

SKRIPSI

**GAMBARAN STATUS GIZI, ASUPAN MAKANAN, DAN KUALITAS
HIDUP ANAK YANG MENDERITA TB PARU DI KOTA MAKASSAR**



OLEH::

HERMANTO PAGAPPONG

R011221034

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

Halaman Persetujuan

**GAMBARAN STATUS GIZI, ASUPAN MAKANAN, DAN
KUALITAS HIDUP ANAK YANG MENDERITA TB PARU
DI KOTA MAKASSAR**



Oleh :

**HERMANTO PAGAPPONG
R011221034**

Disetujui untuk diajukan di hadapan Tim Penguji Akhir Skripsi Program Studi
Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin

Dosen Pembimbing

Pembimbing I



(Syahrul Said, S. Kep, Ns, M. Kes., Ph.D)
NIP. 198204192006041002

Pembimbing II



(Framita Rahman, S.Kep, Ns, MSc)
NIP. 199007212019032022

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN STATUS GIZI, ASUPAN MAKANAN, DAN KUALITAS
HIDUP ANAK YANG MENDERITA TB PARU DI KOTA MAKASSAR**

Telah dipertahankan dihadapan Sidang Tim Penguji Akhir Pada:

Hari/ Tanggal : KAMIS, 14 DESEMBER 2023

Pukul : 10.00 S/D SELESAI

Tempat : Ruang GPM

Disusun Oleh:

**HERMANTO PAGAPPONG
(R011221034)**

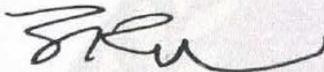
Dan yang bersangkutan dinyatakan:

LULUS

Dosen Pembimbing

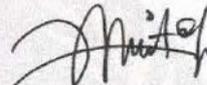
Pembimbing I

Pembimbing II



Svahrul Said, S. Kep, Ns, M. Kes., Ph.D

NIP. 19820419 200604 1 002



Framita Rahman, S.Kep, Ns, M.Sc

NIP. 19900721 201903 2 022

Mengetahui,

Ketua Progam Studi Ilmu Keperawatan

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Si

NIP. 19760618 200212 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hermanto Pagappong

NIM : R011221034

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 22 November 2023

Yang Membuat Pernyataan,



Hermanto Pagappong

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Gambaran Status Gizi, Asupan Makanan, dan Kualitas Hidup Anak yang Menderita TB Paru di Kota Makassar”.

Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis menyadari bahwa itu tak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara moril maupun secara materil. Olehnya itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu. Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp., M.Kes. selaku dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Syahrul Said, S. Kep, Ns, M.Kes, Ph.D. selaku wakil dekan bidang akademik Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin sekaligus selaku pembimbing I yang telah banyak membimbing peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. Ibu Dr. Yuliana Syam, S. Kep, Ns, M.Kes. selaku ketua program studi Ilmu keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
4. Ibu Framita Rahman, S.Kep, Ns, M.Sc. selaku pembimbing II yang telah banyak membimbing peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
5. Ibu Prof.Dr. Elly L. Sjattar, S. Kep., M. Kes selaku penguji I dan Ibu Silvia Malasari. S.Kep., Ns., MN. selaku penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan yang bersifat membangun untuk penyempurnaan penulisan.

6. Dosen dan Staf Fakultas Keperawatan Unhas yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Ilmu Keperawatan.
7. Rekan-rekan Kelas Kerjasama angkatan 2022 yang telah banyak memberi bantuan dan dukungan dalam penyusunan proposal ini.
8. Seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan baik materil maupun moril bagi penulis selama mengikuti pendidikan.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam rangka penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa penelitian ini jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan dari pembaca yang budiman untuk penyempurnaan penelitian yang akan peneliti lakukan.

Makassar, 20 November 2023

Peneliti



Hermanto Pagappong

ABSTRAK

Hermanto Pagappong, “Gambaran Status Gizi, Asupan Makanan, dan Kualitas Hidup Anak yang Menderita TB Paru di Kota Makassar” dibimbing oleh Syahrul Said dan Framita Rahman Malasari (xiv + 58 halaman + 4 tabel + 5 lampiran)

Latar belakang: Tuberkulosis anak merupakan masalah yang serius karena dapat menimbulkan efek jangka panjang. Selain mempengaruhi asupan makanan dan status gizi, beban hidup dengan tuberkulosis berdampak pada kualitas hidup (QOL). Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar.

Metode: Rancangan penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah survei deskriptif. Sampel diambil dari setiap Puskesmas yang memiliki kasus TB anak dengan jumlah responden sebanyak 85 orang. Status gizi dinilai berdasarkan Z-Score BB/U, asupan makanan diukur dengan food recall 24 jam, dan kualitas hidup diukur menggunakan Kuesioner PedsQL.

Hasil: sebagian besar anak status gizinya baik (85.9%), asupan makanannya kurang (54.1%), dan kualitas hidupnya baik (74.1%). Kualitas hidup yang baik dari aspek fungsi fisik (85.9%), aspek fungsi sosial (83.5%) aspek fungsi sekolah (90.6%), dan aspek fungsi emosi (83.5%).

Kesimpulan: sebagian besar anak status gizinya baik, asupan makanannya kurang, dan kualitas hidupnya baik. Oleh karena itu, diharapkan kepada perawat agar dapat memperhatikan dan mengedukasi orang tua anak terkait status gizi dan asupan makanan pada anak serta memperhatikan kualitas hidup anak yang menderita TB Paru.

Kata Kunci : status gizi, asupan makanan, kualitas hidup, tuberkulosis, anak

Kepustakaan : 45 (2014-2023)

ABSTRACT

Hermanto Pagappong. Nutritional Status, Oral Intake, and Quality of Life of Children with Pulmonary TB in Makassar. Supervised by Syahrul Said and Framita Rahman (xiv + 58 pages + 4 tables + 5 attachments)

Background: Pulmonary TB in children is a serious problem, it cause long-term effects. Beside affecting oral intake and nutritional status, the burden of living with pulmonary TB, has an impact on quality of life (QOL). This study aims to determine nutritional status, oral intake and quality of life of children with pulmonary TB in Makassar.

Method: This study design was a descriptive survey. Sampling was taken from each Health Center that had cases of pediatric pulmonary TB with total 85 respondents. Nutritional status was assessed based on Z-Score BB/U, oral intake was measured using a 24-hour food recall, and quality of life was measured using the PedsQL Questionnaire.

Result: Most of the children had good nutritional status (85.9%), good quality of life (74.1%) but poor oral intake (54.1%). Good quality of life from the physical function aspect (85.9%), social function aspect (83.5%), school function aspect (90.6%), and emotional function aspect (83.5%).

Conclusion: Most children had good nutritional status, poor oral intake, and good quality of life. We hoped that nurses can pay attention and educate parents of children regarding nutritional status and oral intake, also the quality of life of children with pulmonary TB.

Key Word : Children, Nutritional status, Oral intake, Pulmonary TB , Quality of Life

Literatures : 45 (2014-2023)

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian Penelitian.....	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vii
Abstract.....	viii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan tentang Tuberkulosis Paru Pada Anak.....	6
B. Tinjauan tentang Status Gizi.....	15
C. Tinjauan tentang Asupan Makanan.....	23
D. Tinjauan tentang Kualitas Hidup.....	23
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
A. Kerangka Konsep.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	26
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel.....	36
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	38
E. Alur Penelitian	41
F. Instrumen Penelitian	42

	G. Teknik Pengumpulan Data	42
	H. Pengolahan Data dan Analisa Data.....	43
	I. Etika Penelitian.....	44
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil.....	36
	B. Pembahasan.....	46
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan.....	57
	B. Saran.	57
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Hal
Tabel 1	Nilai Angka Kecukupan Gizi yang di Anjurkan Untuk Masyarakat Indonesia	48
Tabel 2	Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi Anak dan orang tua yang menderita TB Paru di Kota Makassar	49
Tabel 3	Distribusi Responden Food Recall 24 jam Individu	50
Tabel 4	Distribusi Responden Kualitas Hidup PEDSQL	50
Tabel 5	Daftar ukuran Rumah Tangga (URT) Bahan Makanan di Indonesia	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Bagan Kerangka Konsep.....	26
Gambar 2 : Bagan Alur Penelitian.....	32

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis anak merupakan masalah yang serius karena dapat menimbulkan efek jangka panjang. Penyakit Tuberkulosis berhubungan erat dengan kekurangan asupan zat gizi dan sistem imun yang rendah (Dhanny & Sefriantina, 2021). Pada penderita TB terjadi penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrien, malabsorpsi mikronutrien dan metabolisme yang berlebihan sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Terdapat peningkatan metabolisme basal pada penderita TB sebesar 20% dan biasanya sudah terjadi sejak sebelum penderita terdiagnosis (Putri, Munir, & Christianto, 2016). Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada anak. Anak dengan status gizi buruk akan rentan terserang infeksi TB sehingga berdampak kepada melemahnya daya tahan tubuh anak (Widyastuti, Nugraheni, Wahyono, & Yovsyah, 2021).

Penelitian sebelumnya ditemukan bahwa ada hubungan antara status gizi dan kejadian TB paru pada anak ($p=0,023$) (Farsida, Febrianti, Lutfy, Mulyani, Rahmini, & Syahniar, 2023). Variabel yang berhubungan dengan TB paru anak adalah status gizi ($p: 0,020$) (Widyastuti, Nugraheni, Wahyono, & Yovsyah, 2021).

Selain mempengaruhi asupan makanan dan status gizi, beban hidup dengan penyakit kronis pada anak termasuk tuberkulosis berdampak pada kualitas hidup (QOL). Konsep yang umumnya dikaitkan dengan kepatuhan,

morbiditas, dan hasil kesehatan (Al-Hamed, 2021). Penelitian sebelumnya ditemukan anak yang mengalami stunting sebagian besar mempunyai kualitas hidupnya beresiko (Jannah, Murtilita, & Hayati, 2021). Kualitas hidup anak yang menderita TB berdasarkan PedsQL sebesar 68.8% (Nkereuwem, et al., 2023). Prevalensi underweight (<-2 z-score) adalah 20,8%, malnutrisi sedang adalah 12,4%, malnutrisi berat adalah 8,4% (Dieu, et al., 2017).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian TB Paru pada anak adalah jenis kelamin. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TBC tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan survei prevalensi Tuberkulosis pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (Kemenkes, 2018). Adapun berdasarkan WHO pada tahun 2007, juga ditemukan sebanyak 5,5 juta kasus TB dilaporkan dari 196 negara dengan kasus TB BTA (+) lebih tinggi terjadi pada laki-laki daripada perempuan. Meskipun secara fisik laki-laki cenderung lebih kuat dibandingkan perempuan, namun sejak bayi hingga dewasa perempuan memiliki daya tahan tubuh lebih kuat dibandingkan laki-laki, baik daya tahan akan rasa sakit maupun daya tahan terhadap penyakit. Anak laki-laki lebih rentan terhadap berbagai jenis penyakit dan cacat dibandingkan anak perempuan. Selain itu, secara neurologis anak perempuan lebih matang dibandingkan anak laki-laki sejak lahir hingga masa remaja, begitu juga dengan pertumbuhan fisik anak perempuan lebih cepat daripada laki-laki (Setyaningtyas, Kusmiyati, & Margono, 2019).

Selain jenis kelamin, suku atau budaya yang dianut pun dapat menjadi faktor yang mempengaruhi kejadian TB Paru pada anak. Sebagaimana dalam penelitian yang dilakukan Pratiwi, Roosihermiatie, dan Hargono, 2012 yang menyatakan bahwa terdapat kaitan budaya kesehatan terhadap prevalensi penyakit TB Paru misalnya seperti perilaku masyarakat membuang ludah di sembarang tempat dan fenomena masyarakat yang menganggap TB paru merupakan akibat dari guna-guna orang lain, serta kepercayaan adat seperti bayi baru lahir harus diasapi selama 40 hari. Hal inilah yang menjadikan prevalensi kejadian TB Paru semakin meningkat pada anak.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi TB Paru pada anak adalah penghasilan keluarganya. Dari hasil penelitian Siregar, Gurning, Eliska, & Pratama, (2018) menunjukkan bahwa anak yang memiliki status sosial ekonomi rendah memiliki risiko terkena kejadian TB paru anak sebanyak 5,51 kali lebih besar dibandingkan anak yang memiliki sosial ekonomi tinggi. Hal ini pun didukung dalam penelitian yang dilakukan di seluruh puskesmas di Kabupaten Magelang oleh Apriliasari, Hestiningsih, Martini, & Udiyono, (2018) bahwa orang tua yang memiliki penghasilan kurang dari UMR memiliki risiko 3,2 kali lebih besar untuk terinfeksi tuberkulosis. Hal ini dikarenakan tingkat pendapatan orangtua yang rendah atau kemiskinan akan mengarah pada tempat tinggal di perumahan yang terlampau padat. Dalam penelitian yang sama juga menemukan faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian TB Paru pada anak yaitu tingkat pendidikan orang tua, dibuktikan dalam hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa anak yang memiliki orang tua dengan tingkat pendidikan

rendah berisiko 3,6 kali lebih besar untuk terinfeksi tuberkulosis dibandingkan dengan anak yang memiliki orang tua dengan tingkat pendidikan tinggi. Hal ini berkaitan dengan pemahaman seseorang mengenai kesehatan, semakin tinggi pendidikan orangtua, maka akan lebih mempermudah pemahaman mengenai kesehatan (Apriliasari, Hestiningih, Martini, & Udiyono, 2018)

Anak-anak dengan sistem kekebalan yang rentan, paling berisiko jatuh sakit atau meninggal akibat tuberkulosis (UNICEF, 2019). Penyakit TB pada anak di bawah usia 15 tahun (disebut juga tuberkulosis anak) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat penting karena merupakan penanda penularan TB (CDC, 2022). Tuberkulosis menjadi penyebab utama kematian akibat penyakit menular secara global, pada 2021, dilaporkan sebanyak 7.882 kasus TB di Amerika Serikat dimana 4% kasus TB di AS terjadi pada anak di bawah usia 15 tahun (CDC, 2022). Menurut World Health Organization (WHO), anak berusia di bawah 15 tahun mewakili sekitar 11% dari semua orang dengan TB secara global. Ini berarti 1,1 juta anak berusia di bawah 15 tahun jatuh sakit karena TB setiap tahun, dan lebih dari 225.000 di antaranya kehilangan nyawa (WHO, 2022). Kasus TB paru pada anak di Indonesia mulai ditemukan pada tahun 2013 yaitu pada umur 5-14 tahun sebanyak 0,30% (Risksdas, 2013). Kemudian, pada tahun 2021 ditemukan sebanyak 42.187 kasus dan tahun 2022 sebanyak 100.726 kasus (Prabowo, 2023). Di Sulawesi Selatan sendiri didapatkan Jumlah penderita TB Paru per kabupaten/ Kota tahun 2019 sebanyak 19.071 kasus, sedangkan untuk Tahun 2020 jumlah penderita TB Paru per kabupaten/ Kota sebanyak 18.863 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi

Sulawesi Selatan, 2021). Di kota Makassar, tahun 2020 kasus anak yang menderita TB Paru sebanyak 134 anak, tahun 2021 meningkat menjadi 156 kasus, dan di tahun 2022 semakin bertambah menjadi 382 anak (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2022).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Kota Makassar, diperoleh data pada tahun 2022 jumlah penderita TB paru pada anak sebanyak 382 orang. Adapun penderita TB paru anak periode Januari-Agustus 2023 sebanyak 167 orang, untuk usia 5-14 tahun sebanyak 107 orang (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2023). Hasil observasi dan wawancara terhadap 5 orang tua yang mendampingi anak yang menderita TB diperoleh data sebagian besar anak mengalami penurunan asupan makanan dan penurunan berat badan, serta terjadi perubahan dalam aspek fisik dan psikisnya yang dapat berdampak terhadap kualitas hidup anak.

Hal inilah yang mendasari sehingga peneliti ingin meneliti tentang gambaran status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

Anak-anak dengan sistem kekebalan yang rentan, paling berisiko jatuh sakit atau meninggal akibat tuberkulosis. Penyakit TB pada anak di bawah usia 15 tahun (disebut juga tuberkulosis anak) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat penting karena merupakan penanda penularan TB yang dapat menyebabkan kematian dan mempengaruhi morbiditas anak.

Penyakit TB pada anak berpengaruh terhadap asupan makanan, status gizi, dan kualitas hidup anak. Untuk itu, diperlukan sebuah data penelitian terkait status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah gambaran status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui gambaran status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui gambaran status gizi anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar.
- b. Diketahui gambaran asupan makanan anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar.
- c. Diketahui gambaran kualitas hidup anak yang menderita TB paru di Puskesmas Kota Makassar

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Meningkatkan pengetahuan dalam bidang ilmu keperawatan anak dan wawasan terkait dengan gambaran status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru.

2. Praktisi

a. Bagi Profesi

Menjadi bahan masukan dalam menambah pengetahuan ilmu keperawatan terutama mengenai status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru.

b. Bagi Instansi Terkait

Hasil penelitian ini dapat memberi gambaran atau informasi bagi puskesmas dan dinas kesehatan tentang status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru.

c. Bagi Pasien

Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi bagi pasien dan keluarganya tentang gambaran status gizi, asupan makanan, dan kualitas hidup anak yang menderita TB paru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Tentang Tuberkulosis Paru Pada Anak

1. Pengertian

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Dalam proses berkembang anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial. Ciri fisik pada semua anak tidak mungkin pertumbuhan fisiknya sama, demikian pula pada perkembangan kognitif adakalanya cepat atau lambat (Rahmawati, 2021). Adapun, Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman tersebut menyebar dari penderita TBC melalui udara. Kuman TBC ini biasanya menyerang organ paru bisa juga diluar paru (extra paru) (Kemenkes RI, 2022); (Farsida, Febrianti, Lutfy, Mulyani, Rahmini, & Syahniar, 2023). Penyakit TB pada anak di bawah usia 15 tahun (disebut juga tuberkulosis anak) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat penting karena merupakan penanda penularan TB (CDC, 2022).

Pada usia anak-anak penyakit dapat sangat cepat berkembang. Bayi yang terinfeksi memiliki risiko sebesar 50% terkena perkembangan penyakit. Sementara itu anak usia 1 – 2 tahun memiliki risiko 20% – 30%, untuk anak berusia 3 – 5 tahun memiliki risiko 5%, anak berusia 5 – 10 tahun berisiko 2% dan risiko terhadap orang dewasa adalah 5%. Sehingga,

usia anak-anak juga lebih mungkin untuk mengembangkan bentuk parah dari TB, seperti TB meningitis atau TB milier (Setyaningtyas, Kusmiyati, & Margono, 2019).

2. Penyebab

Mycobacterium tuberculosis adalah penyebab utama kematian di seluruh dunia dari patogen bakteri tunggal (Thomas, 2017).

3. Tes tuberculosis pada anak

Jika bakteri TBC menjadi aktif di dalam tubuh dan berkembang biak, orang tersebut akan terserang penyakit TBC. Mengonfirmasi diagnosis penyakit TB pada anak dengan tes laboratorium dapat menjadi tantangan. Hal ini dikarenakan (CDC, 2022):

- a. Sulit untuk mengumpulkan spesimen dahak dari bayi dan anak kecil; dan
- b. Tes laboratorium yang digunakan untuk menemukan TB dalam dahak cenderung tidak memberikan hasil positif pada anak-anak; hal ini disebabkan fakta bahwa anak-anak lebih mungkin terkena penyakit TBC yang disebabkan oleh jumlah bakteri yang lebih sedikit (penyakit paucibacillary).

Untuk alasan ini, diagnosis penyakit TBC pada anak sering dibuat tanpa konfirmasi laboratorium dan malah berdasarkan kombinasi dari faktor-faktor berikut (CDC, 2022):

- a. Tanda dan gejala klinis biasanya terkait dengan penyakit TB,

- b. Hasil tes kulit tuberkulin (TST) positif atau tes darah TB positif (IGRA),
- c. Rontgen dada yang memiliki pola khas terkait dengan penyakit TBC, dan
- d. Riwayat kontak dengan penderita penyakit TB menular.

4. Tanda dan gejala

Tanda dan gejala penyakit TBC pada anak antara lain (CDC, 2022):

- a. Batuk;
- b. Perasaan sakit atau lemah, lesu, atau berkurangnya kesenangan;
- c. Penurunan berat badan atau gagal tumbuh;
- d. Demam; atau
- e. Keringat malam.

Bentuk penyakit TBC yang paling umum terjadi di paru-paru, tetapi penyakit TBC juga dapat menyerang bagian tubuh lainnya. Gejala penyakit TBC pada bagian tubuh lain tergantung pada daerah yang terkena. Bayi, anak kecil, dan anak dengan gangguan sistem imun (misalnya, anak dengan HIV) memiliki risiko tertinggi untuk mengembangkan bentuk TB yang paling parah seperti meningitis TB atau penyakit TB diseminata (CDC, 2022).

5. Patogenesis

Organisme kompleks *Mycobacterium tuberculosis*, yang meliputi *M. africanum*, *M. bovis*, *M. bovis* BCG, *M. canetti* (dan lainnya yang

biasanya tidak mempengaruhi manusia), ditularkan melalui jalur pernapasan ketika droplet kecil (1–5 mikrometer) yang terinfeksi nuklei dierosolisasi dari orang dengan TB paru atau laring dan terhirup ke dalam alveoli melalui kontak dekat. Ada banyak detail yang tidak diketahui tentang peristiwa biologis yang terjadi selama tahap awal pajanan dan infeksi. Makrofag alveolar dan sel dendritik adalah sel pertama yang mendeteksi dan mencerna mikobakteri. Seiring dengan mediator antimikroba bawaan tambahan, mereka memicu kaskade peristiwa imunologi bawaan untuk mengaktifkan jalur komplemen, merangsang kemokin dan produksi sitokin pro-inflamasi termasuk interferon-gamma (IFN- γ) dan tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), dan menambah opsonisasi dan fagositosis untuk membersihkan atau mengendalikan infeksi. Jika ini gagal atau tidak mencukupi, mikobakteri dapat menyerang parenkim paru. Respon imun adaptif dipicu ketika makrofag dan sel dendritik menghadirkan antigen *M. tuberculosis* ke sel T, termasuk sel T CD4+ tipe Th-1, sel T sitotoksik CD8+, dan sel T gamma-delta ($\gamma\delta$) yang selanjutnya mempotensiasi kunci sekresi sitokin untuk pengendalian *M. tuberculosis*. Secara historis, sel B tidak dianggap sebagai komponen penting dalam imunopatogenesis TB, namun ada bukti yang berkembang yang menunjukkan bahwa sel B memediasi perlindungan melalui presentasi antigen, produksi sitokin, dan produksi antibodi melalui interaksi dengan sel-T (Thomas, 2017).

6. Pengobatan

Seorang ahli TB pediatrik harus terlibat dalam pengobatan TB pada anak-anak dan dalam pengelolaan bayi, anak kecil, dan anak-anak dengan gangguan kekebalan yang telah terpajan pada seseorang dengan penyakit TB menular. Sangat penting bahwa anak-anak atau siapa pun yang sedang dirawat karena infeksi TB laten atau penyakit TB menyelesaikan pengobatan dan meminum obat persis seperti yang diinstruksikan (CDC, 2022).

7. Tuberkulosis pada anak

Tuberkulosis anak merupakan masalah yang serius karena dapat menimbulkan efek jangka panjang. Penyakit Tuberkulosis berhubungan erat dengan kekurangan asupan zat gizi dan sistem imun yang rendah (Dhanny & Sefriantina, 2021). Pada penderita TB terjadi penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrisi, malabsorpsi mikronutrien dan metabolisme yang berlebihan sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Terdapat peningkatan metabolisme basal pada penderita TB sebesar 20% dan biasanya sudah terjadi sejak sebelum penderita terdiagnosis (Putri, Munir, & Christianto, 2016).

B. Tinjauan Tentang Status Gizi

1. Pengertian

Gizi adalah merupakan makanan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan pada setiap individu termasuk juga pada lanjut usia yang dapat

digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga dalam melakukan aktifitas (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2022). Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal oleh suatu organisme melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (Proverawati & Kusumawati, 2021).

Gizi adalah segala sesuatu yang dikonsumsi oleh manusia yang mengandung unsur-unsur zat gizi yaitu karbohidrat, vitamin, mineral, lemak, protein dan air yang dipergunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan perkembangan dari organ-organ tubuh manusia (Mitayani & Sartika, 2023).

2. Status gizi pada anak dengan tuberculosis

Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kejadian tuberculosis paru pada anak. Anak dengan status gizi buruk akan rentan terserang infeksi TB sehingga berdampak kepada melemahnya daya tahan tubuh anak (Widyastuti, Nugraheni, Wahyono, & Yovsyah, 2021). Penelitian sebelumnya ditemukan bahwa ada hubungan antara status gizi dan kejadian TB paru pada anak ($p=0,023$) (Farsida, Febrianti, Lutfy, Mulyani, Rahmini, & Syahniar, 2023). Variabel yang berhubungan dengan TB paru anak adalah status gizi ($p: 0,020$) (Widyastuti, Nugraheni, Wahyono, & Yovsyah, 2021).

TB dan status gizi saling berhubungan dalam hubungan dua arah yang kompleks. Kekurangan gizi dapat memperparah risiko penyakit TB paru dan meningkatkan risiko pengembangan dari infeksi TB laten menjadi TB aktif. Ada beberapa cara di mana kekurangan gizi dapat mempengaruhi TB. Cara utama di mana kekurangan gizi dapat mengubah patogenesis TB adalah dengan meningkatkan risiko pengembangan dari infeksi TB menjadi penyakit primer dalam jangka pendek, atau meningkatkan risiko reaktivasi penyakit TB dalam jangka panjang (Musuenge, Poda, & Chen, 2020).

Dalam perkembangan dan pertumbuhan fungsi tubuh, anak-anak memerlukan gizi yang cukup. Gizi yang kurang baik akan mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan sistem pertahanan tubuh, sehingga anak akan mudah terserang penyakit. Infeksi TB menimbulkan penurunan berat badan dan penyusutan tubuh. Sedangkan defisiensi Hubungan Status Gizi dan Kejadian Tuberculosis Paru gizi akan meningkatkan risiko infeksi karena berkurangnya fungsi daya tahan tubuh terhadap penyakit (Widyastuti, Nugraheni, Wahyono, & Yovsyah, 2021).

Penyakit Tuberkulosis berhubungan erat dengan kekurangan asupan zat gizi dan sistem imun yang rendah. Apabila terjadi gangguan pada sistem kekebalan tubuh secara terus menerus dan bertambah berat akan menyebabkan penurunan status gizi yang ditandai dengan berkurangnya asupan makanan yang diakibatkan oleh nausea/mual, muntah, dan malabsorpsi. Status gizi faktor penting terjadinya penyakit Tuberkulosis.

Tubuh mampu melawan infeksi apabila dibarengi dengan mengonsumsi makanan dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Status gizi mampu mengukur kemampuan dalam melawan infeksi bakteri dari tuberkulosis. Apabila Anak yang memiliki gizi yang baik maka anak tersebut mampu mencegah penyebaran penyakit di dalam paru – parunya. Sebaliknya, pada anak gizi kurang dapat mengidap penyakit tuberkulosis paru dikarenakan permukaan kavitas yang banyak terserang oleh bakteri salah satunya adalah bakteri Tuberkulosis (Dhanny & Sefriantina, 2021).

Pasien dengan status gizi buruk akan lebih beresiko tinggi terkena tuberkulosis dibandingkan pasien berstatus gizi normal. Sehingga pada status gizi buruk mampu mempengaruhi imunitas seseorang sehingga imunitas orang tersebut akan mengalami penurunan. Banyak Pasien tuberkulosis paru yang mengalami penurunan status gizi, sehingga menyebabkan malnutrisi. Faktor penunjang yang berkaitan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru adalah tingkat kecukupan zat gizi terutama energy dan protein, kebiasaan makan pasien dan jangka waktu orang tersebut terkena tuberkulosis paru (Dhanny & Sefriantina, 2021).

3. Penilaian status gizi

Penilaian status gizi merupakan suatu interpretasi dari sebuah pengetahuan yang berasal dari studi informasi makanan (*dietary*), biokimia, antropometri, dan klinik (Proverawati & Kusumawati, 2021).

a. Survei gizi

Adalah bentuk survey cross sectional yang dilakukan pada kelompok masyarakat yang diukur. Survey cross sectional memiliki kelebihan yaitu dapat mengidentifikasi dan menerangkan kelompok dalam populasi yang beresiko terhadap malnutrisi yang kronik. Sedangkan kekurangannya yaitu kurang dapat mengidentifikasi malnutrisi yang akut atau memberikan informasi penyebab yang mungkin terjadi dari malnutrisi.

b. Surveilans gizi

Yaitu monitoring yang terus menerus dari status gizi kelompok tertentu. Tujuan dari survailans ini adalah meningkatkan pengambilan keputusan oleh pemerintah mengenai prioritas dalam pengeluaran dana, memformulasi dari suatu prediksi dengan dasar hasil yang diperoleh terakhir, dan juga mengevaluasi efektif tidaknya suatu program gizi. Pada survailans gizi, data yang diperoleh akan dikumpulkan, dianalisa dan kemudian digunakan pada waktu yang panjang. Kelebihan dari survailans gizi ini adalah dapat mengidentifikasi penyebab yang memungkinkan terjadinya malnutrisi sehingga dapat digunakan untuk membuat dan memulai intervensi pada tingkat populasi dan subpopulasi.

c. Skrining gizi

Untuk mengidentifikasi individu yang mengalami malnutrisi, dan membutuhkan suatu intervensi yang dapat dilakukan melalui

skrining. Dapat dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran dari seseorang individu dengan level atau derajat tertentu yang disebut dengan cut off-point. Skrining dapat dilakukan pada tingkat individu dan juga pada suatu sub populasi yang dianggap beresiko tinggi.

4. Metode pengukuran status gizi

Adalah suatu pengukuran terhadap aspek yang dapat menjadi indikator penilaian status gizi, kemudian dibandingkan dengan standar baku yang ada. Sistem penilaian status gizi dibedakan menjadi 2 yaitu pengukuran langsung (pengukuran yang langsung kepada individu terkait) dan tidak langsung (melalui hal lain selain individu tersebut) (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2022).

a. Pengukuran secara langsung

1) Antropometri

a) Pengertian

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dan berbagai tingkat umur dan tingkat gizi.

b) Penggunaan

Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi.

Ketidakeimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh (Proverawati & Kusumawati, 2021).

2) Klinis

a. Pengertian

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (*superficial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

d. Penggunaan

Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survei ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Disamping itu digunakan untuk mengetahui tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (*sign*) dan gejala (*symptom*) atau riwayat penyakit (Proverawati & Kusumawati, 2021).

3) Biokimia

a. Pengertian

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain : darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot.

b. Penggunaan

Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi, banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faali dapat lebih banyak menolong untuk menentukan kekurangan gizi yang spesifik (Proverawati & Kusumawati, 2021).

4) Biofisik

a. Pengertian

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dan jaringan.

b. Penggunaan

Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik (*epidemic of night blindness*),

cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap (Proverawati & Kusumawati, 2021).

b. Pengukuran secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu : survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Penilaian tidak langsung terbagi dalam (Proverawati & Kusumawati, 2021):

1) Survei konsumsi

a. Pengertian

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi.

b. Penggunaan

Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

2) Statistik vital

a. Pengertian

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

b. Penggunaan

Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi (Proverawati & Kusumawati, 2021).

3) Faktor ekologi

a. Pengertian

Adalah malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi multifaktor dari faktor lingkungan fisik, biologi, ekonomi, politik dan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan sebagainya.

b. Penggunaan

Untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi (Proverawati & Kusumawati, 2021).

5. Penilaian status gizi secara antropometri

Pada tahun 2010, Indonesia mengadopsi Standar Baru WHO 2005 sebagai pengganti rujukan WHO/NCHS melalui Kepmenkes RI No.1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang penerapan Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Status gizi anak balita diukur berdasarkan umur, berat badan (BB) dan tinggi badan (TB). Berat badan anak balita ditimbang menggunakan timbangan digital yang memiliki presisi 0,1 kg, panjang atau tinggi badan diukur menggunakan alat ukur

panjang/tinggi dengan presisi 0,1 cm. Variabel BB dan TB/PB anak balita disajikan dalam bentuk tiga indeks antropometri, yaitu BB/U, TB/U, dan BB/TB. Untuk menilai status gizi anak balita, maka angka berat badan dan tinggi badan setiap anak balita dikonversikan ke dalam nilai terstandar (*Z score*) menggunakan baku antropometri anak balita (Kemenkes RI, 2018).

Pengukuran Skor Simpang Baku (*Z-score*) dapat diperoleh dengan mengurangi Nilai Individual Subjek (NIS) dengan Nilai Median Baku Rujukan (NMBR) pada umur yang bersangkutan, hasilnya dibagi dengan Nilai Simpang Baku Rujukan (NSBR). Atau dengan menggunakan rumus (Proverawati & Kusumawati, 2021):

$$\mathbf{Z\text{-score} = (NIS\text{-}NMBR) / NSBR}$$

Selanjutnya berdasarkan nilai *Z score* dari masing-masing indikator tersebut ditentukan status gizi anak balita dengan batasan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2018):

- b. Klasifikasi status gizi berdasarkan indeks BB/U :
 - 1) Gizi buruk : $Zscore < -3,0$
 - 2) Gizi kurang : $Zscore \geq -3,0$ s/d $Zscore < -2,0$
 - 3) Gizi baik : $Zscore \geq -2,0$
- c. Klasifikasi status gizi berdasarkan indikator TB/U:
 - 1) Sangat pendek : $Zscore < -3,0$
 - 2) Pendek : : $Zscore \geq -3,0$ s/d $Zscore < -2,0$

3) Normal : $Zscore \leq -2,0$

d. Klasifikasi status gizi berdasarkan indikator BB/TB:

1) Sangat kurus : $Zscore < -3,0$

2) Kurus : $Zscore \geq -3,0$ s/d $Zscore < -2,0$

3) Normal : $Zscore \geq -2,0$ s/d $Zscore \leq 2,0$

4) Gemuk : $Zscore > 2,0$

e. Klasifikasi status gizi berdasarkan gabungan indikator TB/U dan BB/TB:

1) Pendek-kurus : $Zscore$ TB/U $< -2,0$ dan $Zscore$ BB/TB $< -2,0$

2) Pendek-normal : $Zscore$ TB/U $< -2,0$ dan $Zscore$ BB/TB antara -
2,0 s/d 2,0

3) Pendek-gemuk : $Zscore \geq -2,0$ s/d $Zscore \leq 2,0$

4) TB Normal-kurus : $Zscore$ TB/U $\geq -2,0$ dan $Zscore$ BB/TB $< -2,0$

5) TB Normal-normal: $Zscore$ TB/U $\geq -2,0$ dan $Zscore$ BB/TB antara
-2,0 s/d 2,0

6) TB Normal-gemuk : $Zscore$ TB/U $\geq -2,0$ dan $Zscore$ BB/TB $> 2,0$

C. Tinjauan Tentang Asupan Makanan

1. Definisi

Asupan makanan adalah jumlah makanan tunggal ataupun beragam yang dimakan seseorang dengan tujuan memenuhi kebutuhan fisiologis, psikologis dan sosiologis. Pemenuhan kebutuhan fisiologis berupa pemenuhan terhadap keinginan makan atau rasa lapar. Pemenuhan tujuan psikologis adalah untuk pemenuhan kepuasan emosional, sedangkan tujuan

sosiologis berupa pemeliharaan hubungan manusia dalam keluarga dan masyarakat. Asupan makanan merupakan faktor penentu dalam pemenuhan kebutuhan gizi sebagai sumber energi dan pertahanan tubuh terhadap serangan penyakit serta untuk pertumbuhan (Supariasa, Bakri, & Fajar, 2022).

2. Asupan makanan pada anak dengan tuberkulosis

Asupan protein dan energi yang tidak mencukupi dapat menghambat fungsi beberapa mekanisme pertahanan tubuh yang umum yang penting untuk memerangi tuberkulosis. Di satu sisi, pasien tuberkulosis membutuhkan lebih banyak asupan energi untuk mempertahankan fungsi tubuh yang disebabkan oleh peningkatan laju metabolisme basal (BMR) yang menyebabkan penurunan berat badan. Di sisi lain, asupan makanan dapat berdampak negatif pada pasien tuberkulosis karena penurunan nafsu makan dan gangguan gastrointestinal, yang mengakibatkan kekurangan gizi. Malnutrisi selanjutnya dapat menyebabkan gangguan fungsi kekebalan karena kekurangan nutrisi mengubah interaksi antara makrofag dan limfosit-T. Adanya kekurangan asupan energi dan protein inilah yang mampu menyebabkan seseorang mengalami status gizi yang buruk dan akan lebih mudah terserang berbagai penyakit infeksi salah satunya adalah tuberkulosis (Ren, et al., 2019).

Pada anak diharapkan agar lebih memperhatikan konsumsi makanan yang bergizi sehingga status gizinya baik. Status gizi baik mampu mengontrol imunitas tubuh agar tidak mudah terserang berbagai infeksi

virus, terutama virus tuberkulosis yang sangat rentan menyerang anak – anak (Dhanny & Sefriantina, 2021).

a. Asupan Energi

Tingkat asupan energi pada penderita tuberkulosis mayoritas berada pada kategori kurang, hal ini dikarenakan penderita tuberkulosis masih banyak sekali yang tidak menjalankan anjuran diet tuberkulosis yang benar, yaitu diet tinggi energi tinggi protein. diet tinggi energi tinggi protein pada asupan energi penderita tuberkulosis akan terpenuhi, dengan asupan energi yang terpenuhi maka mampu memperbaiki status gizinya menjadi optimal. Kebutuhan energi pada penderita tuberkulosis mengalami penurunan sebesar 5% setiap 10 tahun. Adanya keseimbangan energi maka dapat tercapainya pula berat badan ideal. Pengeluaran energi yang tidak seimbang dengan pemasukan energi ke dalam tubuh, maka berat badan akan mengalami penurunan kembali (Lazulfa, Wirjatmadi, & Adriani, 2018).

Reaksi katabolisme adalah reaksi yang dapat memecah ikatan menjadi ikatan yang lebih banyak sehingga memerlukan asupan makan lebih banyak. Apabila asupan kurang dapat menyebabkan tubuh mengambil cadangan energi yang tersimpan didalam tubuh. Sehingga dapat menyebabkan berat badan turun. Ketidakseimbangan asupan makanan dengan penggunaan zat gizi mampu menimbulkan kondisi tubuh melemah sehingga dapat memperparah kondisi tubuh yang ditimbulkan oleh infeksi. Asupan makanan pada pasien tuberkulosis paru berkurang yang disebabkan adanya

gejala mual dan muntah yang diakibatkan efek samping pemberian obat anti tuberkulosis (Dhanny & Sefriantina, 2021).

b. Asupan Protein

Asupan protein yang dikonsumsi oleh pasien tuberkulosis akan berbeda dengan pasien yang tidak mengalami tuberkulosis. Pasien tuberkulosis asupan protein akan lebih tinggi dibandingkan kelompok yang tidak terkena tuberkulosis. Kebutuhan protein setiap orang itu berbeda – beda dan tergantung dengan karakteristik individu seperti berat badan, usia, jenis kelamin dan infeksi yang menyerang tubuh. Pada kondisi sakit, asupan zat gizi anak seperti asupan protein sangat membantu dalam proses penyembuhan suatu infeksi yaitu tuberkulosis paru (Dhanny & Sefriantina, 2021).

D. Tinjauan Tentang Kualitas Hidup

1. Definisi

Implikasi dari kondisi kronis berdampak pada banyak aspek kehidupan selain tuntutan penyakit tertentu (*hospital appointments, self care*). Ada bukti yang konsisten bahwa beberapa anak mengalami kesulitan dalam kehidupan sosial atau keluarga mereka yang berhubungan langsung dengan pengobatan, serta mengalami kesulitan belajar dan prestasi akademik, dan kesulitan mencari pekerjaan dan asuransi jiwa. Kualitas hidup mencerminkan pandangan anak atau keluarga tentang dampak pengobatan; itu tidak terkait langsung dengan keadaan penyakit atau ukuran keparahan klinis tradisional. Definisi didasarkan pada fungsi atau kecacatan

atau dalam hal kecocokan antara aspirasi dan pengalaman (Eiser, 1997). Kualitas hidup meliputi tingkat kepuasan, persepsi individu tentang kesejahteraan, dan domain kehidupan. QOL didefinisikan sebagai evaluasi subyektif kepuasan kesejahteraan di seluruh domain kehidupan berdasarkan persepsi individu hidup dalam konteks budaya, nilai-nilai, dan keyakinan. QOL meliputi kapasitas kognitif, fungsi dasar kemampuan, dan peristiwa kehidupan (Al-Hamed, 2021).

Tidak ada konsensus di antara para peneliti dari semua disiplin ilmu tentang bagaimana QOL dikonseptualisasikan, didefinisikan, dan diukur. QOL didefinisikan sebagai kata benda yang berarti tingkat kepuasan emosional, intelektual, atau budaya dalam kehidupan sehari-hari seseorang (Al-Hamed, 2021).

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup di antaranya (Suyono, 2021):

a. Kondisi Personal

Kondisi ini merupakan bagian dari individu, di dalamnya mencakup dimensi fisik, mental, dan spiritual yang berasal dari dirinya sendiri. Genetik, umur, ras, kelamin, gizi, hormonal, stress, motivasi belajar dan pendidikan anak serta pengajaran agama menjadi bagian dari kondisi personal seseorang.

b. Kondisi Internal

Kondisi yang meliputi hubungan antara individu dengan keluarga dan lingkungan sosialnya. Hubungan sosial yang dijalani oleh individu baik dengan keluarga atau dengan teman sebayanya.

c. Kondisi Eksternal

Kondisi ini dapat mempengaruhi kualitas hidup dari individu yang berasal dari lingkungan tempat tinggalnya. Beberapa hal yang termasuk ke dalamnya adalah karakteristik lingkungan (cuaca, musim, polusi, kepadatan penduduk), status ekonomi, pelayanan kesehatan dan pendidikan orang tua.

d. Kondisi Global

Faktor kondisi global ini meliputi lingkungan dalam cakupan yang besar berupa kebijakan dari pemerintah dan asas-asas dalam masyarakat yang memberikan perlindungan kepada individu/penderita.

3. Dimensi kualitas hidup

Berdasarkan instrumen penelitian terkait kualitas hidup yang dikembangkan oleh James W. Varni dari tahun 1998, kualitas hidup terdiri dari empat dimensi yaitu fisik, emosi, sosial, dan fungsi sekolah. Berikut adalah sedikit penjelasan terkait masing-masing dimensi tersebut (Suyono, 2021):

a. Dimensi fisik

Dimensi fungsi fisik Pada dimensi fungsi fisik yaitu mencakup pernyataan seseorang tentang bagaimana kesehatan fisik dan aktivitasnya. Kualitas yang dirasakan untuk berjalan, berlari, olahraga, latihan, mengangkat berat, dan aktivitas lainnya seperti mandi dan melakukan pekerjaan rumah. Pada dimensi ini juga mencakup rasa kesakitan dan energi yang rendah yang mungkin dapat dialami oleh seseorang.

b. Dimensi fungsi sosial

Pada dimensi fungsi sosial, mengarah kepada bagaimana seseorang dalam menjalani hubungan atau bergaul dengan orang lain. Dimana pada dimensi ini akan terkaji permasalahan yang mungkin dialami oleh seseorang diantaranya : kesulitan dalam menjalani hubungan atau bergaul dengan orang lain. Orang lain tidak ingin berteman atau bergaul dengan orang tersebut, apakah orang lain mengolok-olok atau mengejek, tidak dapat melakukan hal-hal yang dapat dilakukan oleh orang lain seusia, adanya kesulitan dalam mengikuti orang seusia

c. Dimensi fungsi emosi

Dimensi fungsi emosi mencakup perasaan atau masalah emosional dari seseorang yang meliputi rasa ketakutan, perasaan sedih atau murung, perasaan marah, kesulitan tidur dan kekhawatiran dalam menghadapi masa depan

d. Dimensi fungsi sekolah

Pada usia anak-anak banyak kemungkinan seseorang masih melakukan aktivitas sekolah. Dimana pada dimensi ini kemungkinan kualitas hidup seseorang akan dinilai dari fungsi sekolahnya, yang memungkinkan terjadinya masalah dalam memusatkan perhatian saat di kelas, menjadi pelupa, kurang konsentrasi, mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas sekolah, sering absen karena merasa tidak enak badan dan tidak masuk sekolah karena harus pergi ke dokter atau rumah sakit.

Model konsep kualitas hidup dari WHO Qol-Bref (The World Health Organization Quality of Life-Bref) mulai berkembang sejak tahun 1991. Instrumen ini terdiri dari 26 item pertanyaan yang terdiri dari 4 domain (Suyono, 2021), yaitu :

a. Domain/ Dimensi kesehatan fisik

- 1) Energi dan kelelahan : menggambarkan tingkat energi yang dimiliki individu dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Sakit dan ketidaknyamanan : menggambarkan seberapa jauh ketidaknyamanan individu terhadap rasa sakit yang dimiliki.
- 3) Tidur dan istirahat : menggambarkan kualitas tidur dan istirahat individu
- 4) Mobilitas : menggambarkan tingkat mobilitas individu.
- 5) Aktvitas sehari-hari : menggambarkan kesulitan dan kemudahan yang dirasakan individu ketika melakukan aktivitas sehari-hari.

- 6) Ketergantungan pada obat-obatan dan bantuan medis : menggambarkan ketergantungan individu pada obat-obatan atau bantuan medis.
- 7) Kapasitas kerja : menggambarkan kemampuan individu untuk menyelesaikan setiap tanggung jawabnya atau pekerjaannya.

b. Domain/ Dimensi Psikologis

- 1) *Bodily image* dan *appearance* : menggambarkan bagaimana individu memandang tubuh dan penampilannya
- 2) Perasaan negatif : menggambarkan perasaan negatif yang dialami oleh individu
- 3) Perasaan positif : menggambarkan perasaan positif yang dialami oleh individu.
- 4) *Self-esteem* : menggambarkan bagaimana individu menilai dan memandang dirinya.
- 5) Berpikir, belajar, memori dan konsentrasi : menggambarkan fungsi kognitif individu yang berpengaruh pada fungsi belajar, konsentrasi, mengingat dan fungsi kognitif lainnya

c. Domain/ Dimensi hubungan social

- 1) Relasi personal : menggambarkan hubungan individu dengan orang lain.
- 2) Dukungan sosial : menggambarkan dukungan sosial yang diperoleh individu dari lingkungan sekitarnya.
- 3) Aktivitas seksual : menggambarkan kehidupan seksual individu.

d. Domain/ Dimensi hubungan lingkungan

- 1) Sumber finansial : menggambarkan keadaan finansial individu.
- 2) *Freedom, physical safety* dan *security* : menggambarkan tingkat keamanan individu yang dapat mempengaruhi kebebasan dirinya.
- 3) Perawatan kesehatan dan social care : menggambarkan aksesibilitas dan kualitas dari pelayanan kesehatan serta social care yang dapat diperoleh individu.
- 4) Lingkungan rumah : menggambarkan keadaan lingkungan tempat tinggal individu.
- 5) Kesempatan untuk mendapatkan berbagai informasi baru dan keterampilan (*skills*) : menggambarkan kesempatan individu untuk mendapatkan informasi dan meningkatkan keterampilan yang dibutuhkan individu.
- 6) Partisipasi dan kesempatan untuk melakukan rekreasi atau kegiatan yang menyenangkan : menggambarkan kesempatan individu untuk berekreasi dan menikmati waktu luang.
- 7) Lingkungan fisik : menggambarkan situasi dan kondisi lingkungan fisik di sekitar individu (polusi, tingkat kebisingan, iklim dan lain-lain).
- 8) Transportasi : menggambarkan sejauh mana individu mempersepsikan transportasi sebagai penunjang kegiatan sehari-hari.

4. Pengukuran kualitas hidup anak

Sekarang ada sejumlah kuesioner *Health Related Quality of Life* (HRQoL) generik yang terdokumentasi dengan baik dan tervalidasi untuk digunakan dengan anak-anak, seperti Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL), Child Health Questionnaire (CHQ), atau Quality of Life Scale for Children (QOL-C) (Germain, Aballéa, & Toumi, 2019).

WHO menetapkan standar pengukuran kualitas hidup yang mencakup nilai fisik, mental, dan sosial. Instrumen *Pediatric Quality of Life InventoryTM* (PedsQLTM) adalah suatu instrumen untuk mengukur kualitas hidup yang telah memenuhi standar tersebut. Instrumen PedsQL modul *generic core* versi 4.0 telah digunakan pada 25.000 anak beserta orang tuanya dan telah diterjemahkan ke dalam 60 bahasa (Suyono, 2021).

Kualitas hidup anak penderita TB diukur dengan menggunakan instrumen Pediatric of Life Inventory (PedsQL) Generic Core versi 4.0 yang dikembangkan oleh James W. Varni dari tahun 1998. Dalam kuesioner ini terdiri dari 23 item yang terdiri atas fungsi fisik (8 item), fungsi emosi (5 item), fungsi sosial (5 item), dan fungsi sekolah (5 item). Instrumen PedsQL ini merupakan instrumen yang dikembangkan untuk mengukur kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan (*health related quality of life/HRQOL*) pada anak dan remaja dengan kondisi kesehatan akut maupun kronik (Varni, 2023); (Suyono, 2021).

Kuesioner ini digunakan untuk mengukur kualitas hidup anak pada usia 2-18 tahun. Kuesioner ini dibuat sesuai dengan dimensi kesehatan

menurut WHO, termasuk fungsi sekolah. Dari instrumen ini akan digunakan untuk mengukur skala multidimensi dari fisik, emosi, sosial, sekolah dengan hasil akhir berupa tiga summary score dari nilai total, kesehatan fisik, dan kesehatan psikososial (Varni, 2023).