

# HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN TB PARU DI RUMAH SAKIT KHUSUS PARU SUMATERA UTARA TAHUN 2023

<sup>1</sup>Ernita Rante Rupang, <sup>2</sup>Amnita Anda Yanti Ginting, <sup>3</sup>Sovia Veronika  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi S-1 Keperawatan, STIKes Santa Elisabeth Medan  
Email: <sup>3</sup>soviaveronika02@gmail.com

## ABSTRAK

Status gizi adalah nilai yang menunjukkan keseimbangan antara penyerapan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh seseorang. TB paru adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis dan dapat menular melalui udara atau droplet. Penderita TB paru yang memiliki status gizi kurang di bawah normal memerlukan waktu penyembuhan yang lebih lama dan kemungkinan penyakit TB paru dapat kambuh kembali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023. Penelitian ini dilakukan pada 5 - 18 April tahun 2023. Metode penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yang berjumlah 88 responden. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi, timbangan, dan pita ukur. Dalam penelitian ini, analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan bivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 88 responden terdapat 49 responden (55,7%) dengan status gizi kurang tingkat ringan dan sebanyak 59 (67,0%) responden yang memiliki hasil BTA positif (+). Hasil uji statistik menunjukkan ada hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 dengan hasil uji chi-square, diperoleh p value = 0,002. Oleh karena itu, status gizi pada pasien TB paru perlu ditingkatkan dan diperhatikan agar dapat mempercepat proses penyembuhan pasien TB paru dengan penyuluhan kesehatan yang diberikan oleh pelayanan kesehatan.

**Kata Kunci:** Status Gizi, TB Paru, Hasil BTA.

## ABSTRACT

*Nutritional status is a value that shows the balance between the absorption of nutrients from food and the nutritional needs required by a person's body. Pulmonary TB is a disease caused by Mycobacterium tuberculosis and can be transmitted through air or droplets. Pulmonary TB sufferers who have less than normal nutritional status require a longer healing time and it is possible that pulmonary TB disease can recur. This study aims to determine the relationship between nutritional status and the incidence of pulmonary TB at the North Sumatra Special Lung Hospital in 2023. This research was conducted on April 5 - 18 2023. This research method uses a cross sectional design using a purposive sampling technique with a total of 88 respondents. This research instrument uses observation sheets, scales, and measuring tape. In this research, the data analysis used is univariate and bivariate analysis. The research results showed that of the 88 respondents there were 49 respondents (55.7%) with a mild level of underweight nutritional status, and 59 (67.0%) respondents had positive (+) acid-fast bacteria results. The statistical test results show that there is a relationship between nutritional status and the incidence of pulmonary TB at the North Sumatra Special Lung Hospital in 2023 with the results of the chi-square test, obtained p value = 0.002. Therefore, the nutritional status of pulmonary TB patients needs to be improved and paid attention to in order to speed up the healing process for pulmonary TB patients with health education provided by health services.*

**Keywords:** Nutritional Status, Tuberculosis, Smear Results.

## 1. PENDAHULUAN

Penyakit tuberkulosis (TB) telah ada sejak ribuan tahun dan merupakan masalah kesehatan utama di Dunia. Tuberkulosis (TB) paru adalah suatu penyakit yang terjadi akibat oleh kuman aerob yang dapat hidup terutama di paru atau berbagai organ tubuh lainnya yang mempunyai tekanan parsial oksigen

yang tinggi yaitu mycobacterium tuberculosis (Arismawati et al., 2022). Apabila TB paru tidak ditangani dengan benar dapat menyebabkan resistensi obat dan komplikasi berupa kerusakan paru ekstensif hingga kematian (Adytia et al., 2022).

Penyakit TB paru ini sangat mudah menyebar melalui udara dan droplet seperti

batuk, bersin, dan kontak langsung dengan dahak penderita TB paru. Penyakit TB ini dapat juga menyebar ke bagian tubuh lain seperti meningen, ginjal, tulang, dan nodus limfe (ekstra paru). Penyakit ini dapat menimbulkan perubahan dari status fisik penderita penyakit TB Paru antara lain batuk yang terus-menerus, sesak nafas, nyeri dada, nafsu makan dan berat badan menurun, keringat malam dan panas tinggi (Hutagalung et al., 2022).

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO, 2022) melaporkan bahwa estimasi jumlah orang terdiagnosis TB paru secara global pada tahun 2021 terdapat 10,6 juta kasus atau dapat dikatakan bertambah kurang lebih 600.000 kasus dari tahun 2020 yang diperkirakan 10 juta kasus TB paru. Indonesia sendiri berada pada posisi ke-2 dengan jumlah penderita TB paru terbanyak di dunia. Menurut data Kementerian Kesehatan (Kemenkes RI, 2022) ada 397.377 kasus TB paru di seluruh Indonesia.

Pada tahun 2021, Sumatera Utara menempati urutan ke-6 sebagai provinsi dengan kasus TB terbesar. Sumatera Utara menyumbang 22.169 kasus TB dari jumlah keseluruhan kasus TB di Indonesia. Penemuan kasus TB tahun 2021 di Kota Medan baru mencapai 10% (lebih kurang 1.000 kasus) dari target 18.000 kasus (Dinkes Sumut, 2021). Berdasarkan hasil studi awal melalui data rekam medik oleh peneliti di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara, didapatkan jumlah pasien TB paru pada tahun 2022 sebanyak 3.305 pasien.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kejadian TB paru dalam (Hiswani, 2010) ialah faktor status sosial ekonomi, status gizi, umur, dan jenis kelamin. Keempat faktor ini saling berkaitan dimana status sosial ekonomi berkaitan dengan kondisi perumahan, kepadatan perumahan, kondisi tempat tinggal, lingkungan, dan kebersihan tempat bekerja yang buruk dapat memudahkan penularan TB paru. Terutama dalam memenuhi kebutuhan nutrisi dan akan melemahkan daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit termasuk TB paru.

Penyakit TB paru paling sering ditemukan pada individu yang berusia diatas 55 tahun, dimana ketika sistem imunologis individu tersebut melemah maka akan rentan terserang berbagai penyakit, termasuk

penyakit TB paru. TB paru lebih sering terjadi pada laki-laki dikarenakan kebiasaan merokok dan meminum alkohol sehingga melemahkan daya tahan tubuh dan membuat lebih rentan terkena agent penyebab penyakit TB paru (Hiswani, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian (Yulianti & Irnawati, 2022) menyatakan status gizi mempengaruhi angka kesembuhan pengobatan pasien TB. Dimana individu dengan status gizi dalam batas yang normal apabila kekebalan tubuh atau daya tahan tubuh penderita meningkat akan dapat tahan terhadap penyakit TB, lain halnya dengan individu dengan status gizi yang kurang maupun buruk akan dapat mempengaruhi proses penyembuhan dan dapat mengakibatkan kambuhnya penyakit TB.

Tenaga kesehatan disarankan untuk meningkatkan upaya preventif dan promotif melalui penyuluhan tentang faktor risiko kejadian TB paru kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat agar bisa mengurangi risiko terinfeksi TB paru (Sutriyawan et al., 2022). Masyarakat juga diharapkan untuk lebih aktif mengikuti penyuluhan kesehatan terkait dengan hal-hal mengenai pencegahan TB paru, salah satunya adalah mengkonsumsi makanan yang sehat dan bergizi (Yudi & Subardin, 2021).

Status gizi yang buruk mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh, seseorang dengan status gizi buruk lebih sulit mempertahankan diri terhadap infeksi dan virus. Begitupun sebaliknya, TB paru menyebabkan status gizi dibawah batas normal karena seiring berkembangnya penyakit yang melemahkan daya tahan tubuh. Bagi individu yang menderita TB paru, sangat penting untuk memperhatikan status gizi agar dapat mempercepat proses penyembuhan (Yudi & Subardin, 2021).

Setelah peneliti melakukan survei awal di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara, didapatkan bahwa terdapat beberapa kasus pasien TB paru dengan status gizi rendah, peneliti mengidentifikasi IMT pasien TB paru dari data rekam medis pasien TB Paru, diantara 34 data rekam medis pasien TB paru yang telah diidentifikasi oleh peneliti, terdapat 10 kasus pasien TB paru dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dibawah standar normal. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di

Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023.

## 2. METODE

Rancangan penelitian yang digunakan peneliti adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Rancangan ini digunakan untuk mengidentifikasi hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023. Populasi pada penelitian ini ialah seluruh pasien TB paru yang dirawat di poli TB DOTS Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara pada bulan Januari – Maret sebanyak 1.105 pasien.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi pasien yang mengkonsumsi OAT, pasien yang sedang terdiagnosis TB paru, pasien yang melewati proses pemeriksaan BTA (Bakteri Anti Asam). Sedangkan kriteria eksklusi pasien yang berusia < 13 tahun, pasien yang tidak dirawat di poli TB DOTS, pasien yang tidak kooperatif. Sehingga pada penelitian ini, sampel didapat berjumlah 88 pasien TB paru sebagai responden dengan menggunakan rumus vincent.

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 5 - 18 April tahun 2023. Pengumpulan data menggunakan alat ukur timbangan, pita ukur dan lembar observasi. Analisa yang digunakan pada penelitian ini ialah analisa univariat dan bivariat. Data karakteristik demografi dianalisis dan disajikan dalam tabel frekuensi dan persentasi (nomor RM, inisial, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, agama, dan lama pengobatan).

Data kejadian TB paru diambil berdasarkan hasil pemeriksaan BTA positif (+) dan BTA negatif (-) yang didapatkan dari rekam medik Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara. Sedangkan untuk data status gizi didapatkan dari pengukuran langsung pada pasien TB paru di poli DOTS dengan Klasifikasi status gizi berdasarkan IMT (Kemenkes RI, 2019) yaitu < 17,0 (kurus tingkat berat), 17,0 - 18,4 (kurus tingkat ringan), dan 18,5 - 25,0 (normal).

Data status gizi dan kejadian TB paru dianalisis dengan uji chi-square karena data

berskala nominal dan ordinal. Penelitian ini juga telah layak etik "*Ethical Exemption*" dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIKes Santa Elisabeth Medan dengan nomor surat No 040/KEPK-SE/PE/DT/III2023.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

#### Karakteristik Responden

Jumlah responden yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 88 orang. Berdasarkan Tabel 1 menyatakan bahwa diantara 88 responden diperoleh karakteristik berdasarkan usia dengan rentang usia 12 - 25 tahun (remaja) sebanyak 15 responden (17,0%), responden dengan rentang usia 26 - 59 tahun (dewasa) sebanyak 61 responden (69,3%), dan responden dengan rentang usia  $\geq$  60 tahun (lansia) sebanyak 12 responden (13,6%). Berdasarkan jenis kelamin yang paling banyak adalah laki-laki yaitu sejumlah 49 responden (55,7%) dan perempuan sebanyak 39 responden (44,3 %).

Pada tabel 1 terlihat lebih banyak responden yang beragama Islam sebanyak 51 responden (58,0%), Kristen Protestan sebanyak 33 responden (37,5%) dan beragama Khatolik sebanyak 4 responden (4,5%). Berdasarkan tingkat Pendidikan, SD sejumlah 13 responden (14,8%), SMP sejumlah 16 responden (18,2%), SMA/SMK sejumlah 48 responden (54,5%), D3 sejumlah 2 responden (2,3%) dan S1 sejumlah 9 responden (10,2%).

Karakteristik demografi lainnya pada tabel 1 menjelaskan bahwa pekerjaan karyawan swasta sejumlah 12 responden (13,6%), wiraswasta sejumlah 23 responden (26,1%), PNS sejumlah 3 responden (3,4%), IRT (Ibu Rumah Tangga) sejumlah 25 responden (28,4), petani sejumlah 2 responden (2,3%), pedagang sejumlah 3 responden (3,4%), mahasiswa sejumlah 8 responden (9,1%), buruh sejumlah 4 responden (4,5%), dan pengangguran/ tidak bekerja sejumlah 8 responden (9,1%).

Berdasarkan lama pengobatan pada tabel 1, responden paling banyak menjalani pengobatan selama 1 - 3 bulan sebanyak 40 responden (45,5%), selama 3 - 6 bulan sebanyak 32 responden (36,4%), dan selama  $\geq$  6 bulan sebanyak 16 responden (18,2%).

**Tabel 1.** Karakteristik Demografi Pasien TB Paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara Tahun 2023 (n=88)

Karakteristik	(f)	(%)
<b>Usia</b>		
13 – 25 (Remaja)	15	17,0
26 – 59 (Dewasa)	61	69,3
≥ 60 (Lansia)	12	13,6
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	49	55,7
Perempuan	39	44,3
<b>Agama</b>		
Islam	51	58,0
Protestan	33	37,5
Khatolik	4	4,5
<b>Pendidikan</b>		
SD	13	14,8
SMP	16	18,2
SMA/SMK	48	54,5
D3	2	2,3
S1	9	10,2
<b>Pekerjaan</b>		
Karyawan Swasta	12	13,6
Wiraswasta	23	26,1
PNS	3	3,4
IRT	25	28,4
Petani	2	2,3
Pedagang	3	3,4
Mahasiswa	8	9,1
Buruh	4	4,5
Pengangguran	8	9,1
<b>Lama Pengobatan</b>		
1 – 3 bulan	40	45,5
4 – 6 bulan	32	36,4
≥ 6 bulan	16	18,2

### Status Gizi

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi dan Presentase Status Gizi Pasien TB Paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara (n = 88)

Status Gizi	(f)	(%)
Kurus Tingkat Berat	25	28,4
Kurus Tingkat Ringan	49	55,7
Normal	14	15,9
Gemuk Tingkat Ringan	0	0
Gemuk Tingkat Berat	0	0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa penderita TB paru yang paling dominan dengan status gizi kurus tingkat ringan sejumlah 49 responden (55,7%).

### Kejadian TB Paru

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi dan Presentase Kejadian TB Paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara (n = 88)

Kejadian TB paru	(f)	(%)
Positif (+)	59	67,0
Negatif (-)	29	33,0
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa penderita TB paru yang paling dominan dengan hasil BTA positif (+) sebanyak 59 responden (67,0%).

### Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian TB Paru

**Tabel 4.** Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kejadian TB Paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara (n = 88)

Variabel	Kejadian TB Paru				Total	
	(+)		(-)			
Status Gizi	n	%	n	%	n	%
Kurus Tingkat Berat	21	23,9	4	4,5	25	28,4
Kurus Tingkat Ringan	34	38,6	15	17,1	49	55,7
Normal	4	4,5	10	11,4	14	15,9
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>67</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

p-value = 0,002

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui hasil tabulasi silang hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 menunjukkan bahwa sebanyak 34 dari 49 responden dengan status gizi kurus tingkat ringan dan kejadian TB paru positif (+), sebanyak 15 dari 49 responden dengan status gizi kurus tingkat ringan dan kejadian TB paru negatif (-). Sebanyak 21 dari 25 responden dengan status gizi kurus tingkat berat dan kejadian TB paru positif (+), sebanyak 4 dari 25 responden dengan status gizi kurus tingkat berat dan kejadian TB paru negatif (-). Sedangkan sebanyak 4 dari 14 responden dengan status gizi normal dan kejadian TB paru positif (+), sebanyak 10 dari 14 responden dengan status gizi normal dan kejadian TB paru negatif (-). Berdasarkan hasil uji statistik chi-square diperoleh p-value 0,002 ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023.

### 3.2 Pembahasan

#### Status Gizi

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 mengenai status gizi pada pasien TB paru yang dilakukan menggunakan lembar observasi dan didapatkan bahwa status gizi penderita TB paru dalam kategori kurus tingkat ringan sejumlah 49 responden (55,7%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 menunjukkan bahwa status gizi yang paling banyak pada penderita TB paru termasuk dalam kategori kurus tingkat ringan.

Menurut peneliti bahwa hal tersebut dikarenakan penurunan nafsu makan yang dialami responden karena efek dari mengkonsumsi OAT (Obat Anti TB) yang menyebabkan kurangnya nafsu makan sehingga dapat mengakibatkan menurunnya status gizi pada penderita TB paru. Hal ini diperkuat oleh adanya beberapa responden yang menyatakan tidak nafsu makan setelah mengkonsumsi obat TB secara rutin, dimana responden harus mengkonsumsi obat TB dua jam sebelum makan sehingga hal tersebut membuat responden tidak nafsu makan dan tidak dapat menerima makanan dengan baik.

Hal tersebut juga diperkuat oleh penelitian (Intiyati et al., 2012) yang menunjukkan hasil bahwa diantara 47 pasien TB paru di Poli paru RSD Sidoarjo hampir setengahnya 20 penderita (43%) memiliki status gizi berdasarkan Indeks masa tubuh (IMT) adalah kurus. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh adanya penurunan nafsu makan sehingga konsumsi makannya pun sedikit, ini juga dikarenakan oleh adanya anoreksia, malaise, dan pengaruh dari pola makanan yang dikonsumsi oleh penderita TB paru.

Peneliti juga berpendapat bahwa kurangnya tingkat pengetahuan responden mengenai pola makan teratur untuk meningkatkan status gizi dengan lebih banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung protein tinggi. Hal tersebut didukung dengan tingkat pendidikan responden yang rata-rata hanya pada tingkat SMA/SMK dimana kurangnya kemampuan responden dalam penambahan dan penerimaan informasi kesehatan khususnya mengenai makanan-makanan yang

mengandung protein tinggi seperti telur, tempe, ikan, dan daging, sehingga mengakibatkan responden memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan yang salah.

Berdasarkan penelitian (Pakpahan, 2019) menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru, dimana hasil yang ditemukan bahwa dari 18 responden mengalami gizi kurang 16 orang (88,9%) mengalami TB paru lebih besar. Hasil pengamatan peneliti menunjukkan rata-rata kurang gizi terdapat pada keluarga yang berpendidikan rendah karena kurang gizi akan melemahkan daya tahan tubuh sehingga dapat dengan mudah terjangkit TB paru.

Hasil yang diperoleh dari penelitian di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 mengenai status gizi pada pasien TB paru juga menunjukkan bahwa terdapat beberapa responden dengan status gizi dengan kategori kurus tingkat berat sejumlah 25 responden (28,4%). Hal tersebut dikarenakan akibat mengkonsumsi OAT (Obat Anti TB) yang berkelanjutan sehingga mengakibatkan penurunan nafsu makan terus-menerus bahkan juga menyebabkan gangguan pada metabolisme tubuh. Hal tersebut diperkuat oleh beberapa responden yang telah melakukan pengobatan selama berbulan-bulan sehingga mengakibatkan penurunan status gizi secara drastis dengan kategori berat.

Hal ini diperkuat dengan pendapat (Putri et al., 2020) yang menyatakan bahwa menurunnya nafsu makan pada pasien TB paru, malabsorpsi nutrisi, dan metabolisme yang berlebihan sehingga menyebabkan terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (wasting) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Beberapa regimen OAT (Obat Anti TB) biasanya dapat mengakibatkan efek samping pada sistem pencernaan seperti mual dan muntah serta anoreksia. Status nutrisi yang buruk dan usia yang semakin tua meningkatkan risiko terhadap munculnya efek pengonsumsi OAT (Obat Anti TB).

Selain itu, hasil yang ditemukan dalam penelitian di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 mengenai status gizi pada pasien TB paru bahwa terdapat juga beberapa responden yang memiliki status gizi dengan kategori normal sebanyak 14

responden (15,9%). Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan beberapa responden yang masih dapat menerima makanan dengan baik walaupun mengalami nafsu makan yang menurun. Hal ini diperkuat oleh beberapa responden dengan kemampuan yang cukup dalam menerima informasi mengenai makanan yang berprotein tinggi dan juga selalu didukung oleh keluarga agar tetap mengkonsumsi makanan yang berprotein secara teratur sehingga responden tersebut tetap memiliki status gizi normal.

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian (Yusuf & Nurleli, 2018) dimana didapatkan pasien yang terkena TB paru ada juga yang status gizinya normal hal ini disebabkan karena pengetahuan dan sikap responden yang sudah mengetahui tentang tanda dan gejala dari TB paru adalah batuk lebih dari 2 minggu, demam, penurunan nafsu makan, sesak nafas, jadi responden sudah tahu dan mempunyai sikap positif maka responden segera memeriksakan diri dan berobat TB ke pelayanan kesehatan sebelum terjadi penurunan berat badan.

### Kejadian TB Paru

Hasil penelitian yang didapatkan oleh peneliti mengenai kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 yang dilakukan menggunakan lembar observasi yang dikategorikan positif (+) dan negatif (-) menunjukkan bahwa sebanyak 59 responden (67,0%) memiliki hasil BTA positif (+). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023, bahwa responden paling banyak yang ditemukan peneliti memiliki hasil BTA positif (+).

Hal ini dikarenakan responden yang memiliki hasil BTA positif (+) mengalami gejala-gejala yang muncul pada pasien TB. Kemudian akan dilakukan pemeriksaan BTA dimana apabila ditemukannya BTA pada spesimen dahak responden maka dikategorikan positif (+). Sehingga responden yang memiliki hasil BTA positif (+) maka juga dapat dikatakan positif TB paru atau terdiagnosa TB paru.

Berdasarkan hasil observasi peneliti saat melakukan penelitian ditemukan pasien TB paru dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan perempuan, hal ini dikarenakan laki-laki cenderung merokok

dan mengkonsumsi alkohol maka dari itu lebih rentan terpapar dengan agent penyebab TB paru. Hal ini diperkuat dengan beberapa responden yang menyatakan sudah mengkonsumsi rokok sejak mereka berusia muda. Sehingga dapat meningkatkan resiko bagi perokok terinfeksi TB paru.

Sama halnya dengan penelitian (Sikumbang et al., 2022), dimana ditemukan bahwa penderita TB paru yang memiliki jenis kelamin laki-laki sejumlah 17 orang, dan penderita TB paru yang memiliki jenis kelamin perempuan sejumlah 8 orang. Dimana laki-laki berisiko lebih banyak diduga disebabkan gerak dan jam kerja yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Kemudian laki-laki memiliki kebiasaan rokok dan minum alkohol yang dapat menurunkan imunitas tubuh dan meningkatkan risiko terkena penyakit TB paru secara signifikan. Dibandingkan dengan perempuan, faktor tersebut menjadikan laki-laki lebih rentan terkena agent penyebab TB paru.

Kemudian penderita TB paru yang ditemukan oleh peneliti lebih banyak ditemukan pada usia dengan kategori dewasa dimana pada tahap usia ini lebih banyak melakukan aktivitas yang berat di luar rumah sehingga mengakibatkan lebih sering terkena virus dari lingkungan disekitarnya. Kurangnya waktu istirahat dan waktu yang mereka habiskan diluar ruangan sehingga menyebabkan responden dengan usia yang produktif lebih mudah terpapar penyakit TB paru. Namun usia lanjut juga berisiko terkena TB paru akibat penurunan daya tahan tubuh dan memungkinkan lebih cepat dan mudah terpapar penyakit TB.

Berdasarkan penelitian (Konde et al., 2020) pada kelompok yang terkena TB paru mayoritas berusia 15-55 tahun (usia produktif), sedangkan pada kelompok yang tidak terkena TB paru mayoritas berusia  $\geq 55$  tahun. Maka disimpulkan bahwa umur merupakan faktor risiko yang menyebabkan TB paru. Kasus yang paling dominan terjadi pada kelompok 15 - 55 tahun dikarenakan pada usia ini sebagian besar pasien yang diamati menghabiskan waktu dan tenaganya untuk bekerja, mengeluarkan banyak tenaga, dan mempunyai waktu istirahat yang lebih sedikit sehingga melemahkan daya tahan tubuh individu tersebut.

Hasil penelitian (Nurkumalasari et al., 2016) memperlihatkan bahwa usia produktif

berpengaruh lebih besar dalam tingkat penularan, dikarenakan penderita pada usia ini sangat mudah berinteraksi dengan orang disekitarnya, kemampuan mobilitas tinggi dan memungkinkan untuk menularkan ke orang lain serta lingkungan sekitar tempat tinggal. Lingkungan tempat kerja yang ramai dan kontak langsung dengan banyak orang disekitar juga dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit TB paru.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti mengenai kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 mendapatkan bahwa terdapat beberapa responden yang memiliki hasil BTA negatif (-) sebanyak 29 responden (33,0%). Beberapa responden yang mendapatkan hasil BTA negatif (-) dikarenakan saat dilakukan pemeriksaan BTA tidak ada ditemukannya BTA pada spesimen dahak responden maka dikategorikan negatif (-). Hal ini mungkin diakibatkan oleh waktu pengambilan dahak pada pasien yang tidak tepat sehingga dahak pasien tidak bisa didapatkan, dan juga kadang pasien mengalami batuk tidak berdahak maka dahak sulit didapatkan dari pasien.

Walaupun terdapat beberapa responden yang memiliki hasil BTA negatif (-) tetapi tetap dapat dikatakan positif TB paru namun hal ini ditegaskan berdasarkan hasil pemeriksaan rontgen paru yang dilakukan. Apabila ditemukannya tanda-tanda TB paru seperti adanya bercak-bercak putih pada daerah rongga paru, maka responden tersebut tetap dikatakan atau terdiagnosa TB paru meskipun hasil BTA yang didapatkan negatif (-).

Penelitian ini sejalan dengan dengan hasil penelitian (Yusuf & Nurlili, 2018) ditemukan adanya beberapa responden dengan hasil rontgen terdapat kesan TB paru dan hasil pemeriksaan BTA negatif, hal ini juga diakibatkan oleh sampel dahak yang kualitasnya tidak bagus seperti pasien tidak bisa mengeluarkan dahak dengan cara batuk yang efektif dan pasien batuknya tidak berdahak sehingga sampel dahak yang didapat hanya air liur/air ludah saja, maka pada saat waktu dilakukan pemeriksaan dilaboratorium tidak ditemukan mycobacterium tuberculosis sehingga hasil BTA negatif.

## Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, menunjukkan bahwa status gizi dengan kejadian TB paru diperoleh hasil uji statistik chi-square diperoleh p-value 0,002 dimana ( $p < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023. Dimana responden pasien TB paru dengan status gizi kurus tingkat ringan memiliki hasil BTA positif (+) dan pasien TB paru dengan status gizi normal memiliki hasil BTA negatif (-). Hasil penelitian dapat dilihat bahwa kejadian TB paru dipengaruhi oleh status gizi yang dimiliki individu tersebut.

Dari hasil penelitian yang diperoleh peneliti, maka peneliti berpendapat bahwa status gizi dapat mempengaruhi kejadian TB paru dan begitu sebaliknya dimana kejadian TB paru juga dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Dimana penurunan status gizi dapat terjadi ketika seseorang mengalami TB paru yang diakibatkan oleh efek obat TB yang dikonsumsi secara berkala oleh pasien TB paru. Namun penurunan status gizi juga dapat terjadi ketika seseorang mengalami gejala-gejala TB paru yang mengakibatkan penurunan imunitas tubuh sehingga mengakibatkan penurunan status gizi dan akan lebih mudah untuk terjangkit penyakit TB paru.

Menurut peneliti status gizi mempengaruhi seseorang terkena penyakit TB paru dimana hal ini dikarenakan reaksi imunitas tubuh akan menurun sehingga kemampuan dalam mempertahankan diri terhadap infeksi juga akan menurun. Status gizi berhubungan erat dengan kejadian TB paru, dimana keadaan malnutrisi pada seseorang yang mengakibatkan penurunan imunitas tubuh sehingga menyebabkan tubuh lebih sensitif oleh bakteri dan virus yang berasal dari lingkungan sekitar. Oleh sebab itu seseorang yang lebih banyak melakukan aktivitas di luar dan berjumpa dengan orang banyak serta kurang istirahat akan lebih mudah terjangkit TB paru.

Peneliti berpendapat bahwa seseorang dengan status gizi normal juga dapat terinfeksi TB paru. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain yang menyebabkan kejadian TB paru, seperti faktor lingkungan. Munculnya penyakit TB

paru akibat dari kondisi tempat tinggal yang sempit atau penuh sesak dan kumuh dengan ventilasi yang buruk secara signifikan dapat mempengaruhi dan mempercepat penyebaran virus TB paru. Dengan kondisi lingkungan rumah yang baik dan memenuhi standar kesehatan maka seseorang akan terhindar dari bakteri dan penyakit yang ada disekitar mereka.

Hasil penelitian ini sepaham dengan hasil penelitian (Yudi & Subardin, 2021) dimana penelitian tersebut menunjukkan status gizi berhubungan dengan terjadinya TB paru. Seseorang dengan status gizi tidak normal dapat melemahkan daya tahan tubuh seseorang sehingga mudah terserang penyakit infeksi salah satunya TB paru. Terdapat responden yang status gizinya normal tetapi menderita TB paru, namun ada pula responden walaupun status gizinya tidak normal tetapi tidak menderita TB paru.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Tedja et al., 2014), TB paru sering dikaitkan dengan kondisi malnutrisi atau gizi buruk. Penelitian ini mendapati sebagian besar subjek mengalami malnutrisi pada saat masuk rumah sakit. Sejumlah 229 pasien TB paru yang dirawat inap (66,4%) memiliki IMT <18,5 kg/m<sup>2</sup>. Terdapat hubungan yang kuat antara malnutrisi dan gangguan fungsi imun, terutama yang dimediasi oleh sel T, yang diketahui penting untuk pertahanan terhadap infeksi TB paru. Pasien dengan infeksi TB paru sewaktu-waktu merasakan kekurangan berbagai jenis vitamin, seperti vitamin A, B kompleks, C, dan E, dan mineral selenium, yang sangat dibutuhkan untuk respons imun pejamu.

Dalam penelitian (Astari Putri et al., 2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan timbal balik antara status gizi kurang dan risiko terjangkit penyakit TB. Status gizi yang buruk dapat meningkatkan risiko terinfeksi penyakit TB paru. Sebaliknya, penyakit TB paru juga dapat mengakibatkan buruknya status gizi penderita karena proses perjalanan penyakitnya. Banyak pasien dengan TB paru aktif mengalami penurunan berat badan yang drastis. Hal ini disebabkan karena gabungan dari beberapa faktor, termasuk penurunan nafsu makan dan intake makanan serta peningkatan kehilangan dan perubahan metabolisme yang dihubungkan dengan respon inflamasi dan imun.

Hasil penelitian ini (Konde et al., 2020) menunjukkan bahwa kurang lebih responden dengan status gizi tidak normal cenderung memiliki resiko terjangkit TB paru dibandingkan dengan responden status gizi normal karena pada umumnya gizi buruk dapat mengakibatkan menurunnya imunitas tubuh terhadap serangan penyakit. Infeksi dapat menyebabkan kekurangan gizi sebaliknya kekurangan gizi dapat memicu terjadinya penyakit infeksi karena kekurangan gizi dapat menghambat reaksi pembentukan kekebalan pada tubuh.

Oleh sebab itu, pentingnya penyuluhan kesehatan kepada pasien TB paru mengenai pencegahan penyakit TB paru dengan gerakan TOSS TB (Temukan TB Obati Sampai Sembuh) di setiap pelayanan kesehatan untuk meminimalisir kejadian TB Paru. Untuk peningkatan status gizi pada pasien TB paru juga diperlukannya pendidikan kesehatan mengenai makanan-makanan yang dapat meningkatkan status gizi terutama pada pasien TB adalah makanan yang berprotein tinggi seperti telur, tempe, ikan, dan daging. Dengan adanya penyuluhan dan pendidikan kesehatan tersebut, maka diharapkan status gizi pada pasien TB paru dalam kategori normal sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang hubungan status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Dari 88 responden pasien TB paru, Mayoritas Status gizi pasien TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 didapatkan kurus tingkat ringan sejumlah 49 responden.
2. Dari 88 responden pasien TB paru, mayoritas hasil BTA (Bakteri Tahan Asam) pasien TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023 positif (+) sejumlah 59 responden.
3. Hasil uji chi-square didapatkan nilai signifikan p-value sebesar 0,002 dimana ( $p < 0,05$ ), artinya terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian TB paru di Rumah Sakit Khusus Paru Sumatera Utara tahun 2023.



## REFERENCES

- Adytia, H., Destra, E., & Kinantya, N. F. (2022). Program Intervensi Dalam Upaya Penurunan Kasus Baru Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluknaga. *Jurnal Medika Hutama*, 03(02), 2341–2347. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/458/315>
- Arismawati, Halik, S., Sudiro, T. Y., Kardin, L. O., & Nasruddin, N. I. (2022). Analisis Faktor Kejadian TB Paru Di Kabupaten Buton Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 13(1), 110–119. <https://stikes-nhm.ejournal.id/NU/article/view/709/685>
- Astari Putri, W., Melati Munir, S., & Christianto, E. (2016). Gambaran Status Gizi Pada Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) Yang Menjalani Rawat Inap Di Rsd Arifin Achmad Pekanbaru. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(2), 1–16. <https://media.neliti.com/media/publications/188306-ID-gambaran-status-gizi-pada-pasien-tuberku.pdf>
- Dinkes Sumut. (2021). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara*. Dinas Kesehatan Sumatera Utara.
- Hiswani. (2010). Tuberkolosis Merupakan Penyakit Infeksi Yang Masih Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat. *E-USU Repository Universitas Sumatera Utara*, 1–8. <https://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/3675/fkm-hiswani12.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hutagalung, A., Efendy, I., & Harahap, J. (2022). Pengetahuan Dan Stigma Sosial Memengaruhi Perilaku Pencarian Pengobatan Tuberkulosis. *Jurnal Keperawatan Priority*, 5(2), 77–84. <http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/view/2657>
- Intiyati, A., Mukhis, A., Dessy Arna, Y., & Fatimah, S. (2012). Hubungan Status Gizi Dengan Kesembuhan Penderita Tb Paru Di Poli Paru Di Rumah Sakit Daerah Sidoarjo. *The Indonesian Journal Of Health Science*, 3(1), 60–74. <http://digilib.unmuhjembar.ac.id/files/disk1/28/umj-1x-aniintiyat-1352-1-6.pdf>
- Kemendes RI. (2022). *Laporan Kasus Tuberkulosis (TBC) Global dan Indonesia 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://yki4tbc.org/laporan-kasus-tbc-global-dan-indonesia-2022/>
- Konde, C. P., Asrifuddin, A., & Lang, F. L. F. G. (2020). Hubungan antara Umur, Status Gizi dan Kepadatan Hunian dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Jurnal Kesmas*, 9(1), 106–113. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/28668>
- Nurkumalasari, Wahyuni, D., & Ningsih, N. (2016). Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru Dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Di Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 3(2355), 51–58. [https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jk\\_sriwijaya/article/view/4242/2181](https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jk_sriwijaya/article/view/4242/2181)
- Pakpahan, J. Y. (2019). Hubungan Perilaku Merokok Dan Status Gizi Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Poli Paru RSUD Kota Dumai. *Jurnal Kesehatan Husada Gemilang*, 2(2), 17–22. <http://ojs.husadagemilang.ac.id/index.php/kebidanan/article/view/31/23>
- Putri, A. S. D., Sumarni, S., Anwar, A., & Latifah, N. A. (2020). Gambaran Status Gizi Pasien Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Palu Utara Kota Palu. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 6(2), 57–61.
- Sikumbang, R. H., Eyoanor, P. C., & Siregar, N. P. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai Tahun 2018. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara*, 21(1), 32–43. <https://doi.org/10.30743/ibnusina.v21i1.196>
- Sutriyawan, A., Nofianti, N., & Halim, R. (2022). Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 98–105. <https://doi.org/10.36590/jika.v4i1.228>
- Tedja, I., Syam, A. F., & Rumende, C. (2014). Status Nutrisi Pasien Rawat Inap Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo, Jakarta. *Indonesian*

- Journal Chest Critical and Emergency Medicine*, 1(3), 95–100.  
<http://www.indonesiajournalchest.com/index.php/IJC/issue/view/22/Status>
- Nutrisi Pasien Rawat Inap Tuberkulosis
- WHO. (2022). *Global Tuberculosis Report Tahun 2022* (Vol. 21, Issue 1).  
<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Yudi, I. P., & Subardin. (2021). Hubungan Antara Status Gizi Dan Pendidikan Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kawatuna Kota Palu. *Jurnal Ilmiah Kesmas IJ (Indonesia Jaya)*, 21(1), 31–37.  
<https://journal.stik-ij.ac.id/index.php/kesmas/article/view/60/47>
- Yulianti, P. E., & Irnawati, I. (2022). Gambaran Status Gizi pada Pasien Tuberkulosis Paru: Literature Review. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*, 1, 2314–2325.  
<https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.1066>
- Yusuf, R. N., & Nurleli. (2018). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian TB Paru. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory* *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*, 1(August), 79–88.  
<http://jurnal.syedzasaintika.ac.id/index.php/meditory/article/view/244>

