

# HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DAN PENDIDIKAN DENGAN KEJADIAN *TUBERCULOSIS* PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KAWATUNA KOTA PALU

I Putu Yudi<sup>1</sup>, Subardin AB.<sup>2</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya Palu

## Abstrak

*Tuberculosis* paru merupakan salah satu penyakit infeksi yang prevalensinya paling tinggi di dunia. Terdapat beberapa faktor risiko yang meningkatkan seseorang untuk terinfeksi TB Paru antara lain Pendidikan dan Status Gizi. Data yang diperoleh tanggal 20 Mei 2019 dari koordinator program TB Paru di Puskesmas Kawatuna jumlah pasien TB Paru berdasarkan diagnosa dokter, tahun 2016 sebanyak 38 orang BTA Positif, tahun 2017 sebanyak 38 orang dan tahun 2018 sebanyak 29 orang. Data tahun 2019 dari bulan Januari sampai April sebanyak 15 orang BTA positif. Tujuan penelitian ini adalah diketahuinya hubungan antara status gizi dan pendidikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Jenis penelitian ini Analitik dengan pendekatan *Case Control*. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen yaitu status gizi, pendidikan dan variabel dependen TB Paru. Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 30 orang dan sampel terdiri dari 15 kasus dan 15 kontrol.

Hasil penelitian dalam penelitian ini ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru dengan nilai *p value* 0,009 ( $< 0,05$ ). Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian TB Paru dengan nilai *p value* 1,000 ( $> 0,05$ ).

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru dan tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu. Saran Diharapkan bagi petugas program khususnya Koordinator penyakit menular yang menangani TB Paru, untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai TB Paru melalui pendidikan non formal seperti penyuluhan kesehatan.

Kata Kunci: Status Gizi, Pendidikan, TB Paru

## Pendahuluan

*Tuberculosis* paru (TB paru) merupakan salah satu penyakit infeksi yang prevalensinya paling tinggi di dunia. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO, 2012), sepertiga populasi dunia yaitu sekitar dua milyar penduduk terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis*. Lebih dari 8 juta populasi terkena TB aktif setiap tahunnya dan sekitar 2 juta meninggal. Lebih dari 90% kasus TB dan kematian berasal dari negara berkembang salah satunya Indonesia (Depkes RI, 2012).

Laporan dari *World Health Organization* (WHO) pada Tahun 2015 menyebutkan terdapat 9,6 juta kasus TB paru di dunia dan 58% kasus terjadi di daerah Asia Tenggara dan Afrika. Tiga negara dengan insidensi kasus terbanyak tahun 2015 yaitu India (23%), Indonesia (10%) dan China (10%) (WHO, 2015).

Di Indonesia, *Tuberculosis* merupakan masalah utama kesehatan masyarakat dengan

jumlah menempati urutan ke-3 terbanyak di dunia setelah Cina dan India, dengan jumlah sekitar 10% dari total jumlah pasien *tuberculosis* di dunia. Diperkirakan terdapat 539.000 kasus baru dan kematian 101.000 orang setiap tahunnya. Jumlah kejadian TB paru di Indonesia yang ditandai dengan adanya Basil Tahan Asam (BTA) positif pada pasien adalah 110 per 100.000 penduduk (Risksdas, 2013).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah jumlah kasus TB Paru dengan BTA positif tahun 2016 sebanyak 2.556 kasus yang terdiri dari laki-laki 1.566 orang (61%) dan perempuan sebanyak 990 orang (39%) dan tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 2.971 kasus yang terdiri dari laki-laki 1.896 orang (63,8%) dan perempuan sebanyak 1.075 orang (36,18%) (Dinkes Provinsi Sulawesi Tengah, 2017).

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain *Case Control Study*. Penelitian *Case Control* adalah suatu penelitian analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan "*Retrospective*". *Case Control* dapat dipergunakan untuk mencari hubungan seberapa jauh faktor risiko mempengaruhi terjadinya penyakit yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan terikat. Pada desain penelitian ini dilakukan identifikasi terhadap kasus (yang terkena penyakit), kemudian identifikasi dilanjutkan secara retrospektif untuk mengetahui hubungan antara status gizi dan pendidikan dengan kejadian TB Paru. Sebagai kontrol dalam penelitian ini dipilih responden yang berasal dari populasi yang memiliki kasus yang karakteristiknya hampir sama/serupa dengan kasus (Hasmi, 2012).

## Hasil Penelitian

### A. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan dalam penelitian ini untuk melihat distribusi frekuensi dari setiap variabel dependen dan variabel independen yang termasuk dalam variabel penelitian.

#### 1. Karakteristik responden

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari responden yang diteliti di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna, dengan menggunakan kuesioner maka karakteristik responden dapat dijelaskan sebagai berikut:

##### a. . Umur

Umur responden dalam penelitian ini dikategorikan menjadi umur kasus dan kontrol yaitu 26-35 tahun (Dewasa Awal), 36-45 tahun (Dewasa Akhir), 46-55 tahun (Lansia Awal) dan 55-65 tahun (Lansia Akhir) (Depkes RI, 2009).

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Sumber: Data Primer, 2019

Tabel 1 menunjukkan kategori umur responden terbanyak terdapat pada kelompok umur 46-55 tahun

No	Kelompok Umur (Tahun)	Kasus	Kontrol	Jumlah	Persentase (%)
1	26-35 Tahun	3	3	6	20,0
2	36-45 Tahun	3	3	6	20,0
3	46-55 Tahun	6	6	12	40,0
4	56-65 Tahun	3	3	6	20,0
	Total	15	15	30	100,0

sebanyak 40%, dibandingkan kategori

umur 26-35 tahun, 36-45 tahun dan 56-65 tahun sebanyak 20%.

##### b. Jenis Kelamin

Jenis Kelamin responden dalam penelitian ini terdiri dari laki-laki dan perempuan.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Sumber: Data Primer, 2019

Tabel 2 menunjukkan lebih banyak responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 53,3% dibandingkan jenis kelamin perempuan

No	Jenis Kelamin	Kasus	Kontrol	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-Laki	8	8	16	53,3
2	Perempuan	7	7	14	46,7
	Total	15	15	30	100,0

sebanyak 46,7%.

##### c. Pendidikan

Pendidikan responden dalam penelitian ini terdiri dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Akhir (SMA) dan S1.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Sumber: Data Primer, 2019

Tabel 3 menunjukkan pendidikan responden terbanyak terdapat pada pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 46,7% dan pendidikan terendah terdapat pada pendidikan Sarjana (S1) sebanyak

No	Pendidikan	Kasus	Kontrol	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	3	3	6	20,0
2	SMP	7	7	14	46,7
3	SMA	4	4	8	26,7
4	S1	1	1	2	6,7
	Total	15	15	30	100,0

6,7%.

d. Pekerjaan

Pekerjaan responden dalam penelitian ini terdiri dari Ibu Rumah Tangga (IRT), Pedagang, Pemulung, Penambang, Peternak, Pegawai Negeri Sipil (PNS), Sopir, Swasta, Petani, dan Wiraswasta.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.  
Sumber: Data Primer, 2019

No	Pekerjaan	Kasus	Kontrol	Jumlah	Persentase (%)
1	IRT	4	4	8	26,7
2	Pedagang	1	1	2	6,7
3	Pemulung	1	1	2	6,7
4	Penambang	2	2	4	13,3
5	Peternak	1	1	2	6,7
6	Pensiunan	1	1	2	6,7
7	Sopir	1	1	2	6,7
8	Swasta	2	2	4	13,3
9	Tani	1	1	2	6,7
10	Wiraswasta	1	1	2	6,7
Total		15	15	30	100,0

Tabel 4 menunjukkan kategori pekerjaan terbanyak terdapat pada pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 26,7% dan pekerjaan paling sedikit terdapat pada pekerjaan sebagai pedagang, pemulung, penambang, peternak, Pensiunan, sopir, petani dan wiraswasta sebanyak 6,7%.

2. Variabel Penelitian

a. Status Gizi

Status Gizi dalam penelitian ini terdiri dari status gizi normal (18,5-22,9 Kg/m<sup>2</sup>), dan status gizi tidak normal (<18,5 Kg/m<sup>2</sup> dan >24,9 Kg/m<sup>2</sup>). Untuk memperoleh gambaran distribusi responden menurut status gizi, dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu  
Sumber: Data Primer, 2019

Tabel 4.5 menunjukkan kategori status gizi yang normal lebih banyak yaitu

No	Status Gizi	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak Normal	12	40,0
2	Normal	18	60,0
Total		30	100,0

60,0% dibandingkan dengan status gizi yang tidak normal yaitu 40,0%.

b. Pendidikan

Pendidikan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua, yaitu pendidikan Rendah dan Tinggi, yang dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.  
Sumber: Data Primer, 2019

Tabel 6 menunjukkan kategori

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	20	66,7
2	Tinggi	10	33,3
Total		30	100,0

pendidikan rendah lebih banyak yaitu 66,7% dibandingkan kategori pendidikan tinggi sebanyak 33,3%.

c. TB Paru

Penyakit TB Paru dalam penelitian ini terdiri dari kasus dan kontrol. Untuk memperoleh gambaran distribusi responden menurut penyakit TB Paru dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.  
Sumber: Data Primer, 2019

Tabel 7 menunjukkan jumlah kasus dan kontrol sama banyak yaitu sebanyak

No	TB Paru	Jumlah	Persentase (%)
1	Kasus	15	50,0
2	Kontrol	15	50,0
Total		30	100,0

50%.

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan antara Status Gizi dengan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna.

Untuk mengetahui hubungan Status Gizi dengan kejadian TB Paru dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Sumber: Data Primer, 2019

Status Gizi	TB Paru				TOTAL		P Value	OR
	Kasus		Kontrol		N	%		
	N	%	N	%			0,009	13
Tidak Normal	10	83,3	2	16,7	12	100		(2,074-
Normal	5	27,8	13	72,2	18	100		81,479)
TOTAL	15	50,0	15	50,0	30	100		

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 12 responden yang memiliki status gizi tidak normal, terdapat 83,3% yang menderita TB Paru yang disebut sebagai kasus dan 16,7% yang tidak menderita TB Paru atau yang disebut dengan kontrol. Dan dari 18 responden yang memiliki status gizi normal, terdapat 27,8% yang menderita TB Paru dan 72,2% yang tidak menderita TB Paru.

Hasil uji *chi-square* antara variabel Status Gizi dengan kejadian TB Paru diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ) maka ( $H_0$  ditolak) yang artinya ada hubungan bermakna antara Status Gizi dengan kejadian TB Paru.

Dari nilai *odds ratio* (OR) sebesar 13 (95 CI 2,074-81,479), artinya responden yang memiliki Status Gizi tidak normal mempunyai peluang 13 kali untuk menderita TB Paru dibandingkan dengan responden yang memiliki Status Gizi normal.

## 2, Hubungan antara Pendidikan dengan TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna.

Untuk mengetahui hubungan Pendidikan dengan kejadian TB Paru dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Antara Pendidikan Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Sumber: Data Primer, 2019

Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa dari 20 responden yang memiliki pendidikan rendah, terdapat 50% yang menderita TB Paru

Pendidikan	TB Paru				TOTAL		P Value
	Kasus		Kontrol		N	%	
	N	%	N	%			1,000
Rendah	10	50	10	50	20	100	
Tinggi	5	50	5	50	10	100	
TOTAL	15	50	15	50	30	100	

yang disebut sebagai kasus dan 50% yang

tidak menderita TB Paru atau yang disebut dengan kontrol. Dan dari 10 responden yang memiliki pendidikan tinggi, terdapat 50% yang menderita TB Paru dan 50% yang tidak menderita TB Paru.

Hasil uji *chi-square* antara variabel pendidikan dengan kejadian TB Paru diperoleh nilai  $p = 1,000$  ( $p > 0,05$ ) maka ( $H_0$  diterima) yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB Paru.

## Pembahasan

### A. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian TB Paru

Tabel 5 menunjukkan kategori status gizi yang normal lebih banyak yaitu 60,0% dibandingkan dengan status gizi yang tidak normal yaitu 40,0%.

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 12 responden yang memiliki status gizi tidak normal, terdapat 83,3% yang menderita TB Paru yang disebut sebagai kasus dan 16,7% yang tidak menderita TB Paru atau yang disebut dengan kontrol. Dan dari 18 responden yang memiliki status gizi normal, terdapat 27,8% yang menderita TB Paru dan 72,2% yang tidak menderita TB Paru. Hasil uji *chi-square* antara variabel Status Gizi dengan kejadian TB Paru diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ) maka ( $H_0$  ditolak) yang artinya ada hubungan bermakna antara Status Gizi dengan kejadian TB Paru. Dari nilai *odds ratio* (OR) sebesar 13 (95 CI 2,074-81,479), artinya responden yang memiliki Status Gizi tidak normal mempunyai peluang 13 kali untuk menderita TB Paru dibandingkan dengan responden yang memiliki Status Gizi normal.

Menurut asumsi peneliti Status Gizi berhubungan dengan terjadinya TB Paru. Seseorang yang memiliki status gizi tidak normal dapat mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga mudah terserang penyakit infeksi salah satunya TB Paru. Dalam penelitian ini terdapat responden yang status gizinya normal tetapi menderita TB Paru, Ada pula responden walaupun status gizinya tidak normal tetapi tidak menderita TB Paru. Responden yang status gizinya normal tetapi menderita TB Paru dapat dipengaruhi oleh jenis kelamin dimana kasus atau yang menderita TB Paru lebih banyak laki-laki daripada perempuan. Laki-laki beresiko

lebih besar untuk terkena TB Paru dibandingkan perempuan, hal ini dipengaruhi kebiasaan laki-laki seperti merokok dan mengkonsumsi alkohol. Merokok dan alkohol dapat menurunkan imunitas tubuh sehingga lebih mudah terkena penyakit TB Paru. Sedangkan responden yang status gizinya tidak normal, tetapi tidak menderita TB Paru disebabkan daya tahan tubuh responden dan responden berjenis kelamin perempuan.

Sejalan dengan teori Maksalmina 2013, salah satu faktor yang mempengaruhi penyakit TB Paru adalah status gizi. Status gizi adalah salah satu faktor terpenting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi. Pada keadaan gizi yang buruk, maka reaksi kekebalan tubuh akan melemah sehingga kemampuan dalam mempertahankan diri terhadap infeksi menjadi menurun. Sejalan dengan teori Nizar M, 2010 efek alkohol pada sistem imun bersifat kompleks, dalam hal ini fungsi sistem imun pada sebagian jaringan dihambat (misalnya pada paru-paru) karena alkohol mempunyai efek toksik langsung pada sistem imun yang membuat individu tersebut rentan terhadap infeksi kuman TB.

Sejalan dengan teori Eisner 2011, banyaknya jumlah kejadian TB Paru yang terjadi pada laki-laki disebabkan karena laki-laki memiliki mobilitas yang tinggi daripada perempuan sehingga kemungkinan untuk terpapar lebih besar, selain itu kebiasaan seperti merokok dan mengkonsumsi alkohol dapat memudahkan laki-laki terinfeksi TB Paru. Merokok adalah membakar tembakau yang kemudian diisap asapnya yang berhembus terus menerus masuk kedalam rongga mulut yang merupakan rangsangan panas yang menyebabkan perubahan aliran darah dan mengurangi pengeluaran ludah. Akibatnya rongga mulut menjadi kering sehingga dapat mengakibatkan perokok beresiko lebih besar terinfeksi bakteri *mycobacterium*. Paparan asap rokok juga dapat mengakibatkan penurunan aktifitas mukosiliar epitel, penurunan bersihan partikel asing oleh epitel, dan abnormalitas permeabilitas, vaskular, dapat meningkatkan resiko seseorang terinfeksi TB Paru.

Sejalan dengan penelitian Rusnoto, 2008 dengan desain case control melaporkan bahwa seseorang dengan IMT kurang dari <18,5 memiliki resiko 3,79 kali lebih tinggi terserang TB Paru dibandingkan dengan mereka yang memiliki IMT  $\geq 18,5$ . Hasil penelitian oleh Fariz Muaz, 2014 menyatakan terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru dengan nilai p value 0,028 yang berarti  $p < \alpha$  (0,05) dan didapatkan nilai OR = 3,484 (CI = 1,246-9,747) yang artinya status gizi tidak normal beresiko menderita TB Paru 3,4 kali dibandingkan status gizi normal.

## B. Hubungan Antara Pendidikan Dengan Kejadian TB Paru.

Tabel 6 menunjukkan kategori pendidikan rendah lebih banyak yaitu 66,7% dibandingkan kategori pendidikan tinggi sebanyak 33,33%.

Pada Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 20 responden yang memiliki pendidikan rendah, terdapat 50% yang menderita TB Paru yang disebut sebagai kasus dan 50% yang tidak menderita TB Paru atau yang disebut dengan control. Dan dari 10 responden yang memiliki pendidikan tinggi, terdapat 50% yang menderita TB Paru dan 50% yang tidak menderita TB Paru. Hasil uji *chi-square* antara variabel pendidikan dengan kejadian TB Paru diperoleh nilai  $p = 1,000$  ( $p > 0,05$ ) maka ( $H_0$  diterima) yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB Paru.

Menurut asumsi peneliti pendidikan tidak ada hubungannya dengan penyakit TB Paru. Walaupun secara teori mengatakan bahwa semakin tinggi pendidikan semakin baik pula pengetahuan terhadap pencegahan suatu penyakit tidak selamanya sama dengan kenyataan yang terjadi. Sebagai contoh walaupun pendidikannya tinggi dan responden mengetahui tentang cara-cara pencegahan dan penularan TB Paru akan tetapi di rumah responden ada keluarga yang menderita TB Paru dan setiap hari terpapar dengan bakteri, maka tetap akan tertular dalam waktu paparan yang lama. Seseorang yang memiliki keluarga yang menderita TB paru BTA positif akan sangat beresiko penularannya terhadap orang lain daripada yang TB paru BTA negatif, karena orang yang sering berinteraksi dengan penderita TB paru positif akan cepat mudah tertular melalui udara akibat dari percikan atau dahak dari orang lain atau keluarganya yang menderita TB paru positif.

Sejalan dengan teori Laban, 2012 *Tuberculosis* paru disebabkan oleh interaksi antara agent yaitu *Mycobacterium Tuberculosis*, *Environment* dan *Host* yaitu pejamu atau manusia dengan berbagai faktor risiko lain seperti riwayat kontak keluarga, pendapatan, status gizi, imunitas, pendapatan. Jadi bisa saja responden terpapar dengan faktor risiko *Tuberculosis* paru yang lain selain faktor pendidikan.

Sejalan dengan teori Depkes 2012, risiko orang yang memiliki keluarga yang positif tuberkulosis paru akan muda tertular dari tingkat pajanan dengan percikan dahak. Pasien tuberkulosis paru dengan BTA positif memberi kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pasien tuberkulosis paru dengan BTA negatif. Risiko penularan setiap tahunnya ditunjukkan dengan *Annual Risk Of Tuberculosis Infection (ARTI)* yaitu proporsi penduduk yang berisiko terinfeksi TB selama satu tahun.

Teori Herawati, 2013 menyatakan orang yang memiliki riwayat kontak keluarga dengan penderita TB paru terutama mereka yang BTA positif dan pada keluarga atau anak yang menderita TB paru BTA positif hendaknya menjalani skrining melalui pemeriksaan. Kepatuhan seseorang dalam menjalani penanganan TB paru BTA positif mencakup semua aspek pada seseorang untuk melakukan sesuatu sesuai dengan saran atau anjuran petugas kesehatan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purba (2016) dimana didapatkan tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB Paru dengan nilai *P Value* 0,08.

### Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan: ada hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu.

Saran bagi Puskesmas Kawatun diharapkan petugas program khususnya Koordinator penyakit menular yang menangani TB Paru, untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai TB Paru melalui pendidikan non formal seperti penyuluhan kesehatan.

Bagi masyarakat wilayah erja Puskesmas Kawatuna diharapkan masyarakat untuk lebih aktif mengikuti penyuluhan kesehatan terkait dengan hal-hal mengenai pencegahan TB Paru, salah satunya adalah mengkonsumsi makanan yang sehat dan bergizi.

Bagi Peneliti lain perlu dilakukan penelitian terhadap variabel-variabel yang lain yang berhubungan dengan kejadian TB Paru yang dilakukan ditempat penelitian yang lain dengan melihat variabel yang berbeda, seperti kebiasaan merokok, dan pekerjaan.

### Daftar Pustaka

Achmadi, 2010. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Penerbit UI Press.

Agustina, 2013. *Pengaruh Penggunaan Model NHT Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar*. Pustakaraya. Jakarta.

Almatsier, 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Arikunto, 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara: Jakarta.

Chin, 2009. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. Edisi 17.

Depkes, 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta.

\_\_\_\_\_, 2011. *Strategi Nasional Pengendalian TB di Indonesia 2010-2014.*, pp.1-70.

\_\_\_\_\_, 2012. *Pedoman Penanggulangan Nasional Tuberculosis Paru*. Depkes RI. Jakarta.

Dewantoro, 2011. *Pendidikan*. PT Gramedia Pustaka Utama.

Dinkes Kota Palu, 2017. *Profil Dinas Kesehatan Kota Palu*. Palu.

Dinkes Provinsi Sulawesi Tengah, 2017. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah*. Palu.

Eka, 2012. *Pengantar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Airlangga University Press.

Erlie, 2008. *Penyakit Saluran Pernapasan*. PT Sunda Kelapa Pustaka. Jakarta.

Eisner, 2011. *Disease Including TB, Bacterial Pneumonia and Other Respiratory Disease*. Pearson. Boston.

Fuad, 2010. *Dasar-Dasar Kependidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.

Hasmi, 2012. *Metodologi Penelitian Epidemiologi*. CV. Trans Info Media.

Herawati, 2013. *Tuberculosis Paru*. Diva Press. Yogyakarta.

- Kemenkes RI, 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Kurniawan, 2015. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan Tuberculosis*. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Laban, 2012. *Kesehatan Masyarakat TBC- Penyakit dan Cara Pencegahannya Cetakan ke 5*. Kanisius. Yogyakarta.
- Lonnoth, 2011. *Risk Factors And Social Determinants OF TB*. Jurnal Of Epidemiology And Community Healty, 58 (4), pp.327-332.
- Lusa, 2011. *Gizi Seimbang Pada Remaja Dan Dewasa*. Salemba Medika. Jakarta.
- Madanijah S dan Triana N, 2007. *Hubungan Antara Status Gizi Masa Lalu Anak dan Partisipasi Ibu di Posyandu dengan Kkejadian Tuberkulosis Pada Murid Taman Kanak-Kanak, Jurnal Gizi dan Pangan, Vol. 2, No. 1, hal. 29-41*.
- Maksalmina, 2013. *Nutriton, Food Gizi Keluarga and Risk Disease*. Kompas Media Nusantara. Jakarta.
- Manurung, 2009. *Gangguan Sistem Pernafasan Akibat Infeksi*. TIM. Jakarta.
- Nizar, 2010. *Pemberantasan dan Penanggulangan Tuberculosis*. Gosyen Publishing. Yogyakarta.
- Notoatmodjo, 2010. *Metodologi dan Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2012. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Panggabean PASH, Wartana Kadek, Sirait Esron, AB Subardin, Rasiman Noviany, Pelima Robert, 2017. *Pedoman Penelitian Proposal/ Skripsi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Jaya*. Palu.
- PDPI, 2011. *Tuberculosis Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia*. Indah Offset Citra Grafika. Jakarta.
- Purba, 2016. *Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Ranotana Weru Kota Manado*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Samratulangi.
- Puskesmas Kawatuna, 2018. *Profil Puskesmas Kawatuna*. Palu.
- Riskesdas, 2013. *Badan Penelitian Dan Pengembangan kesehatan Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta.
- Rusnoto, 2008. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Cilacap*. Universitas Di Ponegoro. Semarang.
- Ruswanto, 2010. *Tuberculosis Paru Ditinjau Dari Faktor Lingkungan Dalam dan Luar Rumah*. Hipokrates. Jakarta.
- Soekirman, 2008. *Ilmu Gizi dan Aplikasinya*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Suhardjo, 2007. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Sukandar, 2009. *ISO Farmakoterapi, Cetakan Pertama, 59 : 918*, Jakarta, PT. ISFI Penerbitan.
- Supariasa, 2012. *Penilaian Status Gizi*. EGC. Jakarta.
- Todar, 2009. *Ilmu penyakit paru*. Jakarta: TIM.