

**NASKAH PUBLIKASI**  
**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN GIZI,ASUPAN**  
**ENERGI,PROTEIN, VITAMIN A DAN VITAMIN C**  
**DENGAN STATUS GIZI PASIEN TB PARU DI KLINIK**  
**PARU DAN TB RSUD Dr M ASHARI PEMALANG**



**YANITA RAHMISARI**  
**G2B216049**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**  
**TAHUN 2018**

**NASKAH PUBLIKASI**

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN GIZI, ASUPAN  
ENERGI, PROTEIN, VITAMIN A DAN VITAMIN C DENGAN  
STATUS GIZI PASIEN TB PARU DI KLINIK PARU DAN TB  
RSUD Dr. M. ASHARI PEMALANG**

Yang diajukan oleh :

YANITA RAHMISARI

G2B216049

Telah disetujui oleh :

Pembimbing

Sufiati Bintanah, SKM., M.Si.

NIK. 28.6.1026.022

tanggal April 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Gizi  
Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang

(Ir. Agustin Syamsianah, M.Kes)

NIK. 28.6.1026.015

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN GIZI, ASUPAN  
ENERGI, PROTEIN, VITAMIN A DAN VITAMIN C DENGAN STATUS  
GIZI PASIEN TB PARU DI KLINIK PARU DAN TB RSUD Dr M ASHARI  
PEMALANG**

Yanita Rahmisari<sup>1</sup>, Sufiati Bintanah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang  
yanitahasan@gmail.com,sofi.bintanah@yahoo.com

**ABSTRAK**

*Tuberculosis*(TB) merupakan penyakit kronis yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan dunia. Peningkatan kasus TB dipengaruhi oleh daya tahan tubuh, status gizi, kebersihan diri dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan tingkat pengetahuan gizi, asupan energi, protein, vitamin A dan vitamin C dengan status gizi pasien TB Paru di Klinik Paru dan TB RSUD Dr. M Ashari Pemalang.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah pasien TB Paru usia 25-44 tahun, sebanyak 47 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *consecutive sampling*. Data antropometri diukur secara langsung. Tingkat pengetahuan gizi diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Asupan energi, protein, vitamin A dan vitamin C dilakukan wawancara menggunakan SQ-FFQ. Analisis data menggunakan uji *Pearson Product Moment* dan *Rank Spearman* untuk menganalisa hubungan.

Hasil dari penelitian ini yaitu tingkat pengetahuan gizi subyek penelitian baik (93.6%), asupan energi 38.3% defisit berat, asupan protein 48.9% defisit berat, 100% asupan vitamin A cukup dan 53.2% asupan vitamin C kurang. *Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dengan status gizi. Terdapat hubungan antara asupan energi, protein dengan  $p = 0,000$ . Ada hubungan asupan vitamin A dengan status gizi ( $p = 0,004$ ). Tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dengan status gizi pasien TB paru. Asupan energi, protein dan vitamin A berhubungan dengan status gizi, sedangkan tingkat pengetahuan gizi dan asupan vitamin C tidak berhubungan langsung dengan status gizi.*

**Kata kunci:** Pengetahuan Gizi, Asupan Energi dan Protein, Vitamin A dan C, Status Gizi Pasien TB Paru

**THE ASSOCIATION BETWEEN NUTRITIONAL KNOWLEDGE  
LEVEL, INTAKES OF ENERGY, PROTEIN, VITAMINE A AND C  
WITH NUTRITIONAL STATUS OF PULMONARY TB PATIENTS AT  
PULMONARY TB CLINIC Dr M ASHARI  
GENERAL HOSPITAL IN PEMALANG**

Yanita Rahmisari<sup>1</sup>, Sufiati Bintanah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang  
yanitahasan@gmail.com, sofi.bintanah@yahoo.com

**ABSTRACT**

*Tuberculosis* (TB) is chronic disease that still be public health problem in the world today. The increased of TB cases influenced by immunity, nutritional status, personal hygiene and environment. This study was aim to examines the assosiation between nutritional knowledge level, intakes of energy, protein, vitamine A and C with nutritional status of pulmonary TB patients at Pulmonary TB Clinic dr M Ashari General Hospital in Pemalang.

An observasional research using cross sectional study was conduct on 47 subject with the range of age 25-44 years old. The samples was determined by consecutive sampling technique. Anthropometry data was measured directly. Nutritional knowledge level was obtained by questionnaire. A semi quantitative food freqeunsy questionnaire (SQ-FFQ) was used to measured the intakes of energy, protein, vitamine A and C. Data were analysed with Pearson Product – Moment and Rank Spearman Test.

The result shows that the nutritional knowledge level was good (93,6%), energy intake was severe deficit (38,3%), protein intake was severe deficit (48,9%), 100% intake of vitamine A was adequate, 57,4% intake of vitamine C was lack and most of nutritional status of pulmonary TB patients including 53,2% of normal. *There was an association between intake of energy and protein with nutritional status (value of  $p = 0,000$ ). There was an association vitamine A intake with nutritional status (value of  $p = 0,004$ ). And there was no an association between nutritional knowledge level and intake of vitamine C with nutritional status. There was an association between intake of energy, protein and vitamine A with nutritional status, and there was no an association between nutritional knowledge level and intake of vitamine C with nutritional status.*

**Keywords:** nutritional knowledge, energy and protein intake, vitamine A and C, tb patients's nutritional status

## PENDAHULUAN

TB (*Tuberculosis*) paru merupakan suatu penyakit kronis, yang sampai saat ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di dunia. Laporan WHO (*World Health Organization*) tahun 2013 diperkirakan terdapat 8,6 juta kasus TB pada tahun 2012.

Hasil Riset Kesehatan Dasar(2013), menyebutkan prevalensi TB paru berdasarkan diagnosis dan gejala TB paru di Indonesia tidak berbeda dengan tahun 2007 yaitu 0,4%. Kematian akibat TB paru mencapai 27 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2015). *Case Notification Rate* (CNR) untuk kasus TB paru di Jawa Tengah tahun 2015 sebesar 117,36 per 100.000 penduduk. (Dinkes Jateng, 2015).

RSUD Dr M Ashari Pemalang dengan data keadaan morbiditas pasien TB paru rawat jalan mencapai 1782 pasien pada tahun 2015 dan 2145 pasien pada tahun 2016. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah pasien yang terpapar TB paru. Berdasarkan klasifikasi sesuai golongan umur, usia 25-44 tahun merupakan jumlah kasus TB paru rawat jalan terbanyak di RSUD Dr M Ashari Pemalang, yaitu 570 pasien pada tahun 2015 dan 657 pasien pada tahun 2016. Data tahun 2016 menunjukkan prevalensi TB di rawat jalan RSUD Dr M Ashari Pemalang mencapai 30%.

Data Kemenkes RI(2014) menunjukkan bahwa prevalensi TB paru semakin menurun sejalan dengan tingginya tingkat pendidikan. Menurut penelitian Kholipah(2009) salah satu faktor yang berhubungan ke sembuhan penderita TB paru adalah pengetahuan penderita. Pengetahuan gizi akan mempengaruhi kebiasaan makan seseorang dan selanjutnya kebiasaan makan seseorang akan berpengaruh pada status gizinya.

Kondisi status gizi yang kurang atau buruk dapat mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga berisiko terhadap penyakit infeksi termasuk TB paru. Status gizi seseorang dipengaruhi oleh asupan energi, protein, vitamin dan zat gizi yang lain. Keadaan kurang gizi, defisiensi makronutrien dan mikronutrien, penurunan berat badan dan penurunan



nafsu makan seringkali terjadi pada pasien TB paru. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui adanya hubungan antara pengetahuan gizi, asupan energi, protein, vitamin A dan vitamin C dengan status gizi pasien TB paru di Klinik Paru dan TB RSUD Dr M Ashari Pemalang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* (potong lintang) yaitu mengukur variable independen dan variable dependen dalam satu waktu. Penelitian ini dilakukan di Klinik Paru dan TB RSUD Dr M Ashari Pemalang pada bulan Desember 2017 sampai Januari 2018.

Populasi penelitian ini adalah pasien TB Paru di Klinik Paru dan TB RSUD Dr M Ashari Pemalang dengan rata-rata pasien mencapai 88 orang. Subyek penelitian adalah pasien yang didiagnosa TB paru tanpa komplikasi dengan kriteria inklusi yaitu pasien TB paru tanpa komplikasi dengan usia antara 25 tahun sampai 44 tahun, kesadaran baik dan mampu berkomunikasi, bersedia menjadi subyek penelitian dengan mengisi *informed consent*. sedangkan kriteria eksklusinya subyek penelitian meninggal dunia atau tidak mengikuti penelitian sampai selesai.

Teknik pengambilan subyek dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*. Pada *consecutive sampling*, setiap subjek yang datang dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah responden dapat terpenuhi dan dilakukan pada bulan Desember 2017 sampai januari 2018.

Variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari tingkat pengetahuan gizi, asupan energi, asupan protein, asupan vitamin A dan asupan vitamin C. Variabel dependennya adalah status gizi. Data primer meliputi identitas subyek penelitian yaitu nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, alamat, data asupan dan data antropometri dengan cara wawancara langsung terhadap subyek penelitian. Data asupan energi,protein, vitamin A dan vitamin C diperoleh dengan semi quantitative food frequency questionnaire(SQ-FFQ) dikonversikan ke dalam satuan gram kemudian

dihitung nilai energi,protein,vitamin A dan vitamin C dengan menggunakan program Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) digital. Data antropometri meliputi tinggi badan dengan cara mengukur menggunakan mikrotoice dan berat badan dengan timbangan berat badan ketelitian 0,1 kg. Sedangkan data sekunder meliputi diagnose medis cara melihat pada catatan rekam medis.

Analisis bivariat digunakan untuk menganalisis hubungan antara tingkat pengetahuan gizi, asupan energi, protein, vitamin A dan vitamin C dengan status gizi. Dilakukan dengan uji kenormalan terlebih dahulu dengan menggunakan uji *Kolmogorove Smirnov*. Uji yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dan status gizi serta hubungan asupan vitamin C dengan status gizi menggunakan uji *Rank Spearman*. Sedangkan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dengan status gizi, asupan protein dengan status gizi dan asupan vitamin A dengan status gizi menggunakan uji *Person Product Moment*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Subyek Penelitian

Tabel 1. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin, pendidikan,pekerjaan dan tingkat pengetahuan

Karakteristik		n	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	26	55.3
	Perempuan	21	44.7
	Total	47	100
Pendidikan	Tidak Sekolah	0	0
	Dasar	15	31.9
	Menengah	28	59.6
	Tinggi	4	8.5
	Total	47	100
Pekerjaan	Tidak Bekerja	22	46.8
	Buruh	17	36.2
	Swasta	7	14.9
	PNS	1	2.1
	Total	47	100
Tingkat Pengetahuan	Kurang	0	0
	Cukup	3	6.4
	Baik	44	93.6
	Total	47	100

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien TB paru yang berkunjung ke klinik Paru RSUD Dr M Ashari Pemalang berjumlah 47 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subyek penelitian 55.3% laki-laki, pendidikan 59,6% pada golongan pendidikan menengah, sebesar 46,8 % tidak bekerja dan 93,6% tingkat pengetahuan subyek penelitian baik.

### Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Kecukupan Energi

Tabel 2. Distribusi Subyek Penelitian Menurut Kecukupan Energi

Tingkat Kecukupan	n	Persentase(%)
Defisit Berat	18	38.3
Defisit Sedang	8	17.0
Defisit Ringan	9	19.1
Baik	11	23.4
Lebih	1	2.1
Jumlah	47	100

Rata-rata asupan kalori subyek 1841.87 kalori dengan nilai minimum 682 kalori dan maksimum 4429 kalori. Asupan energi subyek penelitian 38.3% defisit berat dan 17.0% defisit sedang. Asupan energi yang kurang terkait dengan kondisi nafsu makan yang turun.. Menurut Puspita,2016 penurunan nafsu makan terjadi akibat infeksi *mycobacterium tuberculosis* yang mengaktifasi makrofag oleh IFN- $\gamma$  dan produksi pirogen endogen yang bersirkulasi secara sistemik dan berefek pada hipotalamus. Efek ini meningkatkan produksi prostaglandin yang merangsang *cortex cerebral* memproduksi leptin yang menekan nafsu makan.

### Distribusi Subyek Penelitian Menurut Kecukupan Protein

Tabel 3. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Kecukupan Protein

Tingkat Kecukupan	n	Persentase(%)
Defisit Berat	23	48.9
Defisit Sedang	8	17.0
Defisit Ringan	5	10.6
Baik	10	21.3
Lebih	1	2.1
Jumlah	47	100

Rata-rata asupan protein 66.75 gram dengan asupan minimum 18.9 gram dan maksimum 139.00 gram. Tabel 6 menunjukkan asupan protein subyek penelitian 48.9% defisit berat dan 17% defisit sedang. Hal ini selain karena



asupan pasien TB Paru yang kurang karena mual, juga masih adanya budaya menghindari makanan protein tinggi. Selain itu faktor sosial ekonomi yang membuat pilihan bahan makanan protein hewani subyek penelitian masih kurang.

Asupan energi yang kurang mengakibatkan pemecahan protein menjadi glukosa melalui proses glukoneogenesis. Asupan protein yang kurang mengakibatkan pembentukan enzim, albumin dan immunoglobulin menjadi terganggu (Puspita,2016). Antibodi merupakan protein yang dapat mengikat partikel asing berbahaya yang masuk ke dalam tubuh manusia. Kekurangan asupan protein mengakibatkan menurunnya kemampuan tubuh dalam menghasilkan antibodi. Pemecahan protein yang berlebihan juga mengakibatkan penurunan cadangan protein yang ditunjukkan dengan pasien akan terlihat kurus, karena masa otot menurun.

#### **Distribusi Subyek Penelitian Menurut Kecukupan Vitamin A**

Asupan vitamin A subyek penelitian dikategorikan menjadi kurang(< 77%) dan cukup( $\geq 77\%$ )

Dari hasil penelitian diperoleh data seperti tabel7.

Tabel 4. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Kecukupan Vitamin A

Tingkat Kecukupan	n	Persentase(%)
Kurang	0	0
Cukup	47	100
Jumlah	47	100

Asupan vitamin A 100% subyek penelitian cukup. Asupan vitamin A rata-rata 3851,5  $\mu$ gram dengan asupan minimum yaitu 2041,2  $\mu$ gram dan maksimum 6108,9  $\mu$ gram. Dari hasil wawancara menggunakan semi FFQ diperoleh data bahwa sebagian besar subyek penelitian mengkonsumsi bervariasi sayuran dan seluruh subyek selalu menggunakan minyak yang rata-rata telah difortifikasi vitamin A di dalam pengolahan makanannya. Sayuran yang paling sering muncul dari hasil wawancara adalah wortel,bayam, daun singkong, daun ubi dan kangkung.

### **Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Kecukupan Vitamin C**

Rata-rata asupan vitamin C subyek penelitian 63,5 mg dengan batas minimum 0,80 mg dan maksimum 217,00 mg.

Tabel 5. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Asupan Vitamin C

Tingkat Kecukupan	n	Persentase(%)
Kurang	27	57.4
Cukup	20	42.6
Jumlah	47	100

Dari tabel 5 diperoleh data 57.4% asupan vitamin C subyek penelitian kurang. Dari hasil wawancara dengan semi FFQ hampir seluruh subyek penelitian kurang mengkonsumsi buah. Menurut Nugroho,2013 vitamin C dapat meningkatkan daya tahan tubuh yaitu dapat meningkatkan fungsi sel darah putih. Walaupun jarang mengkonsumsi buah, sayuran yang dikonsumsi subyek penelitian cukup bervariasi seperti bayam, kol, daun ubi.

### **Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Status Gizi**

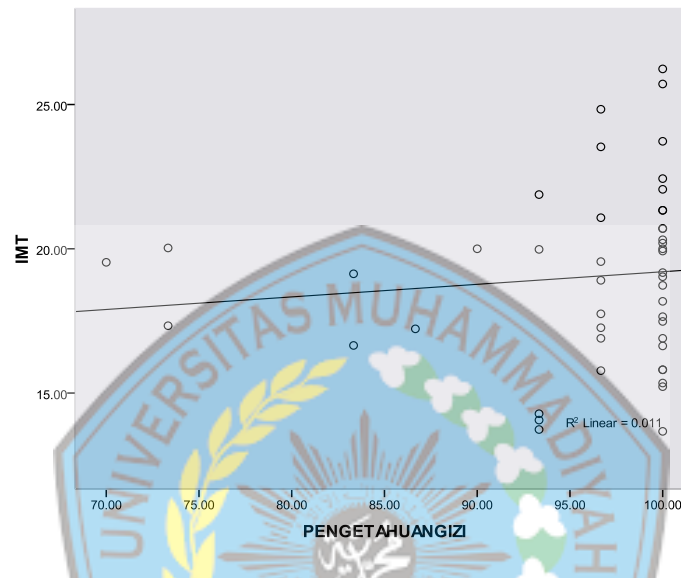
Tabel 6. Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	n	Persentase(%)
Kurus Tk berat	13	27.7
Kurus Tk ringan	7	14.9
Normal	25	53.2
Gemuk Tk ringan	2	4.3
Gemuk Tk berat	-	0
Jumlah	47	100

Rata-rata nilai IMT  $19.01 \text{ kg/m}^2$  dengan nilai minimum  $13.67 \text{ kg/m}^2$  dan nilai maksimum  $26.2 \text{ kg/m}^2$ . Tabel 6 menunjukkan status gizi (IMT) subyek penelitian 53.2% normal. Status gizi merupakan akibat dari keseimbangan antara konsumsi, penyerapan zat gizi dan penggunaan zat gizi(Supariasa, dalam Ghozali,2010). Infeksi TB biasanya menurunkan asupan dan malabsorpsi nutrisi sehingga terjadi penurunan massa otot dan lemak sehingga seringkali pasien TB paru mengalami penurunan status gizi terkait dengan kurangnya asupan makanan(Puspita,2006).

### Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Status Gizi

Hasil uji kenormalan dengan *uji kolmogorov smirnov* untuk status gizi berdistribusi normal ( $p=0,200$ ) dan untuk tingkat pengetahuan gizi berdistribusi tidak normal ( $p=0,000$ ) sehingga analisa hubungan menggunakan uji *Rank Spearman*.



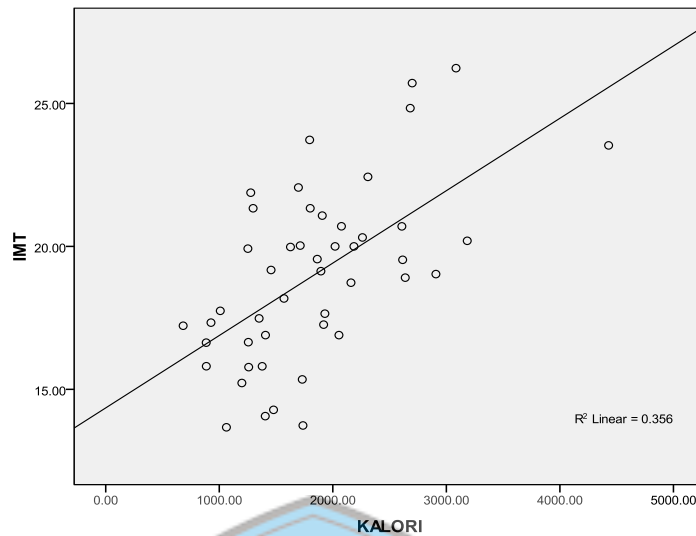
Gambar 1. Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Status Gizi

Hasil uji diperoleh nilai *p value* = 0,282, sehingga tidak ada korelasi atau tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dengan status gizi pasien TB Paru.

Dalam Arikunto(2006) disebutkan bahwa beberapa tingkatan pengetahuan yaitu tahu, memahami dan aplikasi. Pada penelitian ini hasil dari pengetahuan gizi subyek cukup baik namun tidak ada korelasi terhadap status gizi dikarenakan dalam tahap aplikasi pemilihan bahan dan konsumsi bahan makanan sehari hari subyek penelitian tidak sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki. Hal tersebut sangat dipengaruhi penghasilan subyek penelitian yang rata-rata tidak bekerja dan sebagai buruh.

### Hubungan Antara Asupan Energi dengan Status Gizi

Hasil uji kenormalan dengan *uji kolmogorov smirnov* untuk status gizi ( $p=0,200$ ) dan asupan energi ( $p=0,193$ ) sehingga dapat disimpulkan keduanya berdistribusi normal.



Gambar 2. Hubungan Asupan Energi dengan Status Gizi

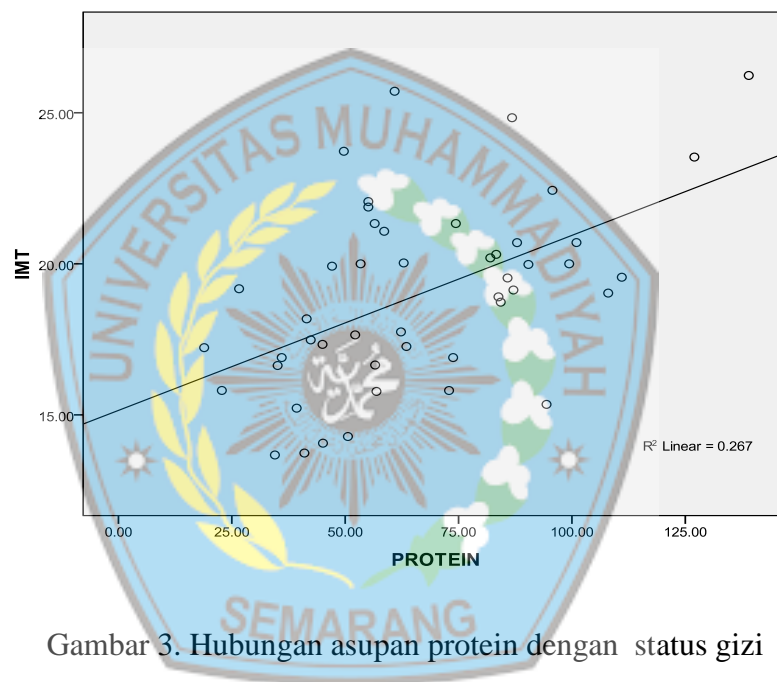
Analisa hubungan menggunakan uji *Person Product Moment*. Dari hasil uji diperoleh nilai *p value* = 0,000, dan *r* 0,597 sehingga ada korelasi atau ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi pasien TB Paru dengan hubungan cukup kuat. Berdasarkan grafik *scatter plot* pada gambar 2. dapat diketahui bahwa semakin tinggi asupan energi pada pasien TB paru maka status gizinya semakin baik.

Menurut Puspita(2016) penurunan status gizi sampai kondisi malnutrisi sering terjadi pada pasien TB paru, terutama jika tidak mendapatkan kecukupan energi dan protein. Pratomo(2012) juga menyatakan infeksi TB paru menyebabkan peningkatan penggunaan energi saat istirahat *resting energy expenditure (REE)*, sehingga asupan energi yang kurang akan sangat mempengaruhi status gizi pasien TB paru.

Pada pasien TB paru, asupan energi dan protein lebih utama digunakan untuk memperbaiki keseimbangan energi (Suparman,2011) sehingga dengan asupan energi yang kurang memungkinkan status gizi pasien TB Paru pada kategori kurus ringan maupun berat.

### Hubungan Antara Asupan Protein dengan Status Gizi

Hasil uji kenormalan dengan *uji kolmogorov smirnov* untuk status gizi ( $p=0,200$ ) dan asupan protein ( $p=0,077$ ) sehingga dapat disimpulkan keduanya berdistribusi normal. Analisa hubungan menggunakan uji *Person Product Moment*. Dari hasil uji diperoleh nilai *p value* = 0,000 dan *r* 0,517, sehingga ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi pasien TB paru dengan hubungan cukup kuat. Hal tersebut dapat ditunjukkan grafik *scatter plot* pada gambar 3.



Gambar 3. Hubungan asupan protein dengan status gizi

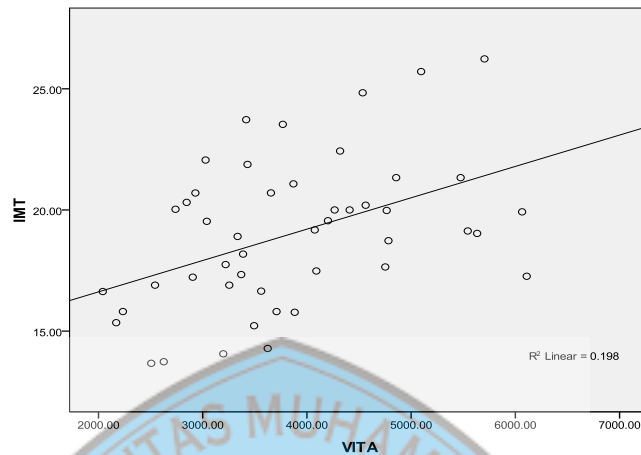
Kondisi ini disebabkan karena adanya ketidakseimbangan sel-sel dan jaringan dalam memperoleh asupan protein. Fungsi protein dalam pengobatan TB paru yaitu memenuhi kebutuhan gizi, meningkatkan regenerasi jaringan yang rusak dan mempercepat sterilisasi kuman TB paru (Catur,2014).

### Hubungan Antara Asupan Vitamin A dengan Status Gizi

Hasil uji kenormalan dengan *uji kolmogorov smirnov* untuk status gizi ( $p=0,200$ ) dan asupan vitamin A ( $p=0,200$ ) sehingga dapat disimpulkan keduanya berdistribusi normal. Analisa hubungan menggunakan uji *Person Product Moment*. Dari hasil uji diperoleh nilai *p value* = 0,002 dan *r* 0,445, sehingga ada



hubungan antara asupan vitamin A dengan status gizi pasien TB paru dengan hubungan cukup kuat. Hal tersebut dapat ditunjukkan grafik *scatter plot* pada gambar 4.



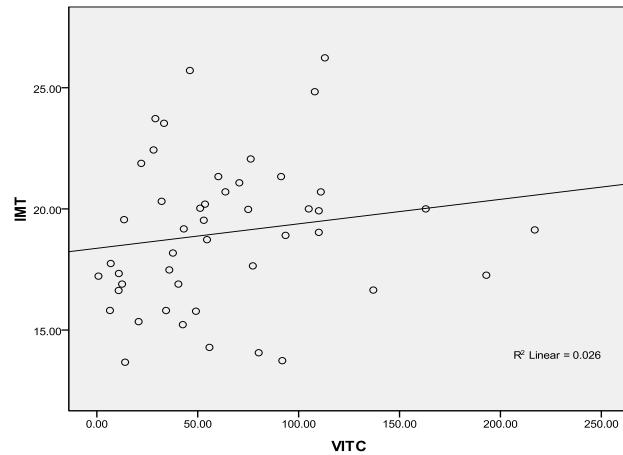
Gambar 4. Hubungan asupan vitamin A dengan status gizi

Berdasarkan gambar 4. dapat diketahui bahwa semakin tinggi asupan vitamin A pada pasien TB paru maka status gizinya semakin baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian Catur,2014 dan Faisal,2012 yang menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan vitamin A dengan status gizi. Vitamin A berfungsi dalam fungsi penglihatan, diferensiasi sel, kekebalan, pertumbuhan dan perkembangan. Vitamin A berperan dalam sintesis protein yaitu terhadap pertumbuhan sel (Azrimaidaliza,2007). Dalam pengolahan makanan sehari-hari rata-rata subyek penelitian menggunakan minyak sayur(minyak kelapa) yang dapat membantu menambah asupan energi dari makanan yang dikonsumsi, sehingga dapat mempengaruhi status gizi.

#### **Hubungan Antara Asupan Vitamin C dengan Status Gizi**

Hasil uji kenormalan untuk status gizi ( $p=0,200$ ) berdistribusi normal dan asupan vitamin C ( $p=0,026$ ) berdistribusi tidak normal sehingga analisa hubungan menggunakan uji *Rank Spearman*. Dari hasil uji diperoleh nilai  $p\text{ value} = 0,132$ , sehingga tidak ada korelasi atau tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dengan status gizi pasien TB Paru.

Hubungan antara kecukupan vitamin C dengan status gizi pasien TB paru bisa dilihat dari grafik *scatter plot* pada gambar 5.



Gambar 5. Hubungan asupan vitamin C dengan status gizi

Hal ini sejalan dengan penelitian Faisal,2012 yang menyatakan tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dengan status gizi, namun vitamin C merupakan zat gizi yang dibutuhkan untuk memperkuat sel imun dalam melawan dan menetralkan radikal bebas sehingga mencegah terjadinya infeksi.

#### KESIMPULAN

Pasien TB paru 55.3% berjenis kelamin laki-laki, 46.8% tidak bekerja, dan 59.6% berpendidikan menengah. Tingkat pengetahuan pasien TB paru 93.6% baik. Asupan energi 38.3% pasien TB paru pada kategori defisit berat (asupan kurang dari 60%). Asupan protein 48.9% pasien TB paru pada kategori defisit berat (asupan kurang dari 60%). Asupan vitamin A pasien TB paru 100% cukup. Asupan vitamin C pasien TB paru 57.4% kurang. Status gizi(IMT) pasien TB paru 53.2% normal. Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan gizi dengan status gizi. Ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi. Ada hubungan antara asupan protein dengan status gizi. Ada hubungan antara asupan vitamin A dengan status gizi. Tidak ada hubungan antara asupan vitamin C dengan status gizi.

#### SARAN

Perlu penelitian sejenis dengan mempertimbangkan lama waktu pengobatan dan perlu adanya advokasi kepada dokter spesialis paru agar merujuk pasien baru terdiagnosis TB ke klinik gizi untuk mendapatkan edukasi dan konseling gizi tentang pentingnya asupan energi, protein, dan vitamin yang cukup untuk menunjang kesembuhan penyakit TB paru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azrimaidaliza, Vitamin A, Imunitas dan Kaitannya dengan Penyakit infeksi, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, September 2007, I(2) :92-93
- Catur, Yunasto. 2014 *Hubungan Asupan Makronutrien dan Mikronutrien dengan Status Gizi pada Penderita TB Paru di BBPKM Surakarta*, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 3-5
- Cegielski, J Peter, Nutritional Risk Factor for Tuberculosis Among Adults in The United States, 1971-1992. 2012. *American Journal of Epidemiology*. 176(5): 414.
- Dotulong, Jendra F.J, Margareth R Sopulete, Grace D. Kandou, 2015 Hubungan Faktor Resiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori, *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 3((2):58,61
- Dwiningsih. 2013 *Perbedaan Asupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat dan Status Gizi pada Remaja yang Tinggal di Wilayah Perkotaan dan Pedesaan*, Artikel Penelitian Universitas Diponegoro Semarang: 14
- Hemilla, Harri. Vitamin C and Other Compounds in Vitamin C Rich Food in Relation to Risk of Tuberculosis in Male Smokers, *American Journal of Epidemiology*. 1999:150(6):632
- Manalu, Sahat P, 2010, Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru dan Upaya Penanggulangannya, *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 9(4) : 1341
- Nugroho, Eko Jati. 2013, *Pengaruh Pemberian Vitamin C Terhadap Nilai Limfosit pada Pasien Tuberculose di Wilayah Kerja Puskesmas Kradenan Kabupaten Grobogan*, Naskah Publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta: 3,9
- Nurjana, Made Agus. 2015 Faktor Risiko Terjadinya Tuberculosis Paru pada Usia Produktif (15-49 tahun) di Indonesia, *Media Litbangkes*, 25(3):164
- Puspita, E, Christianto E, Yovi I, 2016 Gambaran Status Gizi Pada Pasien Tuberculosis Paru (TB Paru) yang Menjalani Rawat Jalan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, *JOM FK*, 3(2):1,9
- Suparman, Hardinsyah., Kusharto. Sulaeman. dan Alisjahbana. 2011, Efek Pemberian Suplemen Sinbiotik dan Zat Gizi Mikro (Vitamin A dan Zinc) terhadap Status Gizi Penderita TBC Paru Orang Dewasa yang Mengalami Kekurangan Energi Kronik, 2011, *Gizi Indonesia* 34(1):41