



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won/article/view/won/index0561>

Asupan Energi dan Pola Makan dengan Status Gizi pada Pasien Tuberculosis

Nurhalisa Umar¹, Safruddin², Rahmat Hidayat³, Al Ihksan Agus⁴

^{1,2,3,4}Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): nurhalisaumar29@gmail.com

nurhalisaumar29@gmail.com¹, [safruddin.safruddin@umi.ac.id](mailto:sufruddin.safruddin@umi.ac.id)², rahmat.hidayat@umi.ac.id³,
alihksan26@umi.ac.id⁴

ABSTRAK

Tuberculosis masih tetap menjadi masalah kesehatan yang penting di berbagai belahan dunia. Pada umumnya penderita tuberculosis ini mengalami penurunan nafsu makan hingga berdampak pada penurunan berat badannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan pola makan dengan status gizi di Puskesmas Banggai. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan total sampling sehingga diperoleh 30 sampel. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner *recall* 24 jam dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Pengolahan data dan analisa data berupa persentase dan analisis korelasi menggunakan metode *Chi Square*. Hasil analisis dengan uji *chi square* antara asupan energi dengan status gizi menunjukkan nilai $p=0.279$ sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel. Demikian uji *chi square* antara pola makan dengan status gizi menunjukkan nilai $p=1.814$ sehingga tidak terdapat pula hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti. Kesimpulan pada penelitian ini tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dan pola makan dengan status gizi pada pasien TB paru di Puskesmas Banggai. Diharapkan bagi pihak Puskesmas lebih memotivasi penderita TB paru dalam kegiatan kesehatan seperti konseling, penyuluhan tentang gizi seimbang bagi penderita.

Kata kunci : Asupan Energi, Pola Makan, Status Gizi, TB Paru

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.won@umi.ac.id

Article history :

Received 02 Agustus 2024

Received in revised form 10 Agustus 2024

Accepted 06 Mei 2025

Available online 30 Juni 2025

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Tuberculosis sufferers experience a decrease in appetite so that it has an impact on weight loss. This study aims to determine the relationship between energy intake and diet with nutritional status at banggai health center. The type of research used is analytic research with a cross sectional approach. Sampling used in this study is to use a total sampling in order to obtain 30 samples. The instruments used are 24-hour recall questionnaire and food frequency questionnaire (ffq). Data processing and data analysis in the form of percentages and correlation analysis using the chi square method. The results of the analysis with the chi square test between energy intake and nutritional status showed p value = 0.279 so that there was no significant relationship between the variables. And the chi square test between diet and nutritional status showed p value = 1.814 so that there was no significant relationship between the variables studied. The conclusion in this study was that there was no significant relationship between energy intake and diet with nutritional status in pulmonary tb patients at banggai health center. It is hoped that the puskesmas will motivate people with pulmonary tb more in health activities such as counseling, counseling about balanced nutrition for sufferers.

Keywords: Energy Intake, Diet, Nutritional Status, Pulmonary TB

PENDAHULUAN

Tuberculosis (TB) adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman Mycobacterium. Terdapat beberapa spesies Mycobacterium, antara lain: M. tuberculosis, M. africanum, M. bovis, M. Leprae Yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Kelompok bakteri Mycobacterium selain Mycobacterium tuberculosis yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (Mycobacterium Other Than Tuberculosis) yang terkadang bisa mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TB¹. Pada umumnya TB menyerang paru-paru karena penularan berupa droplet tersebut mencemari udara dan terhirup ketika bernafas. Tingkat keparahan penderita tuberkulosis dilihat dari jenis dan tingkat kepositifan dari sputum BTA, namun penyakit penyerta tidak dimiliki pada sebagian besar penderita yang memiliki sputum BTA derajat positif 3 (+++) ².

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa kasus TB baru terdiri dari pria 5,4 juta jiwa, wanita 3,2 juta jiwa dan anak-anak 1,0 juta jiwa. Terdapat juga 1,5 juta jiwa akibat TB 1,1 juta orang diantaranya HIV negatif dan 0,4 juta orang diantaranya HIV positif, dimana sekitar 890.000 jiwa adalah pria, 480.000 jiwa adalah wanita dan 140 000 jiwa yaitu anak-anak TB saat ini masih menjadi masalah kesehatan global. Sepertiga dari populasi penduduk diseluruh dunia sudah tertular dengan TB. Hal ini menyebabkan kesehatan yang buruk diantara jutaan orang setiap tahun dan menjadi penyebab utama kedua kematian dari penyakit menular diseluruh dunia setelah Human Immunodeficiency Virus (HIV) dan Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS). Data World Health Organization tahun 2018 menunjukkan bahwa tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus TB didunia, 56% kasus TB berada di India, Indonesia, Cina, Filipina, dan Pakistan. Tahun 2016, sekitar 1,3 juta orang didunia meninggal

karena TB Sedangkan di Indonesia tahun 2016 terdapat 298 ribu penemuan kasus TB dan 156 ribu penemuan kasus BTA Positif berdasarkan hasil cakupan penemuan kasus penyakit TB³.

Hasil riset Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Prevalensi penyakit TB di Indonesia adalah 335 per 100.000 penduduk di tahun 2017, 297 per 100.000 penduduk di tahun 2014, dan 253 per 100.000 penduduk di tahun 2006. Prevalensi penyakit TB di setiap daerah berbeda-beda di Indonesia. Untuk wilayah di sekitar Kawasan Taman Nasional Gunung Palung, yang 80% areanya berada di Kabupaten Kayong Utara, Kalimantan Barat, prevalensi TB tergolong tinggi jika dibandingkan dengan kabupaten lainnya di Provinsi Kalimantan Barat¹.

Kekurangan gizi atau malnutrisi juga dapat menyebabkan penurunan imunitas tubuh yang meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Umumnya TB aktif menurunkan status nutrisi seperti dilaporkan dalam beberapa penelitian yang dilakukan di Indonesia, India, Inggris, dan Jepang⁴. Penderita TB sangat rentan mengalami resiko gangguan status gizi yang tidak normal hal ini dibuktikan oleh hasil penelitian⁵, di Rumah Sakit Umum Pusat Hasan Sadikin Bandung menunjukkan bahwa 37 (35%) pasien memiliki IMT Underweight (<18,5 kg/m²), 44 (41%) pasien memiliki IMT Healthy weight (18,5-22,9 kg/m²), 13 (12) pasien memiliki IMT Overweight (23-24 kg/m²) dan 13 (12) memiliki IMT Obese class 1 (25-29,9 kg/m²)⁶.

Beberapa hasil penelitian yang berkaitan dengan masalah TB dan status gizi telah dilakukan antara lain ; dengan memberikan vitamin A 200.000 SI setiap 2 bulan pada pasien TB, ditemukan vitamin A berpengaruh terhadap peningkatan asupan energi, zat gizi, penurunan nilai Laju Endap Darah (LED) dan peningkatan Hemoglobin (Hb), memberikan Vitamin A dan seng pada penderita TB dewasa setelah 2 dan 6 bulan berdampak pada peningkatan berat badan, IMT, LILA, tebal lemak trisep dan biceps, peningkatan proporsi lemak tubuh, kadar albumin, hemoglobin, penurunan kadar C-reactive protein dan peningkatan Zn plasma, memberikan diit Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) dan obat TB pada penderita TB yang di rawat di rumah sakit dan hasilnya terjadi perbaikan secara klinis berupa; peningkatan berat badan, 4 peningkatan kadar Hb, dan penurunan SGOT, SGPT. Rendahnya asupan makanan pada infeksi disebabkan oleh anoreksia, mual, muntah, suhu badan yang meningkat menyebabkan peningkatan metabolisme energi dan protein dan utilisasi dalam tubuh⁷.

Konsumsi energi cenderung menurun sebagai akibat dari anoreksia. Kombinasi kondisi ini mengakibatkan penurunan berat badan yang drastis⁸. Hasil penelitian⁶ menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dengan status gizi penderita TB di wilayah Puskesmas Suka Makmur dan Puskesmas Seblat Bengkulu Utara tahun 2018 (p=0,002). Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat⁹ yang menyatakan bahwa keadaan kesehatan gizi tergantung dari tingkat konsumsi. Tingkat konsumsi yang ditentukan kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan adanya semua zat gizi yang diperlukan tubuh didalam susunan hidangan dan perbandingannya yang satu terhadap yang lain. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat⁵, yang menyatakan bahwa pola makan mempunyai pengaruh

yang besar terhadap status gizi seseorang terlebih pada seseorang yang menderita penyakit infeksi seperti penderita TB yang harus menjalani pengobatan jangka panjang dan pengobatan tersebut dapat menyebabkan beberapa efek samping yang dapat mempengaruhi pola makan dan dapat berakibat kepada status gizi seorang penderita TB tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 3 orang dari 30 penderita TB di puskesmas banggai penderita tb mereka memiliki pola makan tidak baik dimana kesulitan dalam mengonsumsi makanan bergizi, hal ini terjadi karena efek samping obat yang mereka konsumsi, mereka juga mengatakan kehilangan nafsu makan yang menyebabkan kehilangan berat badan. Keadaan ini dapat mengakibatkan terjadinya gangguan status gizi yang dapat mengakibatkan bertambah parahnya penyakit. Maka dari itu berdasarkan latar belakang dan perkembangan penyakit TB di wilayah kerja Puskesmas Banggai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan energi dan pola makan dengan status gizi pada pasien TB di puskesmas banggai.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian survey analitik yaitu mengidentifikasi hubungan asupan energi dan pola makan dengan status gizi pada pasien TB Paru. Lokasi penelitian di Puskesmas Banggai. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif (cross sectional) dengan jumlah sampel 30 responden. Penelitian ini dilakukan pada bulan juli-september. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan total sampling dengan cara pengisian kuesioner oleh responden menggunakan kuesioner recall 24 jam untuk menghitung asupan energi dan FFQ untuk menghitung pola makan. Analisis data dilakukan melalui uji hipotesis dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program computer (mictosoft excel). Data penelitian ini dianalisis dengan uji Chi Square menggunakan program analisis statistik SPSS 26. Untuk menguji kemaknaan $\alpha = 0,05$.

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	11	36.7
Perempuan	19	63.7
Usia		
17-25	2	6.7
26-35	7	23.3
36-45	5	16.7
46-55	8	26.7
56-65	6	20.0
>65	2	6.7

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa dari total sampel 30 pasien TB, distribusi berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa pasien TB paru di Puskesmas Banggai sebagian besar adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 19 orang (63.7%) dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang

(36.7%). sedangkan distribusi frekuensi karakteristik responden, umur responden terbanyak adalah 46-55 tahun sebanyak 8 orang (26.7%), berumur 17-25 tahun sebanyak 2 orang (6.7%), berumur 26-35 tahun sebanyak 7 orang (23.3%). Berumur 36-45 tahun sebanyak 5 orang (16.7), berumur 56-65 tahun sebanyak 6 (20.0%) dan yang berumur >65 berjumlah sebanyak 2 orang (6.7%).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	n	%
Kurus	11	36.7
Normal	19	63.7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 2, distribusi frekuensi responden berdasarkan status gizi di Puskesmas Banggai yaitu yang memiliki status gizi kurus sebanyak 11 orang (36.7%) dan yang memiliki status gizi normal sebanyak 19 orang (63.7%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Energi

Asupan Energi	n	%
Sedang	3	10.0
Defisit	27	90.0
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan energi di Puskesmas Banggai ,yaitu asupan energi sedang sebanyak 3 orang (10.0%) dan asupan energy defisit sebanyak 27 orang (90.0%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pola Makan

Pola Makan	n	%
Baik	1	3.3
Cukup	11	36.7
Kurang	18	60
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4 ,distribusi frekuensi responden berdasarkan pola makan di Puskesmas Banggai diperoleh data sebanyak 1 orang (3.3%) memiliki pola makan baik, pola makan cukup sebanyak 11 orang (36.7%) dan pola makan kurang sebanyak 18 orang (60%)

Tabel 4 Hubungan Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Pasien TB Paru

Asupan Energi	Status Gizi				Total	P Value
	Kurus		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Sedang	0	0	3	10	3	100.0
Defisit	11	36,7	16	53,3	27	100.0
Total	11	36,7	19	63,3	30	100

Berdasarkan tabel 5, menunjukkan bahwa responden dengan asupan energi sedang dan memiliki status gizi kurus tidak ada. Asupan energi sedang dan memiliki status gizi normal sebanyak 3 orang (10%). sedangkan responden dengan asupan energi defisit dan memiliki status gizi kurus sebanyak 11 orang (36,7%) dan asupan energi defisit dengan status gizi normal sebanyak 16 orang (53,3%). Berdasarkan uji *chi square* didapatkan nilai $p = 0.279 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energy dengan status gizi pasien TB paru di Puskesmas Banggai.

Tabel 5 Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Pasien TB Paru

Pola Makan	Status Gizi				Total	P Value	
	Kurus		Normal				
	n	%	n	%	n		%
Baik	1	3,3	0	0,0	1	100.0	1.814
Cukup	4	13,3	7	23,3	11	100.0	
Kurang	6	20,0	12	40,0	18	100.0	
Total	11	36,7	19	63,3	30	100	

Sumber : Data Primer 2022

Berdasarkan tabel 6, menunjukkan bahwa responden dengan pola makan baik dan memiliki status gizi kurus sebanyak 1 orang (3,3%). Pola makan baik dan memiliki status gizi normal tidak ada. Pola makan cukup dan memiliki status gizi kurus sebanyak 4 orang (13,3%). Pola makan cukup dan memiliki status gizi normal sebanyak 7 orang (23,3%). Dan responden dengan pola makan kurang dan memiliki status gizi kurus sebanyak 6 orang (20,0%) serta pola makan kurang dan memiliki status gizi normal sebanyak 12 orang (40,0%). Berdasarkan uji *chi square* didapatkan nilai $p = 1.814 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status gizi pasien TB paru di puskesmas Banggai.

PEMBAHASAN

Hubungan Antara Asupan Energi Dengan Status Gizi Pada Pasien TB Paru

Berdasarkan uji statistic tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi pada pasien TB paru di Puskesmas Banggai. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh¹⁰ dengan menggunakan uji Korelasi Spearman menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan status gizi, dimana nilai $p = 0,671$.

Penelitian ini tidak sejalan dengan¹¹ di Puskesmas Tilote Kecamatan Tilango Kab.Gorontalo yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kecukupan asupan energi dengan status gizi. Penelitian lain juga yang dilakukan oleh¹² diperoleh nilai ada korelasi atau ada hubungan antara asupan energi dengan status gizi pasien TB Paru dengan hubungan cukup kuat. Berdasarkan grafik scatter plot dapat diketahui bahwa semakin tinggi asupan energi pada pasien TB paru maka status gizinya semakin baik.

Penelitian yang dilakukan¹³ membuktikan terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi pasien TBC paru di ruang Kemuning RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu menunjukkan bahwa kekuatan hubungan yang rendah dan berpola positif artinya semakin tinggi asupan energy makan semakin tinggi status gizi.

Asupan energi adalah suatu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang. Penurunan Status Gizi Sampai Kondisi Malnutrisi Sering Terjadi Pada Pasien TB Paru, Terutama Jika Tidak Mendapatkan Kecukupan Energi Dan Protein¹⁴.

Dari penelitian ini menunjukan kurangnya asupan energi yang dikonsumsi, dimana dari 30 responden sebanyak 27 orang memiliki asupan energi defisit, hal ini bisa disebabkan oleh pola hidup, cara dalam memilih makanan dan pendapatan perkapita pasien yang berdampak pada kebutuhan asupan energi. Status gizi yang baik disebabkan asupan energi maupun protein yang dikonsumsi juga baik, selain itu faktor ekonomi keluarga yang baik dan berkecukupan meningkatkan daya beli terhadap bahan makanan, sehingga mempengaruhi variasi menu yang disajikan yang nantinya mempengaruhi asupan makanan dan status gizi.

Asupan energi berperan penting dalam aktifitas seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan yang membutuhkan energi yang dapat melakukan aktifitas fisik. Manusia yang kurang asupan makan akan lemah dalam menjalani kegiatannya, pekerjaan-pekerjaan fisik maupun daya pemikirannya karena kurangnya asupan zat-zat makanan yang diterima oleh tubuh yang dapat menghasilkan energi¹⁵.

Jika seseorang terserang penyakit TB maka daya tahan tubuhnya akan menurun, keadaan yang seperti ini berimbas pada penurunan nafsu makan, jika hal ini dibiarkan berlarut-larut akan terjadi penurunan berat badan sehingga jatuh pada status gizi kurus, orang yang dengan status gizi kurus akan mudah terserang suatu penyakit karena kekebalan tubuh menurun maka tubuh mudah terinfeksi suatu penyakit, tapi tidak semua orang kurus terserang penyakit dikarenakan sistem imun dalam tubuhnya masih bagus atau kuat. Oleh sebab itu untuk meningkatkan asupan gizi (asupan energi) masyarakat perlu dilakukan penyuluhan tentang pentingnya arti gizi terhadap kesehatan

Hubungan antara pola makan dengan status gizi Pada Pasien TB Paru

Berdasarkan hasil penelitian tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status gizi pada pasien TB paru di puskesmas Banggai. Hal ini sejalan dengan Hasil penelitian¹⁶, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi yang ditandai dengan nilai $p (0,473) > \text{nilai alpha } (0,05)$. Hal ini disebabkan karena status gizi tidak hanya dipengaruhi oleh pola makan saja tetapi dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Hal ini tidak sejalan dengan Hasil penelitian¹⁷ dianalisis menggunakan uji statistik Chi-Square dengan tingkat signifikan $\alpha=0,05$. Hasil analisis menunjukkan bahwa $p = 0,015 < \alpha = 0,05$, artinya ada hubungan pola makan dengan status gizi²⁰ di Kamerun menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan status gizi pada pasien TB Paru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian⁶ menunjukkan bahwa hampir separuh responden (51,2%) memiliki pola makan buruk dan separuh responden (55,8%) memiliki status gizi normal, sedangkan menurut analisis chi-square menunjukkan bahwa $p = 0,002$ lebih kecil dari alpha 0,05. Artinya ada hubungan antara pola makan dengan status gizi TB paru.

Menurut¹⁸ Pola makan adalah gambaran mengenai macam, jumlah, dan komposisi bahan makanan yang dimakan tiap hari oleh satu orang yang merupakan ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu. Pola makan yang terbentuk sangat erat kaitannya dengan kebiasaan makan seseorang. Menurut¹⁷ bahwa mengkonsumsi makanan yang baik akan memungkinkan untuk mencapai kondisi kesehatan dan kondisi gizi. Pola makan merupakan cara makan baik di rumah maupun di luar rumah yang meliputi frekuensi dan waktu makan, jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi, termasuk makanan yang disukai dan makanan pantangan¹⁹.

Pola makan sangat dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Responden lebih menyukai makanan dengan kandungan natrium dan lemak yang tinggi tetapi rendah vitamin 60 dan mineral¹⁴. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa responden dengan status gizi normal dan status gizi kurang, didapat hasil responden lebih menyukai makanan cemilan (makanan padat kalori) dan fast food dibanding dengan makanan pokok yang seimbang dan dianjurkan untuk dikonsumsi sehari-hari. Sehingga rasa suka yang berlebihan terhadap makanan tertentu menyebabkan kebutuhan gizi tidak terpenuhi dengan optimal.

Dari penelitian ini menunjukkan bahwa pola makan pada pasien TB paru masih kurang yaitu sebanyak 12 orang. Meskipun pola makan pasien kurang tidak menutup kemungkinan pasien akan memiliki status gizi normal, seperti yang terlihat pada tabel bahwa terdapat banyak pasien yang memiliki status gizi normal. Dalam konsumsi makanan (pola makan) yang diberikan oleh orang tua/istri, meskipun misalnya hanya dua kali dalam sehari tetapi komposisi bahan makanan, jumlah pemberian bahan makan, dan pola hidangan mengandung unsur-unsur gizi yang dibutuhkan oleh tubuh pasien, yakni sumber zat tenaga (nasi, roti, gula, dll), sumber zat pembangun misalnya (ikan, daging, telur, dll), serta zat pengatur seperti (sayur, buah-buahan). Pola pemberian makanan seperti inilah yang akan membuat anak memiliki status gizi yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa Tidak terdapat hubungan antara pola makan dengan status gizi pasien TB paru di Puskesmas Banggai. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat meneliti tentang faktor-faktor yang dapat mempengaruhi status gizi pada pasien TB paru di puskesmas Banggai seperti riwayat merokok,

tingkat pendapatan, lingkungan rumah, keadaan sirkulasi udara di rumah, pekerjaan, dan tingkat pendidikan atau meneliti

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes Ri. Infodatin Tuberkulosis. *Kementerian Kesehatan Ri*, 1–8. (2018).
2. Lazulfa, D. Status Gizi Pasien Tuberkulosis Dengan Sputum Bta (+) Dan Sputum Bta (-). *Jurnal Gizi*, 144–152 (2018).
3. World Health Organization. *Global tuberculosis report 2018*. World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/274453>. *Global Tuberculosis*. Diambil dari https://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2018_main_text_28Feb2019.pdf . (2018).
4. Ernawati, K., Ramdhagama, N. R., Ayu, L. A. P., Wilianto, M., Dwianti, V. T. H., & Alawiyah, S. A. Perbedaan Status Gizi Penderita Tuberkulosis Paru antara Sebelum Pengobatan dan Saat Pengobatan Fase Lanjutan di Johar Baru, Jakarta Pusat. *Majalah Kedokteran Bandung*, 50(2), 74–78 (2018).
<https://doi.org/10.15395/mkb.v50n2.1292>
5. Adiningrum, F., Sukandar, H., & Wijaya, M. Gambaran Status Nutrisi pada Pasien Tuberkulosis di Rumah Sakit Umum Pusat Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(2), 84–89 (2016).
<https://doi.org/https://doi.org/10.24198/jsk.v2i2.11257>
6. Elsi Rahmadani, Ahmad Riadin Nasuha, M. Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Penderita Tb Paru Di Wilayah Puskesmas Suka Makmur Dan Puskesmas Seblat Bengkulu Utara Tahun 2018, *Volume 6 N* (2018).
7. Azrimaidaliza. Vitamin A, imunitas dan kaitannya dengan penyakit infeksi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 90–96 (2007).
8. Sri Sulistyowati, Yuniarti, I. E. S. the Correlation Between Energy Protein Intake and Drug Dherence With Nutritional Status. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 1–6 (2016).
9. Adriani, M. Bambang . *Peranan Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Jakarta.
10. Nugrayanti, Paratmanitya, W., Paramashanti, Y., & Bunga. (2017). Hubungan Antara Asupan Energi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta. *Universitas Alma Ata Yogyakarta*, 3(2), 1–13. Diambil dari (2018).
<http://elibrary.almaata.ac.id/865/>
11. Yusna, M., Sirajuddin, Saifuddin, & Salam, A. the Analysis Factor Determine Nutrition Problem To Chidren in Area Center of Public Health Tilote Gorontalo Regency, 2013, 274–282 (2013).
12. Yanita, & Rahmisari . Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi, Asupan Energi, Protein, Vitamin A Dan Vitamin C Dengan Status Gizi Pasien TB (2017).
13. Dita Kodrati Alaina , Desri Suryani, A. S. Hubungan Asupan Energi, Protein, Vitamin B6 , Vitamin C Dengan Status Gizi Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruangn Kemuning Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2020. *jurnal Teknolgi Dan Seni Kesehatan*, vol.12 No.(1978–8843), 149–158 (2020).
14. Ari Widi Wibowo. *200 Rekor Menakjubkan Bumi Nusantara*. Jakarta: Ufuk Press (2011).
15. Sunita Almatsier, S. S. *Sunita Almatsier*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama (2016).
16. Faradiba E. Hubungan Anantara Pola Makan Dengan Status Gizi Anak Usia Prasekolah di Wilayah Puskesmas Samata Kabupaten Gowa (2012). <https://doi.org/http://repositori.uin-alauddin.ac.id/id/eprint/4872>
17. Sambo, M., Ciuantasari, F., & Maria, G. Hubungan Pola Makan Dengan Status Gizi Pada Anak Usia Prasekolah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 423–429 (2020).
18. Sulistyoningsih, & Hariyani. *Gizi untuk kesehatan ibu dan anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu (2014).

19. Aluano, B., Sambul, A. M., & Rindengan, Y. D. Aplikasi Pemenuhan Gizi Melalui Pola makan Pada Penderita Tuber Kolosis Paru Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), 1–8 (2017). <https://doi.org/10.35793/jti.12.1.2017.17853>
20. Sop, M. M. Kana, I. Gouado Tetanye, E., & Zollo, and P. H. A Nutritional status, food habits and energy profile of young adult Cameroonian university students. *African Journal of Food Science* Vol. 4(12), Vol. 4(12) (2010).