak keluar. Batuk darah (hemoptisis) terjadi akibat keterlibatan parenkim paru yang lebih ekstensif, namun tidak mengindikasikan proses TB aktif. Gejala sistemik yang sering ditemukan antara lain demam subfebris, malaise, keringat malam, anoreksia, dan berat badan menurun. (WHO, 2010 dalam Susanti, 2016).

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan pertama pada keadaan umum pasien mungkin ditemukan konjungtiva mata atau kulit yang pucat karena anemia, suhu demam (subfebris), badan kurus atau berat badan menurun. Pada pemeriksaan fisik pasien sering tidak menunjukkan suatu

kelainan terutama pada kasus-kasus dini atau yang sudah terinfiltrasi secara asimtomatik. Pada Tb paru lanjut dengan fibrosis yang luas sering ditemukan atrofi dan retraksi otot-otot interkostal. Bila Tb mengenai pleura, sering terbentuk efusi pleura sehingga paru yang sakit akan terlihat tertinggal dalam pernapasan, perkusi memberikan suara pekak, auskultasi memberikan suara yang lemah sampai tidak terdengar sama sekali. Dalam penampilan klinis Tb sering asimtomatik dan penyakit baru dicurigai dengan didapatkannya kelainan radiologis dada pada pemeriksaan rutin atau uji tuberkulin yang positif (Bahar, 2007 dalam Safithri, 2011)

c. Pemeriksaan Bakteriologis

Bahan pemeriksaan laboratoriuin bakteriologis untuk Tb berasal dari mana saja, termasuk dahak, cairan pleura, cairan serebrospinal, bilasan bronkus, kurasan bronkus, urin, feses, maupun jaringan hasil biopsi. Untuk Tb Paru dilakukan pemeriksaan dahak minimal sebanyak 2 spesimen yang berasal dari pengambilan dalam waktu yang berbeda dan minimal salah satu diantaranya harus merupakan dahak pagi.

1) Pemeriksaan dahak mikroskopis

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari

kunjungan yang berurutan berupa Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS)

➤ S (sewaktu)

Dahak dikumpulkan pada saat suspek Tb datang berkunjung pertama kali. Pada saat pulang, suspek membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pagi pada hari kedua.

➤ P (Pagi)

Dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dahak dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di Fasyankes.

➤ S (sewaktu)

dahak dikumpulkan di Fasyankes pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi (Pedoman nasional pengendalian Tb, 2011).

2) Pemeriksaan Biakan Peran biakan dan identifikasi Mycobacterium Tuberculose (M.Tb)

pada pengendalian Tb adalah untuk menegakkan diagnosis Tb pada pasien tertentu, yaitu :

- Pasien Tb Ekstra Paru
- Pasien Tb Anak
- Pasien Tb BTA Negatif

Pemeriksaan tersebut dilakukan jika keadaan memungkinkan dan tersedia laboratorium yang telah memenuhi standar yang ditetapkan. Spesimen dahak yang diperoleh dapat digunakan untuk pemeriksaan mikroskopis dan dahak biakan. Pemeriksaan mikroskopis yang rutin dilakukan adalah pewarnaan basil tahan asam (BTA) dengan metode Ziehl-Nielsen, sedangkan metode biakan kuman M.Tuberculosis rutin dilakukan dengan media dasar telur Lowenstein Jensen (Aditama, 2005 dalam Susanti, 2016)

B. Penilaian Status Gizi

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjangkitnya penyakit tuberkulosis paru adalah status gizi. Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit tuberkulosis paru. Sebaliknya, tuberkulosis paru berkontribusi menyebabkan status gizi buruk karena proses perjalanan penyakit yang mempengaruhi daya tahan tubuh. Masalah gizi menjadi penting karena perbaikan gizi merupakan salah satu upaya untuk memutus lingkaran penularan dan pemberantasan tuberkulosis di Indonesia. Pasien Tb paru seringkali mengalami

penurunan status gizi, bahkan dapat menjadi malnutrisi bila tidak diimbangi dengan diet yang tepat.

Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi pada pasien Tb paru adalah tingkat kecukupan energi dan protein, perilaku pasien terhadap makanan dan kesehatan, lama menderita Tb paru, serta pendapatan perkapita pasien. Infeksi Tb mengakibatkan penurunan asupan dan malabsorpsi nutrisi serta perubahan metabolisme tubuh sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Hubungan antara infeksi TB dengan status gizi sangat erat, terbukti pada suatu penelitian yang menunjukkan bahwa infeksi Tb menyebabkan (Elsa dkk, 2016).

Kecenderungan penurunan berat badan penderita tuberkulosis merupakan akibat dari gejala anoreksia yang menyebabkan status gizi kurang. Kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya status gizi buruk apabila tidak diimbangi dengan diet yang tepat. Malnutrisi yang terjadi akan memperberat penyakit infeksi, sehingga status gizi menjadi penyebab utama terjadinya kegagalan konversi pengobatan pada penderita infeksi tuberkulosis (Amaliah, 2012 dalam Rina dkk, 2016) adalah remaja dan dewasa, digunakan IMT sebagai indeks untuk menentukan status gizi.

Cara untuk memperoleh nilai

IMT dapat digunakan rumus :

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB}}{\text{TB(m)}^2}$$

Tabel 1 Kategori IMT

No.	Kategori	Ambang Batas
1	Kurus	< 18.5 kg/m ²
2	Normal	> 18.5 - 25.0 kg/m ²
3	Obesitas	> 25,0 kg/m ²

Sumber : Supariasa, 2016

C. Energi

1. Pengertian Energi

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup, menunjang pertumbuhan dan melakukan aktivitas fisik. Energi diperoleh dari karbohidrat, lemak, dan protein suatu bahan makanan menentukan nilai energinya. Data biro pusat statistic tahun 1990, menunjukkan bahwa komposisi energi makanan rata-rata sehari orang Indonesia 9,6% berasal dari protein, 20,6% dari lemak dan selebihnya dan karbohidrat 68,9% (Almatsier, 2016)

Tabel 2 Angka Kebutuhan Energi Menurut Umur

Umur (Tahun)	Kebutuhan Energi (Kkal)	Umur (Tahun)	Kebutuhan Energi (Kkal)
Laki – laki		Perempuan	
10 – 12 tahun	2100	10 – 12 tahun	2000
13 – 15 tahun	2475	13 – 15 tahun	2125
16 – 18 tahun	2675	16 – 18 tahun	2125
19 – 29 tahun	2725	19 – 29 tahun	2250
30 – 49 tahun	2625	30 – 49 tahun	2150
50 – 64 tahun	2325	50 – 64 tahun	1900
65 – 80 tahun	1900	65 – 80 tahun	1550
80 + tahun	1525	80 + tahun	1425

Sumber: Angka Kebutuhan Protein Menurut umur (AKG) 2013

2. Sumber energi

Sumber energi berkonsentrasi tinggi adalah bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni. Semua makanan yang dibuat dari dan dengan bahan makanan tersebut merupakan sumber energi.

Tabel 3 Nilai Energi Berbagai Bahan Makanan (Kkal/100 gr)

No.	Bahan makanan	Nilai energi	No.	Bahan makanan	Nilai energi
1.	Beras setengah giling	365 Kkal	16.	Telur bebek	189 Kkal
2.	Geplek	338 Kkal	17.	Ikan segar	113 Kkal
3.	Jagung kuning	355 Kkal	18.	Udang segar	91 Kkal
4.	Singkong	146 Kkal	19.	Daun singkong	73 Kkal
5.	Mie kering	337 Kkal	20.	Kangkung	29 Kkal
6.	Roti utih	248 Kkal	21.	Tomat masak	20 Kkal
7.	Ubi jalar merah	123 Kkal	22.	Wortel	42 Kkal
8.	Kacang hijau	345 Kkal	23.	Manga harumanis	46 Kkal
9.	Kacang kedelai	331 Kkal	24.	Pepaya	46 Kkal
10.	Kacang merah	336 Kkal	25.	Susu sapi	61 Kkal
11.	Tahu	68 Kkal	26.	Susu kental manis	336 Kkal
12.	Tempe	149 Kkal	27.	Minyak kelapa	870 Kkal
13.	Ayam	302 Kkal	28.	Gula kelapa	386 Kkal
14.	Danging sapi	207 Kkal	29.	Gula pasir	364 Kkal
15.	Telur ayam	162 Kkal	30.	Jelli/jam	239 Kkal

Sumber : Almtsier, 2016

3. Akibat Kekurangan Energi

Kekurangan energi terjadi bila konsumsi energi melalui makanan kurang dari energi yang dikeluarkan. Tubuh akan mengalami keseimbangan energi aktif. Akibatnya, berta badan kurang dari berat

badan seharusnya (ideal). Gejala yang ditimbulkan penurunan daya tahan tubuh dan mudah terserang penyakit infeksi (Almatsier, 2016)

D. Protein

1. Pengertian protein

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein, Setengahnya ada di dalam otot, seperlima di dalam tulang dan tulang rawan, sepersepuluh di dalam kulit dan selebihnya berada di jaringan lain dan cairan tubuh. Protein mempunyai fungsi khas di dalam tubuh, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Protein tersusun atas rantai-rantai panjang asam amino. (Almatsier, 2016).

Tabel 4 Angka Kebutuhan Protein Menurut umur

Umur (Tahun)	Kebutuhan Protein (g)	Umur (Tahun)	Kebutuhan Protein (g)
Laki – laki		Perempuan	
10 – 12 tahun	56	10 – 12 tahun	60
13 – 15 tahun	72	13 – 15 tahun	69
16 – 18 tahun	66	16 – 18 tahun	59
19 – 29 tahun	62	19 – 29 tahun	59
30 – 49 tahun	65	30 – 49 tahun	57
50 – 64 tahun	65	50 – 64 tahun	57
65 – 80 tahun	62	65 – 80 tahun	56
80 + tahun	60	80 + tahun	55

Sumber: Angka Kebutuhan Protein Menurut umur (AKG) 2013

2. Fungsi Protein

Protein memegang peran esensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sebagian besar bahan yang mengangkut zat gizi ini adalah protein. Alat angkut protein ini dapat bertindak secara khusus, misalnya protein pengikat retinol yang hanya mengangkut vitamin A. Atau dapat mengangkut zat gizi lain seperti besi, yaitu transferin dan menangkut lipida dan bahan sejenis lipida, yaitu lipoprotein (Almatsier, 2016).

3. Sumber Protein

Bahan makanan hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan dan kerang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan hasilnya adalah seperti tempe dan tahu, serta kacang-kacangan lain. Kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang mempunyai mutu nilai protein tertinggi (Almatsier, 2016)

a. Telur

Telur merupakan salah satu bahan makanan yang paling praktis digunakan dan mempunyai nilai yang penting karena merupakan sumber protein dan lemak yang dibutuhkan manusia.

Tabel 5 Komposisi Zat Gizi Telur Per 100 Gram

Nama Bahan	Energi (gr)	Protein (gr)
Telur ayam kampung	174	10,8
Telur ayam ras	154	12,4
Telur puyuh	116	10,7

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

b. Daging

Daging merupakan salah satu komoditi bahan pangan yang memiliki nilai gizi berupa zat gizi protein yang mengandung susunan asam amino yang lengkap.

Tabel 6 Komposisi zat gizi daging per 100 Gram

Nama Bahan	Energi (gr)	Protein (gr)
Ayam	298	18,2
Bebek	321	16
Sapi	273	17,5
Kambing	149	16,6

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

c. Ikan

Ikan merupakan olahan yang paling banyak di olah dan mudah di tangkap dikarenakan di daging ikan terdapat banyak protein.

Tabel 7 Komposisi Zat Gizi Ikan Per 100 gram

Nama bahan	Energi (gr)	Protein (gr)
Tongkol	100	13,7
Teri	170	33,4
Mujahir	589	68,3
Gabus	261	38,1

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

d. kacang-kacangan dan biji-bijian

Sumber protein nabati yang paling banyak dari kacang-kacangan. Kacang-kacangan dapat di olah menjadi makanan pendamping makanan besar atau sebagai cemilan

**Tabel 8 Komposisi Zat gizi Kacang-kacangan dan Biji-bijian
Per 100 Gram**

Nama bahan	Energi (gr)	Protein (gr)
Tahu	115	9,7
Tempe	143	12
Susu kedelai	41	3,5

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), 2017

E. Metode Penilaian Asupan Makan

1. Definisi metode Recall 24 Jam

Metode food recall 24 jam digunakan untuk memperkirakan jumlah makanan dan minuman yang dikonsumsi seseorang dalam sehari. Dimulai dari bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam hari, atau dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur kebelakang sampai 24 jam penuh. Data yang diperoleh dari metode ini bersifat kualitatif sehingga apabila ingin memperoleh maka kuantitatif maka jumlah konsumsi makan dinyatakan dengan ukuran rumah tangga (URT), yaitu : piring, gelas, sendok, dan lain-lain

2. Prosedur Pelaksanaan Recall 24 jam

Langkah-langkah melakukan food recall 24 jam (siradjuddin, 2018)

- a. Lakukan perkenalan kepada sampel, dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan maksud kedatangan pewawancara. Jika sampel tidak keberatan, mulailah melakukan wawancara. Tanyakan waktu makan sampel mulai dari bangun tidur di pagi hari hingga menjelang tidur di malam hari.
- b. Setelah sampel selesai menyebutkan makanannya kemarin, tanyakan menu makanan apa yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari (pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel
- c. Mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi kemarin dalam

sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan menu makanan dan minuman yang diucapkan oleh sampel dengan yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin.

- d. Tanyakan apa bahan dari menu makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin. Biarkan responden bercerita sampai selesai.
- e. Apabila tidak mengetahui bahanya, maka pewawancara membantu dengan memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan
- f. Lakukan review kembali untuk mendapatkan hasil yang maksima.
- g. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyakan berat makanan dan minuman dengan pendekatan ukuran rumah tangga (URT). Pewawancara menggunakan food utensil (Visualisasi alat saji). Lakukanan persamaan persepsi tentang ukuran porsi.
- h. Jika semua bahan makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada responden apakah ia mengonsumsi suplemen
- i. Lakukan review dari awal hingga akhirnya hasilnya sesuai.

Tingkat Asupan

$$\begin{aligned} 1. \text{AKG Individu} &= \frac{\text{BB aktual}}{\text{BB AKG 2013}} \times \text{nilai AKG} \\ 2. \text{Asupan Energi} &= \frac{\text{Asupan Aktual Energi}}{\text{AKG 2013 Energi}} \times 100 \% \\ 3. \text{Asupan Protein} &= \frac{\text{Asupan Aktual Protein}}{\text{AKG 2013 Protein}} \times 100 \% \end{aligned}$$

Keterangan :

E = Energi

Pr = Protein

AKG = Angka Kecukupan Gizi

Klasifikasi tingkat konsumsi per orang. Dibagi menjadi empat kategori yaitu:

Baik : ≥ 100 AKG

Sedang : 80 - 99% AKG

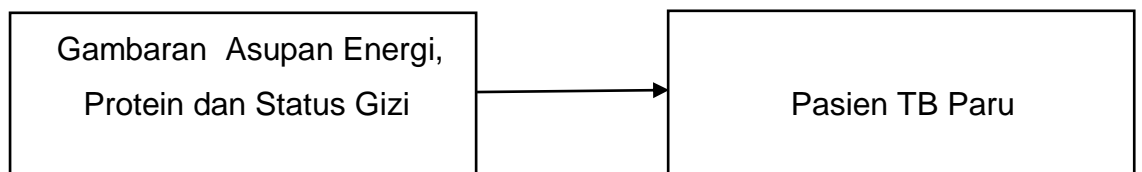
Kurang : 70 – 80 % AKG

Defisit : < 70 % AKG

(Supriasa, 2016)

F. Kerangka Konsep

Berdasarkan pada masalah dan tujuan yang dicapai dalam penelitian ini, maka kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian

Gambaran asupan energi, protein dan status gizi, variabel yang mempengaruhi atau variabel bebas (*independent variable*) dan pasien TB merupakan variabel yang dipengaruhi atau variabel terikat (*dependent variable*).

G. Definisi Operasional

Tabel 9 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Skala
1.	Asupan Energi	<p>Jumlah rata-rata asupan energi, yang dikonsumsi pasien TB paru yang dikonsumsi selama 3 hari, baik makanan yang dirumah maupun diluar rumah.</p> <p>Dikumpulkan dengan metode <i>food recall 24 jam</i> selama 3 hari tidak berturut-turut, kemudian diolah dengan program <i>Nutrisurvey</i> dengan skala ordinal.</p> <p>Kategori :</p> <p>Baik : ≥ 100 AKG</p> <p>Sedang : 80 - 99% AKG</p> <p>Kurang : 70 – 80 % AKG</p> <p>Defisit : < 70 % AKG</p>	<i>Food Recall 24 Jam</i>	Ordinal
3.	Asupan Protein	Jumlah rata-rata asupan protein, yang dikonsumsi pasien TB paru yang	<i>Food Recall 24</i>	Ordinal

		<p>dikomsumsi selama 3 hari, baik makanan yang dirumah maupun diluar rumah. Dikumpulkan dengan metode <i>food recall</i> 24 jam selama 3 hari tidak berturut-turut, kemudian diolah dengan program <i>Nutrisurvey</i> dengan skala ordinal.</p> <p>Kategori :</p> <p>Baik : ≥ 100 AKG</p> <p>Sedang : 80 - 99% AKG</p> <p>Kurang : 70 – 80 % AKG</p> <p>Defisit : < 70 % AKG</p>	<i>Jam</i>	
3.	Status Gizi.	<p>Penilaian status gizi dengan Indeks Massa Tubuh yaitu ukuran berat badan dan tinggi badan. Dengan rumus</p> $IMT = \frac{BB}{TB(m)^2}$ <p>Kategori ambang batas IMT menjadi 3 kriteria :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kurus = < 18.5 kg/m² 2. Normal = $>18.5 - 25.0$ kg/m² 3. Obesitas = $>25,0$ kg/m² <p>(Supriasa, 2016)</p>	$= \frac{BB}{TB(m)^2}$	Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.

Penelitian ini dilakukan pada pasien TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Juli dalam 3 hari tidak berturut-turut :

1. Senin, 08 Juli 2019
2. Rabu, 10 Juli 2019
3. Jumat, 12 Juli 2019

B. Jenis dan desain penelitian.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu mendeskriptikan atau menggambarkan status gizi dan asupan energi, protein pada pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam.

C. Populasi dan Sampel

1) Populasi

Populasi dalam penelitian adalah seluruh pasien TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam sebanyak 42 orang.

2) Sampel

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel adalah total *sampling* yaitu pengambilan sampel dari keseluruhan populasi yaitu sebanyak 30 orang.

Dengan kriteria inklusi:

Bersedia ikut serta dalam penelitian.

1. Bersedia ikut serta dalam penelitian.
2. Masih dalam masa pengobatan.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder yang dibantu oleh 3 enumerator dari mahasiswa semester V Jurusan Gizi Poltekkes Medan . Adapun data-datanya meliputi:

- a. Data primer : Data yang diperoleh langsung oleh peneliti.
 1. Pengukuran Antropometri.
 2. Asupan Zat Gizi (Energi, Protein).
- b. Data Sekunder : Data sekunder diperoleh berdasarkan informasi yang dikumpulkan.
 1. Gambaran umum lokasi penelitian.
 2. Gambaran populasi.

2. Cara Pengumpulan data :

Pengumpulan data dibantu oleh 3 enumerator yang merupakan mahasiswa Prodi D III dan D IV Gizi semester 5.

1) Data Identitas Sampel

Data indentitas sampel dilakukan dengan melihat data rekam medik dari Puskesmas Lubuk Pakam meliputi nama, jenis kelamin, umur, pekerjaan, tempat tanggal lahir

2) Pengukuran tinggi badan dibantu dengan alat bantu *microtoise*.

Langkah-langkah mengukur tinggi badan :

- a. Menempelkan mikrotoa pada dinding yang lurus dan datar setinggi tepat 2 meter. Angka 0 (nol) pada lantai datar yang rata.

- b. Melepaskan sepatu dan sandal
 - c. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dalam baris berbaris, kaki lurus, tumit, pantat, punggung dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
 - d. Turunkan mikrotoa sampai rapat pada kepala bagian atas, siku- siku harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
 - e. Baca angka dengan skala yang tampak pada lubang dalam gulungan mikrotoa. Angka tersebut menunjukkan tinggi badan responden.
3. Penimbangan Berat Badan dibantu dengan menggunakan alat bantu timbangan berat badan. Langkah-langkah mengukur berat badan
- a. Letakkan timbangan di permukaan yang datar.
 - b. Kemudian pastikan alat timbangan menunjukkan angka 00.00 sebelum melakukan penimbangan dengan menekan alat timbangan terlebih dahulu. Jika timbangan tidak menunjukkan angka 00.00 maka lakukan hal berikut. Periksa apakah baterai di dalam timbangan, ganti baterai baru (pewawancara harus membawa baterai cadangan selama kegiatan pengukuran)
 - c. Melepaskan sepatu dan sandal
 - d. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna dalam baris berbaris dan muka menghadap lurus dengan pandangan ke depan.
 - e. Baca angka dengan skala yang tampak pada timbangan . Angka tersebut menunjukkan berat badan responden.
 - f. Jangan lupa dilakukan pencatatan.
3. Prosedur Pelaksanaan Recall 24 Jam
- a. Lakukan perkenalan kepada sampel, dengan mengajukan salam perkenalan dan memulai percakapan tentang siapa pewawancara dan maksud kedatangan pewawancara. Jika sampel tidak keberatan, mulailah melakukan wawancara. Tanyakan waktu makan

sampel mulai dari bangun tidur di pagi hari hingga menjelang tidur dimalam hari.

- b. Setelah sampel selesai menyebutkan makanannya kemarin, tanyakan menu makanan apa yang dikonsumsi. Biarkan sampel bercerita tentang makanan dan minuman yang telah ia konsumsi kemarin dalam sehari (pewawancara mencatat apa yang disebutkan sampel).
- c. Mengulang kembali apa yang telah disebutkan sampel tentang menu makanan dan minuman yang telah dikonsumsi kemarin dalam sehari. Hal ini dilakukan untuk memastikan apakah sudah sesuai dengan menu makanan dan minuman yang diucapkan oleh sampel dengan yang dicatat pewawancara dan juga untuk memastikan apakah sampel ada melupakan sesuatu menu yang dikonsumsi kemarin.
- d. Tanyakan apa bahan dari menu makanan dan minuman yang dikonsumsi kemarin. Biarkan responden bercerita sampai selesai.
- e. Apabila tidak mengetahui bahanya, maka pewawancara membantu dengan memberikan referensi lokal tentang komposisi makanan dan resep makanan.
- f. Lakukan review kembali untuk mendapatkan hasil yang maksimal.
- g. Jika semua bahan makanan telah dicatat, tanyakan berat makanan dan minuman dengan pendekatan ukuran rumah tangga (URT). Pewawancara menggunakan food utensil (Visualisasi alat saji). Lakukanan persamaan persepsi tentang ukuran porsi.
- h. Jika semua bahan makanan (gram) telah dicatat, selanjutnya tanyakan kepada responden apakah ia mengonsumsi suplemen
- i. Lakukan review dari awal hingga akhirnya hasilnya sesuai.

E. Pengolahan Data

- a) Indeks Massa Tubuh (IMT)

digunakan IMT sebagai indeks untuk menentukan status gizi. Cara untuk memperoleh nilai IMT dapat digunakan rumus :

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB(kg)}}{\text{TB(m)}^2}$$

Kategori ambang batas IMT menjadi 3 kriteria :

- a. Kurus : < 18.5 kg/m²
- b. Normal : >18.5 - 25.0 kg/m²
- c. Obesitas : >25,0 kg/m²

(Supariasa, 2016)

b) Asupan energi dan protein

$$\begin{aligned}
 &1. \text{ AKG Individu} &= &\frac{\text{BB aktual}}{\text{BB AKG 2013}} && \times \text{ nilai AKG} \\
 & & & & & \\
 & \quad a. \text{ Energi} &= &\frac{50 \text{ kg}}{55 \text{ kg}} && \times 1900 \text{ Kkal} \\
 & &= &1727 \text{ kkal} & & \\
 & & & & & \\
 & \quad b. \text{ Protein} &= &\frac{50 \text{ kg}}{55 \text{ kg}} && \times 57 \text{ g} \\
 & &= &52 \text{ g} & & \\
 & & & & & \\
 &2. \text{ Asupan Zat Gizi} &= &\frac{\text{Asupan Aktual Z.Gizi}}{\text{AKG 2013 Z. Gizi}} && \times 100 \% \\
 & & & & & \\
 & \quad a. \text{ Energi} &= &\frac{1179.40 \text{ kkal}}{1727 \text{ kkal}} && \times 100 \% \\
 & &= &58 \text{ (Defisit < 70 \%)} & & \\
 & & & & & \\
 & \quad b. \text{ Protein} &= &\frac{40.67 \text{ g}}{65.0 \text{ g}} && \times 100 \% \\
 & &= &63 \text{ g (defisit < 70 \%)} & &
 \end{aligned}$$

Klasifikasi tingkat konsumsi kelompok/rumah tangga atau per orang.

Dibagi menjadi empat *cut off points* yaitu:

Baik : ≥ 100 AKG

Sedang : 80 - 99% AKG
Kurang : 70 – 80 % AKG
Defisit : < 70 % AKG
(Supriasa, 2016)

F. Analisis data

Analisis Univariat

Data yang diolah dianalisis menggunakan analisis univariat. Analisis univariat untuk menggambarkan masing-masing variabel yang disajikan dalam distribusi frekuensi besarnya proporsi dari variabel terikat dan variabel bebas dan dianalisis berdasarkan persentasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Lubuk Pakam luasnya 31.19 km² (3.119 Ha), terdiri dari 13 desa/kelurahan (7 kelurahan dan 6 desa), serta 107 dusun. Kecamatan Lubuk Pakam dibagi berdasarkan wilayah kerja Puskesmas. Puskesmas Lubuk Pakam mengelola 10 Kelurahan/ desa sebagai wilayah kerjanya, sedangkan 3 desa merupakan wilayah kerja Puskesmas Pagar jati.

Kecamatan Lubuk Pakam merupakan daerah dengan ketinggian 0-8 meter dari permukaan laut. Adapun batas-batas kecamatan ini, yaitu :

Sebelah Utara : berbatasan dengan Kecamatan Berigin

Sebelah Timur : berbatasan dengan Kecamatan Pagar Merbau

Sebelah Barat : berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Morawa

Sebelah Selatan: berbatasan dengan Kecamatan Pagar Merbau

Daerah kecamatan Lubuk Pakam.

Pakam beriklim sedang yang terdiri dari musim hujan dan musim kemarau, kedua musim ini dipengaruhi oleh kedua arah angin yang terdiri dari angin laut dan angin gunung. Curahan hujan yang menonjol terjadi pada bulan Maret, April, Juni s/d Desember dan musim kemarau hanya pada bulan Januari, Februari, dan Mei.

B. Karakteristik Sampel

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian, maka diperoleh frekuensi berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut:

Tabel 10 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	n	%
1	Laki- laki	19	57,0
2	Perempuan	11	33.0
Total		30	100

Berdasarkan Tabel 10 distribusi berdasarkan jenis kelamin dapat diketahui bahwa pasien TB paru di wilayah kerja puskesmas lubuk pakam sebagian besar adalah berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dapat dilihat dari hasil distribusi bahwa dari 30 sampel terdapat sebanyak 19 orang atau (57.0%) yang berjenis kelamin laki-laki.

Menurut Hiswani (2009) dalam Manalu (2010) Jenis kelamin merupakan salah satu faktor TB. Penderita TB paru cenderung lebih, tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Menurut Afa dkk. (2017) Prevalensi penyakit TB paru lebih banyak menyerang pada laki-laki dimana lebih berat beban kerjanya, kurang istirahat, gaya hidup yang tidak sehat, seperti merokok dan

minum alkohol serta adanya perbedaan aktivitas keluar rumah terutama untuk bekerja, sosial, paparan polusi udara, paparan polusi industri dan bermasyarakat antara laki-laki dan perempuan juga berbeda.

2. Umur

Berdasarkan penelitian, maka diperoleh frekuensi berdasarkan Umur sampel sebagai berikut.

Tabel 11 Distribusi Sampel Berdasarkan Umur

No	Kriteria Usia	n	%
1	21-30	7	23.3
2.	31-40	6	20
3.	41-50	13	43.3
4.	51-60	4	13.4
	Total	30	100

sarkan Tabel 11 distribusi berdasarkan usia dapat diketahui bahwa penderita TB paru di wilayah kerja puskesmas Lubuk Pakam sebagian besar dengan rentang usia 41-50 tahun . Hal ini dapat dilihat dari hasil distribusi bahwa dari 30 sampel terdapat 13 orang atau (43.3 %) yang memiliki usia 41-50 tahun.

Menurut Afa dkk. (2017) Usia ≤ 41 tahun merupakan usia yang memiliki risiko tinggi terinfeksi TB, hal itu disebabkan lebih banyak penderita melakukan aktifitas di luar rumah dibandingkan kelompok usia >40 tahun sehingga lebih banyak berinteraksi dengan orang lain yang menyebabkan mudahnya untuk tertular TB dan juga

menularkan TB. Hal ini disebabkan karena pasien tidak patuh dalam berobat sampai tuntas sehingga tidak sembuh.

Dari hasil data Riskesdas (2018) dimana penderita tuberkolosis banyak terdapat pada kelompok usia produktif, yaitu umur 15-54 tahun sebesar 18,775 kasus di provinsi Sumatera Utara

3. Pekerjaan

Berdasarkan penelitian, maka diperoleh frekuensi berdasarkan Pekerjaan sampel sebagai berikut.

Tabel 12 Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan

No.	Jenis Pekerjaan	n	%
1.	Petani	8	27
2.	IRT	5	17
3.	Buruh	4	13
4.	Wiraswasta	9	30
5.	PNS	1	3
6.	Karyawan Swasta	2	7
7.	Mahasiswa	1	3
Total		30	100

Berdasarkan Tabel 12 distribusi berdasarkan pekerjaan dapat diketahui bahwa pasien TB paru di wilayah kerja puskesmas Lubuk Pakam sebagian besar bekerja sebagai wirasawata sebanyak 9 orang atau (30 %) bekerja sebagai wiraswasta.

C. Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT)

Status gizi adalah yang memberikan gambaran status gizi pada sampel, pengukuran IMT yaitu dengan menggunakan alat antropometri yaitu timbangan berat badan dan mikrotoa. Menentukan status ada 3 kriteria yaitu kategori kurus dengan ambang batas $< 18.5 \text{ kg/m}^2$ lalu kategori normal dengan ambang batas $> 18.5 - 25.0 \text{ kg/m}^2$. Dan selanjutnya kategori obesitas dengan ambang batas $> 25,0 \text{ kg/m}^2$. (Supariasa, 2016) Berdasarkan penelitian maka diperoleh frekuensi status gizi sampel sebagai berikut:

Tabel 13 Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi

No	Kategori normal	n	%
1	Obesitas	2	7
2	Normal	18	60
3	Kurus	10	33
Total		30	100

Berdasarkan tabel 13 diketahui dari 30 sampel yang diukur tinggi badan dan berat badan dengan menggunakan alat antropometri. Dan status gizi status gizi dengan kategori kurus sebanyak 10 orang atau (33%).

Menurut elsa dkk (2016) Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi penyakit tuberkulosis paru . Status gizi yang yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit tuberkulosis paru. Hasil penelitian yang dilakukan Muaz (2014) dalam Rina dkk, (2016) yang mengungkapkan bahwa responden dengan IMT kurang dapat lebih beresiko sebesar 2,5 kali menderita penyakit tuberkulosis dibandingkan responden yang berstatus IMT baik.

D. Gambaran Asupan Energi, Protein

1. Gambaran Asupan Energi

Asupan energi merupakan total kalori yang dikonsumsi dalam sehari dari berbagai zat gizi yang menghasilkan energi pada masing-masing sampel. Penilaian asupan energi diperoleh dengan mengambil rata-rata asupan energi sehari dari wawancara food recall 3x24 jam tidak berturut-turut. Dibandingkan dengan AKG 2013 kemudian dikategorikan. (Vertical, 2012)

Tabel 14 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Energi

No.	Kategori	n	%
1	Baik	0	0
2	Sedang	2	7
3	Kurang	23	77
4	Defisit	5	17
Total		30	100

Berdasarkan tabel 14 maka dapat diketahui bahwa rata-rata asupan energi pada pasien TB paru di wilayah kerja puskesmas Lubuk Pakam dengan 30 sampel diteliti, kategori asupan kurang sebanyak 23 orang

atau (77%), diikuti dengan kategori asupan defisit sebanyak 5 orang atau (17%).

Menurut Hizira (2008) dalam Handayani (2009) Asupan zat gizi makro bagi penderita tuberkulosis paru bila kurang akan berpengaruh pada peningkatan kesembuhan dan status gizi penderita. Menurut Sulistyowati (2016) Ketidak seimbangan asupan makanan dengan penggunaan zat gizi dalam tubuh akan menurunkan status gizi sehingga dapat memperparah kondisi tubuh akibat infeksi.

Pada penderita TB paru karbohidrat berfungsi melindungi jaringan sel dari kerusakan, mengatur keseimbangan asam dan basa tubuh serta mencegah timbulnya ketosis. Ketosis merupakan proses perpecahan protein menjadi energi di dalam tubuh sehingga akan terjadi malnutrisi akibat kekurangan zat gizi. Oleh karena itu, defisiensi karbohidrat pada penderita TB paru dapat menghambat proses penyembuhan.

2. Gambaran Asupan Protein

Asupan Protein merupakan rata-rata yang dikonsumsi pada masing-masing sampel, dibandingkan dengan AKG 2013 kemudian dikategorikan menjadi asupan protein. (Vertical, 2012)

no.	Kategori	n	%
1	Baik	11	37
2	Sedang	10	33
3	Kurang	4	13
4	Defisit	5	17
Total		30	100

Tabel 15 Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Protein

Berdasarkan tabel 15 maka dapat diketahui dari 30 sampel yang diteliti, jumlah sampel dengan kategori asupan kurang mengonsumsi

protein sebanyak 4 orang atau (13%), dan kategori defisit sebanyak 5 orang atau (17%).

Menurut Catur (2014) dalam Rahmisari (2018) peranan protein pada pengobatan TB Paru selain memenuhi kebutuhan gizi, meningkatkan regenerasi jaringan yang rusak juga mempercepat sterilisasi dari kuman TB paru. Keadaan malnutrisi atau kekurangan zat gizi makro dan mikro akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap infeksi tuberkulosis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Gambaran asupan energi pada pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam, dengan kategori kurang sebanyak 23 orang atau (77%) dan pada kategori Defisit sebanyak 5 orang (17 %)
2. Gambaran Protein pada pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam, dengan kategori kurang sebanyak 4 orang atau (13%) dan pada kategori defisit sebanyak (17%)
3. Indeks massa tubuh (IMT) pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam IMT berkategori kurus sebanyak 10 orang atau (33%)

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka penulis ingin memberikan saran:

1. Perlu diadakan penyuluhan atau konseling pada penderita TB paru tentang pentingnya asupan energi, protein dan status gizi

dalam meningkatkan daya tahan tubuh terhadap kesembuhan penderita TB paru.

2. Penelitian ini mengharapkan kerjasama keluarga dan masyarakat dalam menanggulangi tuberkulosis paru dengan cara tidak mendiskriminasi penderita TB paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2016 Prinsip Ilmu gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anastasya, Ratih Agustin Prikhatina . 2014. *Asupan Zat Gizi, Pelaksanaan Pemberian Makanan Tambahan (PMT), Serta Perubahan Berat Badan Pada Pasien Tuberkolosis Paru Di Puskesmas Kecamatan Makasar Jakarta Timur Tahun 2014 (Studi Kasus)*. Ilmu Kesehatan, 8(1); Januari 2016
- Devi Darliana. 2011. *Manajemen Pasien Tuberkolosis Paru (Management of Lung TB for Patient)*. Jurnal PSIK–FK Unsyiah.
- Dinas Kesehatan Sumatera Utara. 2016. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara
- Dinas Kesehatan Sumatera Utara. 2017. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara
- Elsa Puspita, Erwin Chirstianto, Indra yovi. 2016. *Gambaran Status Gizi Pada Pasien Tuberkolosis Paru (TB Paru) Yang Menjalani Rawat Jalan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru*. JOM FK Volume 3 No. 2 Oktober 2016.

- Fathiyah Safithri.2011. *Diagnosis TB Dewasa Dan Anak Berdasarkan ISTC (International Standard for TB Care)*. Universitas Muhammadiyah Malang
- Hermi Nainggolan, Evawany Y Aritonang, Mhd Arifin Siregar. 2012. *Analisis Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) Pada Penderita TB Paru Rawat Inap di Rumah Sakit Martha Friska Pulo Brayan (The Analyze Diet High Calories High Protein (HCHP) on the Patiens Lung Tuberculosis Sufferer in Hospital Martha Friska Pulo Brayan)*. Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat USU.
- I Dewa Nyoman Supariasa, Bachyar Bakri, Ibnu Fajar. 2016. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta. Penerbit buku kedokteran.
- Jendra F.J Dotulong , Margareth R. Sapulete, Grace D. Kandou. 2015. *Hubungan Faktor Risioko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit TB Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori*. Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Data Dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2017*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan. 2011. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkolosis Paru*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Melina Nunkaidah, Hariati Lestari, Rusli Afa. 2017. *Pravelensi Risiko Kejadian Tuberkulosis Multi Drug Resistance (TB-MDR) di Kabupaten Muna Tahun 2013-2015*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo.
- Rina Wasesa Aprilia Lazulfa, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani. 2016. *Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro Dan Status Gizi Pasien Tuberkolosis Paru (TB Paru) Sputum BTA (+) dan Sputum BTA +*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.

- Rini Suvia Nababan. 2017. *Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Pola Makan Mahasiswa Poltekkes Medan Jurusan Gizi*. Tidak di terbitkan. Poltekkes Medan Jurusan Gizi .
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Sirajuddin,H. Mustamin, Nadimin, dan Suriani Ruf. 2015. *Survei Komsumsi Pangan* Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Sri Sulistyowati, Yuniarti, Enik Sulistyowati. 2016. *Hubungan Asupan Energi Protein dan Kepatuhan Minum Obat Dengan Status Gizi Pasien Tb Paru di Klinik DOTS RSUD.DR.R.SOEPRAPTO CEPU (THE Correlation Between Energy Protein Intake and Drug's Dherence With Nutritional Status of Pulmonary Tuberculosis Patients in the Clinic DOTS RSUD.DR.R.SOEPRAPTO CEPU*. Politeknik Kesehatan Semarang. Semarang
- Suharyo. 2013. Determinasi Penyakit Tuberkolosis Di Daerah Pendesaan. Jurnal Kesehatan Masyarakat, KEMAS 9 (1) (2013) 85-91
- Vynna Budi Handayani. 2009. *Gambaran Asupan Zat Gizi Makro dan Status Gizi Tuberkolosis Paru Rawat Inap di RS. Dr. Moewardi Surakarta*. Tidak di terbitkan. Universitas Muhammadiyah Surakarta : Surakarta
- Wahyuningsih, ester. 2014. Pola klinik tuberkolosis paru di RSUP DR. Kariadi Semarang Periode juli 2012- agustus 2013 . universitas diponegoro. Bandung
- Yanita Rahmisari. 2018. *Hubungan Tingkat Pengetahuan , Asupan Energi, Protein, Vitamin A dan Vitamin C Dengan Status Gizi Pasien Tb RSUD Dr M. ASHARI PEMALANG*. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

Zain Hadifah, Ulil Amri Manik, Andi Zulhaida, Veny Wilya. 2017. *Gambaran Penderita Tuberkulosis Paru Di Tiga Puskesmas Wilayah Kerja Kabupaten Pidie Propinsi Aceh (Overview Of Pulmonary Tuberculosis Patients In Three Puskesmas Working Areas Of Pidie Regency Of Aceh Province)*. SEL Jurnal Penelitian Kesehatan. Vol. 4 No.1, Juli 2017, 31

Lampiran 1

MASTER TABEL GAMBARAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ENERGI , PROTEIN PADA PASIEN TUBERKLOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM

NO	NAMA PENDERITA	TGL. LAHIR	UMUR	JENIS KELAMIN	PEKERJAAN	BB	TB	IMT	KATEGORI IMT	ASUPAN HARI I		ASUPAN HARI II		ASUPAN HARI III		TOTAL ASUPAN	RATA2 ASUPAN	AKG INDIVIDUAL	TINGKAT ASUPAN	KATEGORI	TOTAL ASUPAN	RATA-RATA ASUPAN	AKG INDIVIDUAL	TINGKAT ASUPAN (%)	KATEGORI
										E	P	E	P	E	P										
1	AM	3/5/1974	45	L	PETANI	45	151	19.7	NORMAL	1413	32	1244	47.4	879	42.6	3536	1178.53	2043.75	58	DEFISIT	122	40.67	65.0	63	DEFISIT
2	HS	12/3/1974	55	P	IRT	50	155	20.7	NORMAL	1210	56.1	1330	60.8	997.8	43.4	3538	1179.40	1727	68	DEFISIT	160	53.43	52	103	BAIK
3	RB	6/5/1959	60	L	PETANI	45	170	15.6	KURUS	1435	48.8	957.5	36.4	1206	36.1	3598	1199.33	1688	71	KURANG	121	40.43	40	101	BAIK
4	SP	12/1/1995	24	L	BURUH	45	157	18.3	KURUS	919.9	33.4	1072	48	1208	34.5	3200	1066.57	2044	52	DEFISIT	116	38.63	90	43	DEFISIT
5	SR	26/07/1998	21	L	WIRASWASTA	50	161	19.3	NORMAL	1278	46.8	2062	55	1175	58.5	4515	1504.83	2271	66	DEFISIT	160	53.43	59	90	SEDANG
6	H	19/04/1978	41	P	IRT	50	155	20.8	NORMAL	1734	58.8	1024	43.9	1072	48	3830	1276.67	1955	65	DEFISIT	151	50.23	42	118	BAIK
7	MR	20/08/1986	33	L	PETANI	80	170	27.7	OBESITAS	1403	57.9	1368	103.7	1413	32	4184	1394.53	3387	41	DEFISIT	194	64.53	71	91	SEDANG
8	AS	23/03/1970	49	L	PETANI	80	171	27.4	OBESITAS	1979	63.1	1419	69.9	1285	65.9	4683	1560.93	3387	46	DEFISIT	199	66.30	79	84	SEDANG
9	AP	12/4/1975	44	P	WIRASWASTA	48	155	20.0	NORMAL	1623	66.9	1377	54.1	1041	45.4	4041	1347.10	1876	72	KURANG	166	55.47	50	112	BAIK
10	TS	3/4/1995	25	P	BURUH	45	160	17.6	KURUS	1116	34.5	696	26.4	1474	55	3286	1095.30	2000	55	DEFISIT	116	38.63	50	78	KURANG
11	NN	1607/1975	44	P	WIRASWASTA	46	144	22.2	NORMAL	1500	32	1884	40.2	1402	57.9	4786	1595.47	1642	97	SEDANG	130	43.37	75	58	DEFISIT
12	R	12/12/1976	43	P	IRT	55	153	23.6	NORMAL	962	49.7	1413	67.8	779	43.2	3154	1051.20	2162	49	DEFISIT	161	53.57	57	93	SEDANG
13	K	11/3/1973	46	L	WIRASWASTA	45	151	19.7	NORMAL	1710	48.6	1725	58.8	1403	55.1	4838	1612.50	1905	85	SEDANG	163	54.17	47	115	BAIK
14	A	04/11/1986	33	L	PETANI	46	154	19.4	NORMAL	1119	49.9	1278	41.9	955	24.5	3351	1117.10	1948	57	DEFISIT	116	38.77	48	80	SEDANG
15	HM	21/07/1975	44	L	ARYAWAN SWASTA	60	160	23.4	NORMAL	1518	75.9	1905	76.1	1378	54.2	4801	1600.27	2540	63	DEFISIT	206	68.73	63	109	BAIK
16	HY	23/09/1994	26	P	IRT	48	155	19.9	NORMAL	1177	59.8	1678	87.5	964	50	3819	1273.07	1988	64	DEFISIT	197	65.77	49	133	BAIK
17	BA	23/04/1988	31	L	BURUH	51	168	18.1	KURUS	1273	77.2	1145	44.1	957.9	36.3	3376	1125.30	2164	52	DEFISIT	158	52.53	54	98	SEDANG
18	T	1/5/1998	21	P	MAHASISWA	50	161	19.3	NORMAL	778	43.4	1208	36.1	1110	37.1	3096	1031.93	2163	48	DEFISIT	117	38.87	52	75	KURANG
19	Y	1/17/1983	36	P	WIRASWASTA	63	155	26.3	NORMAL	1478	65.3	919	33.4	1023	45	3420	1139.90	2187	52	DEFISIT	144	47.90	66	72	KURANG
20	EH	4/12/1975	44	P	WIRASWASTA	50	160	19.3	NORMAL	1072	48	955.1	25.6	1211	55.8	3238	1079.47	1935	56	DEFISIT	129	43.13	52	83	SEDANG
21	MT	12/2/1975	44	L	PNS	52	160	20.3	NORMAL	1416	48.1	1473	58.6	1726	57.8	4615	1538.20	2202	70	KURANG	165	54.83	55	101	BAIK
22	MI	4/11/1970	49	L	PETANI	48	162	18.3	KURUS	1110	37.1	1028	64.2	1278	50	3417	1138.83	2032	56	DEFISIT	151	50.43	50	100	BAIK
23	RN	23/04/1980	39	L	PETANI	50	170	17.3	KURUS	1115	69.2	997.8	43.4	697	27	2810	936.73	2117	44	DEFIT	140	46.53	69	67	KURANG
24	T	30/01/1975	44	L	ARYAWAN SWASTA	56	160	21.9	NORMAL	1177	59.8	940	42.5	1418	70	3535	1178.33	2371	50	DEFISIT	172	57.43	59	98	SEDANG
25	AH	5/9/1979	40	L	WIRASWASTA	45	150	20.0	NORMAL	1202	33.6	1495	44.2	1445	45.3	4142	1380.67	1905	72	KURANG	123	41.03	47	87	SEDANG
26	W	13/09/1960	59	L	WIRASWASTA	46	161	17.7	KURUS	879.4	23.7	500	26.2	960	49.7	2339	779.80	1725	45	DEFISIT	100	33.20	48	69	DEFISIT
27	J	6/5/1955	53	L	PETANI	47	160	18.4	KURUS	1435	48.8	957.5	36.4	1206	36.1	3598	1199.33	1688	71	KURANG	121	40.43	40	101	BAIK
28	P	12/1/1995	24	L	BURUH	45	157	18.3	KURUS	1000	33.4	1073	47	1208	34.5	3281	1093.67	2044	54	DEFISIT	115	38.30	90	43	DEFISIT
29	D	26/07/1997	22	L	WIRASWASTA	57	160	22.4	NORMAL	1278	46.8	2062	55	1175	58.5	4515	1504.83	2607	58	DEFISIT	160	53.43	59	90	SEDANG
30	WS	19/04/1977	42	P	IRT	44	155	18.3	KURUS	1734	58.8	1025	44	1072	48	3831	1277.00	1720	74	DEFISIT	151	50.27	42	118	BAIK

Lampiran 2

HASIL PENGOLAHAN DATA SPSS

1. Frekuensi Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid LAKI-LAKI	19	63.3	63.3	63.3
PEREMPUAN	11	36.7	36.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

2. Frekuensi Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 21-30	7	23.3	23.3	23.3
31-40	6	20.0	20.0	43.3
41-50	13	43.3	43.3	86.7
51-60	4	13.3	13.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

3. Frekuensi Pekerjaan

	Frekuensi	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid BURUH	4	13.3	13.3	13.3
IRT	5	16.7	16.7	30.0
KARYAWAN	2	6.7	6.7	36.7
MAHASISWA	1	3.3	3.3	40.0
PETANI	8	26.7	26.7	66.7
PNS	1	3.3	3.3	70.0
WIRASWASTA	9	30.0	30.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

4. Frekuensi IMT

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid KURUS	10	33.3	33.3	33.3
NORMAL	18	60.0	60.0	93.3
OBESITAS	2	6.7	6.7	100.0
Total	30	100.0	100.0	

5. Frekuensi Asupan Energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	DEFISIT	22	73.3	73.3	73.3
	BAIK	1	3.3	3.3	76.7
	KURANG	5	16.7	16.7	93.3
	SEDANG	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

6. Frekuensi Asupan Protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BAIK	11	36.7	36.7	36.7
	DEFISIT	5	16.7	16.7	53.3
	KURANG	4	13.3	13.3	66.7
	SEDANG	10	33.3	33.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Lampiran 3

ANALISIS ASUPAN MAKAN

=====
==

HASIL PERHITUNGAN DIET/ I (BA)

=====
==

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

09:00

nasi putih	143 g	185.9 kcal	40.9 g
mie basah	42 g	59.2 kcal	11.9 g
sambal	10 g	10.2 kcal	1.8 g
tempe kedele murni	12 g	23.9 kcal	2.0 g
kentang	12 g	11.2 kcal	2.6 g
kerupuk udang	12 g	65.9 kcal	8.0 g

Meal analysis: energy 356.3 kcal (28 %), carbohydrate 67.2 g (35 %)

13:00

nasi putih	150 g	195.0 kcal	42.9 g
ikan teri nasi kering	30 g	100.5 kcal	0.0 g
minyak kelapa sawit	3 g	25.9 kcal	0.0 g
daun singkong mentah	61 g	22.6 kcal	4.5 g
santan	20 g	14.2 kcal	0.6 g

Meal analysis: energy 358.2 kcal (28 %), carbohydrate 48.0 g (25 %)

16:00

mie + bakso (6) + kuah	143 g	211.6 kcal	28.3 g
------------------------	-------	------------	--------

Meal analysis: energy 211.6 kcal (17 %), carbohydrate 28.3 g (15 %)

20:00

nasi putih kukus	150 g	195.0 kcal	42.9 g
ikan kembung	100 g	112.1 kcal	0.0 g
bayam segar	54 g	20.0 kcal	3.9 g
sambal	20 g	20.4 kcal	3.6 g

Meal analysis: energy 347.5 kcal (27 %), carbohydrate 50.5 g (26 %)

=====

== HASIL PERHITUNGAN

=====

==

Zat Gizi	hasil analisis	rekomendasi	persentase
nilai	nilai/hari	pemenuhan	
energy	1273.6 kcal	1900.0 kcal	67 %
water	0.0 g	2700.0 g	0 %
protein	77.2 g(25%)	48.0 g(12 %)	161 %
fat	19.7 g(14%)	77.0 g(< 30 %)	26 %
carbohydr.	193.9 g(62%)	351.0 g(> 55 %)	55 %
dietary fiber	7.6 g	30.0 g	25 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	3.9 g	10.0 g	39 %
cholesterol	97.2 mg	-	-

Vit. A	1197.6 µg	800.0 µg	150 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.4 mg	1.0 mg	41 %
Vit. B2	0.7 mg	1.2 mg	56 %
Vit. B6	1.8 mg	1.2 mg	147 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-
Vit. C	47.0 mg	100.0 mg	47 %
sodium	205.7 mg	2000.0 mg	10 %
potassium	2019.1 mg	3500.0 mg	58 %
calcium	855.1 mg	1000.0 mg	86 %
magnesium	321.8 mg	310.0 mg	104 %
phosphorus	1107.3 mg	700.0 mg	158 %
iron	8.9 mg	15.0 mg	60 %
zinc	7.4 mg	7.0 mg	106

=====

==HASIL PERHITUNGAN DIET/ II

=====

==

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

06:30

nasi putih	150 g	195.0 kcal	42.9 g
ikan teri segar	40 g	44.8 kcal	0.0 g
minyak kelapa sawit	5 g	43.1 kcal	0.0 g
bayam segar	61 g	22.6 kcal	4.5 g
gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g
teh cap bunga mawar	2 g	1.0 kcal	0.2 g

Meal analysis: energy 384.0 kcal (34 %), carbohydrate 67.5 g (36 %)

10:00

gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g
------------	------	-----------	--------

teh cap bunga mawar	2 g	1.0 kcal	0.2 g
roti manis	35 g	99.7 kcal	19.8 g

Meal analysis: energy 178.1 kcal (16 %), carbohydrate 40.0 g (21 %)

12:00

nasi putih	150 g	195.0 kcal	42.9 g
ikan teri segar	40 g	44.8 kcal	0.0 g
minyak kelapa sawit	5 g	43.1 kcal	0.0 g
bayam segar	61 g	22.6 kcal	4.5 g

Meal analysis: energy 305.6 kcal (27 %), carbohydrate 47.4 g (25 %)

20:00

nasi putih	120 g	156.0 kcal	34.3 g
ikan kembung goreng	60 g	121.2 kcal	0.0 g

Meal analysis: energy 277.2 kcal (24 %), carbohydrate 34.3 g (18 %)

=====
 ==

HASIL PERHITUNGAN

Zat Gizi	hasil analisis	rekomendasi	persentase
nilai	nilai/hari	pemenuhan	
energy	1144.8 kcal	1900.0 kcal	60 %
water	0.0 g	2700.0 g	0 %
protein	44.1 g(16%)	48.0 g(12 %)	92 %
fat	22.9 g(18%)	77.0 g(< 30 %)	30 %
carbohydr.	189.2 g(67%)	351.0 g(> 55 %)	54 %
dietary fiber	2.9 g	30.0 g	10 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	5.7 g	10.0 g	57 %
cholesterol	61.8 mg	-	-
Vit. A	1171.2 µg	800.0 µg	146 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.5 mg	1.0 mg	45 %
Vit. B2	0.4 mg	1.2 mg	36 %
Vit. B6	1.2 mg	1.2 mg	102 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-
Vit. C	40.9 mg	100.0 mg	41 %
sodium	282.0 mg	2000.0 mg	14 %
potassium	1417.5 mg	3500.0 mg	41 %
calcium	338.2 mg	1000.0 mg	34 %
magnesium	227.6 mg	310.0 mg	73 %
phosphorus	685.6 mg	700.0 mg	98 %
iron	6.2 mg	15.0 mg	41

HASIL PERHITUNGAN DIET/ III

=====

==

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
--------------	--------	--------	------------

06:30_

nasi putih	150 g	195.0 kcal	42.9 g
ikan mujair segar	40 g	33.6 kcal	0.0 g
minyak kelapa sawit	3 g	25.9 kcal	0.0 g

Meal analysis: energy 254.4 kcal (22 %), carbohydrate 42.9 g (23 %)

kangkung

gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g
teh cap bunga mawar	2 g	1.0 kcal	0.2 g

Meal analysis: energy 78.4 kcal (7 %), carbohydrate 20.2 g (11 %)

10:00

gula pasir	20 g	77.4 kcal	20.0 g
teh cap bunga mawar	2 g	1.0 kcal	0.2 g
risoles	100 g	246.9 kcal	33.3 g

Meal analysis: energy 325.3 kcal (28 %), carbohydrate 53.5 g (28 %)

12:00

mie basah	100 g	141.0 kcal	28.3 g
ayam	10 g	28.5 kcal	0.0 g
sawi putih mentah	20 g	3.0 kcal	0.4 g

Meal analysis: energy 172.5 kcal (15 %), carbohydrate 28.7 g (15 %)

20:00

nasi putih	150 g	195.0 kcal	42.9 g
ikan mujair segar	40 g	33.6 kcal	0.0 g
telur ayam	60 g	93.1 kcal	0.7 g
minyak kelapa sawit	3 g	25.9 kcal	0.0 g

Meal analysis: energy 347.5 kcal (29 %), carbohydrate 43.6 g (23 %)

=====

==HASIL PERHITUNGAN

=====

==

Zat Gizi	hasil analisis	rekomendasi	persentase
nilai	nilai/hari	pemenuhan	
energy	1178.2 kcal	1900.0 kcal	62 %
water	0.0 g	2700.0 g	0 %
protein	47.6 g(17%)	48.0 g(12 %)	99 %
fat 23.8 g(18%)	77.0 g(< 30 %)	31 %	
carbohydr.	188.8 g(66%)	351.0 g(> 55 %)	54 %
dietary fiber	4.4 g	30.0 g	15 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	2.6 g	10.0 g	26 %
cholesterol	357.5 mg	-	-
Vit. A	506.3 µg	800.0 µg	63 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.3 mg	1.0 mg	29 %

Vit. B2	0.6 mg	1.2 mg	48 %
Vit. B6	0.7 mg	1.2 mg	55 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-
Vit. C	9.8 mg	100.0 mg	10 %
sodium	166.9 mg	2000.0 mg	8 %
potassium	682.0 mg	3500.0 mg	19 %
calcium	88.7 mg	1000.0 mg	9 %
magnesium	120.2 mg	310.0 mg	39 %
phosphorus	493.6 mg	700.0 mg	71 %
iron	3.5 mg	15.0 mg	24 %
zinc	4.2 mg	7.0 mg	60 %

Lampiran 4

SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI SUBYEK PENELITIAN (INFORMED CONSENT)

Saya Sarah M. Sitinjak mahasiswa semester V Program Studi D-III Jurusan Gizi Poltekkes Medan, bermaksud melakukan penelitian mengenai Gambaran Asupan Energi, Protein dan Status Gizi Penderita Tuberkulosis Paru. Penelitian ini dilakukan sebagai bagian dari proses pembelajaran dalam penyelesaian studi di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.

Saya berharap ketersediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden dan anak Bapak/Ibu menjadi sampel dalam penelitian ini dimana akan wawancara yang terkait dengan penelitian ini :

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Tempat/tanggal lahir :

Alamat :

No. Telepone/HP :

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun. Atas perhatian dan ketersediaan

Bapak/Ibu menjadi Responden dan anak Bapak/Ibu menjadi sampel dalam penelitian ini, saya ucapkan terimakasih .

Lubuk Pakam,.....2019

Peneliti

Responden

Sarah M. Sitinjak

Lampiran 5

KUESIONER *FOOD RECALL* 24 JAM

Nama :

Tanggal : (I/II/III/)

No.	Waktu Makan	Menu Makanan	Bahan Makanan	Banyaknya	
				URT	Berat (gram)
	Pagi/Jam :				
	Snack/Jam :				
	Siang/Jam :				

	Snack/Jam :				
	Malam/Jam :				
	Snack/Jam :				

Lampiran 6

BUKTI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Sarah Monica Sitinjak

NIM : P01031116046

Judul : Gambaran Status Gizi dan Asupan Energi, Protein Pada Pasien Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam

No	Tanggal	Judul/ topik bimbingan	T. tangan mahasiswa	T. tangan pembimbing
1	Kamis, 06/09/2018	Perkenalan dan persiapan materi/ judul untuk didiskusikan di pertemuan selanjutnya		
2	Senin, 10/09/2018	Mendiskusikan judul dan tempat penelitian		
3	Rabu 12/ 09/ 2018	Merevisi judul penelitian		
4	Senin, 17/09/ 2018	Menetapkan judul penelitian		
5	Kamis 22/10/2018	Bimbingan survey pendahuluan		
6	Jumat, 26/10/2018	Merevisi proposal		
7	Jumat, 9/11/2018	Merevisi proposal		
8	Kamis, 6/12/2018	Merevisi proposal		
9	Minggu 09/12/2018	Merevisi proposal		
10	Selasa, 08/01/2019	Seminar Proposal		

11	Jumat 08/02/2019	Revisi hasil seminar proposal bersama pembimbing		
12	Rabu 12/02/2019	Revisi hasil seminar proposal bersama pembimbing		
13	Kamis 14/02/2019	Revisi hasil seminar proposal bersama penguji I		
14	Jumat 15/02/2019	Revisi hasil seminar proposal bersama penguji II		
15	Senin 22/04/2019	Diskusi penelitian bersama pembimbing		
16	Rabu 17/07/2019	Revisi Karya Tulis Ilmiah (Bab I-V)		
17	Kamis 18/07/2019	Revisi Karya Tulis Ilmiah (Bab I-V)		
18	Selasa 23/07/2019	Sidang KTI		
19	Senin 29/07/2019	Revisi KTI dengan pembimbing		
20	Rabu 07/08/2019	Revisi KTI dengan penguji I		
21	Selasa 13/08/2019	Revisi KTI dengan Penguji II		

Lampiran 7

DOKUMENTASI



Lampiran 8

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Sarah Monica Sitinjak
Tempat/Tanggal Lahir : Pematang Siantar, 22 Agustus 1998
Jumlah Anggota Keluarg : 7 orang
Alamat Rumah : Desa Sibaragas, Kec. Pagaran, Kab. TAPUT
No. Hp/ Telp : 081218224912
Riwayat Pendidikan : 1. SDN 173308 Sibaraga
2.SMP Swasta Budhi Dharma Balige
3. SMA Negeri 1 Balige

Lampiran 9

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SARAH MONICA SITINJAK

NIM : P01031116046

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

Yang membuat pernyataan,

(SARAH MONICA SITINJAK)