



**ASUHAN KEPERAWATAN TUBERKULOSIS PARU PADA
Ny. B DAN Ny. S DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKSEIMBANGAN NUTRISI KURANG
DARI KEBUTUHAN TUBUH DI RUANG
MELATI RSUD dr. HARYOTO
LUMAJANG TAHUN 2018**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh
Ella Oktavia Sari
NIM 152303101114

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**ASUHAN KEPERAWATAN TUBERKULOSIS PARU PADA
Ny. B DAN Ny. S DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKSEIMBANGAN NUTRISI KURANG
DARI KEBUTUHAN TUBUH DI RUANG
MELATI RSUD dr. HARYOTO
LUMAJANG TAHUN 2018**

LAPORAN TUGAS AKHIR

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi D3 Keperawatan
dan memenuhi gelar Ahli Madya Keperawatan

Oleh
Ella Oktavia Sari
NIM 152303101114

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur kehadiran Allah SWT, Karya Tulis ini persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku (Bapak Bunali dan Ibu Sastriani) yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan doa kepada saya.
2. Bapak Achlish Abdillah, S.ST., M.Kes. selaku pembimbing proposal dan laporan tugas akhir hingga karya tulis ini terselesaikan dengan baik.
3. Bapak Zainal Abidin, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku dosen pembimbing akademik yang bersedia membimbing dan memberi nasehat.
4. Almamater Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang.

MOTO

“Ketika kamu berada pada titik yang sangat rapuh, maka mintalah kekuatan hanya pada Nya.”

“Tak perlu menjadi orang lain ketika ingin di puja atau dipuji, karena yang terpenting adalah ketika dirimu mampu menerima segala kekuranganmu dengan lapang dada.”



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ella Oktavia Sari

NIM : 152303101114

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa bahwa laporan tugas akhir saya berjudul “Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru pada Ny. B dan Ny. S dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipaan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Lumajang, 25 Juli 2018

Yang menyatakan,



Ella Oktavia Sari
NIM 152303101114

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN TUBERCULOSIS PARU PADA
Ny. B DAN Ny. S DENGAN MASALAH KEPERAWATAN
KETIDAKSEIMBANGAN NUTRISI KURANG
DARI KEBUTUHAN TUBUH DI RUANG
MELATI RSUD dr. HARYOTO
LUMAJANG TAHUN 2018**

Oleh

Ella Oktavia Sari
NIM 152303101114

Pembimbing:

Dosen Pembimbing : Achlish Abdillah, S.ST., M.Kes.

PENGESAHAN

Laporan tugas akhir yang berjudul "Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru pada Ny. B dan Ny. S dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018" karya Ella Oktavia Sari telah diuji dan disahkan pada:

hari : Senin
tanggal : 29 Agustus 2018
tempat : Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang

Ketua Penguji,



Laili Nur Azizah, S.Kep., Ners., M.Kep.
NIP. 19751004 200801 2 016

Anggota I,



R. Endro Sulistyono, S.Kep., Ners., M.Kep.
NIDN. 3427028801

Anggota II,



Achlish Abdillah, S.ST., M.Kes.
NIP. 19720323 200003 1 003



Mengesahkan
Karya Akhir Prodi D3 Keperawatan
Universitas Jember Kampus Lumajang,

Nurul Hayati, S.Kep., Ners., MM.
NIP. 19650629 198703 2 008

RINGKASAN

Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru pada Ny. B dan Ny. S dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018. Ella Oktavia Sari, 152303101114; 2018: 115 halaman; Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember.

Tuberkulosis (TB) yang juga dikenal dengan singkatan TBC, adalah penyakit menular paru-paru yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini ditularkan dari penderita TB aktif yang batuk dan mengeluarkan titik-titik kecil air liur dan terinhalasi oleh orang sehat yang tidak memiliki kekebalan tubuh terhadap penyakit ini. TB termasuk dalam 10 besar penyakit yang menyebabkan kematian di dunia. Data WHO menunjukkan bahwa pada tahun 2015, Indonesia termasuk dalam 6 besar negara dengan kasus baru TB terbanyak. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi asuhan keperawatan tuberkulosis paru pada Ny. B dan Ny. S dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018.

Desain yang digunakan adalah laporan kasus yang dilakukan kepada dua orang pasien yang sudah terdiagnosa tuberkulosis paru pada rekam medik klien. Data dikumpulkan dengan cara wawancara dengan klien maupun keluarga, observasi, dan pemeriksaan fisik serta studi dokumentasi. Partisipan terdiri dari dua orang yang memenuhi kriteria partisipan. Intervensi utama yang dilakukan untuk menangani masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah mengecek tanda-tanda malnutrisi (mukosa bibir kering, kehilangan rambut berlebih) dan menganjurkan untuk makan sedikit tapi sering.

Hasil yang didapatkan setelah melakukan implementasi keperawatan pada kedua pasien adalah masalah teratasi sebagian. Pada kedua pasien pengetahuan keluarga tentang nutrisi pasien bertambah namun status nutrisi (berat badan) menunjukkan perbaikan karena perawatan nutrisi pada pasien tuberkulosis memerlukan waktu yang cukup lama dalam mencapai kesembuhan.

Dari hasil tersebut, diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk menambahkan waktu dalam perawatan nutrisi pada pasien dan dapat ditambahkan inovasi terbaru dengan menyesuaikan kondisi pasien agar tujuan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dapat segera teratasi.

SUMMARY

Nursing Care of Pulmonary Tuberculosis on Mrs. B and Mrs. S with Nursing Problem of Nutrient Imbalance of Melati Room of RSUD dr. Haryoto Lumajang 2018. Ella Oktavia Sari, 152303101114; 2018: 112 pages; Study Program of D3 Nursing Faculty of Nursing University of Jember.

Tuberculosis (TB), also known as TB abbreviation, is a lung infectious disease caused by the *Mycobacterium tuberculosis* bacillus. The disease is transmitted from active tuberculosis patients who cough and secrete small droplets of saliva and are inhaled by healthy people who do not have immunity to the disease. TB is among the top 10 diseases that cause death in the world. WHO data show that in 2015, Indonesia is included in the top six countries with the most recent TB cases. This study aims to exploit nursing care of pulmonary tuberculosis in Ny. B and Ny. S with nursing problem of nutrient imbalance less than body requirement in Jasmine Room RSUD dr. Haryoto Lumajang Year 2018.

The design used was a case report conducted to two patients who had been diagnosed with Pulmonary Tuberculosis on the client's medical record. Data were collected by interview with clients and family, observation, and physical examination and documentation study. Participants consist of two people who meet participant criteria. Interventions performed to deal with nursing problems of nutritional imbalance are less than body requirements.

The results obtained after performing nursing implementation in both patients is a partially resolved problem. In both patients the family's knowledge of the nutrition of the patient increases but the nutritional status (weight) shows improvement because nutritional treatment in tuberculosis patients takes a long time to achieve healing.

From these results, it is hoped for the next researcher to add time in nutritional treatment to the patient and can be added the latest innovation by adjusting the condition of the patient so that the purpose of nursing problem nutrient imbalance less than the body requirement can be solved immediately.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga laporan tugas akhir yang berjudul “Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru pada Ny. B dan Ny. S dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018” ini dapat terselesaikan dengan baik. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Keperawatan. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini tidak lepas dari segala bimbingan dan bantuan berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Moh. Hasan, M.Sc., Ph.D., selaku rektor Universitas Jember;
2. Ns. Lantin Sulistyorini, S. Kep., M. Kes., selaku dekan Fakultas Keperawatan Universitas Jember;
3. Nurul Hayati, S.Kep., Ners., MM., selaku koordinator Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang;
4. Achlish Abdillah, S.ST., M.Kes., selaku dosen pembimbing laporan tugas akhir;
5. Laili Nur Azizah, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku dosen penguji I;
6. R. Endro Sulistyono, S.Kep., Ners., M.Kep., selaku dosen penguji II;
7. Semua pihak yang mendukung terselesaikannya laporan tugas akhir ini.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini. Akhirnya penulis berharap, semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat.

Lumajang, Juli 2018

DAFTAR ISI

MOTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBING	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penulisan	5
1.4 Manfaat Penulisan	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Teori Tuberkulosis Paru	7
2.1.1 Definisi.....	7
2.1.2 Klasifikasi	7
2.1.3 Etiologi.....	10
2.1.4 Patofisiologi	11
2.1.5 Manifestasi Klinis	12
2.1.6 Pemeriksaan Diagnostik/Penunjang	13
2.1.7 Penatalaksanaan.....	17
2.1.8 Komplikasi	31
2.1.8 Prognosis	32
2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh	32
2.3.1 Pengkajian Keperawatan.....	32
2.3.2 Diagnosa Keperawatan	39
2.3.3 Intervensi Keperawatan	41
2.3.3 Implementasi Keperawatan	41
2.3.4 Evaluasi Keperawatan.....	42
BAB 3. METODOLOGI PENULISAN	43
3.1 Desain Penulisan	43
3.2 Batasan Istilah	43
3.3 Partisipan	43
3.4 Lokasi dan Waktu	44
3.5 Pengumpulan Data	44

3.6 Uji Keabsahan Data.....	45
3.7 Analisa Data.....	47
3.8 Etika Penulisan.....	47
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
4.1 Gambaran Lokasi Penelitian.....	49
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	49
4.2.1 Pengkajian Keperawatan.....	50
4.2.2 Diagnosa Keperawatan.....	74
4.2.3 Intervensi Keperawatan.....	75
4.2.4 Implementasi Keperawatan.....	79
4.2.5 Evaluasi Keperawatan.....	84
BAB 5. PENUTUP.....	87
5.1 Kesimpulan.....	87
5.2.1 Pengkajian Keperawatan.....	87
5.2.2 Diagnosa Keperawatan.....	88
5.2.3 Intervensi Keperawatan.....	88
5.2.4 Implementasi Keperawatan.....	88
5.2.5 Evaluasi Keperawatan.....	88
5.2 Saran.....	89
5.2.1 Bagi Pasien dan Keluarga.....	89
5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	89
5.2.3 Bagi Perawat.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	91
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Obat Tuberkosis, Dosis dan Efek Samping.....	14
Tabel 2.2 Regiman Obat yang Efektif untuk Penderita Tuberkulosis.....	14
Tabel 2.3 NOC dan NIC Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh.....	24
Tabel 4.1 Identitas Klien.....	32
Tabel 4.2 Keluhan Penyakit Klien.....	34
Tabel 4.3 Pola Kesehatan Klien.....	35
Tabel 4.4 Pola Nutrisi dan Metabolik Klien.....	36
Tabel 4.5 Pola Eliminasi Klien.....	37
Tabel 4.6 Pola Tidur dan Aktivitas/Istirahat Klien.....	38
Tabel 4.7 Pola Sensori dan Pengetahuan Klien.....	39
Tabel 4.8 Pola Hubungan Interpesonal dan Peran-Tata Nilai dan Kepercayaan.....	40
Tabel 4.9 Pemeriksaan Fisik (Keadaan dan TTV).....	42
Tabel 4.10 Pemeriksaan Fisik Kepala – Sistem Kardiovaskuler.....	43
Tabel 4.11 Pemeriksaan Fisik Sitem Integumen Klien.....	46
Tabel 4.12 Pemeriksaan Fisik Sistem Pencernaan.....	47
Tabel 4.13 Pemeriksaan Fisik Sistem Muskuloskeletal.....	48
Tabel 4.14 Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	49
Tabel 4.15 Hasil Foto <i>Rontgen</i>	50
Tabel 4.16 Terapi.....	50
Tabel 4.17 Analisa Data.....	51
Tabel 4.18 Batasan Karakteristik yang Muncul.....	52
Tabel 4.19 Analisa Data Tambahan.....	53
Tabel 4.20 Diagnosa Keperawatan.....	54
Tabel 4.21 Prioritas Masalah Keperawatan.....	76
Tabel 4.22 Intervensi Keperawatan.....	79
Tabel 4.23 Implementasi Keperawatan Klien 1.....	58
Tabel 4.24 Implementasi Keperawatan Klien 2.....	60
Tabel 4.25 Evaluasi Keperawatan Klien 1.....	63
Tabel 4.26 Evaluasi Keperawatan Klien 2.....	63

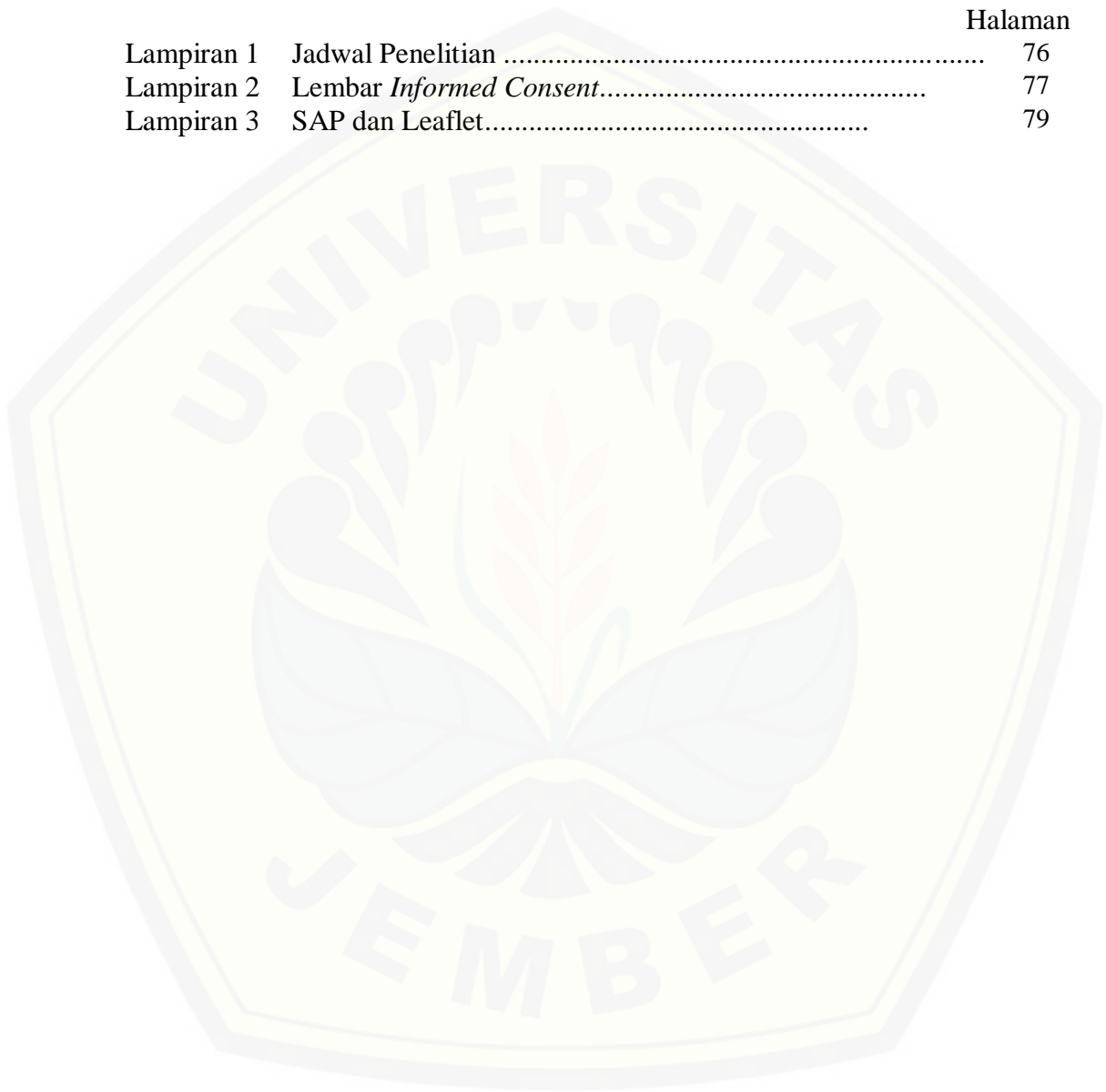
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pathway Tuberkulosis Paru.....	9



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jadwal Penelitian	76
Lampiran 2 Lembar <i>Informed Consent</i>	77
Lampiran 3 SAP dan Leaflet.....	79



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan bakteri basil yang sangat kuat sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengobatinya. Tuberkulosis paru masih terus menjadi masalah kesehatan di dunia terutama di negara berkembang (Andayani & Astuti, 2017). Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang menimbulkan kesakitan, kecacatan, dan kematian yang tinggi sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan (Permenkes RI, 2016).

Pasien tuberkulosis paru seringkali mengalami penurunan status gizi, bahkan dapat menjadi status gizi buruk bila tidak diimbangi dengan diet yang tepat. Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi pada pasien tuberkulosis paru adalah tingkat kecukupan energi dan protein, perilaku pasien terhadap makanan dan kesehatan, lama menderita TB paru serta pendapatan perkapita pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang dengan status gizi kurang mempunyai resiko 3,7 kali untuk menderita TB paru berat dibandingkan dengan orang yang status gizinya cukup atau lebih. Kekurangan gizi pada seseorang akan berpengaruh terhadap kekuatan daya tahan tubuh dan respon imunologik terhadap penyakit (Patiung, Wongkar, & Mandang, 2014).

Tuberkulosis telah ada selama ribuan tahun dan tetap menjadi masalah utama masalah kesehatan global karena sekitar 10 juta orang setiap tahunnya menderita tuberkulosis. Tuberkulosis merupakan salah satu dari sepuluh penyebab utama kematian di seluruh dunia. Selama 5 tahun terakhir, tuberkulosis telah menjadi penyebab nomor 2 kematian dari agen infeksi tunggal setelah HIV/AIDS (WHO, 2017). Penyakit tuberkulosis bertanggung jawab terhadap kematian hampir 2 juta penduduk setiap tahun, sebagian besar terjadi di negara berkembang (Kartasasmita, 2009). Berdasarkan laporan WHO (2015), tuberkulosis diperkirakan masih menyerang 9,6 juta orang dan menyebabkan 1,2 juta kematian pada tahun 2014. India, Indonesia, dan China merupakan negara dengan penderita

tuberkulosis terbanyak yaitu berturut-turut 23%, 10%, dan 10% dari seluruh penderita di dunia (Kemenkes, 2017). Angka prevalensi tuberkulosis paru pada tahun 2014 menjadi sebesar 647/100.000 penduduk meningkat dari 272/100.000 penduduk pada tahun sebelumnya, angka insidensi tahun 2014 sebesar 399/100.000 penduduk pada tahun 2013, demikian juga dengan angka mortalitas pada tahun 2014 sebesar 41/100.000 penduduk, dari 25/100.000 penduduk pada tahun 2013 (WHO, Global Tuberculosis Report, 2015 dalam Kemenkes RI, 2017).

Setiap tahun didapatkan 250.000 kasus TB baru di Indonesia dan kira-kira 100.000 kematian karena TB. Pasien TB di Indonesia terutama berusia antara 15-5 tahun, merupakan kelompok usia produktif. Menurut perkiraan WHO pada tahun 1999, jumlah kasus TB baru di Indonesia 583.000 orang per tahun dan menyebabkan kematian sekitar 140.000 orang per tahun (Kartasasmita, 2009). Prevalensi penderita tuberkulosis paru di Lumajang menurut Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang (2014) berjumlah 707 orang penderita baru Tuberkulosis Paru BTA positif (Dinkes Kabupaten Lumajang, 2015). Sedangkan berdasarkan studi pendahuluan, Pada puskesmas Rogotruman di Lumajang tercatat ada 59 orang pada tahun 2018 penyakit tuberkulosis merupakan peringkat 6 dari 10 penyakit terbanyak yang dirawat di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang pada periode bulan Januari sampai Maret 2018, yaitu terdapat 43 penderita tuberkulosis paru atau 8,9% dari 483 pasien dengan 10 penyakit terbanyak di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang.

Nutrisi mempengaruhi kecenderungan kesembuhan dari infeksi tuberkulosis paru (Tedja, Syam, & Rumende, 2014). Beberapa penelitian juga telah menunjukkan malnutrisi sebagai faktor risiko kematian pada pasien tuberkulosis paru. Sistem pertahanan tubuh manusia turut dipengaruhi oleh status gizi seseorang, sistem pertahanan tubuh yang baik bukan hanya menentukan apakah seseorang akan mudah terinfeksi tetapi juga menentukan dalam kecepatan penyembuhannya (Patiung, Wongkar, & Mandang, 2014).

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang terhirup melalui droplet sehingga masuk ke dalam paru. Kuman tuberkulosis masuk di alveoli dan ditangkap oleh makrofag, bakteri tuberkulosis ini bersifat

dormant (tidak berkembang atau tidur) dengan demikian bakteri ini akan muncul kembali dalam beberapa tahun sehingga akan menimbulkan reaksi antigen antibodi yang ditandai dengan mual, muntah, dan anoreksia, sementara tubuh tetap memerlukan asupan nutrisi dan metabolisme di dalam tubuh tidak terpenuhi, maka akan terjadi ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh (Muttaqin, 2008).

Infeksi TB mengakibatkan penurunan asupan dan malabsorpsi nutrisi serta perubahan metabolisme tubuh sehingga terjadi proses penurunan massa otot dan lemak (*wasting*) sebagai manifestasi malnutrisi energi protein. Hubungan antara infeksi TB dengan status gizi sangat erat, terbukti pada suatu penelitian yang menunjukkan bahwa infeksi TB menyebabkan peningkatan penggunaan energi saat istirahat *resting energy expenditure* (REE). Peningkatan ini mencapai 10-30% dari kebutuhan normal (Puspita, Christianto, & Yovi, 2016). Status gizi yang buruk akan meningkatkan risiko penyakit tuberkulosis paru. Sebaliknya, tuberkulosis paru berkontribusi menyebabkan status gizi buruk karena proses perjalanan penyakit yang mempengaruhi daya tahan tubuh. Masalah gizi menjadi penting karena perbaikan gizi merupakan salah satu upaya untuk memutus lingkaran setan penularan dan pemberantasan tuberkulosis di Indonesia. Pasien TB paru seringkali mengalami penurunan status gizi, bahkan dapat menjadi malnutrisi bila tidak diimbangi dengan diet yang tepat. Beberapa faktor yang berhubungan dengan status gizi pada pasien TB paru adalah tingkat kecukupan energi dan protein, perilaku pasien terhadap makanan dan kesehatan, lama menderita TB paru, serta pendapatan perkapita pasien (Puspita, Christianto, & Yovi, 2016).

Mekanisme imunitas protektif pejamu bergantung pada interaksi dan kerja sama antara monosit, makrofag, sel T, dan sitokin-sitokin yang sangat sensitif terhadap kondisi nutrisi pejamu (Tedja, Syam, & Rumende, 2014). Sistem pertahanan tubuh manusia turut dipengaruhi oleh status nutrisi seseorang, sistem pertahanan tubuh yang baik bukan hanya menentukan apakah seseorang akan mudah terinfeksi tetapi juga menentukan dalam kecepatan penyembuhannya (Paitung, Wongkar, & Mandang, 2014). Terdapat hubungan yang kuat antara malnutrisi dan

gangguan fungsi imun, terutama yang dimediasi oleh sel T, yang diketahui penting untuk pertahanan terhadap infeksi tuberkulosis (Tedja, Syam, & Rumende, 2014). Kurangnya asupan nutrisi (malnutrisi) tersebut dapat memunculkan salah satu masalah keperawatan pada penderita tuberkulosis paru yaitu ketidakseimbangan nutrisi: kurang dari kebutuhan tubuh (Ulfa, 2012).

Terapi gizi atau nutrisi menjadi salah satu faktor penunjang utama penyembuhan, tentunya harus diperhatikan agar pemberian tidak kekurangan ataupun melebihi kemampuan organ tubuh untuk melaksanakan fungsi metabolisme (Departemen Kesehatan RI, 2005 dalam Nainggolan, Aritonang, & Siregar, 2012). Harus disadari bahwa gizi atau nutrisi mempunyai peran yang tidak kecil terhadap tingkat kesembuhan dan lama perawatan pasien di rumah sakit yang akan berdampak pada biaya perawatan (Usman, 2008 dalam Nainggolan, Aritonang, & Siregar, 2012). Perbaikan malnutrisi dengan memberikan makanan yang adekuat dan tinggi protein akan menghentikan proses depletion dan perbaikan sel, mukosa jaringan serta integritas sel dan sistem imunitas sehingga daya tahan meningkat dan menguntungkan pengobatan tuberkulosis paru (Nadimin, Nurlelah, & Zakaria, 2013).

Salah satu terapi gizi atau nutrisi yang dapat dilakukan adalah diet Tinggi Energi Tinggi Protein (TETP). Diet TETP ditujukan agar penderita dapat menunjukkan peningkatan berat badan yang mana akan memperbaiki status nutrisi penderita tuberkulosis paru. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian diet TETP dapat meningkatkan berat badan penderita tuberkulosis paru rata-rata 0,3 kg selama tujuh hari. Sebagian besar 50% penderita tuberkulosis paru mengalami kenaikan berat badan setelah intervensi diet TETP. Namun menurut penelitian Suparman dkk (2011) untuk memperoleh perubahan berat badan yang signifikan maka diet TETP diberikan susu. Selain itu Elvina (2003) melakukan riset tuberkulosis paru di Indonesia pada 80 orang pasien dapat meningkatkan berat badan efektif pada penambahan suplementasi vitamin A dan Zn (Nadimin, Nurlelah, & Zakaria, 2013).

Selain dari terapi gizi sebagai perawat asuhan keperawatan yang dapat dilakukan salah satunya adalah manajemen nutrisi, mengingat salah satu

manifestasi klinis yang muncul berat badan menurun dan anoreksia yang berkorelasi dengan munculnya masalah keperawatan pada penderita tuberkulosis paru yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, maka manajemen nutrisi yang bisa diajarkan pada penderita tuberkulosis paru adalah memantau asupan, output makanan, dan menimbang berat badan secara periodik (sekali seminggu) (Ardiansyah, 2012).

Berdasarkan pertimbangan diatas, penulis merasa perlu untuk melakukan suatu penelitian guna mengetahui asuhan keperawatan yang sesuai untuk mengatasi masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan yang muncul pada pasien tuberkulosis paru sebagai akibat dari kurangnya intake nutrisi adekuat karena anoreksia, mual, dan muntah. Maka penulis tertarik untuk melakukan laporan kasus dengan judul “Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru pada Ny. B dan Ny. S dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana eksplorasi asuhan keperawatan tuberkulosis paru pada Ny. B dan Ny. S dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018?

1.3 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan ini adalah mengeksplorasi asuhan keperawatan tuberkulosis paru pada Ny. B dan Ny. S dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018.

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Bagi Perawat Rumah Sakit

Dapat memberikan masukan bagi perawat rumah sakit dalam rangka meningkatkan pelayanan keperawatan terutama yang berkaitan dengan asuhan

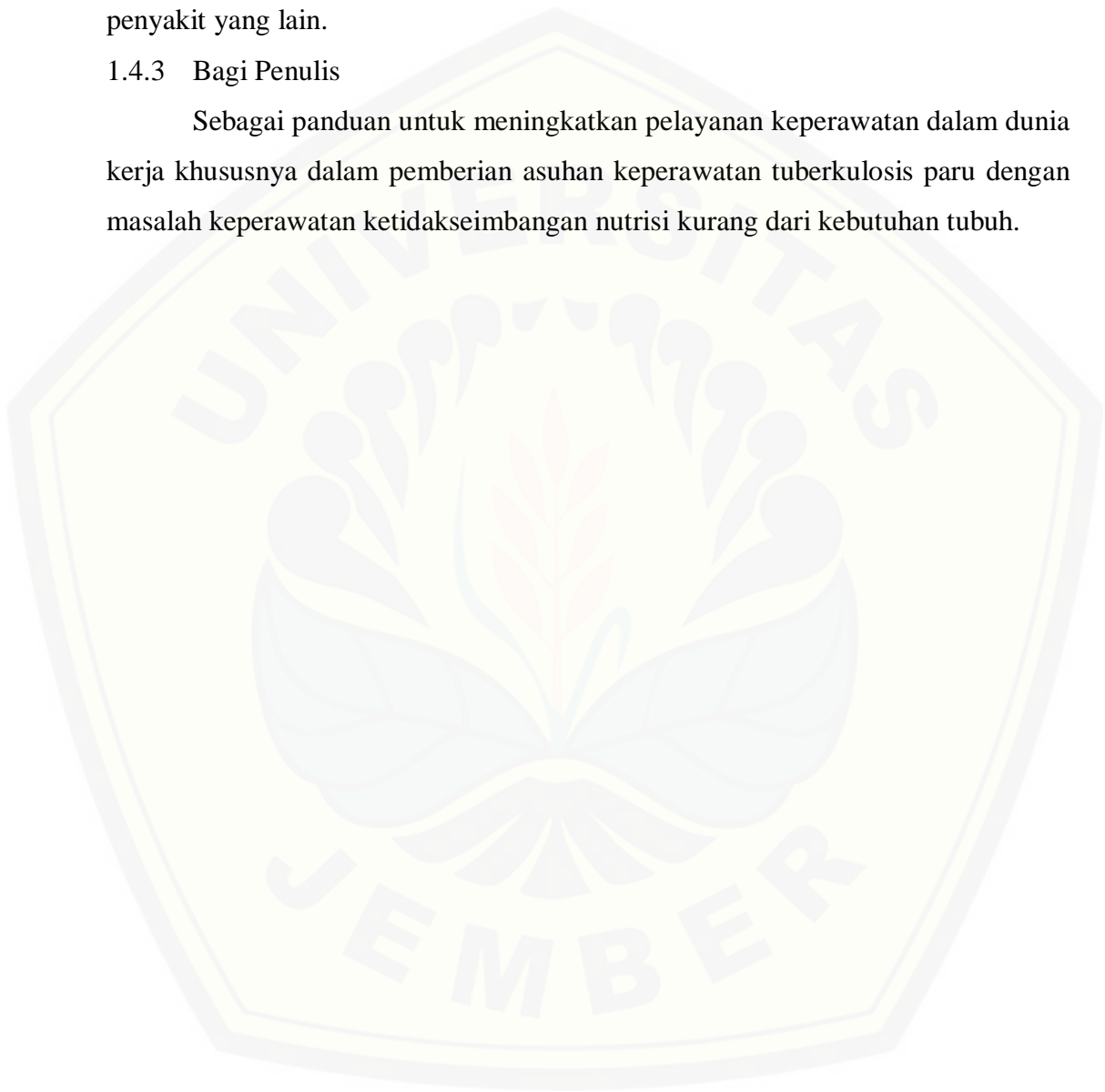
keperawatan tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

1.4.2 Bagi Peneliti

Sebagai data dasar bagi penelitian dengan penyakit yang sama atau penyakit yang lain.

1.4.3 Bagi Penulis

Sebagai panduan untuk meningkatkan pelayanan keperawatan dalam dunia kerja khususnya dalam pemberian asuhan keperawatan tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab 2 ini penulis akan memaparkan konsep teori dari tuberkulosis paru mulai dari pengertian, etiologi, klasifikasi, patofisiologi, gambaran klinis, penatalaksanaan umum, komplikasi, pemeriksaan penunjang. Penulis juga akan memaparkan mengenai konsep asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis paru mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi.

2.1 Konsep Teori Tuberkulosis

2.1.1 Definisi

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M.tuberculosis*, *M.africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae*, dsb. yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA) (Permenkes RI, 2016).

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang terdapat di berbagai organ, terutama paru-paru. Penyakit ini bila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi berbahaya hingga kematian (Kemenkes RI, 2017).

2.1.2 Klasifikasi

Kemenkes RI (2014) menyebutkan bahwa pasien dapat dibagi berdasarkan beberapa klasifikasi.

a. Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi dari penyakit:

- 1) Tuberkulosis paru adalah TB yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru. Milier TB dianggap sebagai TB paru karena adanya lesi pada jaringan paru. Limfadenitis TB dirongga dada (hilus dan atau mediastinum) atau efusi pleura tanpa terdapat gambaran radiologis yang mendukung TB pada paru, dinyatakan sebagai TB ekstra paru. Pasien yang menderita TB paru dan sekaligus juga menderita TB ekstra paru, diklasifikasikan sebagai pasien TB paru.

2) Tuberkulosis ekstra paru adalah TB yang terjadi pada organ selain paru, misalnya: pleura, kelenjar limfe, abdomen, saluran kencing, kulit, sendi, selaput otak dan tulang. Diagnosis TB ekstra paru dapat ditetapkan berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis. Diagnosis TB ekstra paru harus diupayakan berdasarkan penemuan *Mycobacterium tuberculosis*. Pasien TB ekstra paru yang menderita TB pada beberapa organ, diklasifikasikan sebagai pasien TB ekstra paru pada organ menunjukkan gambaran TB yang terberat.

b. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya:

- 1) Pasien baru TB adalah pasien yang belum pernah mendapatkan pengobatan TB sebelumnya atau sudah pernah menelan OAT namun kurang dari 1 bulan ($<$ dari 28 dosis).
- 2) Pasien yang pernah diobati TB: adalah pasien yang sebelumnya pernah menelan OAT selama 1 bulan atau lebih (\geq dari 28 dosis). Pasien ini selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan hasil pengobatan TB terakhir, yaitu:
 - a) Pasien kambuh: adalah pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini didiagnosis TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis (baik karena benar-benar kambuh atau karena reinfeksi).
 - b) Pasien yang diobati kembali setelah gagal: adalah pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan gagal pada pengobatan terakhir.
 - c) Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat (lost to follow-up): adalah pasien yang pernah diobati dan dinyatakan lost to follow up (klasifikasi ini sebelumnya dikenal sebagai pengobatan pasien setelah putus berobat /default).
 - d) Lain-lain: adalah pasien TB yang pernah diobati namun hasil akhir pengobatan sebelumnya tidak diketahui.
- 3) Pasien yang riwayat pengobatan sebelumnya tidak diketahui.

c. Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat

Pengelompokan pasien disini berdasarkan hasil uji kepekaan contoh uji dari *Mycobacterium tuberculosis* terhadap OAT dan dapat berupa :

- 1) *Mono Resistan* (TB MR): resistan terhadap salah satu jenis OAT lini pertama saja
- 2) *Poli Resistan* (TB PR): resistan terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan
- 3) *Multi Drug Resistan* (TB MDR): resistan terhadap Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) secara bersamaan
- 4) *Extensive Drug Resistan* (TB XDR): adalah TB MDR yang sekaligus juga resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan minimal salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (Kanamisin, Kapreomisin dan Amikasin)
- 5) *Resistan Rifampisin* (TB RR): resistan terhadap Rifampisin dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional).

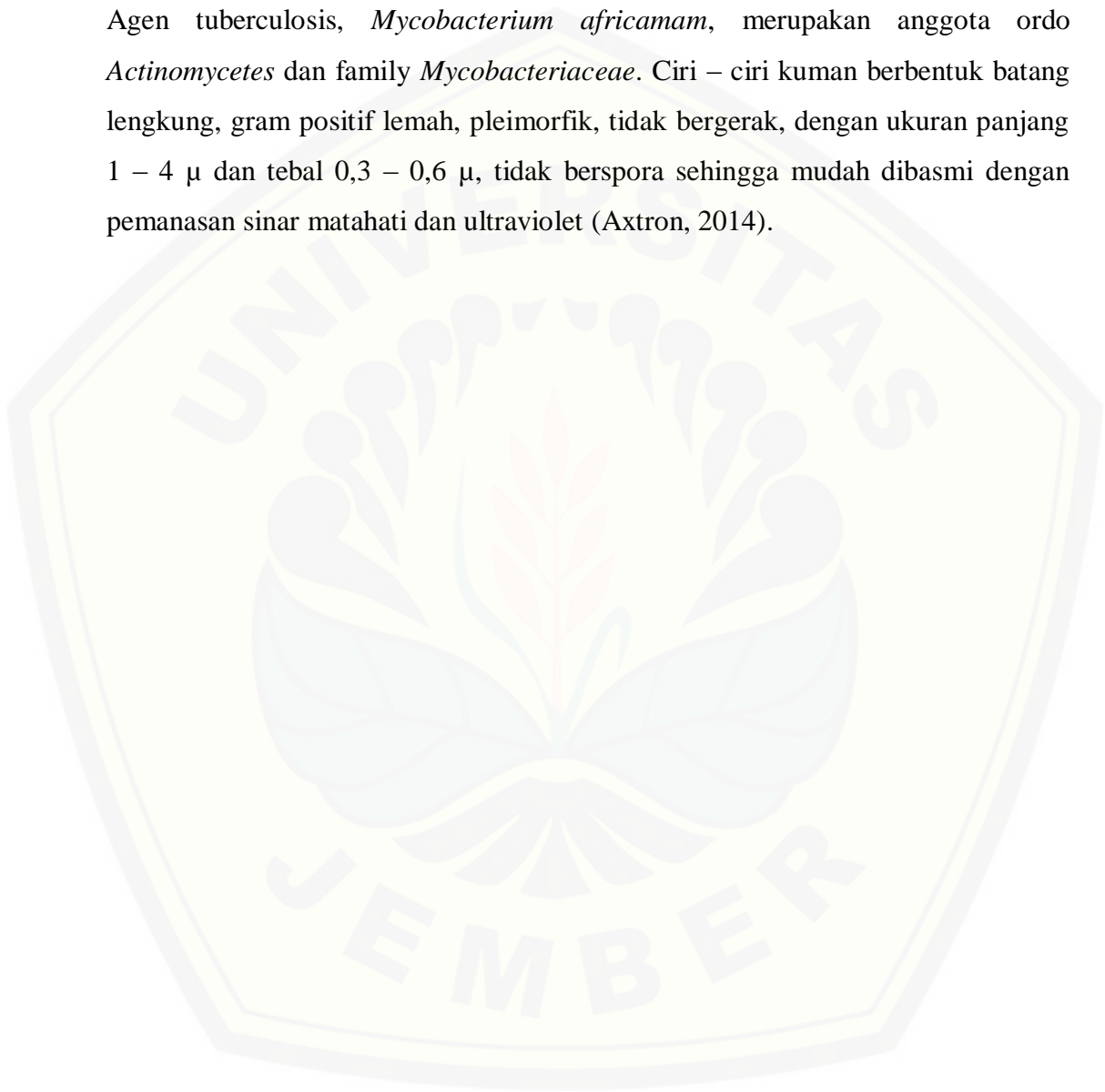
d. Klasifikasi berdasarkan status HIV

- 1) Pasien TB dengan HIV positif (pasien ko-infeksi TB/HIV) adalah pasien TB dengan:
 - a) Hasil tes HIV positif sebelumnya atau sedang mendapatkan ART; atau
 - b) Hasil tes HIV positif [ada saat diagnosis TB
- 2) Pasien TB dengan HIV negatif adalah pasien TB dengan:
 - a) Hasil tes HIV negatif sebelumnya;
 - b) Hasil tes HIV negatif pada saat terdiagnosis TB
- 3) Pasien TB dengan status HIV tidak diketahui adalah pasien TB tanpa ada bukti pendukung hasil tes HIV saat diagnosis TB ditetapkan

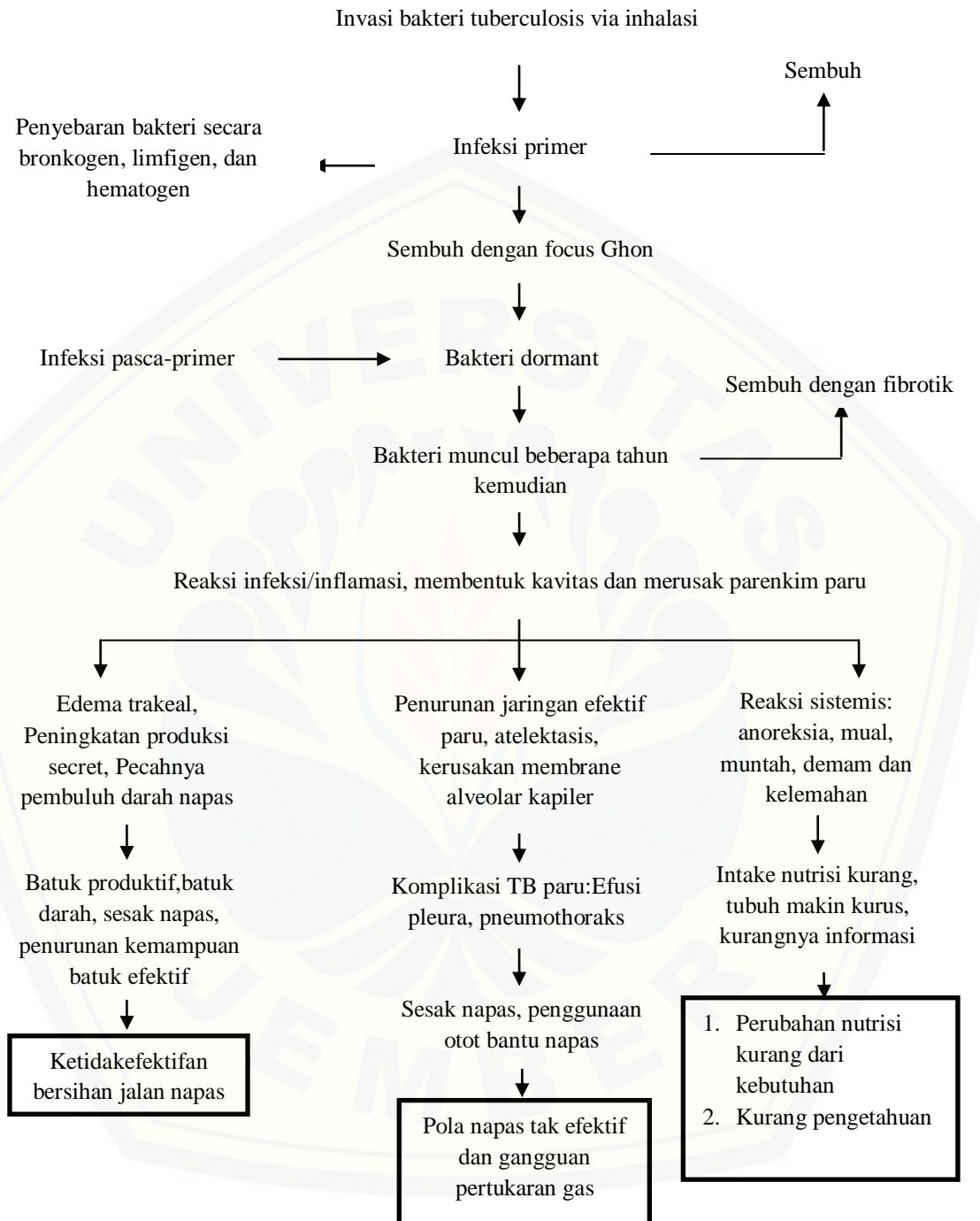
Catatan: Apabila pada pemeriksaan selanjutnya dapat diperoleh hasil tes HIV pasien, pasien harus disesuaikan kembali klasifikasinya berdasarkan hasil tes HIV terakhir.

2.1.3 Etiologi

Penyebab tuberculosis adalah *Myobacterium tuberculosis*. Ada 2 macam *mycobacterium* yang menyebabkan penyakit tuberculosis yaitu tipe human (benda dalam bercak ludah dan droplet) dan tipe bovin yang berada dalam susu sapi. Agen tuberculosis, *Mycobacterium africanum*, merupakan anggota ordo *Actinomycetes* dan family *Mycobacteriaceae*. Ciri – ciri kuman berbentuk batang lengkung, gram positif lemah, pleimorfik, tidak bergerak, dengan ukuran panjang 1 – 4 μ dan tebal 0,3 – 0,6 μ , tidak berspora sehingga mudah dibasmi dengan pemanasan sinar matahari dan ultraviolet (Axtron, 2014).



2.1.4 Patofisiologi



Gambar 2.1 Pathway Tuberkulosis Paru (Muttaqin, 2008)

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2017), gejala klinis tuberkulosis dapat berupa gejala sistemik/umum atau sesuai organ terkait. Gejala umum tuberkulosis pada anak yang sering dijumpai adalah batuk persisten, berat badan turun atau gagal tumbuh, demam lama serta lesu dan tidak aktif. Gejala-gejala tersebut sering dianggap tidak khas karena juga dijumpai pada penyakit lain. Namun demikian, gejala tuberkulosis bersifat khas yaitu menetap (lebih dari 2 minggu) walaupun sudah diberikan terapi yang adekuat.

a. Gejala Sistemik/Umum

- 1) Berat badan turun atau tidak naik dalam 2 bulan sebelumnya atau terjadi gagal tumbuh (*failure to thrive*) meskipun telah diberikan upaya perbaikan gizi yang baik dalam waktu 1-2 bulan.
- 2) Demam lama (>2 minggu) dan atau berulang tanpa sebab yang jelas (bukan demam tifoid)
- 3) Batuk lama > 2 minggu, batuk bersifat non remittent
- 4) Lesu atau malaise

b. Gejala Spesifik terkait Organ

Pada tuberkulosis ekstra paru dapat dijumpai gejala dan tanda klinis yang khas pada organ yang terkena.

- 1) Tuberkulosis Kelenjar
 - a) Biasanya di daerah leher (*regio coli*)
 - b) Pembesaran kelenjar getah bening
 - c) Ukuran besar
 - d) Tidak berespon terhadap pemberian antibiotika
 - e) Bisa terbentuk rongga dan discharge.
- 2) Tuberkulosis Sistem Saraf Pusat
 - a) Meningitis TB: Gejala-gejala meningitis dengan seringkali disertai gejala akibat keterlibatan saraf-saraf otak yang terkena
 - b) Tuberkuloma Otak: gejala-gejala adanya lesi desak ruang
- 3) Tuberkulosis Sistem Skeletal
 - a) Tulang belakang (*spondilis*): Penonjolan tulang belakang (*gibbus*)

- b) Tulang panggul (koksitis): Pincang, gangguan berjalan, atau peradangan di daerah panggul
 - c) Tulang lutut (gonitis): Pincang dan/atau bengkak pada lutut tanpa sebab yang jelas
 - d) Tulang kaki dan tangan (spina ventosa/daktilitis)
- 4) Tuberkulosis Mata
- a) Konjungtivitis fliktenularis
 - b) Tuberkel koroid
- 5) Tuberkulosis Kulit
- Ditandai adanya ulkus disertai dengan jembatan kulit atar tepi ulkus (*skin bridge*)
- 6) Tuberkulosis organ-organ lainnya, misalnya peritonitis TB, TB Ginjal: dicurigai bila ditemukan gejala gangguan pada organ-organ tersebut tanpa sebab yang jelas dan disertai kecurigaan adanya infeksi TB

2.1.6 Pemeriksaan Diagnostik/Penunjang

Untuk menegakkan diagnosis penyakit tuberkulosis, perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium untuk menemukan BTA positif. Pemeriksaan lain yang dilakukan yaitu dengan pemeriksaan kultur bakteri, namun biayanya mahal dan hasilnya lama (Widoyono, 2011).

a. Dahak

Metode pemeriksaan dahak (bukan liur) sewaktu, pagi, sewaktu (SPS) dengan pemeriksaan mikroskopis membutuhkan membutuhkan $\pm 5\text{mL}$ dahak dan biasanya menggunakan pewarnaan panas dengan metode Ziehl Neelsen (ZN) atau pewarnaan dingin Kinyoun-Gabbet menurut Tan Thiam Hok. Bila dari dua kali pemeriksaan didapatkan hasil BTA positif, maka pasien tersebut dinyatakan positif mengidap tuberkulosis paru (Widoyono, 2011).

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 contoh

uji dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa dahak Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS) (Kementerian Kesehatan RI, 2014):

1) S (Sewaktu): dahak ditampung pada saat terduga pasien tuberkulosis datang berkunjung pertama kali ke fasyankes. Pada saat pulang, terduga pasien membawa sebuah pot dahak untuk menampung dahak pagi pada hari kedua.

2) P (Pagi): dahak ditampung di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di fasilitas pelayanan kesehatan.

3) S (Sewaktu): dahak ditampung di fasilitas pelayanan kesehatan pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi.

b. Cairan pleura

Cairan pleura diperoleh dengan melakukan fungsi percobaan pada kasus kasus yang diduga tuberkulosis disertai dengan efusi pleura (dengan pemeriksaan fisik) dan dilakukan pemeriksaan baik makroskopis maupun mikroskopis.

c. Darah

Pemeriksaan darah tidak dapat dipakai sebagai pegangan untuk menyokong diagnose tuberkulosis paru, Karena hasil pemeriksaan darah tidsk menunjukkan hasil pemeriksaan yang khas. Gambaran darah kadang kadang dapat membantu menentukan aktivitas penyakit.

d. Laju endap darah

Laju endap darah sering meningkat pada proses aktif, tetapi laju endap darah yang normal tidak dapat mengesampingkan proses tuberkulosis aktif.

e. Leukosit

Jumlah leukosit dapat normal atau sedikit tergantung pada proses yang aktif.

f. Hemoglobin

Pada penyakit tuberkulosis berat sering disertai anemia derajat sedang. Bersifat normositik dan sering disebabkan defisiensi besi.

g. Radiologi

Terdapat kompleks primer dengan atau tanpa perkapuran pembesaran kelenjar paratrakeal, penyebaran milier, penyebaran bronkogen, atelektasis, pleuritis dengan efusi, cairan asites.

h. Kultur sputum

Kultur bilasan lambung atau sputum, cairan pleura, urine, cairan serebrospinal cairan nodus limfe ditemukan basil tuberkulosis.

i. Uji BCG

Reaksi positif jika setelah mendapat suntikan BCG langsung terdapat reaksi lokal yang besar dalam waktu kurang dari 7 hari setelah penyuntikan.

j. Infeksi TB

Hanya diperlihatkan oleh skin test tuberkulin positif penyakit TB.

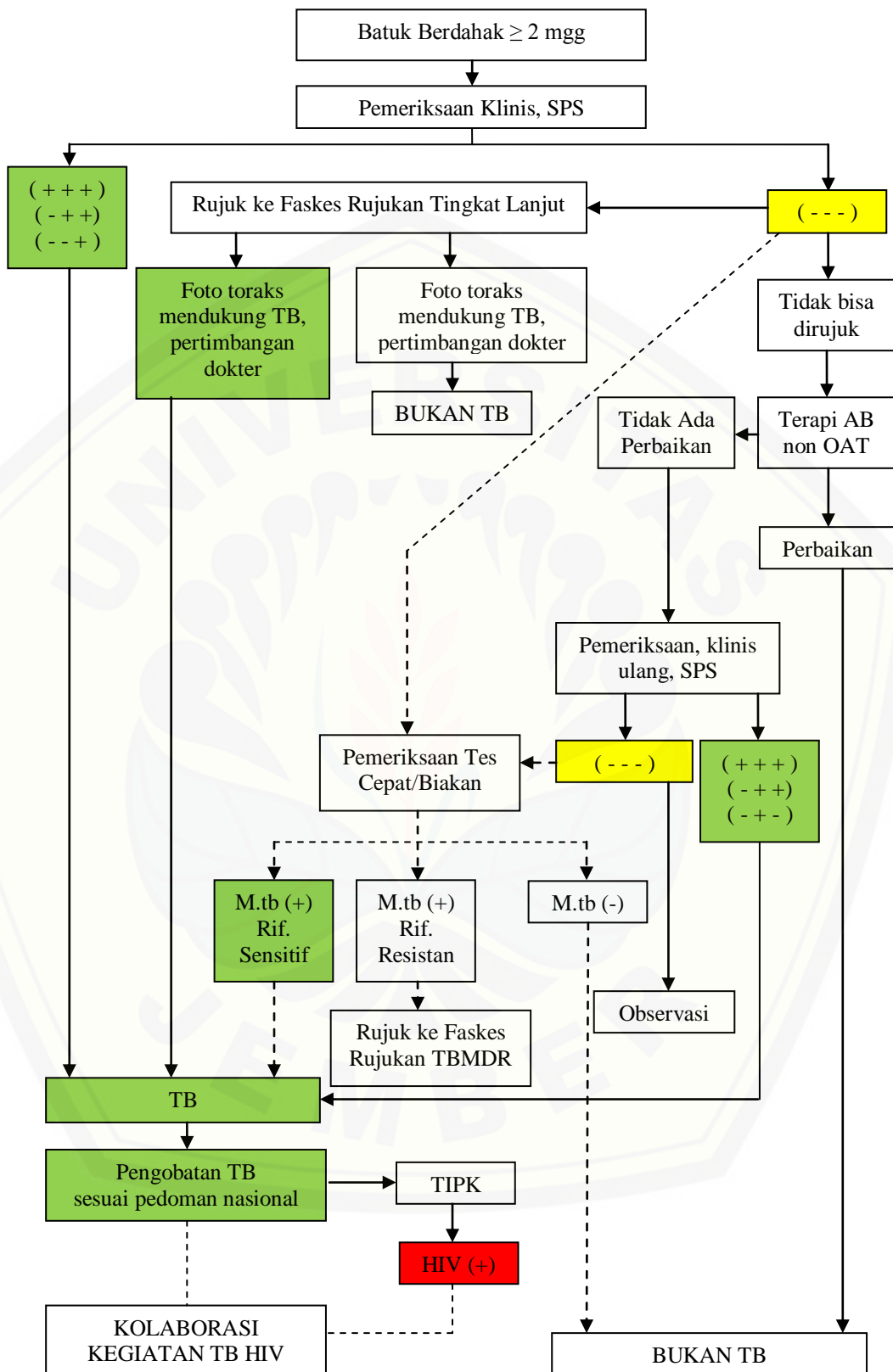
k. Tes kulit TB mantoux menggunakan PPD (*Purified Protein Derivative*)

Derivate protein yang telah dimurnikan *tuberculin* yang di injeksikan secara intradermal dan akan menghasilkan reaksi inflamasi lokal ditempat injeksi tersebut dalam waktu 48 hingga 72 jam.

l. Pemeriksaan rontgen dada dapat mengungkap adanya kawah, rongga efusi pulmonal, dan kerusakan paru terkait, tetapi tidak mendiagnosis tuberkulosis laten atau primer.

m. *Acid fast smear* (tes bakteri tahan asam)

Bagian terluar yang berlilin pada kapsul basil tuberkel akan menyerap zat warna merah ketika zat warna tahan asam dioleskan di kaca objek.



Gambar 2.2 Bagan Penegakan Diagnosis Tuberkulosis (Kemenkes RI, 2014)

2.1.7 Penatalaksanaan

a. Non Farmakologis

Pasien dengan TB aktif ditempatkan di ruang isolasi untuk mengurangi risiko menyebarnya organisme dengan infeksi air liur atau aerosolisasi. Pengobatan diaktifkan untuk perlakuan TB dan mencegah penularan pada orang lain. Perawatan dimulai sebagai tindakan pada penyakit yang aktif atau untuk mereka yang tanpa penyakit aktif yang belum lama ini telah terpapar. Terapi kombinasi biasanya digunakan untuk mengurangi kemungkinan organisme yang resisten pada obat. Pengobatan antara 6 sampai 12 bulan. Perawatan lebih panjang mungkin perlu untuk mereka dengan infeksi HIV atau TB keturunan yang resisten obat. Beberapa populasi pasien dimonitor ketat untuk pemenuhan dengan pengamatan langsung perawatan. Memberi edukasi kepada pasien adalah penting untuk pemenuhan protokol pengobatan dan memonitor efek samping. Pengulangan kultur dahak biasanya diambil untuk melihat bahwa perawatan untuk penyakit aktif telah efektif (DiGiulio, Jackson, & Keogh, 2014). Berikut adalah terapi untuk pasien tuberkulosis (DiGiulio, Jackson, & Keogh, 2014).

- 1) Isolasi pernapasan untuk perawatan rawat inap-bakteri disebarkan melalui air liur.
- 2) Menambah diet protein, karbohidrat, dan vitamin C untuk pasien.

Menurut Kemenkes RI (2017), menilai status gizi dapat dilakukan melalui beberapa metode pengukuran, tergantung pada jenis kekurangan gizi. Hasil penilaian status gizi dapat menggambarkan berbagai tingkat kekurangan gizi, misalnya status gizi yang berhubungan dengan tingkat kesehatan, atau berhubungan dengan penyakit tertentu. Menilai persediaan gizi tubuh dapat diukur melalui beberapa metode penilaian, seperti pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Skema Umum Pengukuran Kekurangan Gizi (Kemenkes RI, 2017)

Tingkat Kekurangan Gizi	Metode yang Digunakan
Asupan zat gizi tidak cukup	Survei konsumsi pangan
Penurunan persediaan gizi dalam jaringan	Biokimia
Penurunan persediaan gizi dalam cairan tubuh	Biokimia
Penurunan fungsi jaringan	Antropometri atau biokimia
Berkurangnya aktivitas enzim yang	Biokimia atau teknik molekuler

dipengaruhi zat gizi, terutama protein
Perubahan fungsi
Gejala klinik
Tanda-tanda anatomi

Kebiasaan atau physiological
Klinik
Klinik

Gambaran cara penilaian status gizi seperti di atas, kemudian Gibson mengelompokkan menjadi lima metode, yaitu antropometri, laboratorium, klinis, survei konsumsi pangan dan faktor ekologi (Gibson R., 2005; Brown, 2005 dalam Kemenkes RI, 2017).

1) Metode Antropometri

Antropometri berasal dari kata *anthropo* yang berarti manusia dan *metri* adalah ukuran. Metode antropometri dapat diartikan sebagai mengukur fisik dan bagian tubuh manusia. Jadi antropometri adalah pengukuran tubuh atau bagian tubuh manusia. Dalam menilai status gizi dengan metode antropometri adalah menjadikan ukuran tubuh manusia sebagai metode untuk menentukan status gizi. Konsep dasar yang harus dipahami dalam menggunakan antropometri untuk mengukur status gizi adalah konsep dasar pertumbuhan.

Pertumbuhan adalah terjadinya perubahan sel-sel tubuh, terdapat dalam 2 bentuk yaitu bertambahnya jumlah sel dan atau terjadinya pembelahan sel, secara akumulasi menyebabkan terjadinya perubahan ukuran tubuh. Jadi pada dasarnya menilai status gizi dengan metode antropometri adalah menilai pertumbuhan. Terdapat beberapa alasan kenapa antropometri digunakan sebagai indikator status gizi, yaitu:

- a) Pertumbuhan seorang anak agar berlangsung baik memerlukan asupan gizi yang seimbang antara kebutuhan gizi dengan asupan gizinya
- b) Gizi yang tidak seimbang akan mengakibatkan terjadinya gangguan pertumbuhan, kekurangan zat gizi akan mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan, sebaliknya kelebihan asupan gizi dapat mengakibatkan tumbuh berlebih (gemuk) dan mengakibatkan timbulnya gangguan metabolisme tubuh.
- c) Oleh karena itu antropometri sebagai variabel status pertumbuhan dapat digunakan sebagai indikator untuk menilai status gizi.

Antropometri untuk menilai status gizi mempunyai keunggulan dan juga kelemahan dibandingkan metode yang lain. Beberapa kelebihan dan kekurangan antropometri digunakan sebagai penentuan status gizi tersebut adalah (Kemenkes RI, 2017):

- a) Kelebihan antropometri untuk menilai status gizi antara lain
 - (1) Prosedur pengukuran antropometri umumnya cukup sederhana dan aman digunakan
 - (2) Untuk melakukan pengukuran antropometri relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, cukup dengan dilakukan pelatihan sederhana
 - (3) Alat untuk ukur antropometri harganya cukup murah terjangkau, mudah dibawa dan tahan lama digunakan untuk pengukuran
 - (4) Ukuran antropometri hasilnya tepat dan akurat
 - (5) Hasil ukuran antropometri dapat mendeteksi riwayat asupan gizi yang telah lalu
 - (6) Hasil antropometri dapat mengidentifikasi status gizi baik, sedang, kurang dan buruk
 - (7) Ukuran antropometri dapat digunakan untuk skrining (penapisan), sehingga dapat mendeteksi siapa yang mempunyai risiko gizi kurang atau gizi lebih
- b) Metode antropometri untuk menilai status gizi, juga mempunyai kekurangan diantaranya adalah:
 - (1) Hasil ukuran antropometri tidak sensitif, karena tidak dapat membedakan kekurangan zat gizi tertentu, terutama zat gizi mikro misal kekurangan zink. Apakah anak yang tergolong pendek karena kekurangan zink atau kekurangan zat gizi yang lain.
 - (2) Faktor-faktor di luar gizi dapat menurunkan spesifikasi dan sensitivitas ukuran. Contohnya anak yang kurus bisa terjadi karena menderita infeksi, sedangkan asupan gizinya normal. Atlet biasanya mempunyai berat yang ideal, padahal asupan gizinya lebih dari umumnya.
 - (3) Kesalahan waktu pengukuran dapat mempengaruhi hasil. Kesalahan dapat terjadi karena prosedur ukur yang tidak tepat, perubahan hasil ukur

maupun analisis yang keliru. Sumber kesalahan bisa karena pengukur, alat ukur, dan kesulitan mengukur.

Beberapa contoh ukuran tubuh manusia sebagai parameter antropometri yang sering digunakan untuk menentukan status gizi misalnya berat badan, tinggi badan, ukuran lingkar kepala, ukuran lingkar dada, ukuran lingkar lengan atas, dan lainnya. Hasil ukuran antropometri tersebut kemudian dirujuk pada standar atau rujukan pertumbuhan manusia (Kemenkes RI, 2017).

a) Berat Badan

Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral yang terdapat di dalam tubuh. Berat badan merupakan komposit pengukuran ukuran total tubuh. Beberapa alasan mengapa berat badan digunakan sebagai parameter antropometri. Alasan tersebut di antaranya adalah perubahan berat badan mudah terlihat dalam waktu singkat dan menggambarkan status gizi saat ini. Pengukuran berat badan mudah dilakukan dan alat ukur untuk menimbang berat badan mudah diperoleh.

Pengukuran berat badan memerlukan alat yang hasil ukurannya akurat. Untuk mendapatkan ukuran berat badan yang akurat, terdapat beberapa persyaratan alat ukur berat di antaranya adalah alat ukur harus mudah digunakan dan dibawa, mudah mendapatkannya, harga alat relatif murah dan terjangkau, ketelitian alat ukur sebaiknya 0,1 kg (terutama alat yang digunakan untuk memonitor pertumbuhan), skala jelas dan mudah dibaca, cukup aman jika digunakan, serta alat selalu dikalibrasi. Beberapa jenis alat timbang yang biasa digunakan untuk mengukur berat badan adalah dacin untuk menimbang berat badan balita, timbangan *detecto*, *bathroom scale* (timbangan kamar mandi), timbangan injak digital, dan timbangan berat badan lainnya.

b) Tinggi Badan atau Panjang Badan

Tinggi badan atau panjang badan menggambarkan ukuran pertumbuhan massa tulang yang terjadi akibat dari asupan gizi. Oleh karena itu tinggi badan digunakan sebagai parameter antropometri untuk menggambarkan

pertumbuhan linier. Pertambahan tinggi badan atau panjang terjadi dalam waktu yang lama sehingga sering disebut akibat masalah gizi kronis.

Cara lain untuk menentukan berat badan ideal adalah dengan menggunakan indeks massa tubuh. Cara ini telah ditetapkan oleh Departemen kesehatan RI. Lihat tabel berikut ini.

Tabel 2.2 Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT) di Indonesia (Depkes ,2002 dalam Kemenkes RI, 2017)

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17
	Kekurangan berat badan tingkat sedang	17,0 - 18,5
Normal		18,5 - 25,0
		> 25,0 – 27,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	> 25,0 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur indeks massa tubuh adalah sebagai berikut :

$$\text{Indeks massa tubuh} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{\text{Tinggi badan}}$$

c) Lingkar Kepala

Lingkar kepala dapat digunakan sebagai pengukuran ukuran pertumbuhan lingkar kepala dan pertumbuhan otak, walaupun tidak sepenuhnya berkorelasi dengan volume otak. Pengukuran lingkar kepala merupakan prediktor terbaik dalam melihat perkembangan syaraf anak dan pertumbuhan global otak dan struktur internal. Menurut rujukan CDC 2000, bayi laki-laki yang baru lahir ukuran ideal lingkar kepalanya adalah 36 cm, dan pada usia 3 bulan menjadi 41 cm. Sedangkan pada bayi perempuan ukuran ideal lingkar kepalanya adalah 35 cm, dan akan bertambah menjadi 40 cm pada usia 3 bulan. Pada usia 4-6 bulan akan bertambah 1 cm per bulan, dan pada usia 6- 12 bulan pertambahan 0,5 cm per bulan.

Cara mengukur lingkar kepala dilakukan dengan melingkarkan pita pengukur melalui bagian paling menonjol di bagian kepala belakang (*protuberantia occipitalis*) dan dahi (*glabella*). Saat pengukuran sisi pita yang menunjukkan sentimeter berada di sisi dalam agar tidak meningkatkan kemungkinan

subjektivitas pengukur. Kemudian cocokkan terhadap standar pertumbuhan lingkaran kepala.

d) Lingkaran Lengan Atas (LILA)

Lingkaran lengan atas (LILA) merupakan gambaran keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. LILA mencerminkan tumbuh kembang jaringan lemak dan otot yang tidak berpengaruh oleh cairan tubuh. Ukuran LILA digunakan untuk skrining kekurangan energi kronis yang digunakan untuk mendeteksi ibu hamil dengan risiko melahirkan BBLR. Pengukuran LILA ditujukan untuk mengetahui apakah ibu hamil atau wanita usia subur (WUS) menderita kurang energi kronis (KEK). Ambang batas LILA WUS dengan risiko KEK adalah 23.5 cm. Apabila ukuran kurang dari 23.5 cm, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan berat bayi lahir rendah (BBLR). Cara ukur pita LILA untuk mengukur lingkaran lengan atas dilakukan pada lengan kiri atau lengan yang tidak aktif. Pengukuran LILA dilakukan pada pertengahan antara pangkal lengan atas dan ujung siku dalam ukuran cm (centi meter). Kelebihannya mudah dilakukan dan waktunya cepat, alat sederhana, murah dan mudah dibawa.

e) Panjang Depa

Panjang depa merupakan ukuran untuk memprediksi tinggi badan bagi orang yang tidak bisa berdiri tegak, misal karena bungkuk atau ada kelainan tulang pada kaki. Panjang depa relatif stabil, sekalipun pada orang yang usia lanjut. Panjang depa dikrekomendasikan sebagai parameter prediksi tinggi badan, tetapi tidak seluruh populasi memiliki hubungan 1:1 antara panjang depa dengan tinggi badan. Pengukuran panjang depa juga relatif mudah dilakukan, alat yang murah, prosedur pengukuran juga mudah sehingga dapat dilakukan di lapangan.

f) Tinggi Lutut

Ukuran tinggi lutut (knee height) berkorelasi dengan tinggi badan. Pengukuran tinggi lutut bertujuan untuk mengestimasi tinggi badan klien yang tidak dapat

berdiri dengan tegak, misalnya karena kelainan tulang belakang atau tidak dapat berdiri.

Pengukuran tinggi lutut dilakukan pada klien yang sudah dewasa. Pengukuran tinggi lutut dilakukan dengan menggunakan alat ukur caliper (kaliper). Pengukuran dilakukan pada lutut kiri dengan posisi lutut yang diukur membentuk sudut siku-siku (90°). Pengukuran tinggi lutut dapat dilakukan pada klien dengan posisi duduk atau dapat juga pada posisi tidur.

g) Tinggi Duduk

Tinggi duduk dapat digunakan untuk memprediksi tinggi badan, terutama pada orang yang sudah lanjut usia. Tinggi duduk dipengaruhi oleh potongan tulang rawan antar tulang belakang yang mengalami kemunduran, juga tulang-tulang panjang pada tulang belakang mengalami perubahan seiring dengan bertambahnya usia. Mengukur tinggi duduk dapat dilakukan dengan menggunakan mikrotoise, dengan dibantu bangku khusus. Orang yang mau diukur tinggi duduknya, duduk pada bangku, kemudian dengan menggunakan mikrotoise dapat diketahui tinggi duduk orang tersebut.

h) Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul (*Waist to Hip Ratio*)

Lingkar pinggang menunjukkan simpanan lemak. Kandungan lemak yang terdapat di sekitar perut menunjukkan adanya perubahan metabolisme dalam tubuh. Perubahan metabolisme tersebut dapat berupa terjadinya penurunan efektivitas insulin karena beban kerja yang terlalu berat. Peningkatan jumlah lemak di sekitar perut juga dapat menunjukkan terjadinya peningkatan produksi asam lemak yang bersifat radikal bebas. Tingginya kandungan lemak di sekitar perut menggambarkan risiko kegemukan. Ukuran lingkar pinggang akan mudah berubah tergantung banyaknya kandungan lemak dalam tubuh. Sebaliknya, ukuran panggul pada orang sehat relatif stabil. Ukuran panggul seseorang yang berusia 40 tahun akan sama dengan ukuran panggul orang tersebut ketika berusia 22 tahun. Oleh sebab itu, rasio lingkar pinggang dan panggul (RLPP) atau waist to hip ratio (WHR) dapat menggambarkan kegemukan. Pada waktu melakukan pengukuran lingkar pinggang dan panggul, klien menggunakan pakaian seminimal mungkin atau bahkan ditinggalkan,

berdiri tegap dengan santai pada kedua kaki dan berat badan terdistribusi normal, kedua tangan di samping, kedua kaki rapat, serta klien sebaiknya dalam keadaan berpuasa.

2) Metode Biokimia/Laboratorium

Penentuan status gizi dengan metode laboratorium adalah salah satu metode yang dilakukan secara langsung pada tubuh atau bagian tubuh. Tujuan penilaian status gizi ini adalah untuk mengetahui tingkat ketersediaan zat gizi dalam tubuh sebagai akibat dari asupan gizi dari makanan (Kemenkes RI, 2017).

Metode laboratorium mencakup dua pengukuran yaitu uji biokimia dan uji fungsi fisik. Uji biokimia adalah mengukur status gizi dengan menggunakan peralatan laboratorium kimia. Tes biokimia mengukur zat gizi dalam cairan tubuh atau jaringan tubuh atau ekskresi urin. Misalnya mengukur status iodium dengan memeriksa urin, mengukur status hemoglobin dengan pemeriksaan darah dan lainnya. Tes fungsi fisik merupakan kelanjutan dari tes biokimia atau tes fisik. Sebagai contoh tes penglihatan mata (buta senja) sebagai gambaran kekurangan vitamin A atau kekurangan zink (Kemenkes RI, 2017).

- a) Metode laboratorium untuk menilai status gizi mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode yang lain. Kelebihan tersebut adalah:
 - (1) Metode laboratorium dapat mengukur tingkat gizi pada jaringan tubuh secara tepat, sehingga dapat dipastikan apakah seseorang mempunyai kadar zat gizi yang cukup atau kurang. Bahkan dalam jumlah kecil sekalipun dapat terdeteksi, seperti kekurangan iodium dalam darah.
 - (2) Dengan mengetahui tingkat gizi dalam tubuh, maka kemungkinan kejadian yang akan datang dapat diprediksi. Dengan demikian dapat segera dilakukan upaya intervensi untuk mencegah kekurangan gizi yang lebih parah.
 - (3) Data yang diperoleh pemeriksaan laboratorium hasilnya cukup valid dan dapat dipercaya ketepatannya.
- b) Selain kelebihan tersebut di atas, metode laboratorium juga mempunyai beberapa kelemahan, di antaranya adalah:

- (1) Pada umumnya pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium memerlukan peralatan yang harganya cukup mahal. Semakin canggih alat, maka harga akan semakin mahal, akibatnya biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pemeriksaan relatif mahal.
- (2) Peralatan laboratorium umumnya sangat sensitif dan mudah pecah, sehingga alat laboratorium sulit untuk dibawa ke tempat yang jauh.
- (3) Pada waktu melakukan pemeriksaan dengan metode laboratorium, umumnya memerlukan tempat dan kondisi yang khusus agar pemeriksaan berjalan dengan baik dan aman.
- (4) Batasan kecukupan zat gizi setiap individu tidak mutlak, tetapi berdasarkan kisaran. Misalnya batasan anemi bagi wanita adalah kadar hemoglobinya 12 mg/dl, tetapi ada wanita dengan kadar hemoglobin 11 mg/dl tidak menunjukkan gejala anemi.

3) Metode Klinis

Pemeriksaan fisik dan riwayat medis merupakan metode klinis yang dapat digunakan untuk mendeteksi gejala dan tanda yang berkaitan dengan kekurangan gizi. Gejala dan tanda yang muncul, sering kurang spesifik untuk menggambarkan kekurangan zat gizi tertentu. Mengukur status gizi dengan melakukan pemeriksaan bagian-bagian tubuh dengan tujuan untuk mengetahui gejala akibat kekurangan atau kelebihan gizi. Pemeriksaan klinis biasanya dilakukan dengan bantuan perabaan, pendengaran, pengetakan, penglihatan, dan lainnya. Misalnya pemeriksaan pembesaran kelenjar gondok sebagai akibat dari kekurangan iodium. Pemeriksaan klinis adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya gangguan kesehatan termasuk gangguan gizi yang dialami seseorang. Pemeriksaan klinis dilakukan dengan beberapa cara, di antaranya melalui kegiatan anamnesis, observasi, palpasi, perkusi, dan/atau auskultasi (Kemenkes RI, 2017).

- a) Anamnesis adalah kegiatan wawancara antara pasien dengan tenaga kesehatan untuk memperoleh keterangan tentang keluhan dan riwayat penyakit atau gangguan kesehatan yang dialami seseorang dari awal sampai munculnya gejala yang dirasakan. Anamnesis dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- (1) Auto-anamnesis yaitu kegiatan wawancara langsung kepada pasien karena pasien dianggap mampu tanya jawab.
 - (2) Allo-anamnesis yaitu kegiatan wawancara secara tidak langsung atau dilakukan wawancara/tanya jawab pada keluarga pasien atau orang yang mengetahui tentang pasien. Allo-anamnesis dilakukan karena pasien belum dewasa (anakanak yang belum dapat mengemukakan pendapat terhadap apa yang dirasakan), pasien dalam keadaan tidak sadar karena berbagai hal, pasien tidak dapat berkomunikasi atau pasien yang mengalami gangguan jiwa.
- b) Observasi/pengamatan adalah kegiatan yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada bagian tubuh tertentu untuk mengetahui adanya gangguan kekurangan gizi. Misalnya mengamati bagian putih mata untuk mengetahui anemi, orang yang menderita anemi bagian putih matanya akan terlihat putih tanpa terlihat arteri yang sedikit kemerahan.
 - c) Palpasi adalah kegiatan perabaan pada bagian tubuh tertentu untuk mengetahui adanya kelainan karena kekurangan gizi. Misalnya melakukan palpasi dengan menggunakan kedua ibu jari pada kelenjar tyroid anak untuk mengetahui adanya pembesaran gondok karena kekurangan iodium.
 - d) Perkusi adalah melakukan mengetukkan pada bagian tubuh tertentu untuk mengetahui reaksi yang terjadi atau suara yang keluar dari bagian tubuh yang diketuk.
 - e) Auskultasi adalah mendengarkan suara yang muncul dari bagian tubuh untuk mengetahui ada tidaknya kelainan tubuh.

Penggunaan metode klinis untuk menilai status mempunyai kelebihan dan kelemahan, seperti akan diuraikan berikut (Kemenkes RI, 2017).

a. Kelebihan Metode Klinis

Metode klinis untuk menilai status gizi, memiliki beberapa kelebihan, di antaranya adalah:

- (1) Pemeriksaan status gizi dengan metode klinis mudah dilakukan dan pemeriksaannya dapat dilakukan dengan cepat. Misal pemeriksaan anak

yang odema karena kekurangan protein cukup memijit bagian kaki yang bengkak.

- (2) Melakukan pemeriksaan status gizi dengan metode klinis tidak memerlukan alat-alat yang rumit. Misalnya pada pengukuran pembesaran kelenjar gondok karena kekurangan iodium, cukup dengan menggunakan jari-jari tangan pengukur.
- (3) Tempat pemeriksaan klinis dapat dilakukan di mana saja, tidak memerlukan ruangan yang khusus.
- (4) Kalau prosedur ukur dilakukan dengan tepat, maka metode klinis menghasilkan data yang cukup akurat dalam menilai status gizi.

b. Kelemahan Metode Klinis

Penggunaan metode klinis untuk menilai status gizi di samping memiliki kelebihan, juga memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan tersebut adalah:

- (1) Pemeriksaan klinis untuk menilai status gizi memerlukan pelatihan yang khusus. Setiap jenis kekurangan gizi akan menunjukkan gejala klinis yang berbeda, masing-masing harus dilakukan pelatihan yang berbeda.
- (2) Ketepatan hasil ukuran terkadang dapat bersifat subjektif. Terkadang pengalaman melakukan pemeriksaan mempengaruhi hasil, semakin lama pengalaman yang dimiliki, maka hasil akan semakin tepat.
- (3) Untuk kepastian data status gizi, terkadang diperlukan data pendukung lain, seperti data pemeriksaan biokimia. Contohnya untuk memastikan seseorang yang menunjukkan gejala anemi, perlu didukung data pemeriksaan kadar hemoglobin dari pemeriksaan biokimia.
- (4) Seseorang yang menderita gejala klinis kekurangan gizi, biasanya tingkat defisiensi zat gizi cenderung sudah tinggi. Misalnya seseorang yang menunjukkan adanya benjolan pada persendian kaki karena kelebihan kolesterol, maka kelebihan kolesterol dalam tubuh sudah dalam taraf yang tinggi.
- (5) Waktu pelaksanaan pengukuran dengan metode klinis, dipengaruhi oleh lingkungan, seperti bising, anak rewel, tebal kulit/pigmen, dan pengaruh

yang lain. Misalnya sulit dilakukan pemeriksaan klinis anemi pada orang yang berkulit hitam, karena kulitnya gelap.

4) Metode Nutrisi/Diet

Prinsip diet untuk pasien TB adalah diet tinggi kalori tinggi protein (TKTP), cukup lemak, vitamin, dan mineral. Diet TKTP diberikan agar pasien TB mendapat cukup makanan untuk memenuhi kebutuhan kalori dan protein yang meningkat. Umumnya kebutuhan energi penderita penyakit infeksi lebih tinggi karena selain terjadi hiperkatabolisme, juga terjadi malnutrisi. Kedua kondisi tersebut diperhitungkan dalam menentukan kebutuhan energi dan protein. Oleh karena itu, rekomendasi kebutuhan energi total untuk pasien TB ditingkatkan menjadi 35-45 kkal/kgBB. Rekomendasi kecukupan energi untuk pasien TB dengan infeksi lainnya dilakukan melalui diet yang disesuaikan dengan peningkatan kebutuhan energi masing-masing individu (Rahardja, 2015).

Protein pada pasien TB diberikan lebih tinggi dari kebutuhan normal karena protein sangat diperlukan untuk mencegah/mengurangi progresivitas terjadinya *wasting* otot. Asupan protein pada pasien TB yang dianggap adekuat adalah antara 1,2-1,5 g/kg BB/hari atau 15% dari kebutuhan energi total, yaitu kira-kira 75-100 g/hari.¹¹ Lemak dianjurkan cukup, sesuai dengan pola makan seimbang, yaitu 25-30% kebutuhan energi total dengan komposisi asam lemak jenuh (*saturated fatty acid/SFA*) <7%, tak jenuh ganda (*polyunsaturated fatty acid/PUFA*) <10%, dan tak jenuh tunggal (*monounsaturated fatty acid/MUFA*) hingga 15% (Rahardja, 2015).

Makanan sebaiknya diberikan dalam bentuk mudah dicerna dan porsi makanan disesuaikan dengan kemampuan pasien mengonsumsinya. Makan dengan porsi kecil frekuensi sering, yaitu 6 kali/hari, lebih dianjurkan daripada makan dengan porsi besar tiga kali sehari. Cairan diberikan cukup, yaitu 35 ml/kg atau 2 liter/hari kecuali pada pasien tertentu di mana diperlukan restriksi cairan (Rahardja, 2015).

Berbagai vitamin dan mineral berperan pada jalur metabolisme, fungsi seluler, dan sistem imun. Untuk memenuhi peningkatan kebutuhan vitamin dan mineral, maka pada pasien TB perlu diberikan suplementasi multivitamin dan

mineral, sebab vitamin dan mineral yang berasal dari makanan diperkirakan tidak dapat memenuhi peningkatan kebutuhan karena umumnya nafsu makan pasien menurun (Rahardja, 2015).

b. Farmakologi

Pengobatan tuberkulosis paru menggunakan obat antituberkulosis (OAT) dengan metode *directly observed treatment shortcourse* (DOTS) (Widoyono, 2011).

- 5) Kategori I (2 HRZE/4 H3R3) untuk pasien TBC paru. 2 bulan tahap awal golongan obat HRZE dan 4 bulan tahap lanjutan.
- 6) Kategori II (2 HRZES/HRZE/5 H3R3E3) untuk pasien ulangan (pasien yang pengobatan kategori I-nya gagal atau pasien kambuh).
- 7) Kategori III (2 HRZ/4 H3R3) untuk pasien baru dengan BTA (-), Ro (+).
- 8) Sisipan (HRZE) digunakan sebagai tambahan bila pada pemeriksaan akhir tahap intensif dari pengobatan dengan kategori I atau kategori II ditemukan BTA (+). Obat diminum sekaligus 1 (satu) jam sebelum makan pagi.

2.7.3 Pembedahan

Tuberkulosis pada bagian tubuh lainnya diobati sama seperti tuberkulosis paru. Pada anak-anak yang menderita TBC tulang belakang yang parah, mungkin diperlukan tindakan operasi untuk mencegah terjadinya kelumpuhan (Werner, Thuman, & Maxwell, 2010).

Indikasi standar pembedahan pada tuberkulosis paru meliputi hemoptisis masif (> 600 cc/24 jam), bronchopleural fistula, bronchostenosis, kecurigaan pada keganasan dan ketidakmampuan paru untuk re-ekspansi (*trapped lung*). Saat ini, indikasi terbaru untuk dilakukan pembedahan pada tuberkulosis adalah adanya kondisi *multidrug-resistant organism* (MDRTB). Hal ini dapat diartikan bahwa dari pemeriksaan kultur, teridentifikasi kurangnya sensitifitas dari obat-obat isoniazid, rifampicin, dan obat-obat lain dari golongan antituberkulosis. Pada kasus-kasus pembedahan disertai dengan adanya BTA (+) pada sputum, biasanya terlokalisasi pada suatu kavitas, lobus atau paru-paru yang mengalami kerusakan

(*destroyed lobe/destroyed lung*). Penemuan ini biasanya didapatkan dari pemeriksaan standar x-ray, atau yang lebih akurat lagi dari hasil CT scan toraks. Penilaian risiko sebelum pembedahan meliputi tes fungsi paru, ventilation-perfusion scanning, analisa gas darah dan pemeriksaan laboratorium rutin, serta sadapan EKG terutama untuk pasien-pasien di atas usia 40 tahun. Seorang pasien yang tidak didapatkan keterbatasan fungsi kardiopulmonal yang berat dari pemeriksaan klinis dan pemeriksaan penunjang, merupakan kandidat untuk dapat dilakukan pembedahan (Syarief, 2013).

Tabel 2.3 Obat Tuberkosis, Dosis dan Efek Samping (Kemenkes RI, 2014)

Efek Samping	Penyebab	Penatalaksanaan
Bercak kemerahan kulit (<i>rash</i>) dengan atau tanpa rasa gatal	H, R, Z, S	Ikuti petunjuk penatalaksanaan dibawah*
Gangguan pendengaran (tanpa diketemukan serumen)	S	S dihentikan
Gangguan keseimbangan	S	S dihentikan
Ikterus tanpa penyebab lain	H, R, Z	Semua OAT dihentikan sampai ikterus menghilang.
Bingung, mual muntah (dicurigai terjadi gangguan fungsi hati apabila disertai ikterus)	Semua jenis OAT	Semua OAT dihentikan, segera lakukan pemeriksaan fungsi hati.
Gangguan penglihatan	E	E dihentikan.
Purpura, renjatan (<i>syok</i>), gagal ginjal akut	R	R dihentikan.
Penurunan produksi urine	S	S dihentikan.

Tabel 2.4 Regimen Obat yang Efektif untuk Penderita Tuberkulosis (Kemenkes RI, 2014)

OAT	Dosis			
	Harian		3 x / minggu	
	Kisaran dosis (mg/kg BB)	Maksimum (mg)	Kisaran dosis (mg/kg BB)	Maksimum/hari (mg)
Isoniazid	5 (4 – 6)	300	10 (8 – 12)	900
Rifampisin	10 (8 – 12)	600	10 (8 – 12)	600
Pirazinamid	25 (20 – 30)	-	35 (30 – 40)	-
Etambutol	15 (15 – 20)	-	30 (25 – 35)	-
Streptomisin	15 (12 – 18)	-	15 (12 – 18)	1000

2.7.4 Pemberian Nutrisi untuk Penderita TB

- a. Diperlukan makanan bernutrisi dan suplemen nutrisi berkalori tinggi
- b. Makanan padat nutrisi dalam jumlah sedikit tapi sering serta kudapan ditoleransi dengan lebih baik jika pasien merasa letih, memiliki mucus berlebihan, dan mengalami batuk kronis.

2.1.8 Komplikasi

Menurut Pratomo, Burhan, & Tambunan (2014), komplikasi yang sering terjadi pada penderita stadium lanjut terdiri dari:

- a. Hemoptisis masif (pendarahan dari saluran nafas bawah) yang dapat mengakibatkan kematian karena sumbatan jalan nafas atau syok hipovolemik
- b. Kolaps lobus akibat sumbatan duktus
- c. Bronkietaksis (pelebaran bronkus setempat) dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaktif) pada paru
- d. Pnemotoraks spontan, yaitu kolaps spontan karena bula/blep yang pecah
- e. Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, sendi, ginjal, dan sebagainya
- f. Pleuritis adalah peradangan yang terjadi pada pleura
- g. Tuberkulosis organ lain kuman menginfeksi bagian organ lain seperti pada kulit
- h. Kor pulmonal adalah penyakit jantung kiri atau bawaan
- i. Amyloidosis adalah suatu kondisi di mana sebuah protein yang disebut amiloid menumpuk di jaringan dan organ tubuh.
- j. Aspergilosis berbagai jenis penyakit yang disebabkan oleh jamur dari genus *Aspergillus*.
- k. Karsinoma bronkogenik merupakan tumor maglinan yang timbul dari bronkus
- l. Hypokalemia didefinisikan sebagai konsentrasi ion kalium (K⁺) plasma kurang dari 3,5 mmol/L
- m. Anemia merupakan suatu keadaan kekurangan sel darah merah
- n. Pneumotoraks pengumpulan udara atau gas didalam rongga pleura yang berada antara paru paru dan toraks.

2.1.9 Prognosis

Menurut Mandal, Wilkins, & Dunbar (2008), prognosis penyakit tuberkulosis adalah sebagai berikut.

- a. Dengan terapi jangka pendek yang menggunakan empat obat pada pengobatan awal, diharapkan terdapat perkembangan untuk mencapai kesembuhan.
- b. Kadang-kadang pasien meninggal akibat infeksi berat (biasanya penyakit milier, meningitis, atau bronkopneumonia) dan beberapa pasien mengalami komplikasi lanjut tuberkulosis (misalnya kor pulmonal).
- c. Pada tuberkulosis terkait HIV, mortalitas meningkat namun terutama disebabkan oleh infeksi bakteri yang bertumpang-tindih (superimposed).

Beberapa pasien menderita tuberkulosis resisten obat, membuat pengobatan menjadi lebih sulit. Tuberkulosis resisten obat dapat resisten pada awal infeksi, atau dapat berkembang sebagai hasil medikasi selama pengobatan. Hal ini terjadi karena pengobatan tidak tepat atau karena tidak ada tindakan yang tepat (Digiulio, Jackson, & Keogh, 2014).

Malnutrisi pada infeksi tuberkulosis akan memperberat perjalanan penyakit tuberkulosis yang kemudian berpengaruh kepada prognosis pengobatan dan tingkat kematian (Pratomo, Burhan, & Tambunan, 2014).

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

- a. Identitas Pasien (Gusti, 2013)

1) Umur

Penyakit TB paru paling sering ditemukan pada usia muda atau usia produktif (15-50) tahun. Dengan terjadinya transisi demografi menyebabkan usia harapan hidup lansia menjadi lebih tinggi. Pada usia lanjut lebih dari 55 tahun sistem imunologis seseorang menurun sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit, termasuk tuberkulosis paru.

2) Jenis kelamin

Penderita tiberkulosi paru cenderung lebih tinggi pada jenis kelamin laki laki dibandingkan perempuan, pada jenis kelamin laki laki penyakit ini lebih tinggi karena merokok dan minum alcohol sehingga dapat menurunkan sistem pertahanan tubuh, sehingga lebih mudah terpapar dengan agen penyebab tiberkulosi paru.

3) Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial ekonomi sangat erat dengan keadaan rumah, kepadatan hunian, lingkungan perumahan, lingkungan dan sanitasi tempat kerja yang buruk dapat memudahkan penularan tiberkulosi paru. Pendapatan keluarga sangat erat juga dengan penularan TBC karena pendapatan yang kecil membuat orang tidak dapat layak dengan memenuhi syarat syarat kesehatan

4) Suku bangsa: penyakit tiberkulosi sering diderita di daerah tropis.

b. Keluhan Utama

Tiberkulosi sering dijuluki *the great iminator*, yaitu suatu penyakit yang mempunyai banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah klien gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadang-kadang asimtomatik. Keluhan yang sering menyebabkan klien dengan tiberkulosi paru meminta pertolongan dari tim kesehatan dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu (Gusti, 2013):

1) Keluhan respiratori, meliputi:

a) Batuk

Keluhan batuk, timbul paling awal, dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Perawat harus menanyakan apakah keluhan batuk bersifat nonproduktif/produktif atau sputum bercampur darah

b) Batuk Darah

Keluhan batuk darah pada klien dengan tiberkulosi paru selalu menjadi alasan utama klien untuk meminta pertolongan kesehatan. Hal ini disebabkan oleh rasa takut klien pada darah yang keluar dari jalan nafas. Perawat harus

menanyakan seberapa banyak darah yang keluar atau hanya berupa *blood streak*, berupa garis atau bercak-bercak darah.

c) Sesak Nafas

Keluhan ini ditemukan bila kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothoraks, anemia, dan lain-lain.

d) Nyeri Dada

Nyeri dada pada tuberkulosis paru termasuk nyeri pleuritik ringan. Gejala ini timbul apabila sistem persyarafan di pleura terkena bakteri.

c. Riwayat Penyakit Saat Ini

Pengkajian ini dilakukan untuk mendukung keluhan utama. Lakukan pertanyaan yang bersifat ringkas sehingga jawaban yang diberikan klien hanya kata “Ya” atau “Tidak” atau hanya dengan anggukan dan gelengkan kepala. Apalagi keluhan utama adalah batuk, maka perawat harus menanyakan sudah berapa lama keluhan batuk muncul (*onset*). Jika keluhan utama atau yang menjadi alasan klien meminta pertolongan kesehatan adalah sesak nafas, maka perawat perlu mengarahkan atau menegaskan pertanyaan untuk membedakan antara sesak nafas yang disebabkan oleh gangguan pada sistem pernafasan dan sistem kardiovaskular. Sesak nafas yang disebabkan oleh tuberkulosis paru, biasanya akan ditemukan gejala jika tingkat kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertainya seperti efusi pleura, pneumothoraks, anemia, dan lain-lain. Agar memudahkan perawat mengkaji keluhan sesak nafas, maka dapat dibedakan sesuai tingkat klasifikasi sesak. Pengkajian ringkas dengan menggunakan PQRST dapat lebih memudahkan perawat dalam melengkapi pengkajian (Muttaqin, 2008).

Keadaan malnutrisi atau kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi dan lain lain akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan

terhadap penyakit termasuk tuberkulosis paru. Keadaan ini merupakan faktor penting yang berpengaruh, baik pada orang dewasa maupun anak-anak (Hiswani, 2004).

d. Riwayat Penyakit Dahulu

Pengkajian yang mendukung adalah dengan mengkaji apakah sebelumnya klien pernah menderita tuberkulosis paru, keluhan batuk lama pada masa kecil, tuberkulosis dari orang lain, pembesaran getah bening, dan penyakit lain yang memperberat tuberkulosis paru seperti diabetes mellitus. Apakah ada obat-obat yang biasa diminum oleh klien pada masa yang lalu yang masih relevan, obat-obat ini meliputi obat OAT dan antitusif. Catat adanya efek samping yang terjadi di masa lalu. Adanya alergi obat juga harus ditanyakan serta reaksi alergi yang timbul. Sering kali klien mengacaukan suatu alergi dengan efek samping obat (Muttaqin, 2008).

e. Riwayat Penyakit Keluarga

Secara patologi tuberkulosis paru tidak diturunkan, tetapi perlu menanyakan apakah penyakit ini pernah dialami oleh anggota keluarga lainnya sebagai faktor prediposisi penularan di dalam rumah (Muttaqin, 2008).

f. Pengkajian Psiko-Sosio dan Spiritual

Pengkajian psikologis klien meliputi beberapa dimensi yang memungkinkan perawat untuk memperoleh persepsi yang jelas mengenai status emosi, kognitif, dan perilaku klien. Perawat mengumpulkan data hasil pemeriksaan awal klien tentang kapasitas fisik dan intelektual saat ini. Data ini penting untuk menentukan tingkat perlunya pengkajian psiko-sosio-spiritual yang seksama. Pada kondisi klinis, klien dengan tuberkulosis paru sering mengalami kecemasan bertingkat sesuai dengan keluhan yang dialaminya.

Perawat juga perlu mengkaji pemukiman klien bertempat tinggal. Hal ini penting mengingat tuberkulosis paru sangat rentan dialami oleh mereka yang bertempat tinggal dipemukiman padat dan kumuh karena populasi bakteri

tuberkulosis paru lebih mudah hidup ditempat yang kumuh dengan ventilasi dan pencahayaan sinar matahari yang kurang.

Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang pada umumnya menyerang masyarakat miskin karena tidak sanggup meningkatkan daya tahan tubuh nonspesifik dan mengkonsumsi makanan kurang bergizi. Selain itu, juga karena ketidakmampuan membeli obat, ditambah lagi kemiskinan membuat individunya diharuskan bekerja secara fisik sehingga mempersulit penyembuhan penyakitnya.

Klien tuberkulosis paru kebanyakan berpendidikan rendah, akibatnya mereka sering kali tidak menyadari bahwa penyembuhan penyakit dan kesehatan merupakan hal yang penting. Pendidikan yang rendah seringkali menyebabkan seseorang tidak dapat meningkatkan kemampuannya untuk mencapai taraf hidup yang baik. Padahal, taraf hidup yang baik amat dibutuhkan untuk penjagaan kesehatan pada umumnya dan dalam menghadapi infeksi pada khususnya (Muttaqin, 2008).

g. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik pada klien tuberkulosis paru meliputi pemeriksaan fisik umum per sistem dari observasi keadaan umum, pemeriksaan tanda-tanda vital, B1 (*Breathing*), B2 (*Blood*), B3 (*Brain*), B4 (*Bladder*), B5 (*Bowel*), dan B6 (*Bone*) serta pemeriksaan yang focus pada B2 dengan pemeriksaan menyeluruh system pernafasan (Muttaqin, 2008).

h. Keadaan Umum Tanda-Tanda Vital

Keadaan umum pada klien dengan tuberkulosis paru dapat dilakukan secara selintas pandang dengan menilai keadan fisik tiap bagian tubuh. Selain itu, perlu dinilai secara umum tentang kesadaran klien yang terdiri atas *compos mentis*, *apatis*, *somnolen*, *spoor*, *soporokoma*, atau *koma*. Seorang perawat perlu mempunyai pengalaman dan pengetahuan tentang konsep anatomi fisiologi umum sehingga dengan cepat dapat menilai keadaan umum, kesadaran, dan pengukuran GCS bila kesadaran klien menurun yang memerlukan keceatan dan ketepatan penilaian.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pada klien dengan tuberkulosis paru biasanya didapatkan peningkatan suhu tubuh secara signifikan, frekuensi nafas

meningkat apabila disertai sesak nafas, denyut nadi biasanya meningkat seiring dengan peningkatan suhu tubuh dan frekuensi pernafasan, dan tekanan darah biasanya sesuai dengan adanya penyakit penyulit seperti hipertensi.

1) B1 (*Breathing*) Pemeriksaan fisik pada klien dengan tuberkulosis paru merupakan pemeriksaan fokus yang terdiri atas inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi.

a) Inspeksi

Bentuk dada dan gerakan pernafasan. Sekilas pandangan klien dengan tuberkulosis paru biasanya tampak kurus sehingga terlihat adanya penurunan proporsi diameter bentuk dada antero-posterior dibandingkan proporsi diameter lateral. Apabila ada penyulit dari tuberkulosis paru seperti adanya efusi pleura yang masih, maka terlihat adanya ketidaksimetrisan rongga dada, pelebaran *intercostals space* (ICS) pada sisi yang sakit.

b) Palpasi

Palpasi *trachea*. Adanya pergeseran trachea menunjukkan-meskipun tidak spesifik-penyakit dari lobus atas paru. Pada tuberkulosis paru yang disertai adanya efusi pleura masif dan pneumothoraks akan mendorong posisi trachea ke arah belawan dari sisi sakit.

c) Perkusi

Pada klien dengan tuberkulosis paru minimal tanpa komplikasi, biasanya akan di dapatkan bunyi resonan atau sonor pada seluruh lapang paru. Pada klien dengan tuberkulosis paru yang disertai komplikasi seperti efusi pleura akan didapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai banyaknya akumulasi cairan dirongga pleura. Apabila disertai pneumothoraks, maka didapatkan bunyi hiperresonan terutama jika pneumothoraks ventil yang mendorong posisi paru ke sisi yang sehat.

d) Auskultasi

Pada klien dengan tuberkulosis paru didapatkan bunyi nafas tambahan (ronkhi) pada sisi yang sakit. Penting bagi perawat pemeriksa untuk mendokumentasikan hasil auskultasi di daerah mana didapatkan adanya ronkhi. Bunyi yang terdengar melalui stetoskop ketika klien berbicara disebut sebagai resonan

vokal. Klien dengan tuberkulosis paru yang disertai dengan komplikasi seperti efusi pleura dan pneumothoraks akan didapatkan penurunan resonan vokal pada sisi yang sakit.

2) B2 (*Blood*)

Pada klien dengan TB paru pengkajian yang dapat meliputi:

- a) Inspeksi: Inspeksi tentang adanya parut dan keluhan kelemahan fisik
- b) Palpasi: Denyut nadi perifer melemah
- c) Perkusi: Batas jantung mengalami pergeseran pada TB paru dengan efusi pleura masif mendorong ke sisi sehat
- d) Auskultasi: Tekanan darah biasanya normal. Bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan

3) B3 (*Brain*)

Kesadaran biasanya *compos mentis*, ditemukan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat. Pada pengkajian objektif, klien tampak dengan wajah meringis, menangis, merintih, meregang, dan menggeliat. Saat dilakukan pengkajian pada mata, biasanya didapatkan adanya konjungtiva anemis pada TB paru dengan hemoptoe masif dan kronis, dan sklera ikterik pada TB paru dengan gangguan fungsi hati.

4) B4 (*Bladder*)

Pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan. Oleh karena itu, perawat perlu memonitor adanya oliguria karena hasil tersebut merupakan tanda awal dari syok. Klien diinformasikan agar terbiasa dengan urine yang berwarna jingga pekat dan berbau yang menandakan fungsi ginjal masih normal sebagai ekskresi karena meminum OAT terutama rifampisin.

5) B5 (*Bowel*)

Klien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan

6) B6 (*Bone*)

Aktivitas sehari-hari berkurang banyak pada klien dengan tuberkulosis paru. Gejala yang muncul antara lain kelemahan, kelelahan, insomnia, pola hidup menetap, dan jadwal olahraga menjadi tak teratur.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan yang Muncul pada Pasien Tuberkulosis Paru

Menurut Muttaqin (2013) dalam Sinaga (2017), diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien dengan tuberkulosis paru terdiri dari:

- a. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan sekret kental atau sekret darah, kelemahan, upaya batuk buruk, edema trakeal/faringeal;
- b. Pola pernapasan tidak efektif berhubungan dengan menurunnya ekspansi paru sekunder terhadap penumpukan cairan dalam rongga pleura;
- c. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan penurunan permukaan efektif paru, atelektasis, kerusakan membran alveolar-kapiler, sekret kental;
- d. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh yang berhubungan dengan perasaan mual, batuk produktif, kelelahan, dispnea;
- e. Risiko penyebaran infeksi yang berhubungan dengan tidak adekuatnya mekanisme pertahanan diri, menurunnya aktivitas silia/secret statis, kerusakan jaringan atau terjadi infeksi lanjutan, malnutrisi, paparan lingkungan, kurangnya pengetahuan untuk mencegah paparan dari kuman pathogen.

2.3.3 Diagnosa Keperawatan Utama

- a. Definisi Diagnosa Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Kebutuhan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh

Ketidakseimbangan nutrisi kurang kebutuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh adalah asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolik (Wilkinson & Ahern, 2015).

- b. Batasan Karakteristik Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Kebutuhan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh

- 1) Subjektif

- a) Kram abdomen
- b) Nyeri abdomen (dengan atau tanpa penyakit)

- c) Menolak makan
 - d) Persepsi ketidakmampuan mencerna makanan
 - e) Melaporkan perubahan sensasi rasa
 - f) Melaporkan kurangnya makanan
 - g) Merasa cepat kenyang setelah mengonsumsi makanan
- 2) Objektif
- a) Pembuluh kapiler rapuh
 - b) Diare
 - c) Adanya bukti kekurangan makanan
 - d) Kehilangan rambut berlebih
 - e) Bising usus hiperaktif
 - f) Kurangnya informasi
 - g) Kurangnya minat terhadap makanan
 - h) Membran mukosa pucat
 - i) Tonus otot buruk
 - j) Menolak untuk makan
 - k) Rongga mulut terluka atau sariawan
- c. Kemungkinan Penyebab/Faktor yang Berhubungan
- 1) Ketergantungan zat kimia
 - 2) Penyakit kronis (sebutkan)
 - 3) Kesulitan mengunyah atau menelan
 - 4) Faktor ekonomi
 - 5) Intoleransi makanan
 - 6) Kebutuhan metabolik tinggi
 - 7) Refleks mengisap pada bayi tidak adekuat
 - 8) Kurang pengetahuan dasar tentang nutrisi
 - 9) Akses pada makanan terbatas
 - 10) Hilangnya nafsu makan
 - 11) Mual dan muntah
 - 12) Gangguan psikologis (sebutkan)

2.3.4 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.3 NOC dan NIC Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh (Supartini, 2007)

NOC	NIC
Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama .. jam nutrisi pasien seimbang. Kriteria hasil: 1. Bebas dari malnutrisi mukosa bibir kering 2. Berat badan meningkat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Catat status nutrisi pasien: turgor kulit, timbang berat badan, integritas mukosa mulut, kemampuan menelan, adanya bising usus, riwayat mual/rnuntah atau diare. 2. Monitor intake dan output secara periodik. 3. Catat adanya anoreksia, mual, muntah, dan tetapkan jika ada hubungannya dengan medikasi. Awasi frekuensi, volume, konsistensi Buang Air Besar (BAB). 4. Lakukan perawatan mulut sebelum dan sesudah tindakan pernapasan. 5. Tanyakan makanan yang disukai dan tidak disukai oleh pasien 6. Anjurkan makan sedikit dan sering dengan makanan tinggi protein kalori dan karbohidrat serta pantau jumlah kalori harian 7. Timbang pasien setiap hari serta pantau asupan dan haluaran 8. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk pemberian jus dan makanan kudapan bernutrisi diantara waktu makan 9. Konsul dengan tim medis untuk jadwal pengobatan 1-2 jam sebelum/setelah makan. 10. Awasi pemeriksaan laboratorium (BUN, protein serum, dan albumin).

2.3.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pelaksanaan rencana tindakan yang ditentukan dengan maksud agar kebutuhan klien terpenuhi secara optimal yang mencakup aspek peningkatan, pemeliharaan, dan pemulihan kesehatan dengan mengikutsertakan klien dan keluarga (Nursalam & Efendi, 2008). Berikut adalah implementasi yang dapat dilakukan pada pasien tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, antara lain: mencatat status nutrisi pasien (turgor kulit, timbang berat badan, integritas mukosa mulut, kemampuan menelan, adanya bising usus, riwayat mual/rnuntah atau diare), monitor intake dan output secara periodik, mencatat adanya anoreksia, mual, muntah, dan tetapkan jika ada hubungannya dengan medikasi, mengawasi frekuensi, volume, konsistensi Buang Air Besar (BAB), melakukan perawatan mulut sebelum dan sesudah tindakan pernapasan, menanyakan makanan yang disukai dan tidak disukai oleh pasien, menganjurkan makan sedikit dan sering dengan makanan tinggi protein kalori dan karbohidrat serta pantau jumlah kalori

harian, menimbang pasien setiap hari serta pantau asupan dan haluaran, melakukan kolaborasi dengan ahli gizi untuk pemberian jus dan makanan kudapan bernutrisi diantara waktu makan, melakukan konsultasi dengan tim medis untuk jadwal pengobatan 1-2 jam sebelum/setelah makan, dan mengawasi pemeriksaan laboratorium (BUN, protein serum, dan albumin).

2.3.6 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh antara lain (Supartini, 2007):

- a. Tanda malnutrisi berkurang seperti mukosa bibir tidak kering
- b. Berat badan meningkat

BAB 3. METODOLOGI PENULISAN

Pada bab ini diuraikan tentang metode yang digunakan dalam penelitian meliputi: desain penelitian, batasan istilah, partisipan, lokasi dan waktu, pengumpulan data, uji keabsahan data, analisa data, dan etika penulisan.

3.1 Desain Penulisan

Desain penulisan ini menggunakan desain laporan kasus. Laporan kasus dalam karya tulis ini adalah laporan untuk mengeksplorasi masalah asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018.

3.2 Batasan Istilah

Dalam batasan istilah penulis menjelaskan tentang istilah kunci yang menjadi fokus dalam penulisan laporan kasus. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam laporan kasus ini meliputi asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis paru dan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

3.2.1 Asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis paru adalah penerapan proses keperawatan mulai dari pengkajian sampai evaluasi pada pasien yang didiagnosa tuberkulosis paru dalam rekam medik pasien dan mengalami masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018.

3.2.2 Pasien yang mengalami masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh yang dimaksud dalam laporan kasus ini adalah klien yang mengalami ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dengan batasan karakteristik klien mengalami penurunan berat badan, dan mengalami tanda tanda kekurangan malnutrisi seperti mukosa bibir kering, dan kehilangan rambut berlebih.

3.3 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah adalah Ny. B dan Ny. S dengan diagnosa medis tuberkulosis paru dengan kriteria:

3.3.1 Klien menjalani perawatan di Ruang Melati RSUD Haryoto Lumajang maksimal 3 hari perawatan;

3.3.2 Pada pemeriksaan diagnostik (BTA atau *rontgen*) klien menunjukkan hasil pemeriksaan positif TB paru;

3.3.3 Klien yang mengalami masalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh;

3.3.4 Klien yang bersedia menjadi partisipan dan keluarga atau saudara bersedia menandatangani *informed consent* yang telah disiapkan oleh peneliti

3.4 Lokasi dan Waktu

3.4.1 Lokasi

Lokasi yang digunakan untuk pengambilan data adalah ruang Melati RSUD dr. Haryoto, Lumajang.

3.4.2 Waktu

Waktu yang ditentukan untuk pengambilan data pada klien 1 adalah tanggal 20 Maret 2018 sedangkan pada klien 2 adalah tanggal 19 Mei 2018, selama maksimal tiga hari untuk masing-masing pasien.

3.5 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Ketiga metode tersebut saling melengkapi untuk menggali serta meneliti tentang asuhan keperawatan pada pasien tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di RSUD dr. Haryoto Lumajang.

4.5.1 Wawancara yang dilakukan pada klien salah satunya yaitu batuk lebih dari 2 minggu, klien mengalami penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan (hasil anamnesa yang berisi tentang identitas klien, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang-dahulu-keluarga). Sumber data dari klien, keluarga, dan tenaga medis ruangan.

4.5.2 Observasi tanda tanda kekurangan nutrisi klien seperti mukosa bibir kering, kehilangan rambut berlebih, dan adanya penurunan berat badan dan

pemeriksaan fisik (dengan pendekatan IPPA: inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi) pada sistem tubuh klien.

4.5.3 Studi dokumentasi dan angket (hasil dari pemeriksaan diagnostik dan data lain yang relevan).

3.6 Uji Keabsahan Data

Kualitas data atau hasil temuan suatu penelitian kualitatif ditentukan dari keabsahan data yang dihasilkan atau lebih tepatnya keterpercayaan, keotentikan, dan kebenaran terhadap data informasi, atau temuan yang dihasilkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Terdapat empat istilah yang pada umumnya digunakan untuk menyatakan keabsahan data hasil temuan penelitian kualitatif, yaitu kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas. Berikut di bawah ini penjelasan macam-macam keabsahan data pada penelitian kualitatif (Afiyanti, 2014).

3.6.1 Kredibilitas (Keterpercayaan) Data

Kredibilitas data atau ketepatan dan keakurasian suatu data yang dihasilkan dari studi kualitatif menjelaskan derajat atau nilai kebenaran dari data yang dihasilkan termasuk proses analisis data tersebut dari penelitian yang dilakukan. Suatu hasil penelitian dikatakan memiliki kredibilitas yang tinggi atau baik ketika hasil-hasil temuan pada penelitian tersebut dapat dikenali dengan baik oleh para partisipannya dalam konteks sosial mereka (Afiyanti, 2014).

Beberapa cara yang dapat dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh kredibilitas yang tinggi terhadap hasil temuannya, antara lain dengan melakukan cara yang pertama, yaitu memperbanyak waktu bersama partisipan, bila perlu hidup dan tinggal bersama partisipan selama mengambil data. Kedua, melibatkan diri dalam aktivitas sehari-hari bersama para partisipan dan berupaya selalu melakukan konfirmasi dan klarifikasi terhadap berbagai hal yang telah diceritakan oleh partisipan. Kredibilitas juga dapat diperoleh dengan melakukan triangulasi dan *member check*. Triangulasi adalah melakukan pendekatan berbeda atau menggunakan beberapa metode pengumpulan data, misalnya menggunakan wawancara sekaligus observasi partisipan. *Member check* adalah melibatkan siapa

saja yang berpartisipasi dalam penelitian dalam memeriksa penemuan untuk memastikan bahwa temuan tersebut sesuai dengan pengalamannya (Afiyanti, 2014).

3.6.2 Transferabilitas atau Keteralihan Data (*Applicability, Fittingness*)

Seberapa mampu suatu hasil penelitian kualitatif dapat diaplikasikan dan dialihkan pada keadaan atau konteks lain atau kelompok atau partisipan lainnya merupakan pertanyaan untuk menilai kualitas tingkat keteralihan atau transferabilitas. Istilah transferabilitas dipakai pada penelitian kualitatif untuk menggantikan konsep generalisasi yang digunakan pada penelitian kuantitatif (Afiyanti, 2014).

3.6.3 *Dependabilitas* (Ketergantungan)

Dependabilitas mempertanyakan tentang konsistensi dan reliabilitas suatu instrumen yang digunakan lebih dari sekali penggunaan. Masalah yang ada pada studi kualitatif adalah instrumen penelitian dan peneliti sendiri sebagai manusia yang memiliki sifat-sifat tidak dapat konsisten dan dapat diulang. Antara peneliti satu dengan peneliti lain memiliki fokus penekanan yang berbeda dalam menginterpretasikan dan menyimpulkan hasil temuannya (Afiyanti, 2014).

3.6.4 Konfirmabilitas

Konfirmabilitas (*Confirmability*) menggantikan aspek objektivitas pada penelitian kuantitatif, namun tidak persis sama arti keduanya, yaitu kesediaan peneliti untuk mengungkap secara terbuka proses dan elemen-elemen penelitiannya. Cara peneliti menginterpretasikan, mengimplikasikan, dan menyimpulkan konfirmabilitas temuannya dapat melalui audit trial dan menggunakan teknik pengambilan sampel yang ideal. Peneliti mengenali pengalamannya dan pengaruh subjektif dari interpretasi yang telah dibuatnya, sehingga pembaca mengetahui proses reflektivitas yang dibuat peneliti. Selanjutnya, untuk memperoleh hasil penelitian kualitatif yang objektif, peneliti perlu menggunakan teknik pengambilan sampel dengan cara memaksimalkan variasi sampelnya, cara ini dapat mengurangi bias hasil penelitian (Afiyanti, 2014).

3.7 Analisa Data

Ketekunan penulis dilakukan dengan teknik melakukan pengamatan secara terus menerus selama proses pengkajian, implementasi, dan evaluasi terhadap pasien tuberkulosis paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dan pengecekan teman sejawat di lakukan oleh teman profesi dengan harapan dapat melakukan diskusi dan masukan terhadap perkembangan proses dan hasil yang terjadi pada pasien tuberkulosis paru di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang. Urutan dalam analisis yaitu:

3.7.1 Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari hasil WOD (wawancara, observasi dan dokumen). Hasil ditulis dalam bentuk catatan lapangan, kemudian disalin dalam bentuk transkrip (catatan terstruktur).

3.7.2 Mereduksi Data

Dari hasil wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan lapangan dijadikan satu dalam bentuk transkrip dikelompokkan menjadi data subjektif dan objektif, dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan diagnostik kemudian dibandingkan nilai normal.

3.7.3 Penyajian Data

Penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, gambar, bagan dan teks naratif. Kerahasiaan klien dijaga dengan mengaburkan identitas dari klien.

3.7.4 Kesimpulan

Dari data yang disajikan, kemudian data dibahas dan dibandingkan dengan hasil-hasil penulisan terdahulu dan secara teoritis dengan perilaku kesehatan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara induksi. Data yang dikumpulkan terkait dengan data pengkajian, diagnosis, perencanaan, tindakan dan evaluasi.

3.8 Etika Penulisan

Masalah etika dalam keperawatan meliputi *informed consent* (persetujuan menjadi klien), *anonymity* (tanpa nama), dan *confidentiality* (kerahasiaan)

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan pada kedua klien dengan TB paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh didapatkan pada klien 1 dengan jenis kelamin perempuan berusia 55 tahun dan klien 2 berusia 40 tahun. Dari 13 batasan karakteristik masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, terdapat 10 batasan karakteristik yang muncul pada klien 1 dan 7 batasan karakteristik klien 2. Batasan karakteristik yang muncul pada pasien 1 terdiri dari terjadi berat badan 20% atau lebih dibawah rentan berat badan ideal, berat usus hiperaktif, cepat kenyang setelah makan, kehilangan rambut berlebihan, kelemahan otot mengunyah/menelan, kesalahan informasi/persepsi, kurang minat pada makanan, membrane mukosa kering, nyeri abdomen, dan sariawan rongga mulut. Sedangkan batasan karakteristik yang muncul pada pasien 2 terdiri dari terjadi berat badan 20% atau lebih dibawah rentan berat badan ideal, berat usus hiperaktif, cepat kenyang setelah makan, kelemahan otot mengunyah/menelan, kesalahan informasi/persepsi, kurang minat pada makanan, dan membrane mukosa kering.

5.1.2 Diagnosa Keperawatan

Dari hasil pengkajian yang telah di lakukan pada kedua klien memiliki masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dan ketidakefektifan pembersihan jalan nafas berhubungan dengan obtruksi jalan nafas (sputum berlebih). Masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh terjadi pada kedua pasien disebabkan oleh salah satu reaksi sistematis yaitu terdapat gejala mual dan muntah sehingga kedua klien kehilangan nafsu makan atau intake nutrisi kurang sehingga terjadi perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

5.1.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi yang digunakan untuk klien dengan TB paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh menggunakan intervensi berdasarkan NIC. Adapun intervensi tersebut meliputi: catat status nutrisi pasien, monitor intake dan output, catat adanya anoreksia, mual dan muntah, lakukan perawatan mulut, tanyakan makanan yang disukai, anjurkan makan sedikit tapi sering, timbang BB klien, kolaborasi dengan ahli gizi, konsultasi dengan tim medis, awasi pemeriksaan laboratorium, lakukan penyuluhan kesehatan tentang nutrisi untuk penderita TB paru, dan lakukan pemberian terapi kolaborasi dengan tim medis.

5.1.4 Implementasi Keperawatan

Tindakan keperawatan yang telah dilakukan selama 3 hari berturut turut pada dasarnya mengacu pada intervensi keperawatan tersebut penulis sudah mengimplementasikan kepada klien. Adapun intervensi keperawatan yang dilakukan kepada klien TB paru dengan masalah ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh yaitu mencatat status nutrisi pasien, memonitor intake dan output, mencatat adanya anoreksia, mual dan muntah, melakukan perawatan mulut, menanyakan makanan yang disukai, menganjurkan makan sedikit tapi sering, menimbang BB, melakukan kolaborasi dengan ahli gizi, melakukan konsultasi dengan tim medis, memberikan penyuluhan kesehatan tentang nutrisi yang cocok untuk penderita TB paru, dan melakukan pemberian terapi kolaborasi dengan tim medis. Sedangkan intervensi keperawatan yang tidak dilakukan yaitu mengawasi pemeriksaan laboratorium (BUN, protein serum, dan albumin).

5.1.5 Evaluasi Keperawatan

Pada tahap evaluasi tidak semua tujuan tercapai sesuai dengan waktu yang ditargetkan, tetapi sebagian besar masalah teratasi, hal ini tergantung sejauh mana kemampuan dan kemauan klien dalam menunjukkan perilaku yang diinginkan.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Pasien dan Keluarga

Tuberkulosis paru merupakan penyakit yang membutuhkan waktu lama untuk dapat sembuh total dan penyakit ini perlu perawatan yang rutin dengan mengonsumsi obat anti-tuberkulosis (OAT) selama 6 bulan dan penderita mampu untuk bertanggungjawab atas dirinya sendiri untuk dapat sembuh. Dalam hal ini keluarga diharapkan rutin untuk menjadi pengawas minum obat (PMO) terhadap klien dan meningkatkan asupan nutrisi sehingga daya tahan tubuh klien dapat meningkat karena pada kasus ini kedua pasien mengalami infeksi maka nutrisi yang cukup serta pengobatan yang teratur dan terjadwal sangat penting untuk kesembuhan pasien. Selain itu keluarga harus berperan aktif dalam perawatan pasien, dan keluarga harus tetap memperhatikan kontak antara keluarga dengan klien agar TB tidak menular kepada keluarga ataupun orang lain. Selain itu nutrisi juga sangat penting untuk membantu kesembuhan klien apabila nutrisi tidak terpenuhi maka akan berpengaruh terhadap pengobatan yang dijalani klien maka dari itu keluarga juga harus memperhatikan jenis, jadwal dan jumlah pemberian nutrisi yang tepat pada klien penderita tb.

5.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menjadikan hasil laporan ini sebagai data atau referensi untuk perbaikan penelitian di masa yang akan datang. Agar hasil penelitian memuaskan, pada tujuan intervensi dapat ditambahkan waktu dalam melakukan perawatan nutrisi pada pasien. Selain itu, dapat ditambahkan intervensi terbaru dan inovatif menyesuaikan kondisi klien dan sebaiknya digunakan dalam asuhan keperawatan keluarga.

5.2.2 Bagi Perawat

Diharapkan perawat mampu memberikan proses asuhan keperawatan TB paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh di Ruang Melati. Hal ini dikarenakan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh pada klien penyakit TB Paru dapat menimbulkan penurunan berat badan. Perawat perlu melakukan tindakan keperawatan yang

tepat seperti melakukan intervensi yang sesuai dengan diagnosa ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.



DAFTAR PUSTAKA

- Alfiyanti, Y., & Rachmawati, I. N. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Andayani, S., & Astuti, Y. (2017). Prediksi Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Berdasarkan Usia di Kabupaten Ponorogo Tahun 2016-2020. *Indonesian Journal for Health Sciences Vol.01, No.02, September 2017*, 29-33.
- Ardiansyah, M. (2012). *Medikal Bedah untuk Keperawatan*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Axtron, S. (2014). *Pediatric Nursing Care Plans For The Hospitalized Child*. Jakarta: EGC.
- Bisri, T. (2009). *Panduan Tata Laksana Terapi Cairan Perioperatif*. Bandung: UNPAD.
- Candraswari, A. (2018, April 2). *Ceftriaxone*. Retrieved July 15, 2018, from Hello Sehat: <https://hellosehat.com/obat/ceftriaxone/>
- Christensen, P., & Kenney, J. (2009). *Proses Keperawatan Aplikasi Model Konseptual Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Digiulio, M., Jackson, D., & Keogh, J. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah Demystified Edisi 1 - Alih Bahasa Khundazi Aulawi*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Geissler, A. C. (2009). *Rencana Asuhan Keperawatan Pedoman Untuk Perencanaan Dan Pendokumentasian Perawatan Pasien. Ahli Bahasa: I Made Kariasa, Ni Made Sumarwati. Edisi 3*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Efendi, H. (2008). *Hubungan Waktu Menelan Obat Antituberculosis Fixed Dose Combination (OAT FDC) Kategori 1 dengan Timbulnya Efek Samping Minor*. Banjarmasin: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Banjarmasin.
- Effendi, F., & Makhfudli. (2009). *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori Dan Praktik Dalam Keperawatan* . Jakarta: Salemba Medika.
- Farhanisa, Untari, E., & Nansy, E. (2015). Kejadian Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Kategori 1 pada Pasien TB Paru di Unit Pengobatan Penyakit Paru-Paru (UP4) Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tanjungpura*, 1-11.
- Gusti, S. (2013). *Asuhan Keperawatan Keluarga*. Jakarta: Penerbit CV Trans Info Media.

- Hidayat, A. (2009). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: EGC.
- Hiswani. (2004). *Tuberkulosis Merupakan Penyakit Infeksi Yang Masih Menjadi Masalah Kesehatan Masyarakat*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara.
- Kartasasmita, C. (2009). Epidemiologi Tuberkulosis. *Sari Pediatri*, Vol. 11, No. 2, 124-129.
- Kemkes RI. (2014). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemkes RI. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Kemkes RI. (2017). *Tuberkulosis-Temukan Obati Sampai Sembuh*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2017). *Penemuan Pasien Tuberkulosis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Kurniasari, R., Suhartono, & Cahyo, K. (2012). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 198-204.
- Majdawati, A. (2010). Uji Diagnostik Gambaran Lesi Foto Thorax pada Penderita dengan Klinis Tuberkulosis Paru. *Mutiara Medika Vol10 No 2*, 180-188.
- Mandal, B., Wilkins, E., & Dunbar, E. (2008). *Lecture Notes: Penyakit Infeksi Edisi 6*. Jakarta: Erlangga.
- Marianti. (2014, November 21). *Levofloxacin*. Retrieved July 16, 2018, from Alodokter: <https://www.alodokter.com/levofloxacin>
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M. L., & E. Swanson, E. (2013). *Nursing Outcomes Classification (NOC) Pengukuran Outcomes Kesehatan Edisi Bahasa Indonesia*. Oxford: Elsevier.
- Muttaqin, A. (2008). *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Pernafasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nadimin, Nurlelah, & Zakaria. (2013). *Pengaruh Pemberian Diet Tinggi Energi Tinggi Protein Terhadap Perubahan Berat Badan Pasien Tuberkulosis Di Rumah Sakit Umum Labuan Baji Makassar*. Makassar: Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar.

- Nainggolan, H., Aritonang, E., & Siregar, M. (2012). *Analisis Diet Tinggi Kalori Tinggi Protein (TKTP) Pada Penderita TB Paru Rawat Inap di Rumah Sakit Martha Friska Pulo Brayan Tahun 2012*.
- NANDA. (2015). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ningrum, W. (2017). *Profil Laju Endap Darah pada Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru di RSUD Kota Tangerang Selatan*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Nurhikmah, S. (2016). *Hubungan Antara Karakteristik Individu dan Lingkungan dengan Kejadian Tuberculosis di Puskesmas Bojongsari Purbalingga*. Purwokerto: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto..
- Nursalam. (2011). *Manajemen Keperawatan Edisi 3*. Jakarta : Salemba Medika.
- Padila. (2013). *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Patiung, F., Wongkar, M., & Mandang, V. (2014). Hubungan Status Gizi dengan CD4 pada Pasien TB Paru. *Jurnal e-Clinic, Volume 2, Nomor 2*, 1-7.
- Permenkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomo 67 Tahun 2016 Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Prapanca, N. (2013, Mar 13). *Antrain*. Retrieved July 1, 2018, from Kerjanya: <http://www.kerjanya.net/faq/7615-antrain.html>
- Praptomo, A. J., Anam, K., & Raudah, S. (2016). *Metodologi Riset Kesehatan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pratiwi, R., & Suryanto. (2015). *Perbedaan Kadar Ureum-Kreatinin Sebelum dan Sesudah Pemberian Obat Antituberculosis Fase Awal*. Yogyakarta: akultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Pratomo, I., Burhan, E., & Tambunan, V. (2014). Malnutrisi dan Tuberculosis. *Artikel Pengembangan Pendidikan Keprofesian Berkelanjutan (P2KB)*, 230-236.
- Puspita, E., Christianto, E., & Yovi, I. (2016). Gambaran Status Gizi pada Pasien Tuberculosis Paru (TB Paru) yang Mengalami Rawat Jalan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. *JOM FK Volume 3 Nomor 2* , 1-15.
- Rahardja, F. (2015). Nutrisi pada Tuberculosis Paru dengan Malnutrisi. *Artikel Laporan Kasus Damianus Journal of Medicine Volume 14 Nomor 1*, 80-88.

- Ratnasari, D., & Sakti, Y. (2015). Hubungan Antara Pendidikan Kesehatan Terhadap Perubahan Sikap dan Perilaku Penderita Tuberkulosis yang Berobat di Wilayah Puskesmas Karanganyar. *PSYCHO IDEA, Tahun 13, Nomor 2*, 22-33.
- Savitri, T. (2018, August 15). *Ondansetron*. Retrieved July 20, 2018, from Hello Sehat: <https://hellosehat.com/obat/ondansetron/>
- Sinaga, D. (2017). *Asuhan Keperawatan pada Tn.P dengan PrioritasMasalah Kebutuhan Dasar Oksigenasi: Bersihan Jalan Nafas tidak Efektif di RSUD dr. Pirngadi Medan*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Somantri, I. (2007). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, K. M., & Setiati, S. (2009). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publishing.
- Supartini, Y. (2007). *Konsep Dasar Keperawatan Anak*. Jakarta: EGC.
- Thomas, J., & Monaghan, T. (2014). *Buku Saku Oxford Pemeriksaan Fisik Dan Keterampilan Praktis*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tokan, R. I. (2016). *Manajemen Penelitian Guru Untuk Pendidikan Bermutu*. Jakarta : PT. Grasindo.
- Ulfa, N. (2012). *Asuhan Keperawatan Pada Tn.J Dengan Gangguan Sistem Pernapasan: TB Paru di Ruang Cempaka III RSUD Pandan Arang Boyolali*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wahid, A., & Suprpto, I. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah: Asuhan Keperawatan pada Gangguan Sistem Respirasi*. Jakarta: Trans Info Media.
- WHO. (2017). *Global Tuberculosis Report 2017*. WHO.
- Widoyono. (2011). *Penyakit Tropis: Epidemiologi, Penularan, Pencegahan, dan Pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga.
- Wilkinson, J. M., & Ahern, N. R. (2015). *Buku Saku Keperawatan Diagnosis NANDA Intervensi NIC Kriteria Hasil NOC*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Lampiran 2

**FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN
(INFORMED CONSENT)**

Surat Persetujuan Responden Penelitian :

Nama Institusi : D3 Keperawatan UNEJ Kampus Lumajang

Surat Persetujuan Peserta Penelitian
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ny Mariadi
Umur : 39 thn
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Kenceng
Pekerjaan : Pengajar Juko

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta menyadari manfaat dan resiko penelitian tersebut di bawah ini yang berjudul :

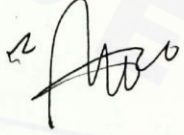
“Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Tuberkulosis dengan Masalah Keperawatan
Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati
RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018”


Dengan sukarela menyetujui keikutsertaan dalam penelitian di atas dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun, berhak membatalkan persetujuan ini.

Lumajang, 20 Maret 2018

Mengetahui,
Penanggung Jawab Penelitian

Yang Menyetujui,
Peserta Penelitian


Ella Oktavia Sari
NIM. 1523031011114


(...*Mariadi*...)

**FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN
(INFORMED CONSENT)**

Surat Persetujuan Responden Penelitian :

Nama Institusi : D3 Keperawatan UNEJ Kampus Lumajang

Surat Persetujuan Peserta Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tn. Solikhin
Umur : 46 thn
Jenis kelamin : Laki - laki
Alamat : Besuk Tempeh
Pekerjaan : Petani

Setelah mendapatkan keterangan secukupnya serta menyadari manfaat dan resiko penelitian tersebut di bawah ini yang berjudul :

“Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Tuberkulosis dengan Masalah Keperawatan
Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati
RSUD dr. Haryoto Lumajang tahun 2018”

Dengan sukarela menyetujui keikutsertaan dalam penelitian di atas dengan catatan bila suatu waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun, berhak membatalkan persetujuan ini.

Lumajang, 19 Mei 2018

Mengetahui,
Penanggung Jawab Penelitian

Yang Menyetujui,
Peserta Penelitian



Ella Oktavia Sari

NIM. 1523031011114



(.....Solikhin.....)

*Lampiran 3***SATUAN ACARA PENYULUHAN (SAP)**

Topik : Nutrisi untuk penyakit tuberkulosis paru
Sasaran : Klien dan keluarga pada pasien tuberkulosis paru
Tempat : Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang.

A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit saluran nafas yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, yang berkembang biak di dalam bagian tubuh dimana terdapat banyak aliran darah dan oksigen. Saat bakteri menginfeksi paru-paru, tuberkulosis aktif dapat menyebar dengan mudah ke orang lain.

B. Tujuan Intruksional Umum

Setelah mendapatkan penyuluhan selama 15 menit tentang tuberkulosis paru, peserta penyuluhan mengerti tentang nutrisi yang cocok untuk penderita tuberkulosis paru.

C. Tujuan Intuksional Khusus

Setelah mendapatkan penyuluhan diharapkan peserta penyuluhan mampu:

1. Memahami tentang pengertian tuberkulosis paru
2. Memahami tentang etiologi tuberkulosis paru
3. Memahami tanda dan gejala tuberkulosis paru
4. Memahami nutrisi yang baik untuk penderita tuberkulosis paru

D. Materi

1. Pengertian tuberkulosis paru
2. Etiologi tuberkulosis paru
3. Tanda dan gejala tuberkulosis paru
4. Nutrisi yang baik untuk penderita tuberkulosis paru

E. Metode

Ceramah dan tanya jawab

F. Media

1. LeafLet

No	Tahap	Waktu	Kegiatan Penyuluh	Kegiatan	Media
1	Pembukaan	2 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Mengucapkan salam - Menyampaikan tujuan penyuluhan & topik yang akan disampaikan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam - Mendengarkan & memperhatikan 	Leaflet
2	Penyampaian topik	10 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan gambaran umum mengenai penyakit malaria pengertian Tb paru, penyebab penyakit malaria, tanda penyakit malaria, nutrisi yang baik untuk penderita Tb paru. - Memberi kesempatan kepada peserta untuk mengajukan pertanyaan. - Penyuluh menjawab pertanyaan yang telah diajukan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan & memperhatikan - Merespon(sambil mengacungkan tangan) & mengajukan pertanyaan. - Mendengarkan, memberi masukan/sanggahan/ tanggapan 	Leaflet
3	Penutup	3 menit	<ul style="list-style-type: none"> - Menyampaikan intisari/rangkuman dari topik yang telah disampaikan. - Menutup dengan mengucapkan salam & terima kasih. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengar dan memperhatikan. - Merespon sambil menjawab salam. 	Leaflet

G. MATERI

1. Pengertian Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang terdapat di berbagai organ, terutama paru-paru.

2. Etiologi

Penyebab tuberkulosis adalah *Myobacterium tuberculosis*. Ada 2 macam *mycobacterium* yang menyebabkan penyakit tuberkulosis yaitu tipe human (benda dalam bercak ludah dan droplet) dan tipe bovin yang berada dalam susu sapi. Agen tuberkulosis, *Mycobacterium africanum*, merupakan anggota ordo *Actinomycetes* dan family *Mycobacteriaceae*.

3. Tanda dan Gejala Tuberkulosis Paru

Menurut Suriadi (2006), tanda dan gejala tuberkulosis paru yaitu :

- a. Demam, berkeringat di malam hari,
- b. Malaise, anoreksia, berat badan menurun,
- c. Batuk <3 minggu
- d. nyeri dada hemoptysis.
- e. Gejala lanjut (jaringan paru-paru sudah banyak yang rusak) : pucat, anemia lemah, dan berat badan menurun.
- f. Uji kulit dengan PPD (tuberculin) menunjuk kan reaksi negatif
- g. Suhu badan meningkat ringan atau sub febril
- h. Gangguan menstruasi

4. Nutrisi yang baik untuk penderita tuberkulosis paru

- a. Tinggi protein seperti telur, daging, ikan, susu, ikan.
- b. Makanan tinggi karbohidrat
- c. Vitamin dan buah-buahan.
- d. Sayur-sayuran hijau seperti sawi, kangkung, kacang kacangan, dll.
- e. Makanan kudapan disela-sela makan seperti jus buah.

LEMBAR PERSETUJUAN

UNTUK MELAKUKAN SURVEY/RESEARCH/PKN/PSG/MAGANG/STUDY BANDING/PENELITIAN
PADA INSTANSI/LEMBAGA DI LINGKUNGAN PEMERINTAH DAERAH KAB. LUMAJANG

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ns. Rudiah Anggraeni
NIP/NTA : 19671209 199203 2 004
Pangkat/Gol : Penata Tk 1 / III d
Jabatan : Ka sub Bagian Diklat dan penelitian
Instansi/Lembaga : RSUD dr Hariyoto Lumajang

Untuk melengkapi persyaratan menerbitkan perijinan yang dikeluarkan oleh Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Lumajang, dengan ini kami menyetujui / tidak menyetujui *) kepada :

Nama : Ella Artavia Sari
NIP/NTA/NIM : 15 230 31 011119
Pangkat/Gol : D3
Jabatan : Mahasiswa
Instansi/Lembaga : D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang

Untuk melaksanakan : Pengambilan pasien
Pada Instansi/Lembaga : RSUD Dr Hariyoto Lumajang
Waktu pelaksanaan : hari/bulan *) mulai Februari s.d April
Pengkut : 2 orang
Tema : Asuhan Keperawatan pada pasien dengan TB paru dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

Demikian lembar persetujuan, selanjutnya untuk menjadikan periksa.

Lumajang, 26 Februari 2018

Yang menyetujui,

Ns. Rudiah Anggraeni
NIP. 19671209 199203 2 004

CATATAN :

*) coret yang tidak perlu

Lumajang, 13 Februari 2018

Perihal : Permohonan penerbitan surat
permohonan ijin pengambilan
data penelitian.

Yth. Koordinator Prodi D3 Keperawatan
UNEJ Kampus Lumajang
di -

LUMAJANG

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya, mahasiswa D3 Keperawatan Universitas
Jember Kampus Lumajang :

Nama : Ella Oktavia Sari
NIM : 152303101114


Telah mendapatkan ijin dari Pembimbing KTI saya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah
dengan judul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Penyakit Tb Paru Dengan
Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh Di
Ruang Melati RSUD Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018"

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon perkenan Koordinator
Prodi D3 Keperawatan UNEJ Kampus Lumajang untuk memberikan surat pengantar dan
permohonan ijin untuk melakukan penelitian di institusi tersebut dibawah ini :


Nama Instansi/ : Ruang Melati RSUD Dr. Haryoto Lumajang
Alamat : Jl. Basuki Rahmat No. 5 Lumajang, Kabupaten Lumajang
Waktu penelitian : Februari – April 2018

Demikian atas perkenannya di ucapkan terima kasih

Mengetahui :
Pembimbing KTI


Achlish Abdillah, S.ST,M.Kes.
NIP. 19720323 200003 1 003

Hormat kami,
Pemohon,


Ella Oktavia Sari
NPM. 152303101114



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN KAMPUS LUMAJANG
Jl. Brigiend. Katamso Telp. (0334) 882262, Fax. (034) 882262 Lumajang 67312
Email: d3keperawatan@unej.ac.id

**KEPUTUSAN KOORDINATOR PRODI D3 KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER KAMPUS LUMAJANG**

Nomor : 149/UN25.1.14.2/UT/2018

TENTANG

IJIN PENYUSUNAN KARYA TULIS ILMIAH

Koordinator Prodi D3 Keperawatan Universitas Jember Kampus Lumajang, setelah menimbang pedoman menyusun Karya Tulis Ilmiah Akademi Keperawatan Pemerintah Kabupaten Lumajang, Nomor: 188.4/472/427.35.28/2015 Tanggal 20 Agustus 2015, dengan persetujuan pembimbing tanggal 13 Februari 2018

MEMUTUSKAN

Menetapkan kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

N a m a : Ella Oktavia Sari
Nomor Induk Mahasiswa : 152303101114
Tempat, Tanggal Lahir : Lumajang , 26 Oktober 1997
Prodi : D3 Keperawatan
Tingkat / Semester : III/ VI
A l a m a t : Dusun Kebonagung RT 04 RW 05 Kebonarang, Kecamatan Sukodono, Kabupaten Lumajang

dijijinkan memulai menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Penyakit Tb Paru Dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh Di Ruang Melati RSUD Dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018"

Dengan pembimbing :

1. Achlish Abdillah, S.ST,M.Kes.

Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak ditetapkan dan akan ditinjau kembali jika dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Lumajang
Pada Tanggal : 13 Februari 2018

Koordinator Prodi D3 Keperawatan
UNEJ Kampus Lumajang



NURUL HAYATI S. Kep.Ners.MM

NIP. 19650629198703 2 008



**PEMERINTAH KABUPATEN LUMAJANG
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jalan Anf Rahman Hakim No. 1 Telp / Fax (0334) 881586 e-mail kesbangpol@lumajang.go.id
LUMAJANG - 67313

SURAT PEMBERITAHUAN UNTUK MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY/KKN/PKL/KEGIATAN

Nomor : 072/352/427 75/2018

- Dasar** : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;
2. Peraturan Daerah Kabupaten Lumajang Nomor 20 Tahun 2007 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Lumajang.
- Menimbang** : Surat dari Koordinator Prodi D3 Keperawatan UNEJ Lumajang Nomor: 150/UN25.1.14.2/LT/2018 tanggal 13 Februari 2018 perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data atas nama ELLA OKTAVIA SARI.

Atas nama Bupati Lumajang, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : ELLA OKTAVIA SARI
2. Alamat : Jln. Kebonarang RT/RW: 03/04 Kec. Sukodono Kab. Lumajang
3. Pekerjaan/Jabatan : Mahasiswa
4. Instansi/NIM : Universitas Jember Kampus Lumajang / 152303101114
5. Kebangsaan : Indonesia

Untuk melakukan Penelitian/Survey/KKN/PKL/Kegiatan:

1. Judul Proposal : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Penyakit TB Paru Dengan Masalah Keperawatan Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang Dari Kebutuhan Tubuh di Ruang Melati RSUD dr. Haryoto Lumajang Tahun 2018
2. Tujuan : Pengambilan Data
3. Bidang Penelitian : D3 Keperawatan
4. Penanggungjawab : Nurul Hayati, S.Kep.Ners.MM
5. Anggota/Peserta : -
6. Waktu Penelitian : 22 Februari 2018 s/d 30 April 2018
7. Lokasi Penelitian : RSUD dr. Haryoto Lumajang

- Dengan ketentuan** :
1. Berkewajiban menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat/lokasi penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
 2. Pelaksanaan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan agar tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan keamanan dan ketertiban di daerah/lokasi setempat;
 3. Wajib melaporkan hasil penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan dan sejenisnya kepada Bupati Lumajang melalui Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Lumajang setelah melaksanakan penelitian/survey/KKN/PKL/Kegiatan;
 4. Surat Pemberitahuan ini akan dicabut dan dinyatakan tidak syah/tidak berlaku lagi apabila ternyata pemegang Surat Pemberitahuan ini tidak mematuhi ketentuan tersebut di atas.

Lumajang, 22 Februari 2018

Tembusan Yth. :

1. PIt. Bupati Lumajang (*sebagai laporan*).
2. Sdr. Ka. Polres Lumajang,
3. Sdr. Ka. BAPPEDA Kab. Lumajang,
4. Sdr. Ka. Dinas Kesehatan Kab. Lumajang,
5. Sdr. Direktur RSUD dr. Haryoto Lumajang,
6. Sdr. Koord. Prodi D3 Keperawatan UNEJ Kam. Lumajang
7. Sdr. Yang Bersangkutan



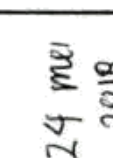
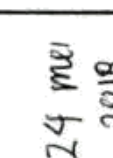
a.n KEPALA BADAN KESBANG DAN POLITIK



	FORMULIR	No. Dok. :
	LOG BOOK PENYUSUNAN PROPOSAL MAHASISWA	Berlaku Sejak : Revisi :

**LOG BOOK PENYUSUNAN PROPOSAL KTI
MAHASISWA D3 KEPERAWATAN UNIVERSITAS JEMBER**

NAMA MAHASISWA : Ella Oktavia Gani
NIM : 15230310119
PROGRAM STUDI : D3 Keperawatan UNED
JUDUL KARYA TULIS ILMIAH : Asuhan keperawatan pada pasien dengan TB paru dengan masalah keperawatan ketidaklancaran jalan nafas dengan nutrisi kurang dari kebutuhan
TAHAP PENULISAN PROPOSAL

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1	19 Mei 2018	Konsul Askep pasien	4 Revisi pengisian Askep dan implementasi	5 	6 
2	24 Mei 2018	Konsul Askep pasien	Acc Askep pertama		

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANDA TANGAN MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1	2	3	4	5	6
3.	20 Maret 2018	Konsep Aspek paragraf ke 2	Revisi intervensi dan implementasi		
4.	29 Maret 2018	Konsep Aspek paragraf ke 2	Revisi Aspek ke 2 dan penyusunan BAB 4		
5.	2 Juli 2018	BAB 4	Revisi pembahasan pola-pola dan narasi		
6.	6 Juli 2018	BAB 4	Revisi penyusunan dan intervensi		
7	10 Juli 2018	BAB 4.	Revisi intervensi pendalaman dan implementasi penyusunan		
8.		BAB 5	Revisi penyusunan		
9.		Aspek Bab 5	Revisi Bab 5		

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL KEGIATAN	TANGGAH MAHASISWA	TANDA TANGAN DOSEN
1	2	3	4	5	6
10	Senin 30/7/2018	Konsultasi bab 1, 2, 3 Lampiran	Revisi manfaat penulisan Sumber referensi definisi Te- ganki untuk lebih baru		
11	Kamis 2/8/2018	Konsultasi Bab 3	Revisi pengumpulan data Observasi		
12	Rabu 15/8/2018	Konsultasi Bab 4	ACC mulai dari identitas px sampai Pola-pola		
13	Kamis 16/8/2018	Konsultasi Bab 4	Revisi beberapa halaman secara keseluruhan		
14	Senin 20/8/2018	Konsultasi bab 1	Revisi & bagian depan disesu- kan PPT, 1 slide ditambahkan ACC		
15	Rabu 22/8/2018	Konsultasi bab 2	* Bab 2 - tawar-menawar adalah ACC		
16	Kamis 23/8/2018	Konsultasi bab 3	* Bab 3 - operasional ACC		

