

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRA PUTIH TELUR DAN MADU  
TERHADAP TEKANAN DARAH, STATUS GIZI DAN  
KADAR HB PADA PASIEN TB PARUDI IRNA  
PARU RSUD DR. M.ZEIN PAINAN  
TAHUN 2018**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana*



Oleh :

FITRI ANGGRAINI

1713211107

**PROGRAM STUDI PRODI S-1 GIZI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS  
PADANG  
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

**Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Tekanan  
Darah, Status Gizi dan Kadar Hb pada Pasien TB Paru  
di Irna Paru RSUD Dr M. Zein Painan  
Tahun 2018**

Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan

**FITRI ANGGRAINI**

1713211107

Pembimbing I

**Putri Aulia Arza, SP, M.Si**

Pembimbing II

**Dezi Ilham, M.Biomed**

Penguji

**Ai Kustiani, SP, M.Si**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul Skripsi**

**Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Tekanan  
Darah, Status Gizi dan Kadar Hb pada Pasien TB Paru  
di Irna Paru RSUD Dr M. Zein Painan  
Tahun 2018**

Telah diuji dan dinilai oleh Tim Penguji :

**FITRI ANGGRAINI**

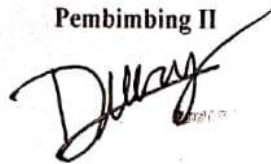
1713211107

**Pembimbing I**



**Putri Aulia Arza, SP, M.Si**

**Pembimbing II**



**Dezi Ilham, M.Biomed**

**Penguji**



**Ai Kustiani, SP, M.Si**

**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang**

**Ketua Prodi SI Gizi**



**Widia Dara, SP, MP**

**PROGRAM STUDI S-1 GIZI**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG**  
Skripsi, Januari 2019

**Fitri Anggraini**

**Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Tekanan Darah, Status Gizi dan Kadar HB Pada Pasien TB Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD dr. M. Zein Painan tahun 2018**

vii + 53 halaman + 16 tabel + 7 Lampiran

**ABSTRAK**

Sebagian besar pengobatan dapat dilaksanakan tanpa efek samping dari obat-obatan, namun sebagiannya lagi juga dapat mengalami berbagai macam efek samping. Apabila terjadi efek samping yang serius seperti hepatitis, syok dan gagal ginjal maka pengobatannya harus dihentikan. Sehingga terapi gizi menjadi salah satu faktor penunjang penyembuhan dengan memperhatikan pemberian yang sesuai dengan kemampuan organ tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar albumin dan zat gizi marko pada pasien TB Paru di Ruang Rawat Inap Paru RSUD Dr. M. Zein Painan tahun 2018.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen dengan *Pretest Post-test White Control group design* dengan subjek penelitian terbagi menjadi 2 kelompok. Waktu penelitian dimulai pada bulan Juni – Desember 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien TB paru tanpa komplikasi yang dirawat di Irna paru RSUD Dr.M. Zein Painan. Sampel untuk penelitian ini sebanyak 16 orang tiap kelompok. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling. Analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji T-test.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan pada kelompok perlakuan ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi, tekanan darah dan kadar HB pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi, tekanan darah, dan kadar HB pada pasien TB paru.

Daftar Pustaka : 33 (2004 – 2018)

**S-1 STUDY OF NUTRITION**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG**  
Skripsi, January 2019

**Fitri Anggraini**

**The Effect of Extra White Eggs and Honey on Blood Pressure, Nutritional Status and HB Levels in Patients with Pulmonary TB in the Lung Inpatient Room of RSUD Dr. M. Zein Painan in 2018**

vii + 53 page + 16 table + 7 attachment

**ABSTRACT**

Most treatments can be carried out without the side effects of drugs, but some can also experience a variety of side effects. If serious side effects such as hepatitis, shock and kidney failure occur, the treatment must be stopped. So that nutritional therapy becomes one of the supporting factors of healing by paying attention to giving that is in accordance with the ability of the organs of the body. This study aims to determine the effect of giving extra egg white and honey to albumin and marko nutrient levels in patients with pulmonary TB in the Inpatient Room of RSUD dr. M. Zein Painan in 2018.

This type of research is an experimental research with pretest post-test White Control group design with research subjects divided into 2 groups. The time of the study began in June - December 2018. The population in this study were all uncomplicated pulmonary TB patients who were treated at the pulmonary hospital Dr.M. Zein Painan. The sample for this study was 16 people per group. The sampling technique is done by purposive sampling. Data analysis was univariate and bivariate using the T-test.

Based on the results of the study found in the treatment group there is the effect of giving extra egg white and honey to nutritional status, blood pressure and HB levels in pulmonary TB patients. Whereas in the control group there was no effect of giving extra egg white and honey to nutritional status, blood pressure, and HB levels in pulmonary TB patients.

References: 33 (2004 – 2018)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Gizi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan madu terhadap Tekanan Darah, Status Gizi dan Kadar Hb pada Pasien TB Paru di Irna Paru RSUD Dr M. Zein Painan Tahun 2018”.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp, M. Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat mengikuti pendidikan S-I Gizi Perintis Padang.
2. Ibu Widia Dara, SP, MP selaku Ketua Prodi S-I Gizi Perintis Padang.
3. Ibu Putri Aulia Azra, SP, M.Si selaku dosen pembimbing I Skripsi yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan Skripsi ini.
4. Bapak Dezi Ilham, M. Biomed selaku dosen pembimbing II Skripsi yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf di Stikes Perintis Padang.
6. Keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan mengiringi dengan doa untuk perjuangan penulis.

7. Teman-teman perawat IRNA Paru dan Laboratorium yang telah banyak membantu saat penelitian.
8. Keluarga tercinta yang telah memberikan semangat dan mengiringi dengan doa untuk perjuangan penulis.
9. Teman-teman yang senasib dan seperjuangan yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangannya, maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih, mudah-mudahan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Januari 2019

Penulis

# DAFTAR ISI

## HALAMAN PENGESAHAN

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>

## **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat .....	5
1.4.1 Bagi IPTEK.....	5
1.4.2 Bagi Pasien.....	5
1.4.3 Bagi Peneliti .....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	6

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Tuberculosis ( TB Paru).....	7
2.1.1 Pengertian Tuberculosis.....	7
2.1.2 Cara Penularan .....	7
2.1.3 Resiko Penularan.....	8
2.1.4 Diagnosis Penyakit TB Paru .....	8
2.1.5 Pengobatan TB Paru .....	9
2.1.6 Faktor yang Mempengaruhi TB Paru .....	10
2.2 Telur .....	12
2.2.1 Kandungan Telur .....	13
2.2.2 Jenis Telur .....	14
2.3 Madu .....	15
2.3.1 Defenisi Madu .....	15
2.3.2 Jenis Madu.....	15
2.3.3 Kandungan Madu.....	16
2.3.4 Manfaat Madu.....	16
2.4 Takanan Darah.....	17
2.5 Status Gizi .....	18
2.6 Kadar Hemoglobin (Hb).....	19
2.7 Kerangka Teori .....	20
2.8 Kerangka Konsep.....	21
2.9 Hipotesa.....	21
2.10 Defenisi Operasional .....	22



<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
3.1	Jenis dan Desain Penelitian .....	24
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	24
3.3	Populasi dan Sampel.....	24
	3.3.1 Populasi.....	24
	3.3.2 Sampel.....	24
3.4	Jenis dan Cara Pengumpulan data .....	26
3.5	Bahan dan Alat Penelitian.....	27
	3.5.1 Bahan Penelitian.....	27
	3.5.2 Alat Penelitian.....	27
3.6	Langkah-langkah pelaksanaan Penelitian .....	27
3.7	Teknik Pengambilan Data.....	29
3.8	Analisis Data.....	29
	3.8.1 Analisis Univariat.....	29
	3.8.2 Analisis Bivariat .....	30
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL PENELITIAN</b>	
4.1	Analisis Univariat .....	31
	4.1.1 Karakteristik Responden .....	31
	4.1.2 Tekanan Darah Sebelum Pemberian Ekstr Putih Telur dan Madu .....	32
	4.1.3 Tekanan Darah Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	33
	4.1.4 Status Gizi Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	33
	4.1.5 Status Gizi Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	34
	4.1.6 Kadar Hb Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	34
	4.1.7 Kadar Hb Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	35
4.2	Analisi Bivariat .....	36
	4.2.1 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Tekanan Darah .....	36
	4.2.2 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Status Gizi.....	37
	4.2.3 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Kadar Hb.....	37
	4.2.4 Rerata Perubahan Tekanan Darah, Status Gizi, Dan Kadar Hb.....	38
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	
5.1	Keterbatasan Penelitian .....	40
5.2	Karakteristik Responden .....	40
	5.2.1 Umur .....	40
	5.2.2 Jenis Kelamin.....	41
	5.2.3 Pekerjaan .....	41
	5.2.4 Pendidikan .....	42

5.3	Analisis Univariat .....	42
5.3.1	Tekanan Darah Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	42
5.3.2	Tekanan Darah Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	43
5.3.3	Status Gizi Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	43
5.3.4	Status Gizi Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	45
5.3.5	Kadar Hb Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	45
5.3.6	Kadar Hb Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu .....	46
5.4	Analisis Bivariat .....	47
5.4.1	Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Tekanan Darah .....	47
5.4.2	Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Status Gizi .....	48
5.4.3	Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu terhadap Kadar Hb .....	48
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAAN</b>	
6.1	Kesimpulan.....	50
6.2	Saran.....	52
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi Telur Ayam.....	13
Tabel 2.2 Komposisi Madu Hutan (alami).....	16
Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi .....	17
Tabel 2.4 Kategori Status Gizi .....	19
Tabel 2.5 Kategori Kadar Hb .....	20
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien TB Paru .....	31
Tabel 4.2 Rerata Tekanan Darah Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu.....	32
Tabel 4.3 Rerata Tekanan Darah Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu.....	33
Tabel 4.4 Rerata Status Gizi Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu .....	33
Tabel 4.5 Rerata Status Gizi Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu .....	34
Tabel 4.6 Rerata Kadar Hb Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu .....	34
Tabel 4.7 Rerata Kadar Hb Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu .....	35
Tabel 4.8 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu Terhadap Tekanan Darah .....	36
Tabel 4.9 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu Terhadap Status Gizi.....	37
Tabel 4.10 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur Dan Madu Terhadap Kadar Hb.....	38
Tabel 4.11 Rerata Perubahan Tekanan Darah, Status Gizi dan Kadar Hb.....	38

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Komponen Telur Ayam .....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembaran Pernyataan Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 2 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 3 Master Tabel
- Lampiran 4 Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 5 Surat Keterangan Lolos Kaji Etik
- Lampiran 6 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 7 Dokumentasi

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu dari sepuluh tertinggi penyebab kematian di dunia, sekitar 2 miliar orang atau 1/3 penduduk dunia. Berdasarkan data World Health Organization (WHO), jumlah kasus TB Paru tahun 2015 mencapai 10,4 juta jiwa meningkat dari sebelumnya hanya 9,6 juta jiwa. Berdasarkan data dan informasi profil kesehatan Indonesia tahun 2015 jumlah kasus TB paru sebanyak 330.910 kasus meningkat bila dibandingkan dengan tahun 2014 sebanyak 324.539 kasus. Di tingkat Sumatera Barat dari hasil survey data dan informasi profil kesehatan tahun 2016 terdapat 6.188 kasus TB paru dengan BTA positif sebanyak 3.847 kasus. Kabupaten Pesisir Selatan berdasarkan profil kesehatan tahun 2015 sebanyak 573 kasus dengan BTA positif.

Penularan Tuberkulosis terjadi karena kuman dibatukkan atau dibersinkan ke udara oleh penderita TB paru aktif menjadi *partikel infeksi*. Bila partikel infeksi tersebut terhisap oleh orang sehat, maka akan menempel pada jalan nafas paru-paru. Kurang lebih 30% orang yang terinteraksi lamadengan penderita TB Paru aktif juga akan terinfeksi TB Paru, perkembangan lanjut dari kuman TB tergantung pada daya tahan tubuh host (Peloquin ,2002).

Pemberian obat paru diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis obat diantaranya pemberian obat anti TB (OAT) dan obat-obat kombinasi (FDC), yang mana pemberian obat ini akan menimbulkan berbagai macam

keluhan selama proses pengobatan. Sehingga terapi gizi juga menjadi salah satu faktor penunjang utama dalam penyembuhan. Telur adalah satu bahan pangan yang mempunyai kandungan protein yang tinggi. Telur merupakan sumber protein hewani yang sangat dibutuhkan tubuh guna menjaga berlangsungnya metabolisme tubuh. Karena kandungan gizinya yang lengkap menjadikan telur banyak dikonsumsi dan diolah. Putih telur merupakan bahan makanan yang mudah dan murah untuk didapatkan, mempunyai nilai biologis yang tinggi. Kandungan protein putih telur sebesar 10,3 gr/100 gr. Telur juga mengandung lebih dari 90% kalsium dan zat besi. Zat besi dapat menggantikan darah yang hilang (Supriati, 2015). Sehingga putih telur sangat baik diberikan pada pasien TB paru yang membutuhkan makanan tinggi protein. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian Syamsiatun, (2015) yang dilakukan pada orang dewasa usia diatas 18 tahun menyatakan bahwa adanya pengaruh pemberian jus putih telur terhadap kadar HB pada pasien TB paru ditandai dengan nilai  $p < 0,05$  ( $p=0,0001$ ) penelitian ini dilakukan selama 7 hari. Selain itu upaya pencegahan dan pemantauan tekanan darah agar stabil juga bisa dengan memberikan diet tinggi protein. Sehingga diberikan makan tinggi kalori dan tinggi protein (Nainggolan dkk, 2012).

Madu juga memiliki kandungan kalori tinggi sebesar 328 kal dan protein sebesar 0,5 gr. Menurut dr stavia turyanable tahun 80-an, seorang peneliti dari Pusat Pengendalian TB bahwa madu dapat bertindak sebagai pencegahan anti tuberculosis yang dilibatkan pada terapi diet dalam penyembuhan pasien. Madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yaitu asetilkolin yang berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan mengurangi tekanan darah.

Kandungan gula yang tinggi pada madu dapat meningkatkan daya tahan tubuh untuk melawan beberapa keluhan-keluhan pada pasien TB paru seperti badan terasa lemah dan nafsu makan menurun. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian Rahma (2013) yang menyatakan bahwa pemberian jus dan madu secara rutin dapat menurunkan tekanan darah ditandai dengan nilai  $p < 0,005$ .

RSUD Dr. M. Zein Painan merupakan salah satu rumah sakit yang terletak di daerah Sumatera Barat tepatnya di Kabupaten Pesisir Selatan. Dimana Berdasarkan data 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap terdapat kenaikan angka kejadian TB paru dari tahun 2016 -2017. Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan baru berdiri pada bulan mei tahun 2015,dari tahun ketahun selalu terjadi peningkatan, terbukti di tahun 2017 meningkat menjadi urutan ke 8 dari indikator 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap sebanyak 4,29 %.

Berdasarkan hal di atas maka penulis tertarik unutm melakukan penelitian lain tentang pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah, status gizi, dan kadar Hb pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr.M.Zein Painan tahun 2018.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- 1.2.1 Apakah ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.2.2 Apakah ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap Status Gizi pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.



- 1.2.3 Apakah ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap Kadar Hb pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk menganalisis apakah pemberian ekstra putih telur dan madu berpengaruh terhadap tekanan darah, status gizi dan kadar Hb pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1 Untuk mengetahui karakteristik umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan pada pasien TB paru irna paru di RSUD Dr.M.Zein Painan.
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui distribusi frekuensi tekanan darah responden sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.3 Untuk mengetahui distribusi frekuensi status gizi responden sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.4 Untuk mengetahui distribusi frekuensi kadar Hb sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.5 Untuk mengetahui distribusi tekanan darah sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru di RSUD Dr. M. Zein Painan.

- 1.3.2.6 Untuk mengetahui distribusi status gizi sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.7 Untuk mengetahui distribusi kadar Hb sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.8 Untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.9 Untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.
- 1.3.2.10 Untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi IPTEK**

Memberi dan memperkuat tujuan ilmiah tentang pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah, status gizi dan kadar Hb pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr.M.Zein Painan.

### **1.4.2 Bagi Pasien**

Memberikan informasi kepada pasien tentang pentingnya konsumsi makanan tinggi protein untuk mempercepat penyembuhan penderita TB paru.

### **1.4.3 Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah, status gizi dan kadar Hb pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah, status gizi dan kadar hb pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr.M.Zein Painan. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah exsperimental design. Penelitian dilakukan di RSUD Dr.M.Zein Painan, karena TB paru yg sebelumnya tidak masuk dalam 10 penyakit terbanyak, pada tahun 2017 meningkat sehingga masuk kedalam 10 penyakit terbanyak.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tuberculosis Paru (TB Paru)**

##### **2.1.1 Pengertian Tuberculosis**

Tuberculosis adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri berbentuk batang (basil) yang dikenal dengan nama *Mycobacterium Tuberculosis*. Penularan penyakit ini melalui dahak penderita yang mengandung basil tuberculosis paru tersebut. Pada waktu penderita batuk, butir-butir air ludah berterbangan diudara yang mengandung basil TBC dan terhisap oleh orang yang sehat dan masuk ke dalam paru. Kejadian kasus tuberculosis paru ini paling banyak terjadi pada kelompok masyarakat lemah (Hawani, 2009).

##### **2.1.2 Cara Penularan**

Penyakit TB paru dapat ditularkan oleh penderita dengan hasil pemeriksaan BTA positif. Lebih jauh lagi, penularan TB paru dapat terjadi di dalam ruangan yang gelap dan lembab karena kuman *mycobacterium tuberculosis* ini dapat bertahan lama apabila di kondisi ruangan yang gelap dan lembab. Dalam hal ini, makin tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan, maka orang itu akan berpotensi untuk menularkan kuman tersebut.

Berdasarkan hasil pengamatan pada penelitian Helper Manalu dkk, penderita TB paru mempunyai kebiasaan sering tidak menutup mulut saat batuk. Hal ini tentu dapat membuat penularan TB pada orang-orang yang sehat di

sekitarnya. Selain itu, faktor yang memungkinkan seseorang untuk terpapar yaitu seberapa lama menghirup udara yang sudah terkontaminasi kuman *mycobacterium tuberculosis* tersebut dan konsentrasi percikan dalam udara itu (Depkes RI, 2007).

### **2.1.3 Resiko Penularan**

Resiko seseorang untuk tertular TB paru tergantung pada tingkat pajanan percikan darah. Pasien TB paru dengan BTA Positif akan memberikan resiko penularan lebih besar dibandingkan pasien TB Paru dengan BTA negatif (Depkes RI, 2007;Widoyono,2011).

### **2.1.4 Diagnosis Penyakit TB Paru**

Dalam konsensus Perhimpunan Dokter Indonesia tahun 2006, untuk mendiagnosis TB paru dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinik, pemeriksaan fisikatau jasmani, pemeriksaan bakteriologi, radiologik dan pemeriksaan penunjang lainnya. Gejala klinik TB paru dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu gejala respiratorik (gejala organ yang terlibat) dan gejala sistemik.

Gejala respiratorik : gejala yang biasa ditemui pada pasien TB Paru adalah batuk-batuk selama 2-3 minggu atau lebih. Selain batuk pasien juga mengeluarkan dahak bercampur darah, batuk berdarah, sesak nafas, nyeri dada. Sedangkan gejala sistemik : badan lemas, nafsu makan menurun, malaise, berat badan menurun, berkeringat pada malam hari tanpa kegiatan fisik , demam meriang lebih dari satu bulan dan kadang-kadang disertai dengan tekanan darah yang tidak normal (tidak stabil).

Gejala-gejala diatas tidak hanya ditemukan pada pasien TB paru saja namun dapat dijumpai pada pasien bronkiektasis, bronkiolitis, bronkitis kronik, asma, kanker Paru dan lain-lain. Mengingat prevalensi TB paru di indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) dengan gejala tersebut diatas dianggap sebagai seorang tersangka (suspek) penderita TB paru , dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam 2 hari kunjungan yang berurutan berupa sewaktu-pagi-sewaktu (SPS) (Depkes RI, 2007).

#### **2.1.5 Pengobatan TB paru**

Dalam Depkes (2013), pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi terhadap obat anti tuberculosis (OAT).

##### **a. Obat Anti Tuberculosis (OAT)**

OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah yang cukup dan dosis yang tetap sesuai dengan kategori pengobatan. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu :

##### **1. Tahap Awal (fase Intensif)**

Pada tahap ini penderita mendapatkan obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap

intensif tersebut diberikan secara tepat, kemungkinan besar pasien dengan BTA Positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2- 3 bulan.

## 2. Tahap Lanjutan (Fase Lanjutan)

Pada tahap ini penderita mendapatkan jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka lama (4 atau 7 bulan). Tahap lanjutan ini sangat penting untuk membunuh kuman persister sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

### **2.1.6 Faktor yang Mempengaruhi TB Paru**

Terjadinya peningkatan kasus TB paru di pengaruhi oleh daya tahan tubuh, status gizi dan kebersihan diri individu dan kepadatan hunian lingkungan tempat tinggal (Hawani, 2009).

Hawani (2009) mengatakan bahwa keterpaparan penyakit TB paru pada seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti :

#### 1. Faktor sosial ekonomi

Disini sangatt erat dengan keadaan rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, lingkungan dan sanitasi tempat kerja yang buruk dapat memudahkan penularan TB paru. Disamping itu pendapatan keluarga juga sangat erat kaitannya dengan penularan TB paru, karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat layak untuk memenuhi syarat-syarat kesehatan.

## 2. Status Gizi

Keadaan malnutrisi atau kurang kalor, protein, vitamin zat besi dan lain-lain, akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit termasuk TB paru. Keadaan ini merupakan faktor yang berpengaruh baik pada orang dewasa maupun anak-anak.

## 3. Umur

Penyakit TB paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif. Dari hasil penelitian Herryanto dkk (2004) mengemukakan tentang karakteristik kasus kematian penderita TB paru yang hampir tersebar pada semua kelompok umur, yang paling banyak pada usia 20-49 tahun ( 58,3 %). pada usia lanjut lebih dari 55 tahun system imunolosis seseorang menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk TB paru.

## 4. Jenis Kelamin

Penderita TB paru cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Pada laki-laki penyakit ini lebih tinggi karena merokok tembakau dan minuman beralkohol sehingga dapat menurunkan system pertahanan tubuh, sehingga lebih mudah terpapar dengan agent penyebab TB paru.

Selain itu, pola makan juga sangat mempengaruhi terjadinya TB Paru. Dimana dukungan nutrisi merupakan bagian dari terapi untuk kesembuhan pasien. Metabolisme tubuh yang berjalan terus menerus tanpa diimbangi dengan asupan



nutrisi yang cukup dapat mengakibatkan pemecahan protein menjadi glukosa (glukogenesis) untuk pemenuhan kebutuhan akan glukosa (energi). Lebih jauh lagi akan terjadinya defisit protein, sehingga pembentukan enzim, albumin, dan immunoglobulin akan terganggu. Daya tahan tubuh akan menurun. Pemecahan protein yang berlebihan juga akan mengakibatkan terjadinya penurunan cadangan protein yang terlihat di otot, pasien akan terlihat lebih kurus dan kering. Respon terhadap terapi juga akan menurun, sehingga masa penyembuhan akan lebih lama (Puspita dkk, 2016).

Penderita TB paru tidak cukup ditangani hanya dengan pengobatan secara terus menerus tanpa henti. Asupan gizi yang masuk juga perlu diperhatikan. Pemenuhan nutrisi untuk pasien TB paru bertujuan untuk menjaga berat badan dan memperkuat sistem kekebalan tubuh penderita.

Diet yang tepat diberikan untuk penderita TB paru adalah asupan tinggi energi dan tinggi protein. Penderita TB paru sangat membutuhkan banyak energi yang diperoleh dari makanan sumber karbohidrat. Energi yg didapat dari makanan digunakan sebagai bahan bakar sel-sel dalam tubuh untuk melakukan tugasnya melawan infeksi. Mengonsumsi protein yang tinggi digunakan tubuh untuk mencegah dan mengurangi kerusakan jaringan tubuh.

## **2.2 Telur**

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat, mudah dicerna dan bergizi, sehingga digemari banyak orang. Selain itu telur mudah diperoleh dan harganya terjangkau. Masyarakat Indonesia umumnya mencukupi kebutuhan protein dengan mengonsumsi telur. Begitu besarnya

manfaat telur dalam kehidupan manusia sehingga telur sangat dianjurkan untuk dikonsumsi anak-anak dalam masa pertumbuhan, ibu menyusui, orang yang sedang sakit atau dalam masa penyembuhan serta usia lanjut (Andrianto, riko 2013).

### 2.2.1 Kandungan Telur

Telur yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia umumnya berasal dari Unggas yang diternakan. Kandungan gizi telur terdiri dari :

Tabel 2.1 Kandungan Nutisi Telur Ayam per 100 gr

Komposisi	Jumlah
Energi	154 kcal
KH	0,7 g
Lemak	10,8 g
Protein	12,4 g
Vit A	200 IU
Vit B1	0,12 mg
Vit C	0 g
Fosfor	17,1g
Kalsium	0,038 mg

(Sumber : Informasi Gizi berbagai PublikasiKemenkes RI, 2002)

Hampir semua lemak di dalam telur terdapat pada kuning telur mencapai 32 %, sedangkan pada putih kandungan lemaknya sangat sedikit.berat rata-rata kuning telur 16 gr dan putih telur 46,5 gr. Putih telur merupakan bahan makanan yang mempunyai nilai biologis yang tertinggi bila dibandingkan dengan bahan makanan lain sehingga sangat baik untuk meningkatkan kadar albumin dan Hb darah (Andrianto, riko 2013).

### 2.2.2 Jenis Telur

Berbagai jenis telur umumnya dihasilkan dari unggas. Ayam petelur merupakan jenis ayam yang khusus dipelihara untuk diambil telurnya. Berikut adalah berbagai jenis telur yang dihasilkan oleh bermacam-macam unggas : telur ayam, telur puyuh, telur bebek, telur angsa, telur kalkun, dll. Ada 2 jenis telur ayam yang banyak terdapat di pasaran, yaitu : telur ayam kampung dan telur ayam boiler. Warna telur ayam bervariasi ada yang kecoklatan dan ada juga yang putih. Berat telur ayam yang berukuran medium biasanya sekitar 50 gr.

Telur ayam ras merupakan telur yang paling banyak dikonsumsi dan sangat bernutrisi tinggi. Telur ayam ras memiliki sifat mudah rusak. Telur ayam ras akan mengalami penurunan kualitas seiring dengan lamanya penyimpanan. Telur ayam ras akan tetap dalam keadaan segar sampai berumur 14 hari dengan komposisi pada suhu ruang 10°C dengan kelembaban tidak boleh < 60% atau > 80 % (Badan Standarisasi Nasional, 2008).

Gambar 2.1 Komponen Telur Ayam



Sumber : Mine (2008)

## **2.3 Madu**

### **2.3.1 Defenisi madu**

Madu adalah cairan kental yang dihasilkan oleh lebah dari nektar bunga. Madu juga merupakan suatu campuran gula yang dibuat oleh lebah dari larutan gula alami hasil dari bunga yang disebut nektar.

### **2.3.2 Jenis Madu**

Madu terdiri atas madu hutan dan madu ternak. Lebah madu hutan akan membuat sarang berupa sisiran yang menggantung di pohon, batu, atau gua. Sedangkan lebah madu ternak akan membuat sarang di dalam kotak. Lebah madu hutan akan mengambil makanan hanya mengambil makanan langsung dari alam. madu hutan disebut juga dengan madu multiflora karena terbuat dari bermacam-macam bunga tanaman yang berlainan. Umumnya madu hutan berwarna coklat. Lebah madu hutan ini dapat tinggal di daratan 0-1000 meter dan dapat membuat sarang dan madu dalam waktu 2-3 bulan setelah sarang lebah dipanen.

Adapun cara untuk membedakan madu asli atau tidak secara fisik menurut Suranto, 2007 dengan cara sebagai berikut.:

- a. Tuang madu ke dalam air : Madu asli memiliki massa jenis yang lebih tinggi dari air, artinya saat madu asli dituang ke dalam air akan langsung tenggelam, sedangkan madu yang dibuat dari dasar gula (madu tidak asli) umumnya akan seperti sirup, jika dituang kedalam air maka akan menyebar.

- b. Dipanaskan : Madu asli akan mendidih dan berbuih jika dipanaskan dengan menggunakan sendok stainless steel dan madu akan tetap berada di dalam sendok, sedangkan madu yang tidak asli akan membuih dan membentuk karamel gula.
- c. Uji kertas : Madu asli jika dituangkan di atas kertas akan tetap berada di atas kertas, sedangkan madu yang tidak asli akan menghisap kertas tersebut.

### 2.3.3 Kandungan Madu

Tabel 2.2 Komposisi Madu Hutan (alami) per 100 g

Komposisi	Jumlah
Air	17,2 g
Energi	328 kcal
KH	82,4 g
Lemak	0,1 g
Protein	0,5 g
Tembaga	4,4-9,2 mg
Fosfor	1,9-6,3 mg
Besi	0,06-1,5 mg
Ph	3,9 g
Asam	43,1 mg
Mangan	0,02-0,4 mg
Magnesium	1,2-3,5 mg
Thiamin	0,1 mg

(Sumber : SNI, 2004)

### 2.3.4 Manfaat Madu

Dalam bidang pengobatan, penelitian terhadap mutu sudah dilakukan dan terbukti efektif. Madu mengandung zat yang sangat baik bagi kesehatan.

Sejumlah

penelitian berhasil mengidentifikasi senyawa antioksidan yang terdapat pada beberapa jenis madu.

Penelitian yang dilakukan oleh Ollusula, dkk yaitu memberikan madu 20 ml kepada orang sehat , tekanan darah diukur sebelum dan sesudah minum madu pada menit ke 15, menit ke 30 dan menit ke 60, maka diperoleh hasil terjadi penurunan tekanan darah sistol yang signifikan pada menit ke 15 (Ollusula dkk, 2012).

## 2.4 Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistolik dan diastolik secara sistemik di dalam tubuh manusia dengan satuannya mmHg. Protein dalam telur rebus dapat diubah oleh enzim yang terdapat dalam lambung dan usus kecil, dan menghasilkan peptida yang memiliki aktivitas penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE). penghambat ACE bekerja dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi potent vasoconstrictor, dan angiotensin II yang akan meningkatkan aliran darah dan tekanan darah (Depkes, 2014).

Tabel 2.3 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC\*VII, 2003

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Rendah (hipotensi)	85 atau lebih	55 atau lebih
Normal	120-139	80-89
Tinggi (hipertensi)	> 140	> 90

(Sumber : Pusat Data dan informasi Kemenkes RI, 2002)

## 2.5 Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penanganan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu Status gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih (Almatsier,2005).

Penilaian status gizi merupakan penjelasan yang berasal dari data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai macam cara untuk menemukan suatu populasi atau individu yang memiliki resiko status gizi kurang maupun lebih.

Antropometri merupakan salah satu cara penilaian status gizi yang berhubungan dengan ukuran tubuh yang disesuaikan dengan umur dan tingkat gizi seseorang. Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri bisa merupakan rasio dari satu pengukuran terhadap salah satu atau lebih pengukuran. Salah satu contoh dari indeks antropometri adalah Indeks Massa Tubuh ( IMT) atau Body Mass Index.

IMT merupakan alat sederhana untuk memantaustatus gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan, maka mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usiaharapan hidup yang lebih panjang. IMT dapat digunakan untuk orang dewasa di atas 18 tahun. Dua parameter yang berkaitan dengan pengukuran Indeks Masa Tubuh, terdiri dari :

## 1. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter massa tubuh yang paling sering digunakan, yang dapat mencerminkan jumlah dari beberapa zat gizi.

## 2. Tinggi Badan

Tinggi badan merupakan parameter ukuran panjang dan dapat merefleksikan pertumbuhan skeletal (tulang).

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

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

Tabel 2.4 Kategori Status Gizi

Kategori	IMT (kg/m <sup>2</sup> )
Kurus	< 17,0-18,4
Normal	18,5 -25,0
Gemuk	25,1-27,0
Obesitas	> 27,0

(Sumber : Depkes, 2003)

## 2.6 Kadar Hemoglobin (Hb)

Kadar hemoglobin adalah ukuran pigmenrespiratorik dalam butiran-butiran darah merah. Hemoglobin terdiri dari heme dan globin yang dalam



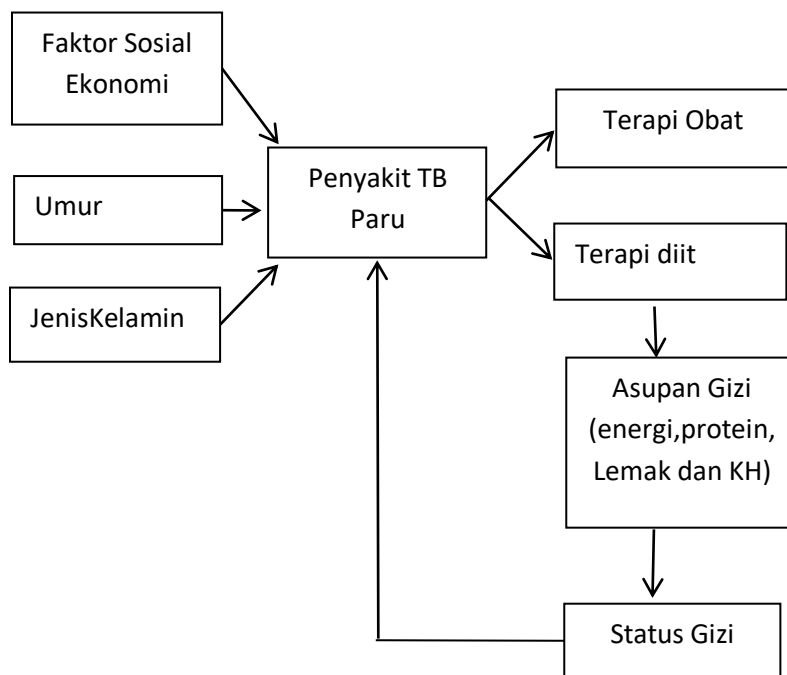
pembentukannya memerlukan protein selain mineral lain seperti Fe (zat besi). Dengan pemberian ekstra putih telur dan madu asupan protein diharapkan dapat menjadi tinggi sehingga bisa membantu meningkatkan kadar hemoglobin. Batas kadar normal Hemoglobin darah menurut Kemenkes RI dalam Pedoman Interpretasi Data Klinik Tahun 2011:

Tabel 2.5 Kategori Kadar Hb

Jenis Kelamin	Normal (gr/dl)	Tidak Normal (gr/dl)
Pria	13,0-18,0	≤12,99
Wanita	12,0-16,0	≤11,99

Sumber : Kemenkes RI , 2011

## 2.7 Kerangka Teori



Sumber: PDPI, 2006 dimodifikasi Manalu (2010) dan Handayani (2009)

## 2.8 Kerangka Konsep



## 2.9 Hipotesis

- Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr M Zein Painan.
- Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr M Zein Painan.
- Ha : Ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb pada pasien TB paru di Irna paru RSUD Dr M Zein Painan.

## 2.10 Defenisi Operasional

VARIABEL	DEFENISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA UKUR
Karakteristik responden perlakuan dan kontrol	Meliputi data Umur, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan responden perlakuan dan kontrol	Observasi	Medical Record	1. Umur dalam satuan tahun 2. Jenis Kelamin 1=Laki-laki 2=Perempuan 3. Pendidikan 1= Tak Sekolah 2= Tamat SD 3= Tamat SMP 4=Tamat SMA 5= Tamat D-III/ S-1 4. Pekerjaan 1= PNS 2= IRT 3= Swasta 4= Pedagang 5= Pensiunan 6= Buruh / Tani/ Nelayan	

Tekanan Darah	Tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistolik dan diastolik secara sistematis di dalam tubuh manusia.	Tensi meter	Kuesioner	Hasil pengukuran tekanan darah dalam satuan mmHg	Rasio
Status Gizi	Berat badan pada saat penelitian yang diukur dengan timbangan dan tinggi badan diukur dengan microtoice yang dikonfersikan dengan IMT	Timbangan dan Micro toice	Kuesioner	Hasil Pengukuran IMT (BB/TB) dalam satuan kg/m <sup>2</sup>	Rasio
Kadar Hb	Ukuran pigmenrespiratorik dalam butiran-butiran darah merah	Haemo meter atau hemo globino meter	Sampel darah dan alat pengukur	Hasil pengukuran kadar Hb dalam satuan gr/dl	Rasio

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan suatu penelitian eksperimen dengan rancangan *Pretest post-test with control group design*. Subjek penelitian terbagi menjadi 2 kelompok.. Kelompok kasus meliputi pasien berusia 18 tahun ke atas dengan diagnosa TB paru hasil pemeriksaan BTA/ontgen (+) diberi telur dan madu dann kelompok kontrol tanpa diberi telur dan madu.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilakukan di RSUD Dr.M Zein Painan. Waktu penelitian dimulai pada bulan Juni 2018 - Desember 2018.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi penelitian ini adalah semua pasien TB paru tanpa komplikasi yang di rawat di Irna paru RSUD Dr.M.Zein Painan.

##### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah pasien TB paru tanpa komplikasi yang dirawat di Irna paru RSUD Dr.M.Zein Painan. Dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan rumus federer, 1977.

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

$$(n-1) (2-1) = 15$$

$$(n-1) (1) = 15$$

$$n-1 = 15$$

$$n = 15+1$$

$$n = 16$$

Keterangan :

n = jumlah sampel tiapkelompok perlakuan

t = jumlah kelompok perlakuan

Sampel untuk penelitian ini sebanyak 16 orang tiap kelompok. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara purposive sampling yang diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi

- a. Bersedia dijadikan sampel dengan menandatangani surat pernyataan bersedia untuk dijadikan sampel (informed consent).
- b. Responden dengan Kriteria usia di atas 18 tahun dengan diagnosa Tb paru tanpa komplikasi.
- c. Responden masih bisa mengkonsumsi makanan secara normal.
- d. Responden tidak mendapatkan obat tambah darah.
- e. Responden tidak alergi telur.
- f. Responden bisa diajak komunikasi.

## 2. Kriteria Eksklusi

- a. Tidak bersedia dijadikan sampel.
- b. Responden dengan kriteria usia dibawah 18 tahun dengan diagnosa TB paru dengan Komplikasi.
- c. Responden mendapatkan obat tambah darah.
- d. Responden alergi dengan telur.
- e. Responden tidak bisa diajak komunikasi.

### 3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang diperoleh terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data jumlah pasien yang terdiagnosa TB paru BTA/rontgen (+) tanpa komplikasi. Data tekanan Darah didapat dari hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan setiap hari oleh perawat ruangan. Data kadar Hemoglobin darah di dapat dari hasil pemeriksaan laboratorium. Data primer juga didukung dengan data berat badan pasien. Pengukuran berat badan diperoleh dengan penimbangan menggunakan timbangan injak (*bathroom scale*).

Data sekunder meliputi data identitas sampel penelitian. Data sekunder diperoleh dari wawancara dan laporan rekam medik pasien. Data pasien tersebut terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan dan diagnosa penyakit pasien.

### **3.5 Bahan dan Alat Penelitian**

#### **3.5.1 Bahan Penelitian**

Bahan penelitian : Putih telur dan madu.

Cara perlakuan :

1. Telur dipisahkan antara putih dan kuningnya, yang diambil hanya putihnya saja. Putih telur diberikan sebanyak 2x pemberian pada jam 10.00 wib dan 16.00 wib. Berat masing- masing putih telur 46,5 gr untuk 1x pemberian.
2. Madu diberikan sebanyak 2 x pemberian pada jam 10.00 wib dan 16.00 wib. Berat madu untuk 20 ml (2 sdm) untuk 1x pemberian.

#### **3.5.2 Alat Penelitian**

Alat yang digunakan adalah peralatan memasak yaitu wadah/loyang, cetakan agar kecil-kecil, sendok, kompor, dan lain-lain.

### **3.6 Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan total sampel sebanyak 32 orang, 16 orang kasus dan 16 orang kontrol. Untuk menghindari terjadinya drop out (DO) maka ditambahkan 10% dari total sampel sehingga terjadi penambahan 4 orang sebagai cadangan. Telur yang akan dipakai dalam penelitian dibeli langsung dari tempat peternakan ayam ras di kenagarian salido, sedangkan madu didapatkan dengan cara memesan terlebih dahulu kepada orang yg bekerja sebagai pencari madu ke hutan-hutan.



Langkah-langkah pengolahan :

Memberikan putih telur sebanyak 2 x sehari (Martony, 2005) dengan berat rata-rata 1 putih telur = 46,5 gr, Putih telur diolah dengan cara ditim.

Memberikan penambahan madu 20 ml (2 sdm) sebanyak dua kali sehari secara terpisah (Ollusula dkk, 2012), sehingga dalam sehari madu diberikan sebanyak 40 ml ( 4 sdm).

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara :

1. Tahap awal peneliti mengunjungi dan memberikan penjelasan kepada pasiendan keluarga tentang pemberian makanan tambahan.
2. Melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan pasien untuk mengukur status gizi.
3. Mencatat data tekanan darah dan kadar hemoglobin darah responden. Tekanan darah dan kadar hemoglobin darah diambil dari data medical record responden dan di periksa oleh tenaga kesehatan RSUD Dr.M.Zein Painan.
4. Memberikan tambahan snack (putih telur yang sudah di kukus) dan penambahan madu sebanyak dua kali sehari selama 7 hari.
5. Tahap akhir, setelah 7 hari berat badan, tekanan darah dan kadar hemoglobin darah responden di periksa kembali.

### **3.7 Teknik Pengolahan Data**

Setelah melakukan penelitian diperoleh data berupa identitas pasien dan modifikasi sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan telur dan madu, kemudian data dicleaning untuk membersihkan dan memeriksa ulang agar tidak terjadi kesalahan dalam analisa data.

Data tekanan darah, status gizi dan kadar hemoglobin diolah dengan cara komputerisasi dengan membandingkan rata-rata sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan. Setelah diolah, data ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dijelaskan secara narasi.

### **3.8 Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan komputerisasi program SPSS.

#### **3.8.1 Analisis Univariat**

- 1 Tekanan darah sebelum pemberian putih telur dan madu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi mean, median modus, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi.
2. Tekanan darah setelah pemberian putih telur dan madu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi mean, median modus, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi.

3. Status Gizi sebelum pemberian putih telur dan madu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi mean, median modus, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi.
4. Status Gizi sesudah pemberian putih telur dan madu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi mean, median modus, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi.
5. Kadar hemoglobin darah sebelum pemberian putih telur dan madu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi mean, median modus, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi.
6. Kadar hemoglobin darah sebelum pemberian putih telur dan madu yang ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi mean, median modus, nilai minimal, nilai maksimal dan standar deviasi.

### **3.8.2 Analisis Bivariat**

Perubahan tekanan darah, status gizi, dan kadar hemoglobin darah awal pasien dengan akhir ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi. Untuk melihat pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu (sebelum dan sesudah pemberian) terhadap tekanan darah, status gizi, dan kadar hemoglobin darah. Dalam penelitian ini dilakukan uji paired sample t-test dengan asumsi distribusi data normal. Dan uji wilcoxon untuk data yang berdistribusi tidak normal yang berfungsi untuk mengetahui perbedaan perlakuan awal dan akhir pada kelompok perlakuan dengan tingkat kepercayaan 95 %.

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**

**4.1 Analisis Univariat**

**4.1.1 Karakteristik Responden**

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien TB Paru**  
**di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan**  
**Tahun 2018**

No.	Variabel	Kasus		Kontrol		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>1.</b>	<b>Umur</b>						
	≥ 58 tahun	9	56,3	8	50,0	17	53,1
	< 58 tahun	7	43,7	8	50,0	15	46,9
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0
<b>2.</b>	<b>Jenis Kelamin</b>						
	Laki-laki	7	43,8	13	81,2	20	62,5
	Perempuan	9	56,2	3	18,8	12	37,5
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0
<b>3.</b>	<b>Pendidikan</b>						
	Tidak Sekolah	1	6,2	4	25,0	5	15,6
	Tamat SD	6	37,5	6	37,5	12	37,5
	Tamat SMP	2	12,5	2	12,5	4	12,5
	Tamat SMA	7	43,8	4	25,0	11	34,4
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0
<b>4.</b>	<b>Pekerjaan</b>						
	PNS	2	12,5	1	6,2	3	9,4
	IRT	4	25,0	2	12,5	6	18,8
	Swasta	3	18,75	3	18,8	6	18,8
	Pedagang	3	18,75	1	6,2	4	12,5
	Buruh/Tani/Nelayan	4	25,0	9	56,3	13	40,5
	Jumlah	16	100,0	16	100,0	32	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa lebih dari separoh (56,3%) responden berumur  $\geq 58$  tahun pada kelompok kasus dan separoh (50%) berumur  $< 58$  tahun pada kelompok kontrol, lebih dari separoh (56,2%) responden memiliki jenis kelamin perempuan pada kelompok kasus dan sebagian besar

(81,2%) responden memiliki jenis kelamin laki-laki pada kelompok kontrol, kurang dari separoh (43,8%) responden tamat SMA pada kelompok kasus dan kurang dari separoh (37,5%) responden tamat SD pada kelompok kontrol, kurang dari separoh (25,0%) responden sebagai IRT pada kelompok kasus dan kurang lebih dari separoh (56,3%) responden sebagai buruh/tani/nelayanan pada kelompok kontrol.

#### 4.1.2 Tekanan Darah Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata tekanan darah sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.2**  
**Rerata Tekanan Darah Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018**

<b>Kelompok</b>	<b>Tekanan Darah</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean<math>\pm</math></b>	<b>SD</b>
Kasus	Sistolik	16	110	135	125,38	7,509
	Diastolik	16	70	90	81,0	6,186
Kontrol	Sistolik	16	90	130	114,06	11,138
	Diastolik	16	60	82	75,13	7,411

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kasus adalah 125,38 dan diastolik adalah 81,0. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik adalah 114,06 dan tekanan darah diastolik adalah 75,13

#### 4.1.3 Tekanan Darah Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata tekanan darah sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.3**  
**Rerata Tekanan Darah Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018**

<b>Kelompok</b>	<b>Tekanan Darah</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean<math>\pm</math></b>	<b>SD</b>
Kasus	Sistolik	16	100	120	108,75	8,062
	Diastolik	16	52	87	70,88	9,401
Kontrol	Sistolik	16	100	130	118,63	7,676
	Diastolik	16	60	88	77,81	7,148

Berdasarkan tabel 4.3 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok Kasus adalah 108,75 dan diastolik adalah 70,88. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik adalah 118,63 dan tekanan darah diastolik adalah 77,81.

#### 4.1.4 Status Gizi Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu

Rerata status gizi sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.4**  
**Rerata Status Gizi Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018**

<b>Kelompok</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean <math>\pm</math></b>	<b>SD</b>
Kasus	16	16	23	18,86	2,204
Kontrol	16	15	22	17,47	1,783

Berdasarkan tabel 4.4 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok Kasus adalah 18,86 dengan nilai standar deviasi 2,204 dan IMT terendah adalah 16 dan tertinggi adalah 23. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata status gizi (IMT) adalah 17,47 dengan nilai standar deviasi 1,783 dan IMT terendah adalah 15 dan tertinggi adalah 22.

#### **4.1.5 Status Gizi Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Rerata status gizi sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.5**  
**Rerata Status Gizi Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**  
**di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018**

<b>Kelompok</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean<sub>±</sub></b>	<b>SD</b>
Kasus	16	16	24	19,45	2,220
Kontrol	16	15	22	17,58	1,822

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok kasus adalah 19,45 dengan nilai standar deviasi 2,220 dan IMT terendah adalah 16 dan tertinggi adalah 24. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata status gizi (IMT) adalah 17,58 dengan nilai standar deviasi 1,822 dan IMT terendah adalah 15 dan tertinggi adalah 22.

#### **4.1.6 Kadar Hb Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Rerata kadar Hb sebelum pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.6**  
**Rerata Kadar Hb Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**  
**di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018**

<b>Kelompok</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean<sub>±</sub></b>	<b>SD</b>
Kasus	16	10	14	11,88	1,284
Kontrol	16	8	14	10,99	1,898

Berdasarkan tabel 4.6 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar Hb pada kelompok kasus adalah 11,88 dengan nilai standar deviasi 1,284 dan kadar Hb adalah 10 dan tertinggi adalah 14. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar Hb adalah 10,99 dengan nilai standar deviasi 1,898 dan kadar Hb terendah adalah 8 dan tertinggi adalah 14.

#### **4.1.7 Kadar Hb Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Rerata kadar Hb sesudah pemberian ekstra putih telur dan madu di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.7**  
**Rerata Kadar HB Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**  
**di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan Tahun 2018**

<b>Kelompok</b>	<b>n</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Mean<sub>±</sub></b>	<b>SD</b>
Kasus	16	11	14	12,82	0,970
Kontrol	16	9	14	11,30	1,327

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar Hb pada kelompok kasus adalah 12,82 dengan nilai standar deviasi 0,970 dan kadar Hb adalah 11 dan tertinggi adalah 14. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar Hb adalah 11,30 dengan nilai standar deviasi 1,327 dan kadar Hb terendah adalah 9 dan tertinggi adalah 14.



## 4.2 Analisis Bivariat

### 4.2.1 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Tekanan Darah

Pengaruh pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.8**  
**Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Tekanan Darah di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan**

Kelompok			Min	Max	n	Mean $\pm$	SD	t	<i>P</i> <i>value</i>
<b>Kasus</b>	Pretest	Sistolik	110	135	16	125,38	7,509	4,046	0,000
		Diastolik	70	90	16	81,0	6,186		
	Postest	Sistolik	100	120	16	108,75	8,062		
		Diastolik	52	87	16	70,88	9,401		
<b>Kontrol</b>	Pretest	Sistolik	90	130	16	114,06	11,138	1,798	0,092
		Diastolik	60	82	16	75,13	7,411		
	Postest	Sistolik	100	130	16	118,63	7,676		
		Diastolik	60	88	16	77,81	7,148		

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan pada kelompok kasus didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,092$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah pada pasien TB paru.

#### 4.2.2 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Status Gizi

Pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.9**  
**Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Status Gizi di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan**

Kelompok		n	Min	Max	Mean $\pm$	SD	t	P value
Kasus	Pretest	16	16	23	18,86	2,204	6,736	0,000
	Posttest	16	16	24	19,45	2,220		
Kontrol	Pretest	16	15	22	17,47	1,783	0,615	0,548
	Posttest	16	15	22	17,58	1,822		

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan pada kelompok kasus didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,548$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru.

### 4.2.3 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Hb

Pengaruh pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.10**  
**Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Hb di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan**

Kelompok		n	Min	Max	Mean $\pm$	SD	t	<i>P</i> <i>value</i>
Kasus	Pretest	16	10	14	11,88	1,284	4,046	0,001
	Postest	16	11	14	12,82	0,970		
Kontrol	Pretest	16	8	14	10,99	1,898	0,894	0,386
	Postest	16	9	14	11,30	1,327		

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan pada kelompok kasus didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,386$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb pada pasien TB paru.

### 4.2.4 Rerata Perubahan Tekanan Darah, Status Gizi dan Kadar HB

Rerata perubahan tekanan darah, kadar hb, dan status gizi dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 4.11**  
**Rerata Perubahan Tekanan Darah, Status Gizi dan Kadar HB**  
**Pada Pasien TB Paru di Irna paru RSUD Dr. M. Zein Painan**

<b>Kelompok</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>Selisih ±</b>	<b>SD</b>	<b>t</b>	<b>P value</b>
<b>Status Gizi</b>						
Kasus	0	1	0,60	0,355	2,455	0,020
Kontrol	1	-1	0,11	0,712		
<b>Tekanan Darah Sistolik</b>						
Kasus	0	-35	-16,63	12,181	5,345	0,000
Kontrol	20	-10	4,56	10,152		
<b>Tekanan Darah Diastolik</b>						
Kasus	0	-25	-10,13	8,594	4,122	0,000
Kontrol	20	-10	2,69	8,987		
<b>Kadar Hb</b>						
Kasus	0	3	0,94	0,933	1,502	0,144
Kontrol	-2	3	0,31	1,399		

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan pada kelompok status gizi didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,020$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru. Pada kelompok status gizi didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah sistolik pada pasien TB paru. Pada kelompok status gizi didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah diastolik pada pasien TB paru. Pada kelompok status gizi didapatkan hasil uji independent samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,144$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb pada pasien TB paru.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu peneliti tidak bisa mengontrol responden selama 24 jam karena penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit ruang rawat inap paru sehingga tidak bisa dipastikan responden mengkonsumsi obat-obatan dan makanan selain mengkonsumsi ekstra putih telur dan madu yang disediakan oleh peneliti. Kondisi ini dapat menyebabkan tidak bisa dilihat pengaruh mutlak dari ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi, tekanan darah dan kadar HB pada TB paru.

#### **5.2 Karakteristik Responden**

##### **5.2.1 Umur**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata umur responden pada kelompok kasus adalah 54,38 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 56,56 tahun.

Penyakit TB paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif. Dari hasil penelitian Herryanto dkk (2004) mengemukakan tentang karakteristik Perlakuan kematian penderita TB paru yang hampir tersebar pada semua kelompok umur, yang paling banyak pada usia 20-49 tahun ( 58,3 %). pada usia lanjut lebih dari 55 tahun system imunolosis seseorang menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk TB paru.

### **5.2.2 Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa lebih dari separoh (56,3%) responden memiliki jenis kelamin perempuan pada kelompok kasus dan sebagian besar (81,2%) responden memiliki jenis kelamin laki-laki pada kelompok kontrol.

Penderita TB paru cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Pada laki-laki penyakit ini lebih tinggi karena merokok tembakau dan minuman beralkohol sehingga dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh, sehingga lebih mudah terpapar dengan agent penyebab TB paru.

### **5.2.3 Pekerjaan**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kurang dari separoh (25,0%) responden sebagai IRT pada kelompok kasus dan kurang lebih dari separoh (56,3%) responden sebagai buruh/tani/nelayanan pada kelompok kontrol.

Jenis pekerjaan seseorang juga mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang akan mempunyai dampak terhadap pola hidup sehari-hari diantara konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan selain itu juga akan mempengaruhi terhadap kepemilikan rumah (konstruksi rumah). Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB Paru (Helda,2009).

Hasil penelitian menunjukkan masih banyak responden Perlakuan tidak bekerja. Jika responden tidak bekerja maka akan mempengaruhi pemanfaatan pelayanan kesehatan, pekerjaan seseorang juga akan dapat mencerminkan sedikit

banyaknya informasi yang diterima, informasi tersebut akan mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan untuk memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada, penyediaan makanan bergizi, lingkungan rumah yang sehat serta pemeliharaan status kesehatan. Hal ini dapat berpengaruh bagi jasmani, rohani, dan sosial sehingga bila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi maka dapat menurunkan status kesehatan dimana daya tahan tubuh menurun sehingga mudah terserang penyakit TB Paru.

#### **5.2.4 Pendidikan**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa kurang dari separoh (43,8%) responden tamat SMA pada kelompok kasus dan kurang dari separoh (37,5%) responden tamat SD pada kelompok kontrol.

Menurut teori Lawrence Green, tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor predisposisi (faktor pemudah) untuk mempermudah terwujudnya perilaku kesehatan (Notoatmodjo, 2012b). Uyoh Sadulloh (2015) menyatakan bahwa pendidikan berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan bukan hanya berlangsung di sekolah. Pendidikan akan mulai segera setelah anak lahir dan akan terus sampai manusia meninggal dunia. Oleh karena itu, proses pendidikan akan berlangsung dalam keluarga, sekolah, dan masyarakat.

### **5.3 Analisis Univariat**

#### **5.3.1 Tekanan Darah Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kasus adalah 125,38 dan diastolik adalah 81,0. Sedangkan

pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik adalah 114,06 dan tekanan darah diastolik adalah 75,13.

Pada penelitian ini terlihat bahwa penderita TB yang tidak mengalami hipertensi. Hal ini disebabkan karena pada kriteria pengambilan sampel penelitian ini dilakukan pada pasien dengan diagnosa TB paru tanpa komplikasi.

### **5.3.2 Tekanan Darah Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kasus adalah 108,75 dan diastolik adalah 70,88. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik adalah 118,63 dan tekanan darah diastolik adalah 77,81.

Di tahun 2009, peneliti asal University of Alberta Kanada menemukan bahwa telur memproduksi protein yang berefek sama seperti obat-obatan penurun tekanan darah. Mereka juga menemukan bahwa telur dapat menurunkan tekanan darah dengan cara yang sama seperti penghambat ACE (Angiotensin Converting Enzyme). Selain itu penurunan tekanan darah pada penderita Tb paru juga bisa dipengaruhi oleh efek samping pemberian obat anti Tuberkulosis Rifampisin (Rian, Samsu.2010). Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jafar, dkk yang menemukan bahwa terjadinya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah pemberian madu.

### **5.3.3 Status Gizi Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok kasus adalah 18,86 dengan nilai standar deviasi 2,204 dan IMT terendah adalah 16 dan tertinggi adalah 23. Sedangkan pada kelompok



kontrol rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok Perlakuan adalah 17,47 dengan nilai standar deviasi 1,783 dan IMT terendah adalah 15 dan tertinggi adalah 22.

Menurut Moehyi (2012), makanan yang disajikan harus dapat memenuhi kebutuhan gizi pasien karena makanan dapat berfungsi sebagai salah satu bentuk terapi, penunjang pengobatan, dan tindakan medis. Variasi warna, tekstur, citarasa, dan temperatur makanan dapat menarik perhatian pasien terhadap makanan. Selain itu, penyajian makanan yang sesuai dengan jenis makanan dan pembagian porsi yang tepat pada setiap waktu makan akan berpengaruh pada nafsu makan pasien. Seseorang yang mengalami malnutrisi rumah sakit akibat dari penyakitnya ataupun asupan makan yang kurang, memerlukan penatalaksanaan gizi yang baik. Keadaan gizi pasien yang dirawat inap merupakan faktor penting dalam keseluruhan penatalaksanaan pengobatan di rumah sakit. Pemberian putih telur dapat menyumbangkan kebutuhan kalori sehari.

Gizi kurang sering dijumpai pada pasien yang menderita TB. Pendataan status nutrisi pada pasien tersebut masih belum terdokumentasi dengan baik. Prevalensi gizi kurang pada pasien TB dewasa tinggi, khususnya negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Dua puluh lima persen pasien TB yang terdokumentasi dalam kasus baru TB mengalami gizi kurang di seluruh dunia. Hal ini menunjukkan bahwa seseorang yang mengalami TB aktif menyebabkan penurunan asupan nutrisi, sehingga terjadi penurunan berat badan. Status nutrisi yang buruk pada pasien TB disebabkan oleh anoreksia, absorpsi nutrisi terganggu, atau peningkatan katabolisme tubuh. Gizi kurang pada pasien TB jika tidak

teridentifikasi segera akan menyebabkan permasalahan kesehatan yang lebih serius, seperti peningkatan angka mortalitas (Depkes RI, 2007).

#### **5.3.4 Status Gizi Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok kasus adalah 19,45 dengan nilai standar deviasi 2,220 dan IMT terendah adalah 16 dan tertinggi adalah 24. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata status gizi (IMT) adalah 17,58 dengan nilai standar deviasi 1,822 dan IMT terendah adalah 15 dan tertinggi adalah 22.

TB sering dihubungkan dengan gizi kurang dan kekurangan berat badan. TB dapat menurunkan asupan energi yang disebabkan oleh perubahan metabolisme akibat penurunan nafsu makan sebagai bagian dari respon inflamasi dan imun.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa status gizi responden pada kelompok Perlakuan meningkatkan yang dapat dilihat dari adanya kenaikan rata-rata IMT, sebaliknya status gizi pada kelompok kontrol lebih cenderung tetap, hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh kandungan protein pada ekstra putih telur dan madu yang meningkatkan berat badan responden.

#### **5.3.5 Kadar Hb Sebelum Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar Hb pada kelompok kasus adalah 11,88 dengan nilai standar deviasi 1,284 dan kadar Hb adalah 10 dan tertinggi adalah 14. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar Hb adalah 10,99 dengan nilai standar deviasi 1,898 dan kadar Hb terendah adalah 8 dan tertinggi adalah 14.

Pada beberapa pasien tuberkulosis menunjukkan kadar hemoglobin yang cenderung menurun sebelum pengobatan yang dikaitkan dengan adanya anemia pada penyakit kronis. Tuberkulosis merupakan salah satu penyebab tersering anemia pada penderita laki-laki dewasa dan wanita yang tidak sedang dalam keadaan hamil pada negara berkembang. Anemia penyakit kronis terjadi karena beberapa hal seperti terganggunya proses eritropoesis oleh mediator inflamasi seperti faktor *TNF- $\alpha$* , *interleukin (IL-1)*, *interferon- $\gamma$  (IFN- $\gamma$ )* yang dapat menimbulkan *hypoferiremia* (penurunan kadar zat besi dalam darah) dan penurunan produksi feritin. (Galih Purnasari, 2011).

Selain itu penyakit kronis juga berpengaruh terhadap penurunan sensitivitas terhadap eritropoietin dan membuat masa hidup eritrosit menjadi pendek. Anemia penyakit kronis lebih sering ditemukan pada penderita tuberkulosis ekstra paru dan tuberkulosis diseminata. Tuberkulosis termasuk dalam suatu penyakit kronis.

### **5.3.6 Kadar Hb Sesudah Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa rata-rata kadar Hb pada kelompok kasus adalah 12,82 dengan nilai standar deviasi 0,970 dan kadar Hb adalah 11 dan tertinggi adalah 14. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar Hb adalah 11,30 dengan nilai standar deviasi 1,327 dan kadar Hb terendah adalah 9 dan tertinggi adalah 14.

Peningkatan kadar hemoglobin setelah pemberian ekstra putih telur dan madu dapat terjadi jika asupan gizi yang masuk kedalam tubuh pasien tersebut mampu memenuhi kebutuhan zat besi yang digunakan dalam pembentukan

hemoglobin. Pengaturan makan pasien tuberkulosis dengan pola tinggi kalori tinggi protein dapat ikut serta dalam meningkatkan kadar hemoglobin.

#### **5.4 Analisis Bivariat**

##### **5.4.1 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Tekanan Darah**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan pada pasien TB paru. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian Jafar, dkk (2007) yang menyatakan bahwa pemberian madu dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,092$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah pada pasien TB paru.

Tekanan darah adalah tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistolik dan diastolik secara sistemik di dalam tubuh manusia dengan satuannya mmHg. Protein dalam telur rebus dapat diubah oleh enzim yang terdapat dalam lambung dan usus kecil, dan menghasilkan peptida yang memiliki aktivitas penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE). penghambat ACE bekerja dengan menghambat perubahan angiotensin I menjadi potent vasoconstrictor, dan angiotensin II yang akan meningkatkan aliran darah dan tekanan darah (Depkes, 2014).

#### **5.4.2 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Status Gizi**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian Martoni (2005) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh pemberian telur terhadap status gizi pada pasien TB Paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,548$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru.

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penanganan zat-zat gizi di dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu Status gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih (Almatsier, 2005). Penilaian status gizi merupakan penjelasan yang berasal dari data yang diperoleh dengan menggunakan berbagai macam cara untuk menemukan suatu populasi atau individu yang memiliki resiko status gizi kurang maupun lebih.

#### **5.4.3 Pengaruh Pemberian Ekstra Putih Telur dan Madu Terhadap Kadar Hb**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pada kelompok Perlakuan didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,001$  ( $p < 0,05$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yaitu ada pengaruh pemberian

ekstra putih telur dan madu terhadap kadar HB pada pasien TB paru. Hal ini berkaitan dengan hasil penelitian Syamsiatun (2015) yang menyatakan bahwa adanya pemberian jus putih telur terhadap kadar Hb. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,386$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap kadar Hb pada pasien TB paru.

Kadar hemoglobin adalah ukuran pigmenrespiratorik dalam butiran-butiran darah merah. Hemoglobin terdiri dari heme dan globin yang dalam pembentukannya memerlukan protein selain mineral lain seperti Fe (zat besi). Dengan pemberian ekstra putih telur dan madu asupan protein diharapkan dapat menjadi tinggi sehingga bisa membantu meningkatkan kadar hemoglobin.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pasien TB paru di IRNA Paru RSUD Dr. M. Zein Painan tahun 2018, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata umur responden pada kelompok kasus adalah 54,38 tahun dan pada kelompok kontrol adalah 56,56 tahun. Untuk jenis kelamin Pada kelompok kasus lebih dari separoh (56,2%) responden memiliki jenis kelamin perempuan dan pada kelompok sebagian besar (81,2%) responden memiliki jenis kelamin laki-laki. Pada karakteristik pekerjaan kurang dari separoh (25,0%) responden sebagai IRT pada kelompok Perlakuan dan kurang lebih dari separoh (56,3%) responden sebagai buruh/tani/nelayanan pada kelompok kontrol. Dan untuk karakteristik pendidikan pada kelompok kasus kurang dari separoh (43,8%) responden tamat SMA dan pada kelompok kontrol kurang dari separoh (37,5%) responden tamat SD.
2. Hasil pengukuran tekanan darah sebelum perlakuan pada kelompok kasus rata-rata tekanan darah sistolik adalah 125,38 dan diastolik adalah 81,0. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol adalah 114,06 dan tekanan darah diastolik adalah 75,13.
3. Hasil Pengukuran status gizi sebelum perlakuan rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok kasus adalah 18,86 dengan nilai standar deviasi 2,204 dan IMT terendah adalah 16 dan tertinggi adalah 23. Sedangkan pada kelompok

kontrol rata-rata status gizi (IMT) adalah 17,47 dengan nilai standar deviasi 1,783 dan IMT terendah adalah 15 dan tertinggi adalah 22.

4. Hasil pengukuran kadar hb sebelum perlakuan rata-rata kadar HB pada kelompok kasus adalah 11,88 dengan nilai standar deviasi 1,284 dan kadar HB adalah 10 dan tertinggi adalah 14. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar HB adalah 10,99 dengan nilai standar deviasi 1,898 dan kadar HB terendah adalah 8 dan tertinggi adalah 14.
5. Hasil pengukuran tekanan darah sesudah perlakuan rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kasus adalah 108,75 dan tekanan darah diastolik adalah 70,88. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol adalah 118,63 dan tekanan darah diastolik adalah 77,81.
6. Hasil Pengukuran status gizi sesudah perlakuan rata-rata status gizi (IMT) pada kelompok kasus adalah 19,45 dengan nilai standar deviasi 2,220 dan IMT terendah adalah 16 dan tertinggi adalah 24. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata status gizi (IMT) adalah 17,58 dengan nilai standar deviasi 1,822 dan IMT terendah adalah 15 dan tertinggi adalah 22.
7. Hasil pengukuran kadar hb sesudah perlakuan rata-rata kadar HB pada kelompok kasus adalah 12,82 dengan nilai standar deviasi 0,970 dan kadar HB adalah 11 dan tertinggi adalah 14. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata kadar HB adalah 11,30 dengan nilai standar deviasi 1,327 dan kadar HB terendah adalah 9 dan tertinggi adalah 14.
8. Pada kelompok kasus terdapat pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok



kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,092$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah pada pasien TB paru.

9. Pada kelompok kasus terdapat pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,548$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap status gizi pada pasien TB paru.
10. Pada kelompok kasus terdapat pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan pada pasien TB paru. Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji paired samples T test (uji T-Test) didapatkan  $p = 0,092$  ( $p > 0,05$ ) artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah pada pasien TB paru.

## **6.2 Saran**

1. Bagi rumah sakit agar hasil penelitian ini menjadi bahan Pertimbangan bagi pengobatan TB Paru selanjutnya.
2. Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan informasi pengetahuan khususnya mengenai, status gizi, tekanan darah dan kadar hemoglobin darah pada penderita TB Paru dalam pencegahan status gizi kurang, hipertensi dan anemia.

3. Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan peneliti mengenai pengaruh pemberian ekstra putih telur dan madu terhadap tekanan darah, status gizi, dan kadar HB pada pasien TB paru.
4. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian mengenai pemberian pangan alternatif lain yang dapat meningkatkan status kesehatan pasien TB paru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S, 2013. *Prinsip IlmuGizi*. PT.Gramedia Pustaka Utama Jakarta.
- Ardianto, Riko, 2013. *Kandungan Albumin dan Organoleptik Telur Ayam Lighum dan Ayam Kampung Setelah Pemberian Ekstra Bawang dengan Konsentrasi yang Berbeda*, Surakarta : FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Astuti dkk, 2004. *Pengaruh Madu Terhadap Kesehatan Jasmani*. Jurnal Mutiara Medika Vol 4 No 2 Juli 2004.
- Departemen Kesehatan RI, 2007. *Tuberculosis*. [www.depkes.co.id](http://www.depkes.co.id).
- Departemen Kesehatan RI, 2015. *Info datin Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI*. [www.depkes.co.id](http://www.depkes.co.id).
- Handayani, Vyrina, 2009. *Gambaran Asupan Zat Gizidan Status Gizi Pada Penderita TB Paru Rawat Inap*. FKM Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Hawani, 2009. *Tuberculosis Merupakan Penyakit Infeksi yang menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat*.<http://library.usu.ac.id/pdf/2009>.
- Herryanto dkk, 2004. *Riwayat pengobatan Penderita TB Paru Meninggal*. Bandung.
- Jafar, Nurhaedar dkk, 2017. *Khasiat Madu Menurunkan Tekanan Darah Dan Hematologi Parameter*. Jurnal MKMI, Vol 13 No 1 Maret 2017. Universitas Indonesia
- Kementrian Kesehatan RI, 2002. Pusat data Infirmasi Kemnetrian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI, 2011. *Pedoman Interpretasi Data Klinik*. <http://www.researchgate.net>.
- Manalu dkk, 2010. *Faktor yang MempengaruhiKejadian TB dan Upaya Penanggulangannya*. Jurnal Ekologi Kesehatan Vol 9 No 4 Desember 2010.
- Martony Oslida, 2005. *Efektifitas Pengobatan Strategi Dots dan Pemberian Telur terhadap Penyembuhan dan Peningkatan Status Gizi penderita Tb Paru*. Medan
- Mine, 2008. *Gambaran Komponen Telur*.
- Nasution dkk, 2015. *Malnutrisi dan Anemia pada Penderita TB paru*.JurnalMajorih Vol 4 No 8 November 2015. FK Universitas Lampung.

- Nainggolan dkk, 2012. *Analisis Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) pada Pasien TB Paru*. FKM Universitas Sumatera Utara.
- Notoatmodjo, soekidjo, 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Ollusula, dkk. 2012. *Pengaruh Pemberian MAdu Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien DM Tipe 2*. Gizi Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin
- PDPI, 2006. *Tuberkulosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta
- Peloquin, C A, 2002. Therapeutic drug monitoring in the reatmen of tuberculosis, drug 62.2169-2183.
- Puspita, Elsa dkk, 2016. *Gambaran Status Gizi Pada Pasien TB Paru yang menjalani Rawat Jalan*. Jurnal FK, Vol 3 Oktober 2016.
- Rahma, AS. *Pengaruh Pemberian Madu terhadap Tekanan Darah Pasien: Pasca UNHAS*, Universitas Hasanuddin
- Rian, samsu, 2010. *Pengaruh Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis terhadap Kejadian Default*. Ilmu Epidemiologi. Universitas Indonesia
- Saputra dkk, 2016. *Madu sebagai Pencega Penyakit ParuObstruksi Kronik*. Jurnal Majorly Vol 5 No 5 Desember 2016. FK Universitas Lampung.
- SNI, 2004. *Komposisi Madu Hutan*.
- Supriati, S Yulaika, 2015. *Pengaruh Konsumsi Telur Rebus terhadap Percepatan Penyembuhan Luka Perineum dan Peningkatan Kadar Hb pada Ibu Nifas*. Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Vol 4 No 2 November 2015 hal 82.
- Suranto, Adji, 2007. *Terapi Madu*. Penebar Plus. Jakarta
- Suranto dkk, 2013. *Hubungan antara pola makan dengan terjadinya anemia pada ibu hamil*.
- Syamsiatu, N Huda, 2015. *Pemberian Ekstra Putih Telur terhadap Kadar Albumin dan Hb pada Penderita Hipoalbumin*. Jurnal Gizi Klinik Indonesia, Vol 12 No 2 oktober 2015, Jurusan gizi Poltekkes Yogyakarta.
- UI. *BAB II Tinjauan Pustaka Pengantar Status Gizi*. [www.lontar.ui.ac.id](http://www.lontar.ui.ac.id).
- Unila. *BAB II Tinjauan Pustaka 2.1 Tuberculosis (TB) Paru*. Digilib unila.ac.id, diakses 11 april 2018.
- WHO, 2017. *Kata Data Indonesia*. <http://databoks.katadataindonesia.co.id>

