

Laporan Kasus

## Laporan Kasus Pada Pasien Tuberkulosis Paru dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo

Fadli Syamsuddin<sup>1</sup>, Nikmawati Puluhulawa<sup>1</sup>, Sri Deviyaningsih Nabu<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

\*Corresponding author: devinabu158@gmail.com

### ABSTRACT

*Pulmonary tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. The causes of Pulmonary TB patients experiencing nutritional deficits are hypermetabolism, increased breathing activity, infection and inflammation. The purpose of this study is to be able to provide nursing care for patients who have pulmonary TB with nutritional deficit nursing problems at Prof. Dr. H. Aloi Saboe Hospital City of Gorontalo. The method used in this study is in the form of a descriptive case report which includes nursing assessment, nursing diagnosis, nursing intervention, nursing implementation, and nursing evaluation. The results of the study showed that after carrying out nursing care measures for the five pulmonary TB patients, their nutritional status improved. The conclusions in this study in pulmonary TB patients must be controlled by nutritional management so that there is no reduction in nutrition.*

**Keywords:** *nursing care, nutrition deficit, pulmonary tuberculosis*

### ABSTRAK

Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyebab penderita TB paru mengalami defisit nutrisi yaitu adanya hipermetabolisme, peningkatan aktivitas bernafas, infeksi dan inflamasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu mampu memberikan asuhan keperawatan terhadap pasien yang mengalami penyakit TB Paru dengan masalah keperawatan defisit nutrisi di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam bentuk deskriptif laporan kasus yang mencakup pengkajian keperawatan, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, serta evaluasi keperawatan. Hasil dari penelitian menunjukkan setelah dilakukannya tindakan asuhan keperawatan pada kelima pasien TB Paru status nutrisinya meningkat. Adapun kesimpulan dalam penelitian ini pada pasien TB Paru harus di kontrol manajemen nutrisinya agar tidak terjadi pengurangan nutrisi.

**Kata kunci:** asuhan keperawatan, defisit nutrisi, tuberkulosis paru

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis paru atau TB paru adalah infeksi bakteri yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (M. Tuberculosis). Penderita TB paru dapat menyebarkan penyakit melalui percakapan, bersin, batuk, atau secara tidak langsung dengan melepaskan percikan dahak ke udara yang masing-masing mengandung sekitar 3000 (tiga ribu) bakteri (1).

Penyakit menular tuberkulosis adalah salah satu dari 10 pembunuh teratas di dunia. Data global untuk total kasus TB terdapat sebanyak 10 juta insiden kasus. Negara yang mempunyai beban tuberkulosis terbesar adalah negara-negara berkembang, diantaranya Indonesia berada pada peringkat ke-2 dengan penderita TB tertinggi di Dunia setelah India. Pada tahun 2019, diperkirakan ada 10 juta kasus TB di seluruh dunia. Meskipun penurunan kasus baru TB, hal itu tidak terjadi cukup cepat untuk memenuhi target TB END Strategy 2020 tentang penurunan 20% kasus TB dari 2015 hingga 2020. Hanya 9% dari total infeksi TB menurun antara 2015 dan 2019 (2).

Kementerian Kesehatan mencatat bahwa prevalensi kasus TBC di Indonesia terkonfirmasi data per 16 April 2021 estimasi kasus TB Paru sebanyak 845.000, dari jumlah tersebut yang terkonfirmasi TB Paru sebanyak 357.199 dan yang terkonfirmasi kasus TB Rifampicin Resistant (RR) / Multi Drug Resistance (MDR) sebanyak 7.921 kasus. Tercatat dari jumlah tersebut kasus kematian yang diakibatkan oleh TB Paru sebanyak 13.977 (3).

Pasien dengan TB paru biasanya mengalami penurunan berat badan akibat asupan makanan rendah yang dipicu oleh selera makan menurun. Sitokin proinflamasi, diyakini sebagai sumber perubahan metabolik yang sering mengakibatkan kekurangan energi kronis, dilepaskan oleh sel-sel kekebalan tubuh sebagai respons terhadap infeksi bakteri TB paru (4).

Penyebab penderita TB paru mengalami defisit nutrisi yaitu adanya hipermetabolisme, peningkatan aktivitas bernafas, infeksi dan inflamasi. Akibatnya katabolisme meningkat sehingga berat badan, massa lemak dan massa bebas lemak berkurang Gejala klinis penderita TB paru yang berhubungan dengan defisit nutrisi adalah penurunan berat badan 10 % dibawah rentang ideal dan penurunan kadar albumin serum pada tubuh (5)

Defisit nutrisi pada pasien TB paru jika tidak ditangani segera akan menyebabkan permasalahan kesehatan yang lebih serius seperti hipoalbuminemia karena aktivitas sitokin (6) dan peningkatan angka mortalitas (7). Upaya yang dilakukan pada penderita TB paru yang mengalami defisit nutrisi adalah diet tinggi kalori tinggi protein (TKTP), cukup lemak, vitamin dan mineral (8). Dengan begitu banyaknya pasien TB Paru dengan masalah penurunan berat badan yang mengakibatkan penderita mengalami defisit nutrisi Maka penelitian terkait masalah tersebut pernah dilakukan oleh Zahro dengan judul penelitian “Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Anggota Keluarga Tuberkulosis Paru Pada Ny. M dan Tn. S dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Wilayah Kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang” Hasil yang didapatkan penulis setelah melakukan intervensi keperawatan tersebut adalah nafsu makan klien meningkat, tidak mual muntah, dan berat badan dapat meningkat (9). Intervensi keperawatan keluarga berhasil pada pertemuan atau kunjungan ke tiga pada kedua klien dan sesuai dengan teori (10–14).

Menurut penelitian Kapindha didapatkan bahwa pada pasien TB Paru dengan masalah defisit nutrisi di ruang Isolasi Rumah Sakit Panti Waluya Sawahan Malang klien 1 dan 2 masing-masing 3 hari (15). Pada klien 1 dan 2 masalah teratasi dibuktikan adanya peningkatan dalam defisit nutrisi yaitu berat badan meningkat, porsi makan klien meningkat, nafsu makan klien membaik, perasaan cepat kenyang menurun, dan bising usus klien membaik (10,11). Menurut penelitian oleh Hussien juga didapatkan prevalensi gizi kurang adalah 63,2% (16). Indeks massa tubuh rata-rata untuk semua peserta yang terdaftar adalah 17,86 kg/m<sup>2</sup>. Status pekerjaan pasien, nilai-p 0,012 (AOR=1,82; 95% CI 1,14, 2,89) dan mengunyah Khat, nilai-p 0,02 (AOR=0,43; 95% CI 0,23, 0,85) adalah faktor-faktor yang secara independen terkait dengan defisiensi nutrisi. Prevalensi defisiensi nutrisi ditemukan tinggi.

Berdasarkan pengambilan data awal di lokasi penelitian yaitu di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe didapatkan jumlah pasien pada tahun 2022 bulan Januari ada 53 pasien, Februari 44 pasien, Maret 47 pasien, April 39 pasien, Mei 49 pasien, Juni 65 pasien, Juli 60 pasien, Agustus 61 pasien, September 62 pasien, Oktober 67 pasien, November 56 pasien, Desember 63 pasien, jadi pada tahun 2022 pasien TB Paru yang ada di Rumah Sakit Aloi Saboe sebanyak 666 pasien.

Berdasarkan latar belakang di atas, mengingat pentingnya penanganan pasien dengan TB paru yang mengalami masalah nutrisi dan rentangnya pasien dengan TB paru mengalami masalah kekurangan nutrisi, peneliti memfokuskan penelitian pada “laporan kasus pada pasien tuberculosis paru dengan masalah keperawatan defisit nutrisi di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo”.

## METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dalam bentuk deskriptif laporan kasus yang mencakup pengkajian keperawatan, diagnosa keperawatan, Intervensi, implementasi, dan penilaian dalam keperawatan. Para peserta dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami masalah keperawatan defisit nutrisi dengan diagnosis TB Paru di ruang G4 Isolasi Tropik Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Hi. Aloi Saboe Kota Gorontalo. Besar sampel yang digunakan yaitu sebanyak lima pasien TB Paru, dengan menggunakan kriteria inklusi yaitu pasien TB paru yang mengalami defisit nutrisi, pasien TB paru yang memiliki konsul gizi, pasien TB paru yang sudah dirawat minimal 3 hari. Dan kriteria eksklusi yaitu pasien dengan komplikasi penyakit HIV, Pasien TB paru yang memiliki data dokumentasi tidak lengkap.

Teknik pengumpulan data menggunakan data primer dan data sekunder merupakan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Tiga metode pengumpulan data meliputi wawancara, pengamatan, dan pendokumentasian.

## HASIL

### 1. Pengkajian

Pengkajian yang penulis lakukan didapatkan beberapa perbedaan data.

Tn. RH dengan sulit menelan, keadaan umum pasien lemah, kesadaran compos mentis, TB : 171 cm, BB : 49 kg, IMT : 16,7 (Sangat Kurus).
Nn. MD didapatkan nafsu makan pasien menurun, keadaan umum lemas, TB : 140 cm, BB : 30 kg, IMT : 15,3 (sangat kurus).
Ny. SRD didapatkan nafsu makan pasien menurun, keadaan umum lemas, TB : 148 cm, BB : 25 kg, IMT : 11,4 (sangat kurus).
Tn. SL didapatkan nafsu makan pasien menurun, keadaan umum lemas, TB : 160 cm, BB : 27 kg, IMT : 10,5 (sangat kurus).
Tn. FRY didapatkan nafsu makan pasien menurun, keadaan umum lemas, TB : 148 cm, BB : 30 kg, IMT : 13,7 (sangat kurus).

### 2. Diagnosa

Berdasarkan hasil pengkajian pada lima pasien ditemukan adanya Penurunan berat badan 10% dibawah rentang ideal ditandai dengan nafsu makan menurun dan tidak mampu menelan. Sehingga Peneliti mengangkat diagnosa kasus defisit nutrisi berhubungan dengan menurunnya nafsu makan.

### 3. Intervensi

Rencana tindakan keperawatan selama 3x24 jam. Penulis berencana mengatasi masalah defisit nutrisi dengan tujuan yang diharapkan yaitu Peningkatan status gizi memiliki efek sebagai berikut: peningkatan jumlah makanan yang dikonsumsi, peningkatan frekuensi makan, dan peningkatan nafsu makan.

### 4. Implementasi

Implementasi yang dilakukan penulis berlangsung selama 3 hari pada Tn. RH, Nn. MD, Ny. SRD, Tn. SL, Tn. FRY. Pada studi kasus ini penulis melakukan implementasi dan mengevaluasi keadaan klien setiap hari. Pada diagnosa defisit nutrisi berhubungan dengan Penurunan Nafsu Makan, implementasi yang dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan yaitu mengidentifikasi status nutrisi, mengidentifikasi alergi dan intoleransi makanan, mengidentifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi, mengidentifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric, memonitor berat badan, memberikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein, memberikan suplemen makanan, menghentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi, mengajarkan diet yang diprogramkan, mengkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan.

### 5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan pada pasien dengan Defisit Nutrisi berhubungan dengan penurunan Nafsu makan menunjukkan perbaikan dan peningkatan kesehatan pasien. Pada hari pertama kelima pasien setelah diberikan intervensi keperawatan dengan SIKI : Manajemen nutrisi

belum signifikan dapat diamati hari pertama. Pada hari ke dua perbaikan sudah dapat diamati. Pada hari ke tiga status nutrisi meningkat dan dipertahankan.

## PEMBAHASAN

### 1. Pengkajian

Pengkajian yang penulis lakukan didapatkan beberapa perbedaan data. Kelima responden pada penelitian ini menunjukkan tanda dan gejala seperti penurunan nafsu makan, sulit menelan dan terjadinya penurunan berat badan yang drastis. Sesuai teori yang dikemukakan oleh (17) yang menyatakan ada beberapa manifestasi klinis yang timbul oleh penderita TB Paru antara lain anoreksia yaitu tidak nafsu makan, sehingga proses makanan pasien terganggu menyebabkan terjadinya defisit nutrisi.

Dharma 2016 mengatakan beberapa faktor yang mempengaruhi nutrisi yaitu ada hubungannya dengan Infeksi (bakteri, virus, dan parasit) dan prevalensi malnutrisi terkait erat (18). Digaris bawahi bahwa terjadi interaksi yang sinergis antara malnutrisi dan penyakit infeksi. Mekanisme patologis dapat berbeda-beda, baik secara terpisah maupun bersamaan misalnya, penurunan asupan nutrisi karena kurang nafsu makan, penurunan penyerapan dan kebiasaan mengurangi makan saat sakit, peningkatan kehilangan cairan/nutrisi akibat penyakit diare, mual/muntah akibat efek samping penggunaan obat, dan perdarahan terus menerus, serta peningkatan kebutuhan baik dari peningkatan kebutuhan akibat penyakit maupun parasit yang terkandung dalam tubuh.

### 2. Diagnosa

Masalah utama yang dialami oleh pasien TB Paru adalah defisit nutrisi berhubungan dengan menurunnya nafsu makan.

Peneliti memprioritaskan diagnosa defisit nutrisi karena kebutuhan dasar manusia yang harus segera dipenuhi, dimana keadaan individu tidak mampu mendapatkan asupan nutrisi. Jika tidak ditangani sekarang, masalah kekurangan gizi ini dapat menyebabkan masalah yang lebih serius contohnya lebih rentan terkena stres, kelelahan, gangguan pola tidur, berat badan kurang sehingga lebih lama dirawat, meningkatkan pembayaran untuk hospitalisasi di rumah sakit dan memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi pada pasien (19).

### 3. Intervensi

Dalam pembuatan rencana penulis bekerja sama dengan keluarga klien dan perawat ruangan sehingga ada kesempatan dalam memecahkan masalah yang dialami klien sehingga kebutuhan klien dapat terpenuhi sesuai teori perencanaan keperawatan dituliskan dengan rencana dan kriteria hasil berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI).

Pada 5 kasus pasien penulis melakukan rencana tindakan keperawatan selama 3x24 jam. Penulis berencana mengatasi masalah defisit nutrisi dengan tujuan yang diharapkan yaitu status nutrisi membaik dengan hasil porsi makan yang dihabiskan meningkat, frekuensi makan membaik, nafsu makan membaik.

Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang digunakan adalah manajemen nutrisi dengan Mengidentifikasi status nutrisi, Mengidentifikasi alergi dan intoleransi makanan, Mengidentifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient, Mengidentifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric, Memonitor berat badan, Memberikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein, Memberikan suplemen makanan, Menghentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi, Mengajarkan diet yang diprogramkan, Mengkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan.

#### 4. Implementasi

Implementasi yang dilakukan penulis berlangsung selama 3 hari pada kelima pasien dengan melakukan implementasi dan mengevaluasi keadaan klien setiap hari.

Pada diagnosa defisit nutrisi berhubungan dengan Penurunan Nafsu Makan, implementasi yang dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan yaitu mengidentifikasi status nutrisi yaitu dengan hasil dimana pada kelima pasien mengalami penurunan berat badan 10% dari berat badan sebelumnya dan IMT dari kelima pasien yaitu sangat kurus. Mengidentifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric dengan hasil pada kelima pasien hanya salah satu yang diberikan. Memonitor berat badan dengan hasil dari kelima pasien setiap harinya terdapat kenaikan berat badan. Memberikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein dengan hasil empat pasien minum susu, makan nasi putih dan telur, satu pasien diberikan bubur saring. Memberikan suplemen makanan dengan hasil diberikan obat vitamin. Menghentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi dengan hasil ada satu pasien yang di hari ketiga sudah dapat mentoleransi makanan melalui asupan oral. Mengajarkan diet yang diprogramkan dengan hasil kelima pasien diberikan edukasi tentang makanan tinggi kalori tinggi protein. Mengkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan dengan hasil makan lauk 3 x 1 piring, minum susu 3 x sehari, makan buah 1 piring, makan telur 2 butir / hari, dan minum vitamin.

Pada Tn. RH didapatkan pada hari terakhir implementasi sudah bisa menerima asupan oral. Pada Nn. MD, Ny. SRD, Tn. SL, Tn. FRY didapatkan pada hari terakhir implementasi nafsu makan meningkat dari sebelumnya. Maka dari kelima pasien pada hari pertama setelah diberikan intervensi keperawatan dengan SIKI, Manajemen nutrisi belum signifikan dapat diamati. Pada hari ke dua perbaikan sudah dapat diamati. Pada hari ke tiga status nutrisi meningkat dan dipertahankan.

#### 5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan pada pasien dengan Defisit Nutrisi berhubungan dengan penurunan Nafsu makan menunjukkan perbaikan dan peningkatan kesehatan pasien. Pada hari pertama kelima pasien setelah diberikan intervensi keperawatan dengan SIKI : Manajemen nutrisi belum signifikan dapat diamati hari pertama dimana terdapat berat badan yang turun 10% dari berat badan sebelumnya, masih terlihat lemas, masih ada makanan yang tidak habis,

dan satu pasien yang tidak dapat menelan makanan melalui asupan oral. Pada hari ke dua perbaikan sudah dapat diamati dimana nafsu makan meningkat, porsi makan dihabiskan. Pada hari ke tiga status nutrisi meningkat dan dipertahankan dimana Tn. RH sudah tidak terpasang selang nasogastric dan pada Nn. MD, Ny. SRD, Tn. SL, Tn. FRY didapatkan pada hari terakhir implementasi nafsu makan meningkat dari sebelumnya dengan kelima pasien mengalami peningkatan berat badan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil studi kasus pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi Di Rsud Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo, penulis dapat memberikan kesimpulan bahwa penerapan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) untuk manajemen nutrisi pada 5 pasien pada hari pertama setelah diberikan intervensi keperawatan, manajemen nutrisi belum signifikan dapat diamati. Pada hari ke dua perbaikan sudah dapat diamati dan pada hari ke tiga status nutrisi meningkat dan dipertahankan. Oleh karena itu pasien TB Paru harus di kontrol manajemen nutrisinya agar tidak terjadi pengurangan nutrisi.

## **Saran**

### **1. Bagi peneliti**

Hasil karya ilmiah akhir ners ini dapat menjadi acuan dan menjadi bahan pembandingan pada penelitian menerapkan ilmu yang diperoleh dalam pendidikan dan penambahan wawasan serta pengalaman nyata dalam melaksanakan karya ilmiah akhir ners ini, khususnya tentang Laporan Kasus Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

### **2. Bagi Institusi pendidikan Keperawatan**

Agar dapat menjadi acuan untuk mengembangkan karya ilmiah akhir ners yang lebih lanjut mengenai Laporan Kasus Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo., serta dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan informasi khususnya bagi pembaca di perpustakaan.

### **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Hasil karya ilmiah akhir ners ini diharapkan bisa mendapatkan intervensi inovatif lebih, dalam Laporan Kasus Pada Pasien Tuberkulosis Paru Dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo, Ini juga dapat memberikan perbandingan intervensi keperawatan dalam kasus serupa tetapi dengan pasien yang berbeda.

### **4. Bagi Rumah Sakit**

Agar petugas kesehatan khususnya perawat melakukan tindakan sesuai Standar Prosedur Operasional yang ada di Rumah Sakit tentang pentingnya memantau keadaan pasien tuberkulosis paru yang mengalami defisit nutrisi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing satu saya yaitu Fadli Syamsuddin S.Kep., M.Kep.,Sp. Kep. MB selaku Koordinator Stase KMB yang telah memberikan bimbingan dan arahan tentang isi dan permasalahan dalam penelitian serta memberikan arahan tentang metode dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners, Orang tua tercinta Mama, Papa, Adik dan Saudara-saudara yang telah banyak memberikan dukungan baik secara emosional maupun materil selama sejak awal proses perkuliahan sampai dengan tahap akhir pembuatan Karya Ilmiah Akhir Ners.

### KONFLIK KEPENTINGAN

Saya sebagai penulis tidak memiliki konflik kepentingan, dan tidak ada afiliasi atau koneksi dengan organisasi apapun.

### REFERENSI

1. Yosua MI, Ningsih F, Ovany R. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru: Relationship with House Environmental Conditions Event of Tuberculosis (TB) Lungs. *J Surya Med.* 2022;8(1):136–41.
2. WHO, Global Tuberculosis Report 2020. Analisis Faktor Resiko Penularan Penyakit Tuberkulosa Paru pada Keluarga Kontak Serumah. 2020;3(2):78–84.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Persepsi Berhubungan dengan Stigma Masyarakat Pada Penderita Tuberkulosis Paru. 2021.
4. Ratnawati. Asuhan Keperawatan Pada Pasien TB Paru dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi di RSUD Pringsewu. 2019;1–7.
5. Papatthakis, P. and Piwoz E. Nutrition and Tuberculosis: A review of the literature and considerations for TB control programs was produced for review. *J Data Anal Inf Process.* 2020;08(03):110–33.
6. Pratomo, IP., Burhan, E., Tambunan, V. Malnutrisi dan Tuberkulosis. *Journal of the Indonesian Medical Association* Vol 62(6), hal. 230-237. Majority. 2017;4(8):29–36.
7. Endalkachew K, Ferede YM, Derso T, Kebede A. Prevalence and associated factors of undernutrition among adult TB patients attending Amhara National Regional State hospitals, Northwest Ethiopia. *J Clin Tuberc other Mycobact Dis.* 2022 Feb;26:100291.
8. Rahardja.F M. Nutrisi Tuberkulosis Paru dengan Mal Nutrisi. *Maj Kedokt Bandung.* 2018;50(2):74–8.
9. Zahro ML. Asuhan Keperawatan Keluarga dengan Anggota Keluarga Menderita Tuberkulosis Paru Pada Ny. M dan Tn S Yang Mengalami Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Wilayah Kerja Puskesmas Rogotrunan Lumajang. 2018;1(3):1–56.
10. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman JM, Wagner CM. *Nursing Interventions Classification (NIC) - E-Book: Nursing Interventions Classification (NIC) - E-Book.* Elsevier Health Sciences; 2012.
11. Chhabra S, Kashyap A, Bhagat M, Mahajan R, Sethi S. Anemia and Nutritional Status



- in Tuberculosis Patients. *Int J Appl basic Med Res.* 2021;11(4):226–30.
12. Sajodin S, Ekasari V, Syabariyah S. Persepsi Berhubungan dengan Stigma Masyarakat Pada Penderita Tuberkulosis Paru. *J Keperawatan.* 2022 Oct 26;14:933–40.
  13. Mulyani T, Santosa P, Agustina L, Fauziah F, Rahmawati R. Hubungan Asupan ASI Eksklusif dengan Kualitas Berat Badan Pada Anak Usia 0-6 Bulan di Desa Rancabango Patokbeusi. *Borneo Nurs J.* 2023;5(1):21–7.
  14. Nova M, Afriyanti O. Hubungan Defisit Nutrisi dengan Berat Badan, Asi Eksklusif, Mp-Asi dan Asupan Energi dengan Stunting Pada Balita Usia 24–59 Bulan di Puskesmas Lubuk Buaya. *J Kesehat PERINTIS (Perintis's Heal Journal).* 2018;5(1):39–45.
  15. Kapindha ARK, Anugrahanti WW, Setyaningsih MM. Asuhan Keperawatan Pada Klien Tuberkulosis Paru dengan Masalah Keperawatan Defisit Nutrisi di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Panti Waluya Malang. 2020;15(2):1–23.
  16. Hussien B, Hussien MM, Seid A, Hussien A. Nutritional deficiency and associated factors among new pulmonary tuberculosis patients of Bale Zone Hospitals, southeast Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2019;12(1):1–6.
  17. KN TS, Norlita W, Ryke N. Karakteristik Penderita Tuberkulosis Tahun 2011-2012 di Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Phot J Sain dan Kesehat.* 2017;5(2):111–8.
  18. Dharma S, Masjuki HH, Ong HC, Sebayang AH, Silitonga AS, Kusumo F, et al. Optimization of biodiesel production process for mixed *Jatropha curcas*-*Ceiba pentandra* biodiesel using response surface methodology. *Energy Convers Manag.* 2016;115:178–90.
  19. Nurarif AH, Kusuma H. Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) NIC-NOC 2013 Jilid 2. In: *Medicine.* 2013.
  20. Wiandari IAA, Darma GS. Kepemimpinan, Total Quality Management, Perilaku Produktif Karyawan, Kinerja Karyawan dan Kinerja Perusahaan. In 2017.