

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn.B DENGAN DIAGNOSA
MEDIS TUBERKULOSIS PARU DI RUANG C2
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :
MARIA SISKA AGUSTINA, S.Kep.
NIM.213.0080

**PROGRAM PROFESI NERS KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2022**

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA Tn.B DENGAN DIAGNOSA
MEDIS TUBERKULOSIS PARU DI RUANG C2
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA**

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai satu syarat
untuk memperoleh gelar Ners (Ns)**



**Oleh :
MARIA SISKA AGUSTINA, S.Kep.
NIM.213.0080**

**PROGRAM PROFESI NERS KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH
SURABAYA
2022**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah akhir ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di STIKES Hang Tuah Surabaya. Berdasarkan pengetahuan dan keyakinan penulis, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, saya nyatakan dengan benar. Bila ditemukan plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya menerima sanksi yang dijatuhkan oleh STIKES Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 04 Juli 2022

Penulis



Maria Siska Agustina, S.Kep
NIM.213.0080

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Maria Siska Agustina, S.Kep.

NIM : 213.0080

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

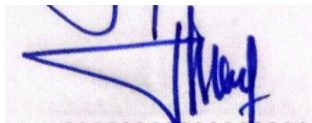
Judul : Asuhan Keperawatan Pada Tn.B dengan Diagnosa Medis
Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Serta perbaikan – perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat
menyetujui bahwa karya ilmiah akhir ini diajukan dalam sidang guna memenuhi
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar:

NERS (Ns)

Surabaya, 04 Juli 2022

Pembimbing Institusi



Imroatul Farida, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP.03028

Pembimbing Lahan



Sulistiyono, S.Kep.,Ns
NIP.197103231996031003

Mengetahui,
STIKES Hang Tuah Surabaya
Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners

Dr. Hidayatus Sya'diah, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP.03009

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 04 Juli 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir dari :

Nama : Maria Siska Agustina, S.Kep.

NIM : 213.0080

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners


Judul : Asuhan Keperawatan Pada Tn.B dengan Diagnosa Medis
Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji karya ilmiah Akhir di STIKES Hang
Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar “NERS (Ns)” pada program studi Pendidikan Profesi Ners
STIKES Hang Tuah Surabaya.

Penguji Ketua: **Dr. Setiadi, S.Kep.,Ns.,M.Kep.**
NIP. 03001



Penguji 1: **Imroatul Farida, S.Kep.,Ns.,M.Kep.**
NIP. 03028



Penguji 2: **Sulistivono, S.Kep.,Ns.**
NIP. 197103231996031003



**Mengetahui,
Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners
STIKES Hang Tuah Surabaya**

Dr. Hidayatus Sya'diyah, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIP. 03009

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 04 Juli 2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya ilmiah akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Profesi Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya ilmiah akhir ini bukan hanya karena kemampuan penulis saja, tetapi banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesaikannya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M.Kes. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan profesi ners di STIKES Hang Tuah Surabaya.
2. Puket 1, Puket 2 STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan profesi ners di STIKES Hang Tuah Surabaya.
3. Ibu Dr. Hidayatus Sya'diah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Bapak Dr. Setiadi, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Penguji Ketua yang telah memberi wawasan, saran, kritik dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.

5. Ibu Imroatul Farida, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Penguji 1 dan Pembimbing yang penuh kesabaran dan penuh perhatian memberikan saran, kritik dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.
6. Bapak Sulistyono, S.Kep.,Ns selaku Penguji 2 dan Pembimbing yang penuh kesabaran dan penuh perhatian memberikan saran, kritik dan bimbingan demi kesempurnaan penyusunan karya ilmiah akhir ini.
7. Kedua Orang tua saya yang tanpa henti memberikan doa, semangat dan motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tidak mungkin dapat dibalas dengan apapun.
8. Seluruh staf dan karyawan STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan bantuan dalam kelancaran proses belajar selama perkuliahan.
9. Teman-teman sealmamater Profesi Ners Angkatan 12 di STIKES Hang Tuah Surabaya yang selalu bersama-sama dan menemani dalam pembuatan karya ilmiah akhir ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdoa semoga Tuhan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah Akhir ini.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga Karya Ilmiah Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama Civitas STIKES Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 04 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	1
HALAMAN AWAL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penulisan	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Metode Penulisan	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Tuberkulosis Paru	8
2.1.1 Pengertian Tuberkulosis Paru	8
2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Paru-Paru	9
2.1.3 Etiologi Tuberkulosis Paru	10
2.1.4 Klasifikasi Tuberkulosis Paru	11
2.1.5 Patofisiologi Tuberkulosis Paru	12
2.1.6 Manifestasi Klinis Tuberkulosis Paru	13
2.1.7 Komplikasi Tuberkulosis Paru	15
2.1.8 Pemeriksaan Penunjang Tuberkulosis Paru	15
2.1.9 Penatalaksanaan Tuberkulosis Paru	16
2.1.10. Multidrug Resistant Tuberkulosis (MDR-TB)	19

2.2	Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru	20
2.2.1	Pengkajian Keperawatan.....	20
2.2.2	Diagnosa Keperawatan	26
2.2.3	Intervensi Keperawatan	26
2.2.4	Implementasi Keperawatan.....	34
2.2.5	Evaluasi Keperawatan.....	48
2.3	Kerangka Masalah Pada Tuberkulosis Paru	49
BAB 3	TINJAUAN KASUS	50
3.1	Pengkajian	50
3.1.1	Data Dasar.....	50
3.1.2	Pemeriksaan Fisik	52
3.1.3	Pengkajian Pola Kesehatan	55
3.1.4	Data Penunjang	59
3.1.5	Terapi Medis	60
3.2	Diagnosa Keperawatan.....	61
3.2.1	Analisa Data	61
3.2.2	Prioritas Masalah	62
3.3	Intervensi Keperawatan	63
3.4	Implementasi Keperawatan	66
BAB 4	PEMBAHASAN	76
4.1	Pengkajian Keperawatan	76
4.2	Diagnosa Keperawatan.....	82
4.3	Intervensi Keperawatan.....	86
4.4	Implementasi Keperawatan	93
4.5	Evaluasi Keperawatan	99
BAB 5	PENUTUP	103
5.1	Simpulan.....	103
5.2	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Paru-Paru	9
------------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Diagnosis Keperawatan pada Tn.B dengan Tuberkulosis Paru	61
Tabel 3.2	Prioritas masalah pada Tn.B dengan Tuberkulosis Paru.....	62
Tabel 3.3	Intervensi Keperawatan pada Tn.B dengan Tuberkulosis Paru	63
Tabel 3.4	Implementasi & Evaluasi Keperawatan pada Tn.B dengan TB Paru ..	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae	110
Lampiran 2 Motto dan Persembahan	111
Lampiran 3 SOP Oksigenasi	113
Lampiran 4 SOP Batuk Efektif	115
Lampiran 5 SOP Fisioterapi Dada	116
Lampiran 6 SOP Nebulizing	117

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem pernapasan merupakan salah satu sistem yang berperan sangat penting dalam tubuh untuk menunjang kelangsungan hidup. Berdasarkan anatomi fisiologi pernapasan, hidung merupakan saluran pernapasan bagian atas yang berfungsi menyaring benda-benda asing yang terhirup saat bernapas seperti bakteri (Wahyuningsih, 2017). Namun *mycobacterium tuberculosis* memiliki inti nucleus yang cukup kecil sehingga dapat lolos dari proses penyaringan saluran bagian atas, memasuki alveoli dan bertahan didalamnya. Jika bakteri tersebut masuk ke dalam alveoli maka akan terjadi infeksi tuberkulosis paru. Penyebarannya terjadi ketika penderita tuberkulosis batuk maupun bersin sehingga bakteri menyebar melalui udara. Proses inflamasi bakteri pada sistem imun yang tidak adekuat akan menyebabkan adanya kerusakan membrane alveolar, menyebabkan peningkatan produksi sputum meningkat, menumpuk dan tertahan di saluran pernapasan sehingga pasien tidak mampu mempertahankan jalan napas tetap paten (Kenedyanti dan Sulistyorini, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, secara global ada sekitar 9,6 juta orang menderita TB Paru dan 1,3 juta meninggal akibat TB Paru. Laporan TB dunia oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, masih menempatkan Indonesia sebagai penyumbang TB terbesar nomor tiga di dunia setelah India dan China dengan jumlah kasus baru sekitar 10% dari total jumlah pasien Tuberculosis di dunia (WHO, 2016). Di Indonesia pada tahun 2016 terdapat 285.254 jiwa yang menderita penyakit TB paru dan dari jumlah tersebut terdapat

176.677 kasus baru BTA positif. Provinsi Jawa Timur merupakan penyumbang jumlah penemuan penderita TB paru terbanyak kedua setelah Provinsi Jawa Barat yaitu sebanyak 22.244 kasus (Kemenkes, 2016). Kota Surabaya memiliki kasus TB terbanyak di Provinsi Jawa Timur dengan angka penemuan kasus (CDR) antara 30-69% dengan jumlah kasus yaitu 3990 kasus. Kematian TB di Kota Surabaya diperkirakan mencapai 10.108 penderita BTA positif (Noveyani et al, 2014). Berdasarkan studi pendahuluan di ruang C2 RSAL Dr Ramelan Surabaya, didapatkan 133 kasus (21%) tuberkulosis paru pada tahun 2021.

Siklus penularan TB paru dimulai dari penderita TB mengeluarkan droplet yang mengandung *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut akan terakumulasi di udara yang kemudian terhirup oleh orang lain. Bakteri yang terhirup kemudian masuk ke saluran pernafasan melalui jalan napas menuju ke alveoli untuk bertumbuh dan berkembang biak sehingga tubuh akan berespon melalui proses inflamasi atau peradangan sehingga akan terjadi penumpukan sekret. Tumpukan sekret akan tertahan dan susah untuk dikeluarkan dalam bentuk sputum yang mengakibatkan bersihan jalan napas tidak efektif (Nurarif & Kusuma, 2015). Penumpukan sekret tersebut juga akan membuat sistem penapasan pasien terganggu karena menghambat proses difusi O₂ dan CO₂ dan jika masalah tersebut tidak segera ditangani akan menyebabkan terjadinya gagal napas bahkan kematian (Pradana, 2014).

Penyembuhan tuberkulosis paru bergantung pada kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan. Kepatuhan pengobatan yang dijalankan secara rutin tanpa terputus sesuai anjuran dokter akan mempercepat proses penyembuhan TB paru. Peran perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung kepada pasien berperan penting dalam mengurangi gejala yang timbul akibat TB paru. Pasien yang

kesulitan mengeluarkan sekret, perawat perlu melakukan tindakan fisioterapi dada atau mengajari pasien untuk batuk efektif dengan benar. Penerapan batuk efektif membantu penderita tuberkulosis untuk mengeluarkan sekret tanpa mengeluarkan banyak tenaga. Perawat juga perlu memberikan edukasi tentang cara membuang dahak dengan benar agar tidak tertular orang lain. Perawat juga bisa memberikan oksigen jika pasien mengeluh sesak napas (Sholeh, 2014).

Berdasarkan data dan uraian di atas, serta masih banyaknya angka kejadian tuberkulosis paru, maka penulis tertarik untuk membuat karya tulis ilmiah dengan asuhan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis tuberkulosis paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis berniat membuat karya tulis ilmiah tentang asuhan keperawatan pasien dengan Tuberkulosis Paru. Untuk itu penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut “Bagaimanakah pelaksanaan asuhan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya?”.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Memberikan asuhan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

2. Merumuskan diagnosis keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.
3. Merumuskan rencana keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.
4. Melaksanakan tindakan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.
5. Melakukan evaluasi asuhan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya.
6. Melakukan pendokumentasian keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru

1.4 Manfaat Penulisan

1.4.1 Manfaat Teoritis

Pemberian asuhan keperawatan tentang Tuberkulosis Paru secara cepat dan tepat akan menghasilkan keluaran klinis yang baik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Praktisi Keperawatan di Rumah Sakit

Hasil studi kasus ini, dapat membantu praktisi keperawatan dalam mengaplikasikan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru.

2. Bagi Manajer Keperawatan

Hasil studi ini, dapat digunakan sebagai acuan atau landasan dalam mengambil kebijakan saat menyusun standar prosedur operasional dan melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil studi kasus ini, dapat menjadi bahan pembelajaran bagi mahasiswa dalam meningkatkan pengetahuan tentang asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru.

4. Bagi Penulis Selanjutnya

Hasil penulisan ini dapat menjadi sumber rujukan bagi penulisan berikutnya, yang akan melakukan studi kasus pada asuhan keperawatan diagnosa medis Tuberkulosis Paru.

5. Bagi Pasien

Pelaksanaan asuhan keperawatan dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru akan meningkatkan kepuasan pasien TB paru terhadap pelayanan keperawatan.

1.5 Metode Penulisan

1. Metode

Metode yang digunakan dalam karya ilmiah akhir ini adalah dengan metode deskriptif dimana penulis mendeskripsikan satu objek tertentu yang diangkat sebagai sebuah kasus untuk dikaji secara mendalam yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan dan membahas data dengan studi pendekatan proses asuhan keperawatan yang dimulai dari pengkajian, diagnosis, perencanaan, tindakan hingga evaluasi.

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Data yang diambil atau diperoleh melalui percakapan baik dengan pasien, keluarga pasien maupun dengan tim kesehatan lain.

b. Observasi

Data yang diambil atau diperoleh melalui pengamatan secara langsung terhadap keadaan, respon, sikap dan perilaku pasien yang dapat diamati.

c. Pemeriksaan

Data yang diambil/diperoleh melalui pemeriksaan fisik, laboratorium dan radiologi yang dapat menegakkan diagnosis dan penanganan selanjutnya.

3. Sumber Data

a. Data Primer

Data yang diperoleh dari hasil wawancara pasien dan pemeriksaan fisik pasien.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien, catatan medik perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan catatan dari tim kesehatan yang lain.

4. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang digunakan dalam pembuatan karya ilmiah akhir ini menggunakan sumber yang berhubungan dengan judul karya ilmiah akhir dan masalah yang dibahas, dengan sumber seperti: buku, jurnal dan KTI yang relevan dengan judul penulis.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam studi kasus secara keseluruhan dibagi dalam 3 bagian, yaitu:

1. Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan pembimbing, pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran serta daftar singkatan.

2. Bagian inti, terdiri dari lima bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini:

BAB 1 : Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, metode penulisan dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2 : Tinjauan pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis, konsep asuhan keperawatan pasien dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru, serta kerangka masalah pada Tuberkulosis Paru.

BAB 3 : Tinjauan kasus berisi tentang diskripsi data hasil pengkajian keperawatan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan.

BAB 4 : Pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi fakta, teori dan opini penulis.

BAB 5 : Penutup berisi simpulan dan saran.

3. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka, motto dan persembahan serta lampiran-lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai konsep, landasan teori dan berbagai aspek, meliputi: 1) Konsep Tuberkulosis Paru, 2) Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru, 3) Konsep Masalah pada Tuberkulosis Paru.

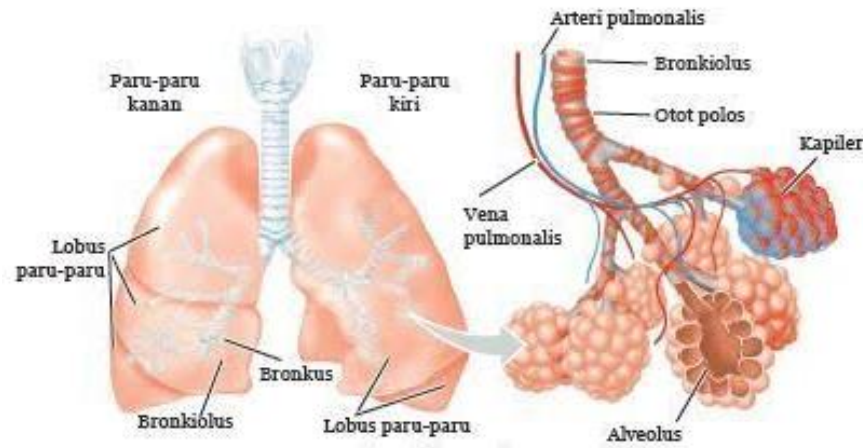
2.1 Konsep Tuberkulosis Paru

2.1.1 Pengertian Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis* yang dapat menyerang pada berbagai organ tubuh mulai dari paru dan organ diluar paru seperti kulit, tulang, persendian, selaput otak, usus serta ginjal (Azwar et al, 2017). Tuberkulosis Paru merupakan penyakit infeksi yang biasanya menyerang paru-paru khususnya bagian parenkim paru, yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. *Mycobacterium Tuberculosis* adalah batang aerobik tahan asam yang tumbuh dengan lambat dan sensitif terhadap panas dan sinar ultraviolet (Brunner & Suddarth, 2013). Bakteri tersebut masuk kedalam tubuh manusia melalui udara kedalam paru-paru, dan menyebar dari paru-paru ke organ tubuh yang lain melalui peredaran darah seperti kelenjar limfe, saluran pernapasan atau penyebaran langsung ke organ tubuh lainnya (Febrian, 2015).

2.1.2 Anatomi dan Fisiologi Paru-Paru

1. Anatomi Paru-Paru



Gambar 2.1 Anatomi Paru-Paru
Sumber (Sylvia A. Price & Padila, 2013)

Paru-paru terbagi menjadi dua yaitu paru kanan yang terdiri tiga lobus terdiri dari yaitu lobus superior, lobus medialis, dan lobus inferior. Sedangkan paru-paru kiri terdiri dari dua lobus yaitu lobus superior dan lobus inferior. Bagian atas puncak paru disebut apeks. Paru-paru masing-masing dipisahkan satu sama lain oleh jantung dan pembuluh-pembuluh besar serta struktur-struktur lain dalam rongga dada. Paru-paru merupakan bagian tubuh yang sebagian besar terdiri dari alveolus/alveoli. Alveolus/alveoli adalah kantung-kantung kecil didalam paru yang terletak diujung bronkiolus yang menjadi tempat pertukaran udara, O_2 masuk ke dalam darah dan CO_2 dikeluarkan dari darah. Alveolus/alveoli terdiri atas sel-sel epitel dan endotel (Wahyuningsih, 2017).

2. Fisiologi Paru-Paru

Fungsi utama paru-paru yaitu untuk pertukaran gas. Pertukaran gas tersebut bertujuan untuk menyediakan oksigen bagi jaringan dan mengeluarkan karbondioksida (Wahyuningsih, 2017). Paru juga memiliki peranan penting dalam

sistem pertahanan imunologi tubuh. Fungsi pertahanan paru ini dijalankan oleh pertahan dirinya sendiri dan keberadaan beragam tipe sel dalam membran mukosa yang melapisi alveoli paru. Sel-sel ini meliputi leukosit, makrofag, sel mast, sel Natural Killer (NK) dan sel dendritik (Sholeh, 2014). Sistem pertahanan oleh leukosit, khususnya neutrofil dan limfosit yang terdapat dalam alveoli paru memberikan mekanisme pertahanan terhadap virus dan bakteri. Sel-sel neutrofil akan membunuh bakteri dengan cara fagositosis. Sedangkan limfosit akan membentuk imunitas terhadap bakteri (Wahyuningsih, 2017).

Makrofag alveolar merupakan pertahanan terakhir dan terpenting dalam hal melawan invasi bakteri yang masuk ke dalam paru. Makrofag alveolus adalah sel fagositik yang memiliki sistem enzimatik dan dapat bermigrasi. Sel ini dapat bergerak pada permukaan alveolus yang berfungsi menelan bakteri atau benda asing yang masuk dalam alveoli paru. Ketika benda asing sudah tertelan makrofag maka difusi O₂ akan kembali berfungsi (Sylvia A. Price & Padila, 2013).

2.1.3 Etiologi Tuberkulosis Paru

Penyebab terjadinya Tuberculosis adalah *Mycobacterium Tuberculosis*, yang merupakan jenis kuman berbentuk batang berukuran panjang 1-4 mm dengan tebal 0,3-0,6 mm. Sebagian besar komponen *Mycobacterium Tuberculosis* adalah berupa lemak/lipid sehingga kuman mampu bertahan terhadap asam serta sangat tahan terhadap zat kimia dan faktor fisik. Mikroorganisme ini bersifat aerob yakni menyukai daerah yang banyak oksigen. Oleh karena itu, *Mycobacterium Tuberculosis* senang tinggal di daerah apeks paru-paru yang kandungan oksigennya tinggi. Daerah tersebut menjadi tempat yang kondusif untuk penyakit tuberkulosis (Sylvia A. Price & Padila, 2013).

Bakteri ini dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun jika hidup di tempat yang lembab dan tidak terkena sinar matahari, namun bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* ini hanya dapat bertahan hidup hingga 5 menit saja di bawah sinar matahari. Sumber penyebaran dari bakteri ini merupakan penderita TB. Pada saat batuk atau bersin, penderita akan mengeluarkan percikan dahak (droplet) yang akan menyebar dan menginfeksi orang lain. Percikan dahak yang terdapat bakteri tersebut akan terbawa aliran angin dan terhirup oleh orang lain. Penularan bakteri melalui udara biasa disebut dengan *air-borne infection* (Kenedyanti dan Sulistyorini, 2017).

2.1.4 Klasifikasi Tuberkulosis Paru

Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TB dibagi menjadi:

1. Tuberkulosis Paru BTA (+)

Basil Tahan Asam (BTA) merupakan bakteri yang menjadi salah satu indikator dalam penentuan penyakit Tuberkulosis. Pada TB paru BTA (+) menandakan bahwa dalam sputum penderita terdapat bakteri yang dapat menginfeksi orang lain sehingga TB jenis ini menjadi sumber penyebaran TB. Pada BTA positif sekurang-kurangnya dua dari tiga spesimen dahak sewaktu pagi sewaktu hasilnya positif (Azwar et al, 2017).

2. Tuberkulosis Paru BTA (-)

Pada pemeriksaan sputum SPS (Sewaktu-Pagi-Sewaktu), hasil menunjukkan tidak ada bakteri di dalam sputum dan dalam pemeriksaan rontgen dada TB aktif. Namun bukan berarti penderita tidak dapat menginfeksi orang lain. TB paru BTA (-) juga dapat menginfeksi orang lain dengan resiko lebih kecil dibandingkan TB paru BTA (+) (Azwar et al, 2017).

2.1.5 Patofisiologi Tuberkulosis Paru

Mycobacterium Tuberculosis ditularkan melalui percikan dahak (droplet) yang menyebar melalui udara (*airborne*). Percikan dahak yang terhirup oleh individu akan masuk ke alveoli melalui jalan nafas. Alveoli merupakan tempat berkumpul dan berkembang biak bakteri *Myobacterium Tuberculosis*. Masuknya bakteri tuberkulosis ini akan segera diatasi oleh mekanisme imunologis non spesifik. Makrofag alveolus akan memfagosit bakteri tuberkulosis dan biasanya mampu menghancurkan sebagian besar bakteri tuberkulosis. Tetapi pada sebagian kecil kasus, makrofag tidak mampu menghancurkan bakteri tuberkulosis dan bakteri tersebut akan bereplikasi dalam makrofag. Bakteri dalam makrofag yang terus berkembang biak, akhirnya akan membentuk suatu sarang primer (focus) (Nurarif & Kusuma, 2015).

Dari focus primer, kuman TB menyebar melalui saluran limfe menuju kelenjar limfe regional, yaitu kelenjar limfe yang mempunyai saluran limfe ke lokasi focus primer. Penyebaran ini menyebabkan terjadinya inflamasi di saluran limfe (limfangitis) dan di kelenjar limfe (limfadenitis) yang terkena. Jika focus primer terletak di lobus paru bawah atau tengah, kelenjar limfe yang akan terlibat adalah kelenjar limfe parahilus, sedangkan jika focus primer terletak di apeks paru, yang akan terlibat adalah kelenjar paratrakeal. Kompleks primer merupakan gabungan antara focus primer, kelenjar limfe regional yang membesar (limfadenitis) dan saluran limfe yang meradang (limfangitis) (Kenedyanti & Sulistyorini, 2017).

Setelah kompleks primer terbentuk, imunitas seluler tubuh terhadap TB telah terbentuk. Pada sebagian besar individu dengan sistem imun yang berfungsi baik, saat sistem imun seluler berkembang, proliferasi bakteri TB terhenti. Namun,

sejumlah kecil bakteri TB dapat tetap hidup dalam granuloma. Bila imunitas seluler telah terbentuk, bakteri TB baru yang masuk ke dalam alveoli akan segera dimusnahkan. Setelah imunitas seluler terbentuk, focus primer di jaringan paru biasanya mengalami resolusi secara sempurna membentuk fibrosis atau kalsifikasi setelah mengalami nekrosis perkijuan dan enkapsulasi. Kelenjar limfe regional juga akan mengalami fibrosis dan enkapsulasi, tetapi penyembuhannya biasanya tidak sempurna focus primer di jaringan paru. Bakteri TB dapat tetap hidup dan menetap selama bertahun-tahun dalam kelenjar ini (Werdhani, 2014).

Kompleks primer dapat juga mengalami komplikasi. Komplikasi yang terjadi dapat disebabkan oleh focus paru atau di kelenjar limfe regional. Fokus primer di paru dapat membesar dan menyebabkan pneumonitis atau pleuritis fokal. Jika terjadi nekrosis perkijuan yang berat, bagian tengah lesi akan mencair dan keluar melalui bronkus sehingga meninggalkan rongga di jaringan paru (kavitas). Kelenjar limfe hilus atau paratrakea yang mulanya berukuran normal saat awal infeksi, akan membesar karena reaksi inflamasi yang berlanjut. Reaksi inflamasi juga dapat menyebabkan peningkatan produksi secret dan pecahnya pembuluh darah pada jalan nafas yang mengakibatkan batuk produktif, batuk darah dan sesak nafas (Sholeh, 2014).

2.1.6 Manifestasi Klinis Tuberkulosis Paru

Keluhan yang timbul pada penderita TB paru bermacam-macam pada setiap orang. Menurut Pradana (2014) tanda dan gejala yang sering timbul pada penderita TB paru adalah gejala sebagai berikut:

1. Gejala sistemik

- a. Demam

Demam biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat yang menyerupai demam *influenza* yang hilang timbul. Tergantung dari daya tahan tubuh dan virulensi kuman, serangan demam yang berikut dapat terjadi setelah 3 bulan, 6 bulan, 9 bulan. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40°C – 41°C (Pradana, 2014).

- b. Gejala sistemik lain ialah keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise (rasa lelah, tidak enak badan) (Pradana, 2014).

2. Gejala respiratorik

- a. Batuk.

Gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Mula-mula non produktif kemudian berdahak bahkan bercampur darah bila sudah ada kerusakan jaringan. Batuk mula-mula terjadi oleh karena iritasi bronkhus, selanjutnya akibat adanya peradangan pada bronkhus, batuk akan menjadi produktif. Batuk produktif ini berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan (Pradana, 2014).

- b. Batuk Darah.

Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul, tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah. Batuk darah tidak selalu timbul akibat pecahnya aneurisma pada dinding kavitas, tetapi juga dapat terjadi karena ulserasi pada mukosa bronkus (Pradana, 2014).

c. Sesak Nafas.

Gejala ini ditemukan pada penyakit yang lanjut dengan kerusakan paru yang cukup luas. Pada awal penyakit gejala ini tidak pernah ditemukan (Pradana, 2014).

d. Nyeri dada.

Gejala ini timbul apabila sistem persyarafan yang terdapat di pleura terkena, gejala ini dapat bersifat local pleuritik (Pradana, 2014).

2.1.7 Komplikasi Tuberkulosis Paru

Penyakit TB Paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi. Menurut Pratiwi (2020), komplikasi TB Paru dibagi menjadi dua yaitu:

1. Komplikasi dini, meliputi pleuritic, efusi pleura, empiema, laringitis, dan menjalar ke organ lain (usus)
2. Komplikasi lanjut, meliputi obstruksi jalan napas (SOPT: Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis), kerusakan parenkim berat (SOPT/Fibrosa paru), karsinoma paru dan sindrom gagal napas (ARDS)

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang Tuberkulosis Paru

Menurut Nurarif & Kusuma (2015), pemeriksaan diagnostik yang dilakukan pada pasien TB paru yaitu:

1. Pemeriksaan darah
2. Pemeriksaan sputum BTA: untuk melihat ada atau tidaknya bakteri Basil Tahan Asam (BTA) dalam sputum. Penegakkan diagnosis TB secara mikroskopis membutuhkan tiga spesimen dengan waktu pengumpulan SPS (Sewaktu-Pagi-Sewaktu).

3. TCM (Tes Cepat Molekuler)

Pemeriksaan ini dapat menegakkan diagnosis tuberkulosis yang akurat dan mendeteksi resistensi rifampisin hanya dalam waktu 2 jam. Metode ini dapat dilakukan walaupun sampel sputum hanya 1 ml. TCM berfungsi untuk mendeteksi DNA *mycobacterium tuberculosis* dan resistensinya terhadap rifampisin.

4. Tes PAP (*Peroksidase Anti Peroksidase*): merupakan uji serologi imunoperoxidase memakai alat histogen staining untuk menentukan adanya IgG spesifik terhadap basil TB.

5. Teknik *Polymerase Chain Reaction*

Deteksi DNA kuman secara spesifik melalui amplifikasi dalam meskipun hanya satu mikroorganisme dalam specimen juga dapat mendeteksi adanya resistensi.

6. Pemeriksaan radiologi: rontgen thorak PA dan lateral

Gambaran foto thorak yang menunjang diagnosis TB yaitu bayangan lesi terletak di lapangan paru atas atau segmen apical lobus bawah, bayangan berwarna atau bercak, kelainan bilateral terutama di lapang paru, dan bayangan menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian. Foto rotgen thorak biasanya dilakukan dengan hasil pemeriksaan sputum negatif. Namun pada pasien dengan BTA (+) rontgen dada digunakan untuk melihat luas lesi dan komplikasi yang terjadi (Nurarif & Kusuma, 2015).

2.1.9 Penatalaksanaan Tuberkulosis Paru

1. Penatalaksanaan Farmakologis

Pengobatan TB Paru dibagi menjadi dua tahap yakni:

- a. Tahap intensif, dengan memberikan 4-5 macam obat anti tuberkulosis per hari dengan tujuan menghilangkan keluhan dan mencegah efek penyakit lebih lanjut serta mencegah timbulnya resistensi obat (Azwar et al, 2017).
- b. Tahap lanjutan, dengan hanya memberikan 2 macam obat per hari atau secara intermitten dengan tujuan menghilangkan bakteri yang tersisa, dan mencegah kekambuhan (Azwar et al, 2017).

Lama pengobatan tuberkulosis dibedakan menurut kategori pengobatan. OAT yang digunakan adalah OAT Lini pertama yang dibagi menjadi kategori 1 dan kategori 2:

- a. Kategori 1

Panduan OAT ini diperuntukkan penderita tuberkulosis terkonfirmasi bakteriologi, tuberkulosis terkonfirmasi klinis dan tuberkulosis ekstra paru. Panduan OAT kategori I yang digunakan Indonesia adalah 2(HRZE)/4(HR)3 dalam jangka waktu 6 bulan. Pada tahap intensif, diberikan OAT HRZE (Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E)) setiap hari selama 2 bulan pertama. Sedangkan pada tahap lanjutan, diberikan OAT (HR)3 (Isoniazid (H), Rifampisin (R)) masing-masing diberikan 3 kali dalam seminggu selama 4 bulan selanjutnya (Noveyani et al, 2014).

- b. Kategori 2

Panduan OAT ini diperuntukkan penderita kambuh, gagal dengan pengobatan kategori 1 dan pengobatan yang pernah putus. Panduan OAT yang digunakan Indonesia adalah 2(HRZE)S/(HRZE)/ 5(HR)3E3 dalam jangka waktu 8 bulan, 3 bulan pertama merupakan tahap intensif dan 5 bulan

selanjutnya tahap lanjutan. Pada tahap intensif selama 3 bulan, yang terdiri dari 2 bulan dengan HRZES (Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E), Streptomisin (S)) yang diberikan setiap hari, dilanjutkan 1 bulan dengan HRZE (Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), Etambutol (E)) setiap hari. Sedangkan pada tahap lanjutan, diberikan HRE sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 5 bulan (Isoniazid (H), Rifampisin (R), Etambutol (E)) (Noveyani et al, 2014).

2. Penatalaksanaan Non Farmakologis

Terdapat beberapa penatalaksanaan secara non-farmakologis yang dapat meringankan gejala tuberkulosis.

a. Latihan batuk efektif

Batuk efektif merupakan tindakan keperawatan untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas sehingga pasien dapat mempertahankan kepatenan jalan nafas serta mencegah resiko tinggi retensi sekresi (Listiana et al, 2020).

b. Clapping dan Vibrasi dada

Tindakan clapping dan vibrasi pada dada bermanfaat untuk memperbaiki ventilasi dan meningkatkan kemampuan otot pernapasan untuk membuang sekresi. Clapping merupakan tindakan yang dilakukan dengan menepuk-nepuk dada secara ringan menggunakan tangan yang membentuk mangkok. Vibrasi merupakan kompresi dengan memberikan getaran pada dinding dada saat pasien ekshalasi (Tahir et al, 2019).

c. Postural Drainase

Menurut Tahir et al (2019), salah satu tugas perawat yaitu memposisikan pasien saat melakukan fisioterapi dada. Fisioterapi dada tidak hanya untuk membersihkan secret dari jalan nafas, tetapi juga mencegah rusaknya saluran

pernapasan dengan menggunakan teknik postural drainase. Tindakan postural drainase berguna untuk menghilangkan mukus yang kental pada paru.

2.1.10 *Multidrug Resistant Tuberculosis* (MDR-TB)

Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) adalah salah satu jenis tuberkulosis yang resisten terhadap dua obat anti tuberkulosis (OAT) yang utama yaitu isoniazid (H) dan rifampisin (R), dengan atau tanpa OAT lini pertama yang lain, seperti etambunol (E), streptomisin (S), dan pirazinamid (Z) (Wahyuni, 2020). Penyebab resistensi terhadap OAT yaitu pasien tuberkulosis tidak menyelesaikan pengobatan lengkap, rendahnya kualitas penyedia pelayanan kesehatan, pemberian dosis obat yang salah, lamanya waktu untuk mengambil obat, obat tidak selalu tersedia di pelayanan kesehatan, dan kualitas obat yang buruk (Reviono et al, 2014). Diagnosis MDR-TB ditegakkan berdasarkan uji kepekaan *mycobacterium tuberculosis* dengan menggunakan Tes Cepat Molekuler (TCM). Kriteria terduga MDR-TB adalah semua orang yang mempunyai gejala tuberkulosis yang memenuhi satu atau lebih kriteria terduga/suspek di bawah ini:

1. Pasien TB gagal pengobatan kategori 2.
2. Pasien TB yang mempunyai riwayat pengobatan TB yang tidak standar serta menggunakan kuinolon dan obat injeksi lini kedua minimal 1 bulan.
3. Pasien TB pengobatan kategori 1 yang gagal.
4. Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tetap positif selama 3 bulan pengobatan.
5. Pasien TB kasus kambuh (relaps), kategori 1 dan kategori 2
6. Pasien TB yang kembali setelah loss to follow-up (lalai berobat/default).
7. Terduga TB yang mempunyai riwayat kontak erat dengan pasien TB MDR.
8. Pasien ko-infeksi TB-HIV yang tidak respon terhadap pemberian OAT.

Paduan standar OAT yang diberikan adalah Kanamisin (Km), Levofloxacin (Lfx), Ethionamide (Eto), Cycloserine (Cs), Pirazinamid (Z), Ethambutol (E). Paduan pengobatan ini diberikan dalam dua tahap yaitu tahap awal dan tahap lanjutan. Tahap awal adalah tahap pemberian obat oral dan suntikan dengan lama paling sedikit 6 bulan atau 4 bulan setelah terjadi konversi biakan. Tahap lanjutan adalah pemberian paduan OAT oral tanpa suntikan. Lama pengobatan seluruhnya paling sedikit 18 bulan setelah terjadi konversi biakan. Lama pengobatan berkisar 19-24 bulan (Wahyuni, 2020).

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru

2.2.1 Pengkajian Keperawatan

1. Identitas Klien

Penyakit Tuberkulosis dapat menyerang manusia mulai dari usia anak sampai dewasa dengan perbandingan yang hampir sama antara laki-laki dan perempuan. Namun pada perokok aktif kasusnya lebih banyak terjadi dibanding dengan yang tidak merokok. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan pada pasien yang tinggal di daerah dengan tingkat kepadatan tinggi, sehingga masuknya cahaya matahari ke dalam rumah sangat minim. Penderita TB paru juga sering dijumpai pada orang yang golongan ekonominya menengah ke bawah dan dengan jenis pekerjaan yang berada di lingkungan yang banyak terpajan polusi udara (Wahid & Suprpto, 2013)

2. Riwayat Keperawatan

1) Keluhan Utama

Keluhan pernyataan yang mengenai masalah atau penyakit yang mendorong penderita melakukan pemeriksaan diri. Pada umumnya keluhan utama pada kasus tuberkulosis paru adalah batuk. Batuk terjadi karena adanya

iritasi pada bronkus. Batuk ini terjadi untuk mengeluarkan produksi radang (Pramasari, 2019).

2) Riwayat Penyakit

Keluhan yang sering muncul yaitu demam (40°C - 41°C), batuk yang dimulai dari batuk kering sampai dengan batuk purulent (menghasilkan sputum) bahkan bercampur dahak bila sudah terjadi kerusakan jaringan, sesak nafas bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru-paru, keringat pada malam hari, nyeri dada bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis dan ditemukan gejala lain berupa anoreksia, nafsu makan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot (Pramasari, 2019).

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Penderita TB Paru biasanya pernah mengalami penyakit yang berhubungan dengan penyakit TB seperti ISPA, efusi pleura, atau pernah mengalami TB sebelumnya dan kambuh (Safira, 2020).

4) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pada riwayat kesehatan keluarga ini dikaji tentang penyakit yang menular atau penyakit menurun yang ada di dalam keluarga (Safira, 2020).

3. Pemeriksaan Fisik

1) Keadaan umum dan Tanda – Tanda Vital

Biasanya keadaan umum sedang atau buruk. Tekanan darah normal (terkadang rendah karena kurang istirahat), pada umumnya nadi pasien meningkat, biasanya nafas pasien meningkat dan biasanya mengalami kenaikan suhu ringan pada malam hari, suhu mungkin tinggi atau tidak teratur (Pramasari, 2019).

2) Sistem Tubuh

a. B1 (Breath / penafasan)

Inspeksi : biasanya pasien mengalami sesak nafas, peningkatan frekuensi napas, menggunakan otot bantu napas, dan juga gerakan pernafasan tidak simetris. Selain itu pasien tampak batuk produktif disertai adanya peningkatan produksi sekret dan sekresi sputum yang purulen (Pramasari, 2019).

Palpasi : TB paru tanpa komplikasi pada saat dilakukan palpasi, gerakan dada saat bernapas biasanya normal dan seimbang antara bagian kanan dan kiri. Adanya penurunan gerakan dinding pernafasan biasanya ditemukan pada klien TB paru dengan kerusakan parenkim paru yang luas. Selain itu, juga terdapat penurunan taktil fremitus pada pasien dengan TB paru yang disertai dengan komplikasi efusi pleura masif, sehingga hantaran suara menurun karena transmisi getaran suara harus melewati cairan yang berakumulasi di rongga pleura (Pramasari, 2019).

Perkusi : Pada pasien dengan TB paru tanpa komplikasi, biasanya akan didapatkan bunyi sonor pada seluruh lapang paru. Pada pasien dengan TB paru yang disertai komplikasi seperti efusi pleura akan di dapatkan bunyi redup sampai pekak pada sisi yang sakit sesuai banyaknya akumulasi cairan dirongga pleura. Apabila disertai pneumothoraks, maka di dapatkan bunyi hiperresonan terutama jika pneumothoraks ventil yang mendorong posisi paru ke sisi yang sehat (Pramasari, 2019).

Auskultasi : Pada pasien dengan TB paru didapatkan bunyi napas tambahan (ronchi) pada sisi yang sakit. Pasien dengan TB paru yang disertai komplikasi seperti efusi pleura dan pneumothoraks akan didapatkan penurunan resonan vokal pada sisi yang sakit. Resonan vocal adalah bunyi yang terdengar melalui stetoskop ketika klien berbicara (Pramasari, 2019).

b. B2 (Blood / sirkulasi)

Inspeksi: Inspeksi tentang adanya parut (menandakan bahwa klien pernah menjalani operasi jantung sebelumnya), terkadang CRT>3 detik, akral teraba dingin dan tampak pucat. 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 (Pramasari, 2019).

Palpasi: Denyut nadi perifer melemah. Perkusi: Batas jantung mengalami pergeseran pada TB paru dengan efusi pleura massif mendorong ke sisi sehat. Auskultasi: Tekanan darah biasanya normal. Bunyi jantung tambahan biasanya tidak didapatkan (Pramasari, 2019).

c. B3 (Brain / persyarafan, otak)

Inspeksi : kesadaran biasanya compos mentis, ditemukan adanya sianosis perifer apabila gangguan perfusi jaringan berat (Noveyani, 2014).

d. B4 (Bladder / perkemihan)

Inspeksi : biasanya urine klien akan berwarna jingga pekat dan berbau yang menandakan fungsi ginjal masih normal sebagai ekskresi

karena meminum OAT terutama Rifampisin. Palpasi : Tidak ada nyeri tekan pada kandung kemih (Pramasari, 2019).

e. B5 (Bowel)

Inspeksi: biasanya tampak simetris. Palpasi: biasanya tidak ada pembesaran hepar. Perkusi: biasanya terdapat suara tympani. Auskultasi: biasanya bising usus pasien tidak terdengar. Pasien TB biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan (Pramasari, 2019).

f. B6 (Musculoskeletal)

Aktivitas sehari-hari berkurang banyak pada klien TB paru. Gejala yang muncul antara lain kelemahan dan kelelahan (Azwar et al, 2017).

4. Pola Fungsi Kesehatan

1) Pola Persepsi dan Tata Laksana Hidup Sehat

Pada kasus tuberkulosis paru akan timbul ketidakuatan akan kepatuhan pengobatan karena harus menjalani pengobatan rutin selama 6 bulan atau 8 bulan dan tidak boleh terputus (Kenedyanti & Sulistyorini, 2017).

2) Pola Nutrisi dan Metabolisme

Pada pasien tuberkulosis biasanya kehilangan nafsu makan dan mengalami penurunan berat badan (Pramasari, 2019).

3) Pola Aktivitas

Pada pasien tuberkulosis biasanya mengalami kelelahan umum dan kelemahan. Kesulitan tidur pada malam hari dan berkeringat pada malam hari (Febrian, 2015).

4) Pola Hubungan dan Peran

Pasien akan kehilangan peran dalam keluarga dan dalam masyarakat. Karena pasien harus menjalani pengobatan rutin dan menjaga jarak agar keluarga dan masyarakat tidak tertular (Kenedyanti & Sulistyorini, 2017).

5) Pola Persepsi dan Konsep Diri

Dampak yang timbul pada pasien tuberkulosis yaitu timbul rasa cemas, takut menularkan penyakit, ketidakpatuhan dalam pengobatan dan rasa ketidakmampuan atau melakukan aktivitas secara optimal (Pramasari, 2019).

6) Pola Sensori dan kognitif

Pada pasien tuberkulosis paru biasanya tidak mengalami gangguan pada pola sensori dan kognitifnya (Pramasari, 2019).

7) Pola Tata Nilai dan Keyakinan

Pasien tuberkulosis dapat melaksanakan beribadah dengan baik karena biasanya tidak ada keterbatasan gerak pasien (Azwar et al, 2017).

5. Data Penunjang

- 1) Darah : Leukosit sedikit meningkat.
- 2) Sputum BTA: pada BTA (+) ditemukan sekurang-kurangnya 3 batang kuman pada satu sediaan.
- 3) Test tuberculin : reaksi positif (area indurasi 10 mm atau lebih besar, terjadi 48-72 jam setelah injeksi intra dermal antigen) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibodi tetapi tidak secara berarti menunjukkan penyakit aktif.
- 4) Rontgen Foto PA : terdapat bayangan lesi yang terletak di lapangan paru atas atau segmen apical lobus bawah, bayangan berwarna atau bercak, kelainan bilateral terutama di lapang paru, dan bayangan

menetap pada foto ulang beberapa minggu kemudian (Pramasari, 2019).

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap respon individu pada masalah kesehatan. Diagnosis keperawatan yang mungkin ada dalam tuberkulosis paru (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), antara lain:

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas; sekresi yang tertahan.
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler; ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
3. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit: infeksi.
4. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme; ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient; faktor psikologis (keengganan untuk makan).
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.
6. Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor risiko peningkatan paparan organisme patogen lingkungan; ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder).

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan pasien (Setiadi, 2016b).

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

a. Luaran (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: 1) Batuk efektif meningkat 2) Produksi sputum menurun 3) Ronkhi menurun 4) Dispnea menurun 4) Frekuensi napas membaik.

b. Intervensi Keperawatan

Intervensi utama : Manajemen Jalan Napas

1) Identifikasi kemampuan batuk (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk mengetahui kemampuan pasien dalam mengeluarkan sputum secara mandiri (Listiana et al, 2020) .

2) Monitor bunyi napas tambahan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Pernapasan rochi, wheezing menunjukkan tertahannya secret sehingga membuat obstruksi jalan napas (Safira, 2020).

3) Monitor sputum (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Agar mengetahui karakteristik sputum (Safira, 2020).

4) Atur posisi semi fowler atau fowler (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk memudahkan pasien dalam bernapas (Suhendar et al, 2022).

5) Lakukan fisioterapi dada (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Tindakan ini untuk membantu pasien mengeluarkan sputum (Tahir et al, 2019).

6) Latih batuk efektif (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Batuk efektif akan membantu mengeluarkan dahak dengan mudah dan menghemat energi. Melatih pasien batuk efektif agar pasien mampu mengeluarkan dahak secara mandiri (Listiana et al, 2020).

- 7) Berikan oksigenasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Memaksimalkan pernapasan pasien dengan meningkatkan masukan oksigen (Suhendar et al, 2022).

- 8) Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran, jika perlu (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Membantu mengencerkan sekret (Tahir et al, 2019).

2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler; ketidakseimbangan ventilasi-perfusi

- a. Luaran (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil: 1) Tingkat kesadaran meningkat 2) Dispnea menurun 3) Pusing menurun 4) PCO₂, PO₂, pH arteri membaik 5) Sianosis membaik

- b. Intervensi Keperawatan

Intervensi utama : Terapi Oksigen

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Kecepatan pernapasan menunjukkan adanya upaya tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen (Suhendar et al, 2022).

- 2) Monitor saturasi oksigen (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk mencegah terjadinya kekurangan oksigen (Suhendar et al, 2022).

- 3) Monitor aliran oksigen secara periodik (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk memastikan oksigen diberikan sesuai dengan dosis yang ditentukan (Suhendar et al, 2022).

- 4) Monitor nilai AGD (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk mencegah terjadinya kekurangan oksigen (Prasari, 2019).

- 5) Berikan oksigen (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Memaksimalkan pernapasan pasien dengan meningkatkan masukan oksigen (Suhendar et al, 2022).

- 6) Posisikan semi fowler atau fowler (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Memudahkan pasien bernapas (Suhendar et al, 2022).

3. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit: infeksi

- a. Luaran (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka termoregulasi membaik dengan kriteria hasil : 1) Suhu tubuh membaik 2) Suhu kulit membaik 3) Tekanan darah membaik 4) Pucat menurun

- b. Intervensi Keperawatan

Intervensi utama : Manajemen Hipertermia

- 1) Monitor suhu tubuh (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Suhu tubuh yang tinggi menunjukkan proses penyakit infeksius akut (Caroline, 2020).

- 2) Monitor kadar elektrolit (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Untuk mencegah terjadinya dehidrasi (Caroline, 2020).
 - 3) Longgarkan atau lepaskan pakaian (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Proses konveksi akan terhalang oleh pakaian yang ketat (Caroline, 2020).
 - 4) Berikan cairan oral (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Untuk meningkatkan intake cairan (Caroline, 2020).
 - 5) Anjurkan tirah baring (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Agar pasien bisa beristirahat dan mengurangi aktivitas (Caroline, 2020).
 - 6) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Peningkatan metabolisme menyebabkan kehilangan banyak energi, oleh karena itu diperlukan peningkatan intake cairan dan nutrisi (Caroline, 2020).
4. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme; ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi; faktor psikologis (keengganan untuk makan)
- a. Luaran (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)
Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka status nutrisi membaik dengan kriteria hasil: 1) Nafsu makan membaik 2) Porsi makanan yang dihabiskan meningkat 4) Frekuensi makan membaik 5) Albumin meningkat 6) Membran mukosa membaik
 - b. Intervensi Keperawatan
Intervensi utama : Manajemen Nutrisi

- 1) Monitor asupan makanan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Untuk mengetahui porsi makanan pasien yang sudah dihabiskan (Suyani, 2020).
 - 2) Sajikan makanan secara menarik dengan kondisi yang hangat (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Agar pasien tertarik untuk makan (Suyani, 2020).
 - 3) Berikan diet makanan sesuai yang diprogramkan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Untuk meningkatkan nutrisi pasien (Suyani, 2020).
 - 4) Anjurkan posisi duduk saat makan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Mencegah terjadinya refluks atau berbaliknya makanan dari lambung ke kerongkongan (Suyani, 2020).
 - 5) Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Membantu pasien untuk makan dengan nafsu makan yang baik (Suyani, 2020).
 - 6) Kolaborasi dengan ahli gizi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)
Rasional: Untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan (Suyani, 2020).
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen
- a. Luaran (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)
Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil : 1) Keluhan lelah menurun 2)

Dispnea saat dan setelah aktivitas menurun 3) Perasaan lemah menurun 4)
Frekuensi nadi meningkat 5) Saturasi oksigen meningkat

b. Intervensi Keperawatan

Intervensi utama : Manajemen Energi

- 1) Monitor tanda-tanda vital (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk mengetahui keadaan pasien (Hanawati, 2019).

- 2) Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Mengidentifikasi kekuatan/kelemahan pasien dalam melakukan aktivitas untuk menentukan intervensi selanjutnya (Hanawati, 2019).

- 3) Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulasi (misal cahaya, suara, kunjungan) (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Meningkatkan kenyamanan istirahat serta dukungan fisiologis/psikologis (Hanawati, 2019).

- 4) Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Mencegah kekakuan sendi, kelelahan otot, dan meningkatkan kembalinya aktivitas secara dini (Hanawati, 2019).

- 5) Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Mengoptimalkan energi yang belum digunakan (Hanawati, 2019).

- 6) Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Meminimalkan atrofi otot, meningkatkan sirkulasi dan mencegah terjadinya kontraktur (Hanawati, 2019).

- 7) Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk menambah energi dengan adanya peningkatan asupan makanan (Hanawati, 2019).

6. Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor risiko peningkatan paparan organisme patogen lingkungan; ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder

- a. Luaran (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama maka tingkat infeksi menurun dengan kriteria hasil: 1) Demam menurun 2) Nyeri menurun 3) Kadar sel darah putih membaik 4) Sputum berwarna hijau menurun.

- b. Intervensi Keperawatan

- 1) Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk mengetahui tanda gejala infeksi (Pitaloka et al, 2020).

- 2) Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien serta lingkungan pasien (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Mencuci tangan dapat membantu mencegah infeksi (Pitaloka et al, 2020).

- 3) Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Untuk meminimalisir terjadinya infeksi (Pitaloka et al, 2020).

- 4) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Agar pasien mampu meminimalisir terjadinya infeksi (Pitaloka et al, 2020).

- 5) Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Agar pasien mengetahui kondisi lukanya (Pitaloka et al, 2020).

- 6) Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi dan cairan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

Rasional: Asupan nutrisi dan cairan dapat membantu mempercepat kesembuhan dan mencegah infeksi (Pitaloka et al, 2020).

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pengelolaan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan (Setiadi, 2016b). Implementasi keperawatan yang bisa dilakukan pada pasien dengan tuberkulosis yaitu sebagai berikut:

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas; sekresi yang tertahan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)
 - a. Latihan Batuk Efektif

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sarung tangan bersih *jika perlu*, tisu, bengkok dengan cairan desinfektan, suplai oksigen *jika perlu*, pengalas atau *underpad*
- 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih, *jika perlu*
- 5) Identifikasi kemampuan batuk
- 6) Atur posisi semi fowler dan fowler
- 7) Anjurkan menarik napas melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) selama 8 detik
- 8) Anjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan hembuskan selama 3 kali
- 9) Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3
- 10) Kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran *jika perlu*
- 11) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 12) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien
(Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

b. Fisioterapi Dada

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sarung tangan bersih *jika perlu*, tisu, bengkok dengan cairan desinfektan, suplai oksigen *jika perlu*, dan *set suction* jika perlu
- 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih, *jika perlu*
- 5) Periksa status pernapasan (meliputi frekuensi napas, kedalaman napas, karakteristik sputum, bunyi napas tambahan)
- 6) Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum
- 7) Gunakan bantal untuk mengatur posisi
- 8) Lakukan perkusi dengan posisi tangan ditangkupkan selama 3-5 menit
- 9) Hindari perkusi pada tulang belakang, ginjal, payudara wanita, daerah insisi, tulang rusuk yang patah
- 10) Lakukan vibrasi dengan posisi tangan rata bersamaan dengan ekspirasi melalui mulut
- 11) Lakukan penghisapan sputum *jika perlu*
- 12) Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai
- 13) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 14) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

c. Pemberian Obat Inhalasi

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti mesin nebulizer, masker dan selang nebulizer sesuai ukuran, obat inhalasi sesuai program, cairan NaCl sebagai pengencer jika perlu, sumber oksigen jika tidak menggunakan nebulizer, sarung tangan dan tisu
- 4) Lakukan prinsip 6 benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi)
- 5) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih
- 6) Posisikan pasien nyaman mungkin dengan posisi semi fowler atau fowler
- 7) Masukkan obat ke dalam chamber nebulizer
- 8) Hubungkan selang ke mesin nebulizer atau sumber oksigen
- 9) Pasang masker menutupi hidung dan mulut
- 10) Anjurkan untuk melakukan napas dalam saat inhalasi dilakukan
- 11) Mulai lakukan inhalasi dengan menyalakan mesin nebulizer atau mengalirkan oksigen 6-8 L/menit
- 12) Monitor respons pasien hingga obat habis
- 13) Bersihkan daerah mulut dan hidung dengan tisu
- 14) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah

15) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien
(Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

d. Pemberian Oksigen dengan Nasal Kanul

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sumber oksigen (tabung oksigen atau oksigen sentral), selang nasal kanul, flowmeter oksigen, humidifier, cairan steril, stetoskop
- 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 5) Tuangkan cairan steril ke humidifier sesuai batas
- 6) Pasang flowmeter dan humidifier ke sumber oksigen
- 7) Sambungkan selang nasal kanul ke humidifier
- 8) Atur aliran oksigen 2-4 l/menit sesuai kebutuhan
- 9) Pastikan oksigen mengalir melalui selang nasal kanul
- 10) Tempatkan cabang kanul pada lubang hidung
- 11) Lingkarkan selang mengitari belakang telinga dan atur pengikatnya
- 12) Monitor cuping, septum, dan hidung luar terhadap adanya gangguan integritas mukosa/kulit hidung setiap 8 jam
- 13) Monitor kecepatan oksigen dan status pernapasan (frekuensi napas, upaya napas, bunyi paru, saturasi oksigen) setiap 8 jam atau sesuai indikasi
- 14) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah

- 15) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan
 - a) Metode pemberian oksigen
 - b) Kecepatan oksigen
 - c) Respon pasien
 - d) Efek samping/merugikan yang terjadi (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membrane alveolus-kapiler; ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)
 - a. Pemasangan Oksigen dengan Nasal Kanul
Prosedur:
 - 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis, dan atau NIK)
 - 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
 - 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan : sumber oksigen (tabung oksigen, atau oksigen sentral), selang nasal kanul, flowmeter oksigen, humidifier, cairan steril dan stetoskop
 - 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
 - 5) Tuangkan cairan steril ke humidifier sesuai batas
 - 6) Pasang flowmeter dan humidifier ke sumber oksigen
 - 7) Sambungkan selang nasal kanul ke humidifier
 - 8) Atur aliran oksigen 2-4 liter/menit, sesuai kebutuhan
 - 9) Pastikan oksigen mengalir melalui selang nasal kanul
 - 10) Tempatkan cabang kanul pada lubang hidung
 - 11) Lingkarkan selang mengitari belakang telinga dan atur pengikatnya

- 12) Monitor cuping, septum, dan hidung luar terhadap adanya gangguan integritas mukosa/kulit hidung setiap 8 jam
- 13) Monitor kecepatan oksigen dan status pernapasan (frekuensi napas, upaya napas, bunyi paru, saturasi oksigen) setiap 8 jam atau sesuai indikasi
- 14) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 15) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan
 - a) Metode pemberian oksigen
 - b) Kecepatan oksigen
 - c) Respon pasien
 - d) Efek samping/merugikan yang terjadi (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

b. Pemantauan Pernapasan

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis, dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan : stetoskop dan jam atau pengukur waktu
- 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas (seperti sputum, darah, benda padat)
- 6) Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas

- 7) Monitor tanda dan gejala distress pernapasan (seperti sesak napas, napas cuping hidung, penggunaan otot bantu napas, retraksi dinding dada)
 - 8) Monitor kemampuan batuk efektif
 - 9) Auskultasi bunyi napas
 - 10) Monitor saturasi oksigen
 - 11) Monitor nilai analisis gas darah (AGD), jika perlu
 - 12) Monitor hasil rontgen dada jika perlu
 - 13) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
 - 14) Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien
 - 15) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
 - 16) Dokumentasikan hasil pemantauan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)
3. Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit: infeksi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)
- a. Pemantauan Tanda Vital
- Prosedur:
- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
 - 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
 - 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan : sarung tangan bersih *jika perlu*, spiromometer dan manset, stetoskop, oksimetri nadi, termometer, jam atau pengukur waktu, pulpen dan lembar pemantauan
 - 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan

- 5) Periksa tekanan darah dengan spignomomanometer
- 6) Periksa frekuensi, kekuatan dan irama nadi
- 7) Periksa suhu tubuh dengan termometer
- 8) Periksa saturasi oksigen dengan oksimetri
- 9) Rapikan pasien dan alat yang digunakan
- 10) Informasikan hasil pemantauan, *jika perlu*
- 11) Atur interval pemantauan sesuai dengan kondisi pasien
- 12) Lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 13) Dokumentasikan hasil pemantauan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

b. Pemberian Kompres Dingin

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis, dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: sarung tangan bersih, alat kompres dingin, kain penutup kompres
- 4) Pilih alat kompres yang nyaman dan mudah didapatkan (seperti kemasan gel beku, handuk atau kain)
- 5) Periksa suhu alat kompres
- 6) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih
- 7) Pilih lokasi kompres
- 8) Balut alat kompres dingin dengan kain pelindung, *jika perlu*
- 9) Lakukan kompres dingin pada daerah yang sudah dipilih

- 10) Hindari penggunaan kompres pada jaringan yang terpapar terapi radiasi
- 11) Rapikan pasien dan alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 12) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien
(Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

4. Defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme; ketidakmampuan mengabsorpsi nutrisi; faktor psikologis (keengganan untuk makan) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

a. Pemberian Makan Enteral

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah procedure
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: catheter tip atau spuit 20-50 sesuai kebutuhan, sarung tangan bersih, stetoskop, makanan cair, air minum, tisu dan pengalas
- 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pakai sarung tangan bersih
- 5) Posisikan semi fowler
- 6) Letakkan pengalas di dada pasien
- 7) Periksa posisi dan kepatenan NGT serta residu lambung
- 8) Tunda pemberian makanan jika residu lebih dari 50 cc
- 9) Buka penutup ujung NGT dan sambungkan dengan catheter tip atau spuit

- 10) Masukkan makanan cairan ke dalam kateter tip dan alirkan makanan perlahan tanpa mendorong
- 11) Bilas selang dengan air minum dan tutup kembali ujung selang
- 12) Pertahankan posisi semi fowler selama 30 menit setelah makan
- 13) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 14) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien
(Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

b. Pemberian Cairan Intravena

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan: sarung tangan bersih, cairan sesuai kebutuhan dan bengkok
- 4) Identifikasi indikasi pemberian cairan intravena
- 5) Periksa, jenis, jumlah, tanggal kadaluarsa, jenis cairan dan kerusakan wadah
- 6) Lakukan prinsip 6 benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi)
- 7) Lakukan kebersihan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih
- 8) Periksa kepatenan akses intravena
- 9) Pertahankan teknik aseptik
- 10) Berikan cairan melalui intravena sesuai program
- 11) Gunakan infusio pump, *jika perlu*

- 12) Lakukan pembilasan selang infus setelah pemberian larutan pekat
 - 13) Monitor akses aliran IV dan area penusukkan kateter selama pemberian cairan
 - 14) Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah
 - 15) Dokumentasi prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021).
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai dengan kebutuhan oksigen (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)
- a. Dukungan Ambulasi
Prosedur:
 - 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
 - 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
 - 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan yaitu sarung tangan bersih, jika perlu, tongkat / kruk
 - 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan, jika perlu
 - 5) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik dan toleransi fisik dalam melakukan ambulasi
 - 6) Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi
 - 7) Rendahkan posisi tempat tidur dan atur posisi fowler
 - 8) Fasilitasi posisi kaki menggantung disamping ditempat tidur (jika di kursi posisikan pasien duduk tegak dengan kaki rata dilantai)

- 9) Fasilitasi pasien untuk berdiri disamping tempat tidur
- 10) Anjurkan melapor jika pasien merasa pusing (jika pusing dudukan kembali pasien ditempat tidur)
- 11) Pastikan lantai bersih dan kering
- 12) Fasilitasi berpindah dengan menggunakan tongkat atau kruk
- 13) Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi
- 14) Dorong melakukan ambulasi yang lebih jauh sesuai toleransi
- 15) Libatkan keluarga dalam membantu pasien melakukan ambulasi
- 16) Lepaskan sarung tangan, jika menggunakan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021).

b. Pemantauan Kelelahan Fisik dan Mental

Prosedur:

- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis, dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 4) Monitor adanya gejala kelelahan : mengeluh lelah, sesak napas saat/setelah beraktivitas, lemah, kurang tenaga, tidak nyaman setelah melakukan aktivitas
- 5) Monitor adanya tanda kelelahan : tampak lesu, tidak mampu menuntaskan aktivitas rutin, kebutuhan istirahat meningkat, frekuensi nadi meningkat $>20\%$ dari kondisi istirahat, tekanan darah berubah $>20\%$ dari kondisi istirahat
- 6) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah

- 7) Dokumentasikan hasil pemantauan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021).
6. Resiko infeksi dibuktikan dengan faktor risiko peningkatan paparan organisme patogen lingkungan; ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

Prosedur Pengontrolan Infeksi

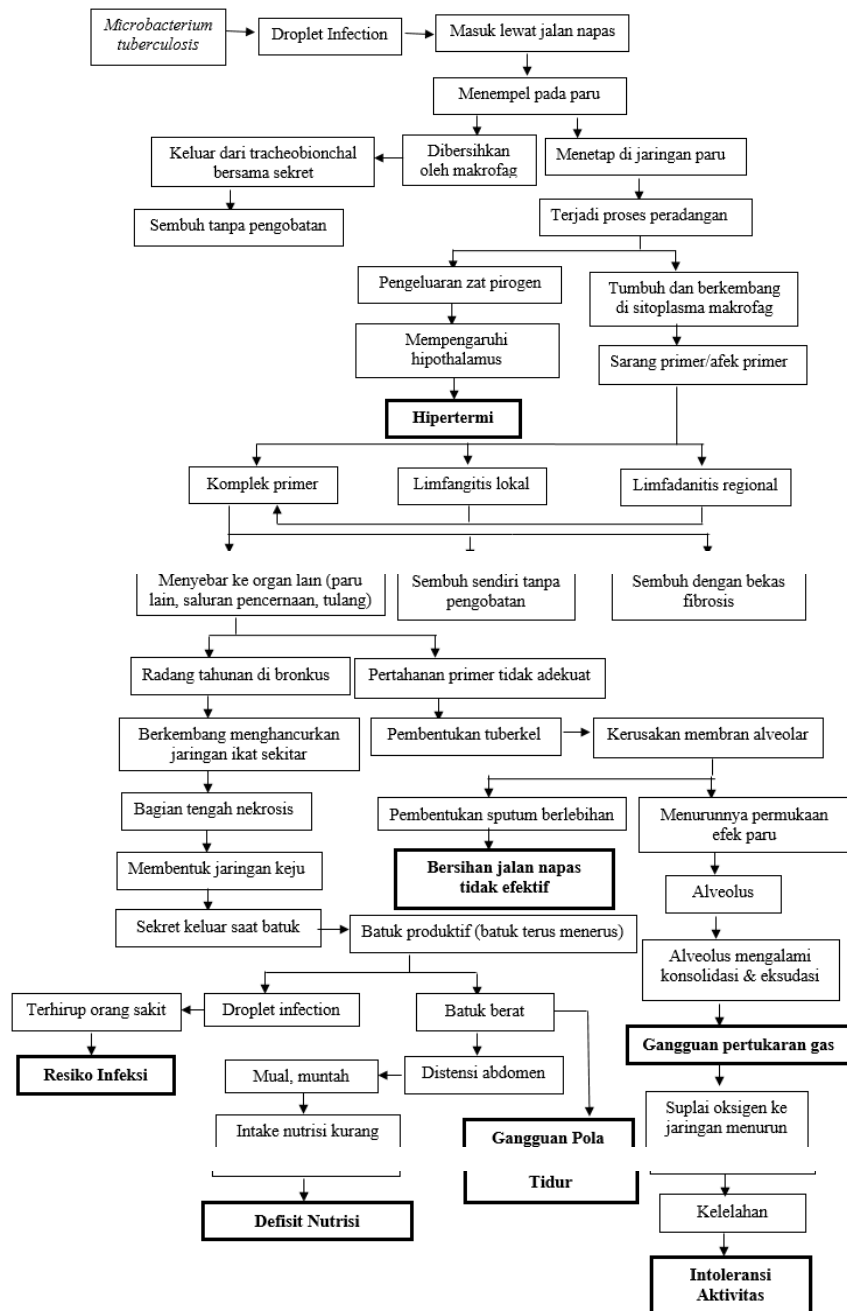
- 1) Identifikasi pasien menggunakan minimal tiga identitas (nama lengkap, tanggal lahir, nomor rekam medis dan atau NIK)
- 2) Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur
- 3) Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sarung tangan bersih, handrub atau hand soap, hand towel atau tisu, alat pelindung diri dan tempat sampah
- 4) Lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 5) Terapkan kewaspadaan universal dengan menggunakan alat pelindung diri (seperti sarung tangan, masker, pelindung wajah, pelindung mata, apron, sepatu boots sesuai model transmisi mikroorganisme)
- 6) Tempatkan pasien pada ruang isolasi bertekanan positif untuk pasien yang mengalami penurunan imunitas
- 7) Tempatkan pasien pasien pada ruang isolasi bertekanan negative untuk pasien dengan risiko penyebaran infeksi via droplet atau udara
- 8) Sterilisasi dan desinfeksi alat-alat, furnitur, lantai, sesuai kebutuhan
- 9) Beri tanda khusus untuk pasien-pasien dengan penyakit menular
- 10) Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar
- 11) Ajarkan etika batuk dan atau bersin

- 12) Lepaskan sarung tangan dan alat pelindung lainnya serta lakukan kebersihan tangan 6 langkah
- 13) Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respon pasien (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021)

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan langkah akhir dalam proses keperawatan. Evaluasi keperawatan adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan untuk menentukan apakah rencana keperawatan sudah efektif atau belum dan bagaimana rencana keperawatan dilanjutkan, merevisi rencana atau menghentikan rencana keperawatan yang sudah ada. Tipe pernyataan tahapan evaluasi dapat dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif adalah evaluasi yang dilakukan selama proses asuhan keperawatan, sedangkan evaluasi sumatif adalah evaluasi akhir. Pada evaluasi sumatif terdapat SOAP (S: subjektif meliputi data dari wawancara. O: objektif meliputi data dari pemeriksaan langsung, A: assesment merupakan pemberitahuan masalah sudah terselesaikan atau belum, dan P: planning yaitu rencana tindak lanjut untuk tindakan selanjutnya (Setiadi, 2016b).

2.3 Kerangka Masalah Pada Tuberkulosis Paru



Sumber : (Kenedyanti & Sulistyorini (2017); Nurarif and Kusuma (2015); Sholeh (2014); Werdhani (2014))

BAB 3

TINJAUAN KASUS

Bab ini membahas terkait asuhan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru meliputi: 1) Pengkajian, 2) Diagnosis Keperawatan, 3) Intervensi Keperawatan, 4) Implementasi dan Evaluasi Keperawatan.

3.1 Pengkajian

3.1.1 Data Dasar

Pasien bernama Tn.B, dengan rekam medis 2779xx, berjenis kelamin Laki-laki, berusia 43 tahun, berasal dari suku Jawa/Indonesia, beragama islam, pendidikan terakhir SMA, bekerja sebagai TNI AL dan sudah menikah. Pasien masuk ke Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya tanggal 23 September 2021 jam 23.00 WIB dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru. Dilakukan pengkajian pada tanggal 27 September 2021 jam 08.00 WIB.

Keluhan utama pasien batuk. Tn.B mengeluh kesulitan untuk mengeluarkan dahaknya.

Riwayat penyakit sekarang, Tn.B mengalami demam, batuk, dan sesak sejak tanggal 21 September 2021 yang tidak membaik dengan istirahat, kemudian Tn.B mengonsumsi obat salbutamol tablet tetapi tetap tidak membaik sehingga pada tanggal 23 September 2021 pukul 17.30 WIB, Tn.B dibawa ke Rumah Sakit Ewa Pangalila dengan keluhan sesak dan keringat dingin dengan SpO₂ 80%. Kemudian diberikan terapi oksigen menggunakan NRBM (*non rebreathing mask*) 10 lpm dan SpO₂ menjadi 98%. Selain itu, juga diberikan terapi IVFD RL drip aminofilin 120 mg dan injeksi dexamethasone 5 mg/iv tetapi kondisinya tidak membaik sehingga di rujuk ke IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya pada tanggal 23 September 2021

pukul 20.53 WIB bersama perawat Rumah Sakit Ewa Pangalila menggunakan ambulans dengan diagnosa medis tuberkulosis paru. Berdasarkan hasil pemeriksaan di IGD, didapatkan pasien terlihat sesak, terdapat retraksi dada, terdapat suara napas tambahan ronkhi dan wheezing pada kedua lapang paru, TD: 166/117 mmHg, N: 136 x/menit, S: 36,6°C, SpO₂: 95%, RR: 26 x/menit, terpasang NRBM 10 lpm dan terpasang IVFD RL drip aminofilin 120 mg. Pada saat di ruang IGD, pasien mendapatkan tindakan nebulizer combivent 2 ampul, penurunan aliran alat oksigen secara bertahap, pengambilan darah, pemeriksaan gula darah, pemeriksaan BGA, tes swab antigen dan pemeriksaan foto thoraks. Sesuai advis dokter, pasien perlu di rawat inap di ruang C2 untuk diberikan perawatan lebih lanjut sehingga pada Tanggal 23 September 2021 pukul 23.00 WIB, pasien dipindahkan ke ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya dengan terpasang nasal 4 lpm dan dilakukan observasi didapatkan TD: 140/83 mmHg, N: 125 x/menit, S: 36,3°C, SpO₂: 95%, RR: 26 x/menit, GCS: 456 dan masih mengeluh sesak. Kemudian melanjutkan terapi dari dokter: injeksi metilprednisolon 3 x 62,5 mg/iv, nebul combivent : pulmicort 2 : 2 / 6 jam, obat oral NAC (*N-Acetylcysteine*) 3 x 200 mg, drip neurobion 1 x 1, dan injeksi cefobactam 3 x 1 gr/iv.

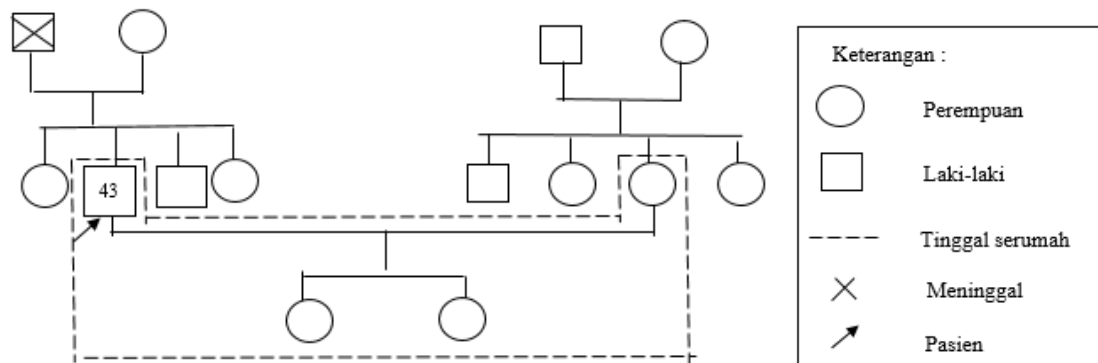
Berdasarkan hasil pengkajian pada tanggal 27 September 2021 jam 08.00 WIB, didapatkan kesadaran composmentis dan kooperatif, GCS 15, terlihat batuk-batuk, akral teraba hangat kering merah, TD: 134/ 90 mmHg, N: 97 x/menit, S: 36,7°C, RR: 24 x/menit, SpO₂: 97%, CRT < 2 detik, turgor kulit < 3 detik, terdapat suara napas tambahan ronkhi pada kedua lapang paru, BB 59 kg dan TB 166 cm. Pasien mengatakan sulit mengeluarkan dahaknya dan masih merasa sesak. Pasien terpasang O₂ nasal 3 lpm dan infus NS.

Riwayat penyakit dahulu, pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit asma sejak kecil tetapi tidak pernah kontrol sejak pandemi hanya minum salbutamol. Pasien juga pernah menderita penyakit tuberkulosis pada tahun 2008 dan sudah mengonsumsi OAT (Obat Anti Tuberkulosis) kategori I, tetapi pada tahun 2020, mengalami kekambuhan sehingga mengonsumsi OAT (Obat Anti Tuberkulosis) kategori II pada bulan Maret sampai Desember 2020. Selain itu pasien juga memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus sejak tahun 2015 dan tidak pernah kontrol.

Riwayat kesehatan keluarga, pasien mengatakan keluarga tidak mempunyai riwayat penyakit yang sama dengan pasien seperti asma, tuberkulosis, dan diabetes mellitus. Keluarga belum pernah melakukan pemeriksaan tuberkulosis. Riwayat alergi, pasien mengatakan tidak mempunyai alergi obat, makanan, dan minuman.

Genogram Keluarga Tn.B

(Sumber : Primer)



3.1.2 Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan tanda – tanda vital: suhu: 36,7 °C, nadi: 97x/menit, tekanan darah : 134/90 mmHg, frekuensi nafas: 20 x/menit, SpO2: 97%, tinggi badan: 166 cm, berat badan: 59 kg.

Pemeriksaan fisik B1 (*Breath/ Pernapasan*) didapatkan hasil pemeriksaan inspeksi: bentuk dada dada normochest, pergerakan dada saat respirasi simetris, tidak ada retraksi dinding dada, tidak ada penggunaan otot bantu napas, tidak ada pernapasan cuping hidung, terlihat batuk-batuk, frekuensi napas 24 x/menit, SpO₂: 97%, palpasi: vocal fremitus teraba di seluruh lapang paru, perkusi: terdengar sonor, auskultasi: terdapat suara napas tambahan ronkhi pada kedua lapang paru. Pasien menggunakan alat bantu napas yaitu nasal kanul 3 lpm. Berdasarkan hasil wawancara, pasien mengeluh kesulitan untuk mengeluarkan dahaknya dan masih merasa sesak.

Pemeriksaan fisik B2 (*Blood/ Sirkulasi*) didapatkan hasil sklera normal, konjungtiva tidak anemis, akral teraba hangat kering merah, ictus cordis teraba di ICS V, CRT < 2 detik, tidak terdapat sianosis, tidak terdapat nyeri dada, tekanan darah 134/90 mmHg, nadi: 97 x/ menit, S: 36,7°C, irama jantung regular, bunyi jantung S1/S2 tunggal dan tidak terdapat bunyi jantung tambahan.

Pemeriksaan fisik B3 (*Brain/ Persarafan*) didapatkan hasil pemeriksaan GCS total 15 (Eye: 4, Verbal: 5, Motorik: 6), kesadaran composmentis, tidak terdapat hemiparesis serta tidak ada kelemahan pada anggota tubuh, orientasi klien baik (klien dapat mengenali waktu, dan tempat). Pada pemeriksaan Nervus I (Olfaktorius) fungsi penciuman pasien dapat mencium minyak kayu putih, Nervus II (Optikus) ketajaman penglihatan, tidak terdapat gangguan penglihatan pada pasien, reflek pupil pasien terhadap cahaya +/+, Nervus III, IV, VI (Okulomotorius, Troklearis, Abdusen) pasien dapat membuka kelopak mata, dapat menggerakkan bola mata ke kanan dan ke kiri, ke atas dan ke bawah, Nervus V (Trigeminus) tidak ditemukan paralisis pada otot wajah, pasien mampu membuka dan menutup rahang rahang, Nervus VII (Fasialis) pasien dapat mengerutkan dahi, wajah pasien

simetris, pasien dapat membuka dan menutup mata, Nervus VIII (Vestibulokoklearis) tidak terdapat gangguan pendengaran pada pasien, Nervus IX, X (Glossofaringeus, Vagus) mekanisme kemampuan menelan pasien normal, pasien dapat minum air putih, Nervus XI (Aksesorius) pasien mampu menggerakkan menggeser kanan dan kiri, Nervus XII (Hipoglosus) pasien mampu menjulurkan lidah, menggerakkan lidah ke arah atas, ke arah bawah, ke arah samping kanan dan kiri.

Pemeriksaan fisik B4 (*Bladder/Perkemihan*) didapatkan hasil pemeriksaan pasien tidak terpasang kateter, kemampuan berkemih spontan, frekuensi berkemih kurang lebih 5-6x dalam sehari, berwarna kuning, tidak terdapat keluhan kencing dan tidak ada nyeri tekan pada perkemihan. Berdasarkan hasil wawancara, pasien mengatakan susah berjalan ke toilet karena jika berjalan akan sesak sehingga kencing di tempat tidur menggunakan pispot.

Pemeriksaan fisik B5 (*Bowel/Pencernaan*) didapatkan hasil pemeriksaan nafsu makan baik, tidak mual atau muntah, mulut pasien bersih tidak ada karies dan tidak berlubang, mukosa bibir sedikit kering, tidak terdapat gangguan makan, pasien tidak terpasang NGT, bising usus 15x/menit, dan tidak terdapat nyeri tekan pada abdomen. Berdasarkan hasil wawancara, pasien mengatakan selama di rumah sakit, makan 3x/hari dan habis setiap porsiya tetapi terkadang masih ada sisa.

Pemeriksaan fisik B6 (*Bone/Muskuloskeletal*) didapatkan hasil pergerakan sendi pasien bebas, tidak terdapat kelainan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah, dan skala kekuatan otot ekstremitas atas dan bawah 5555. Berdasarkan hasil wawancara, pasien merasa badannya tidak enak, terasa lemas, apabila berjalan akan terasa sesak sehingga melakukan aktivitasnya hanya di tempat tidur.

Pemeriksaan sistem integumen didapatkan hasil pemeriksaan pada kulit berwarna sawo matang, tidak ada kelainan pada kulit, turgor kulit elastis, tidak terdapat keloid, tidak dapat pruritus, tidak terdapat dekubitus, serta akral teraba hangat, kering dan merah.

Pemeriksaan sistem penginderaan penglihatan didapatkan hasil pemeriksaan pada mata simetris, reflek cahaya (+/+), sklera anikterik, pupil bulat isokor, konjungtiva tidak anemis, pasien tidak menggunakan kacamata, pasien mampu melihat jam yang ada di dinding. Pada pemeriksaan sistem penginderaan pendengaran didapatkan telinga simetris, telinga bersih, tidak terdapat kelainan pendengaran, pasien mampu merespon dan menjawab setiap pertanyaan yang diajukan perawat dengan baik, serta tidak menggunakan alat bantu pendengaran. Pada pemeriksaan sistem penginderaan penciuman didapatkan hasil hidung simetris, tidak terdapat polip, tidak terdapat sinusitis, terdapat septum di tengah, tidak terdapat gangguan pada penciuman, pasien mampu mencium bau minyak kayu putih.

Pemeriksaan sistem endokrin didapatkan hasil pemeriksaan tidak terdapat pembesaran kelenjar tiroid, pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus sejak tahun 2015 dan tidak pernah kontrol. Hasil Gula darah puasa pada tanggal 27-09-2021 jam 05.00 WIB didapatkan 282 mg/dl

3.1.3 Pengkajian Pola Kesehatan

1. Pola Persepsi Kesehatan

Pasien memiliki kebiasaan merokok tetapi tidak meminum minuman beralkohol. Pasien berharap agar lekas sembuh dan cepat pulang.

2. Pola Nutrisi Metabolik

a. Pola makan

Sebelum masuk rumah sakit pola makan pasien 4x sehari dengan habis 1 porsi dan tidak mual serta tidak muntah, nafsu makan pasien baik dan tidak memiliki alergi makanan. Saat dirumah sakit pola makan pasien 3x sehari dengan habis 1 porsi dan tidak mual serta tidak muntah, nafsu makan pasien baik dan tidak memiliki alergi makanan.

b. Pola minum

Pasien di rumah minum dengan frekuensi 8-9x/24jam dengan jenis air mineral dan jumlah $\pm 1500-2000$ cc. Saat di rumah sakit frekuensi minum pasien 7-8x/hari, dalam sehari pasien kurang lebih menghabiskan 1 botol yang berukuran 1 liter dengan jenis minum air mineral.

3. Pola Eliminasi

a. Buang air besar

Saat dirumah pasien BAB 1-2 hari sekali dengan konsistensi lunak berwarna kuning kecoklatan. Saat pengkajian pada tanggal 27-09-2021, pasien mengatakan sudah BAB kemarin sore (26-09-2021).

b. Buang air kecil

Selama dirumah pasien BAK 6-7x/hari berwarna kuning. Selama dirumah sakit, biasanya pasien BAK 5-6 x/hari. Pagi ini (27-09-2022), pasien BAK 1x/6jam dengan jumlah ± 500 cc dengan warna kuning.

4. Pola Aktifitas dan Latihan

a. Kemampuan perawatan diri

Sebelum masuk rumah sakit pasien dapat melakukan aktivitas secara mandiri, setelah masuk rumah sakit aktivitas klien dibantu oleh keluarga, contoh mandi dengan diseka, berpakaian.

b. Kebersihan diri

Sebelum masuk rumah sakit pasien; mandi sebanyak 2x/hari, keramas 2x/ minggu, ganti pakaian 2–3 x/hari, sikat gigi 2x/hari, memotong kuku 1x seminggu. Selama masuk rumah sakit pasien dibantu sebagian oleh keluarga: mandi dibantu dengan diseka oleh keluarga, selama masuk rumah sakit belum keramas dan potong kuku, ganti pakaian dibantu oleh keluarga, sudah sikat gigi pagi ini.

c. Aktifitas sehari-hari

Aktifitas sehari-hari pasien yakni bekerja sebagai TNI AL.

d. Rekreasi

Pasien selama memiliki waktu luang biasanya pergi ke mall atau ke tempat wisata bersama istri dan anaknya.

e. Olahraga

Pasien sering berolahraga lari pada pagi hari sebelum berangkat kerja.

5. Pola istirahat dan tidur

Sebelum masuk rumah sakit biasanya pasien tidur malam ± dari jam 22.00 – jam 05.00 WIB dan tidak pernah tidur siang, sesudah masuk rumah sakit pasien mengatakan kadang sulit tidur dan sering terbangun pada malam hari karena batuk-batuk. Pasien biasanya tidur malam ± dari jam 21.00 – 04.00 tetapi sering terbangun

karena batuk-batuk dan terkadang sulit untuk tidur lagi. Pasien mengatakan hanya bisa tidur siang sebentar saja \pm setengah sampai satu jam karena batuk.

6. Pola kognitif perseptual

Pasien mengatakan sudah pernah menderita penyakit tuberkulosis sejak tahun 2008. Bahasa yang digunakan sehari – hari oleh pasien yaitu bahasa Jawa dan Indonesia. Fungsi penglihatan pasien normal, pasien tidak menggunakan kacamata, pasien mampu melihat jam yang ada didinding, fungsi pendengaran pasien normal serta pasien mampu merespon dan menjawab setiap pertanyaan yang diajukan perawat dengan baik, pasien tidak menggunakan alat bantu dengar.

7. Pola persepsi diri

a. Gambaran diri

Pasien cukup bangga dengan tubuhnya dan cukup bersyukur karena telah diberi tubuh yang normal. Pasien mengatakan menyukai semua bagian tubuhnya, pasien mengatakan tidak ada bagian tubuh yang tidak disukai, pasien mengatakan ikhlas tentang penyakit yang dideritanya.

b. Identitas diri

Pasien mengatakan bahwa dia seorang laki-laki berusia 43 tahun, berasal dari suku Jawa/ Indonesia, bahasa yang digunakan sehari – hari adalah Bahasa Indonesia dan Jawa.

c. Peran diri

Pasien mengatakan bahwa dia adalah anak ke 2 dari 4 bersaudara, pasien mengatakan bekerja sebagai TNI AL dan sudah menikah serta memiliki 2 orang anak. Pasien berperan sebagai Ayah dan kepala keluarga dirumahnya.

d. Ideal diri

Pasien berharap agar cepat sembuh dan bisa segera pulang.

e. Harga diri

Pasien bersabar dan menerima dengan ikhlas serta keluarga selalu memberikan dukungan kepada pasien.

8. Pola peran dan hubungan

Keluarga selalu memberikan dukungan kepada pasien, selama dirawat di rumah sakit pasien selalu ditemani dan ditunggu oleh istrinya. Tidak ada masalah keluarga mengenai biaya perawatan di rumah sakit karena biaya perawatan di rumah sakit ditanggung oleh jaminan sosial (BPJS).

9. Pola seksualitas dan reproduksi

Pasien seorang laki-laki dan mengatakan tidak ada masalah pada area genitalia, pasien mengatakan genitalia bersih, tidak ada lesi, dan tidak ada edema, Pasien memiliki 2 orang anak .

10. Pola coping dan toleransi stress

Pasien mengatakan menerima penyakit yang sudah lama ia derita. Pasien selalu terbuka dengan istrinya dan selalu menceritakan setiap masalah kepada istrinya.

11. Pola nilai kepercayaan

Pasien beragama islam, mengatakan sakit ini adalah ujian dari Allah dan percaya bisa sembuh jika mau bersabar.

3.1.4 Data Penunjang

Hasil pemeriksaan laboratorium darah pada Tn.B tanggal 23 September 2021: Hamoglobin 16,70 g/dl (L: 13,2 – 17,3 | P: 11,7 – 15,5), Leukosit $17,17 \times 10^3 /\mu\text{l}$ (4,0 – 11,0), Eritrosit $5,90 \times 10^6 /\mu\text{l}$ (L: 4,4 – 5,9 | P: 3,8 – 5,2), Trombosit $259 \times 10^3 /\mu\text{l}$ (150

– 450), Hematokrit 48,20 % (L: 40,0 – 52,0 | P: 35,0 – 47,0), Gula Darah Sewaktu 270 mg/dL (74 – 106), pH 7,395 (7,350 - 7.450), PCO₂ 3,86 mEq/L (35 – 45), HCO₃ 23.1 mmol/L (22-26). Swab Antigen Covid-19 Negatif. Hasil foto thoraks didapatkan pada paru-paru terdapat fibrotik di suprahiler kanan kiri, bvp meningkat dan menebal dengan perkabutan di kedua paru serta menunjukkan proses spesifik lama inaktif kedua paru.

Hasil pemeriksaan kimia klinik Tn.B pada tanggal 25 September 2021, didapatkan Glukosa Darah Sewaktu 189 mg/dL (74 –106), HbA1C 11,7% (Normal : < 5,7 | Prediabetes: 5,7-6,4 | Diabetes > 6,5)

3.1.5 Terapi Medis

Pemberian Terapi medis pada Tn.B tanggal 23 September 2021 : O₂ nasal 4 lpm, IVFD NS 1000 cc/24 jam (14 tpm), Metilprednisolon 3 x 62,5 mg IV, Nebul Combivent : Pulmicort 2 : 2 / 6 jam, Obat Oral NAC 3 x 200 mg, Drip Neurobion 1 x 1, Cefobactam 3 x 1 gr/iv.

Pemberian terapi medis pada Tn.B tanggal 27 September 2021 : O₂ nasal 3 lpm, infus NS 1000 cc/24 jam (14 tpm), Metilprednisolon 3 x 62,5 mg/iv, Nebul Combivent : Pulmicort 2 : 2 / 6 jam, Obat Oral NAC 3 x 200 mg, Cefobactam 3 x 1 gr/iv, Novorapid 3 x 20 ui.

3.2 Diagnosa Keperawatan

3.2.1 Analisa Data

Tabel 3.1 Diagnosis Keperawatan pada Tn.B dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru

No	Data / Faktor resiko	Etiologi	Masalah/Problem
1	<p>Data Subyektif: Pasien mengeluh batuk tetapi kesulitan mengeluarkan dahaknya. Pasien juga mengatakan masih merasa sesak.</p> <p>Data Obyektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pasien terlihat batuk-batuk Terdapat suara napas tambahan: ronkhi pada kedua lapang paru Frekuensi pernapasan: 24 x/menit Hasil foto thoraks pada tanggal 23 September 2021 didapatkan pada paru-paru terdapat fibrotik di suprahiler kanan kiri, bvp meningkat dan menebal dengan perkabutan di kedua paru serta menunjukkan proses spesifik lama inaktif kedua paru 	Sekresi yang tertahan	Bersihan jalan napas tidak efektif
2	<p>Data Subyektif: Pasien merasa badannya tidak enak terasa lelah, lemas. Pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit diabetes melitus sejak tahun 2015 yang tidak pernah dikontrol</p> <p>Data Obyektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kadar glukosa dalam darah tinggi: GDP (282 mg//dl) Mulut terlihat sedikit kering 	Resistensi insulin	Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia
3	<p>Data Subyektif : Pasien mengatakan kadang sulit tidur dan sering terbangun pada malam hari karena batuk-batuk. Pasien biasanya tidur malam ± dari jam 21.00 – 04.00 tetapi sering terbangun karena batuk-batuk dan terkadang sulit untuk tidur lagi.</p> <p>Data Obyektif :</p> <ol style="list-style-type: none"> Istirahat pasien terganggu Suhu: 36,7 °C, nadi: 97x/menit, 	Kurang kontrol tidur	Gangguan pola tidur

	tekanan darah : 134/90 mmHg, frekuensi nafas: 24 x/menit, SpO2: 97%		
4	Data Subyektif : a. Pasien mengeluh badannya merasa tidak enak, terasa lemas. b. Pasien mengatakan sesak setelah beraktivitas seperti berjalan Data Obyektif: a. Pasien saat beraktivitas di rumah sakit dibantu oleh istri b. Nadi: 97 x/menit, tekanan darah: 134/90 mmHg, S: 36,7°C, SpO2: 97%, frekuensi napas: 24 x/menit	Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	Intoleransi aktivitas

(Sumber: Primer, (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017))

3.2.2 Prioritas Masalah

Tabel 3.2 Prioritas masalah pada Tn.B dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru

NO	MASALAH KEPERAWATAN	TANGGAL		PARAF (nama)
		Ditemukan	teratasi	
1	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan	27/09/2021	29/09/2021	<i>Maria</i>
2	Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin	27/09/2021	29/09/2021	<i>Maria</i>
3	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	27/09/2021	29/09/2021	<i>Maria</i>

(Sumber: Primer, (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017))

3.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 3.3 Intervensi Keperawatan pada Tn.B dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru

No	Masalah Keperawatan	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
1	Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas meningkat	<ol style="list-style-type: none"> 1 Keluhan pasien menurun 2 Dispnea menurun 3 Batuk efektif meningkat 4 Suara napas tambahan menurun 5 Frekuensi napas dalam batas normal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor efektivitas pernapasan (frekuensi dan bunyi ronkhi) setiap 8 jam 2. Atur posisi semi fowler 3. Lakukan fisioterapi dada 4. Latih batuk efektif 5. Berikan hasil kolaborasi dengan medik: <ol style="list-style-type: none"> a. oksigen nasal kanul 3 lpm dan monitor aliran oksigen b. Metilprednisolon 3x62,5 mg/iv c. Obat oral NAC (N-Acetylcysteine) 3x200 mg d. Cefobactam 3x1 gr/iv 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui permasalahan jalan napas yang dialami dan keefektifan pola napas klien untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh 2. Untuk memudahkan pasien dalam bernapas 3. Tindakan ini untuk membantu pasien mengeluarkan sputum 4. Agar pasien mampu melakukan batuk efektif secara mandiri 5. Memaksimalkan pernapasan pasien dengan meningkatkan masukan oksigen 6. Obat metilprednisolon dapat meredakan peradangan. Obat NAC membantu mengencerkan dahak. Obat cefobactam

				e. Obat inhalasi Combivent: Pulmicort 2:2 /6 jam	membantu menangani infeksi bakteri. Obat inhalasi combivent dan pulmicort dapat membantu mengencerkan dahak.
2	Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan pasien menurun 2. Lelah/lesu menurun 3. Kadar glukosa dalam darah membaik 4. Mulut kering menurun 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor kadar gula darah setiap 2 jam setelah makan pagi 2. Monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misal poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan) setiap 8 jam 3. Berikan asupan cairan oral 4. Anjurkan kepatuhan terhadap diet DM yang telah diberikan (1782 Kkal) 5. Berikan hasil kolaborasi dengan medik: novorapid 3x20 ui/sc 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui kondisi glukosa dalam darah apakah mengalami peningkatan atau penurunan 2. Untuk mengetahui tanda dan gejala hiperglikemia pada pasien sehingga dapat menentukan tindakan selanjutnya dengan tepat 3. Untuk memenuhi kebutuhan cairan 4. Kepatuhan terhadap diet dapat mencegah terjadinya komplikasi 5. Insulin adalah obat untuk menurunkan kadar glukosa darah pasien, dan dengan diberikan insulin, diharapkan kadar glukosa darah pasien bisa turun

3	Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan lelah menurun 2. Sesak saat dan setelah aktivitas menurun 3. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat 4. Saturasi oksigen meningkat 5. Frekuensi napas membaik (16-20 x/menit) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda-tanda vital setiap 8 jam 2. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulasi: membatasi pengunjung 3. Anjurkan untuk tirah baring terlebih dahulu 4. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui keadaan umum pasien 2. Meningkatkan kenyamanan istirahat serta dukungan fisiologis/psikologis 3. Untuk mengoptimalkan energi 4. Meminimalkan atrofi otot, meningkatkan sirkulasi dan mencegah terjadinya kontraktur 5. Untuk menambah energi dengan adanya peningkatan asupan makanan
---	--	---	--	---	---

(Sumber: Primer, (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017; Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)

3.4 Implementasi Keperawatan

Tabel 3.4 Implementasi & Evaluasi Keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru

Hari Tgl/Jam	Nomor Diagnosa	Implementasi	Paraf	Hari/ Tgl/Jam	Evaluasi formatif SOAP /Catatan perkembangan	Paraf
Senin 27/09/2021 09.00	1	Mengobservasi frekuensi pernapasan (24 x/menit)	<i>Maria</i>	Senin 27/09/2021 14.00	<p>Diagnosa 1: Bersihan jalan napas tidak efektif</p> <p>S: Pasien mengatakan masih sesak, batuk dan masih belum bisa mengeluarkan dahak.</p> <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien sudah memahami cara batuk efektif tetapi masih belum bisa mengeluarkan dahaknya 2. Frekuensi napas 24 x/menit 3. Masih terdapat suara ronkhi di kedua lapang paru <p>A: Masalah belum teratasi</p> <p>P: Intervensi no 2,4,5,7 dilanjutkan</p>	<i>Maria</i>
09.20	1	Memberikan terapi oksigen: nasal 3 lpm (pasien tampak tenang, merasa nyaman)	<i>Maria</i>			
09.20	1	Membantu Tn.B memposisikan semi fowler (pasien merasa lebih nyaman)	<i>Maria</i>			
09.25	1	Mengobservasi saturasi oksigen (97%)	<i>Maria</i>			
09.30	2	Melakukan pengecekan Gula darah 2 JPP (197 mg/dl, merasa lemas)	<i>Maria</i>			
09.35	1	Melatih batuk efektif pada Tn.B (Tn.B sudah memahami cara batuk efektif:	<i>Maria</i>			

		(menarik napas melalui hidung dan menahan napas, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) sebanyak. Batuk dengan kuat setelah tarik napas dalam yang ke-3) tetapi masih belum bisa mengeluarkan dahaknya)	<i>Maria</i>		Diagnosa 2: Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia S: Pasien merasa badannya lebih enakan dibandingkan tadi pagi, tetapi masih lemas O: 1. Gula darah 2JPP : 197 mg/dl 2. Mulut sedikit lembab 3. Pasien mematuhi diit rumah sakit, menghabiskan makanan yang telah disediakan dari rumah sakit A: Masalah teratasi sebagian P : Intervensi no 1,2,4,5 dilanjutkan	<i>Maria</i>
09.50	2,3	Memberikan snack tambahan dari Rumah Sakit dan menganjurkan Tn.B untuk segera memakannya selagi masih hangat (pasien terlihat memakan snacknya)	<i>Maria</i>			
10.15	2,3	Menganjurkan Tn.B untuk mematuhi diit dari rumah sakit, tidak mengonsumsi makanan lain selain dari rumah sakit (pasien mendengarkan dan bersedia mematuhi diit dari rumah sakit)	<i>Maria</i>			
10.30	2	Menganjurkan Tn.B untuk meningkatkan asupan cairan	<i>Maria</i>		Diagnosa 3: Intoleransi aktivitas S: Pasien mengatakan saat berbaring di tempat tidur tidak terlalu merasa sesak tetapi	<i>Maria</i>

10.00	3	Menganjurkan Tn.B untuk mengurangi aktivitasnya terlebih dahulu seperti berjalan ke toilet dan lebih banyak istirahat (pasien mengatakan saat berbaring di tempat tidur tidak terlalu merasa sesak tetapi badannya masih terasa lemas)	<i>Maria</i>		badannya masih terasa lemas. O: 1. Pasien terlihat berbaring di tempat tidur 2. Pasien tampak melakukan aktivitas di tempat tidur saja 3. Aktivitas sebagian dibantu istri seperti mengganti pakaian, duduk dan eliminasi
11.00	1	Memberikan terapi sesuai advis dokter: metilprednisolon 62,5 mg/iv	<i>Maria</i>		4. TD: 138/72 mmHg, N :108 x/menit, RR: 24 x/menit, SpO2: 97%)
11.10	1	Memberikan terapi sesuai advis dokter: cefosulbactam 1 gr/iv	<i>Maria</i>		5. Makan siang habis 1 porsi
11.30	1	Melakukan monitoring post pemberian terapi injeksi (tidak ada reaksi alergi)	<i>Maria</i>		A: Masalah belum teratasi
11.40	1	Memberikan terapi nebulizing sesuai advis dokter: combivent : pulmicort 2:2 padaTn.B	<i>Maria</i>		P: Intervensi no 1,3,4,5 dilanjutkan
11.45	1	Mengobservasi respon pasien setelah diberikan terapi nebulizing (pasien merasa lebih rileks tetapi masih sesak, masih terdengar suara ronkhi di kedua	<i>Maria</i>		

		lapang paru)				
11.45	1	Memasang kembali alat oksigen: nasal 3 lpm	<i>Maria</i>			
12.00	2	Melakukan terapi sesuai advis dokter: Novorapid 10 ui/sc	<i>Maria</i>			
12.15	2,3	Memberikan diit DM rumah sakit dan menganjurkan Tn.B untuk segera memakannya (habis 1 porsi)	<i>Maria</i>			
12.30	1	Memberikan obat oral sesuai advis dokter: NAC 200 mg	<i>Maria</i>			
13.00	1,2,3	Mengobservasi keadaan umum dan keluhan Tn.B (pasien mengatakan masih sesak, masih batuk, masih belum bisa mengeluarkan dahak, tetapi merasa lebih enak dibandingkan tadi pagi)	<i>Maria</i>			
13.00	1	Mengobservasi tanda-tanda vital (TD : 138/72 mmHg, N : 108 x/menit, RR : 24 x/menit, S: 36,3°C, SpO2: 97%)	<i>Maria</i>			

13.15	3	Menyediakan lingkungan yang nyaman: membatasi pengunjung dan menganjurkan Tn.B istirahat	<i>Maria</i>			
Selasa 28/09/2021				Selasa 28/09/2021		
08.00	1,2,3	Mengobservasi keadaan umum Tn.B (Pasien mengatakan masih batuk, kemarin sore keluar dahak sedikit berwarna kuning, badan lebih enakan)	<i>Maria</i>	14.00	Diagnosa 1: Bersihan jalan napas tidak efektif S: Pasien mengatakan merasa lebih rileks, sesak berkurang, dan bisa mengeluarkan dahak berwarna kuning.	<i>Maria</i>
08.15	1	Memastikan alat oksigen (O ₂ nasal) terpasang dengan benar dan memonitor aliran oksigen (O ₂ nasal kanul dengan aliran 3 lpm terpasang dengan benar)	<i>Maria</i>		O: 1. Frekuensi napas 22 x/menit 2. Suara ronkhi pada paru sebelah kanan menurun 3. Posisi tidur pasien semi fowler 4. Terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm 5. SpO ₂ : 98%	
09.00	2	Melakukan pengecekan gula darah 2jpp (186 mg/dl)	<i>Maria</i>			
09.10	3	Mengobservasi kemampuan Tn.B dalam melakukan aktivitas (aktivitas masih dibantu istri, pasien mengatakan saat berpindah posisi dari tidur ke duduk pasien tidak merasa	<i>Maria</i>		A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi no 2,4,5,7	

09.20	1	sesak) Melakukan fisioterapi dada (pasien merasa lebih rileks, setelah tindakan pasien batuk berdahak tetapi sedikit berwarna kuning)	<i>Maria</i>		dilanjutkan	
10.00	2,3	Memberikan snack tambahan dari rumah sakit (sisa ½ porsi)	<i>Maria</i>		Diagnosa 2: Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia S: Pasien mengatakan badannya lebih enak, lemas berkurang O:	
10.30	1	Menganjurkan Tn.B untuk melakukan etika batuk dan bersin yang benar (Tn.B memahami dan melakukannya)	<i>Maria</i>		1. Gula darah 2JPP : 186 mg/dl 2. Mulut sedikit lembab 3. Pasien mematuhi diit rumah sakit, menghabiskan makanan yang telah disediakan dari rumah sakit	<i>Maria</i>
10.45	3	Menganjurkan Tn.B melakukan aktivitas secara bertahap, mulai dari berpindah posisi di atas tempat tidur (Pasien mampu duduk di tempat tidur secara mandiri, tidak mengeluh sesak)	<i>Maria</i>		4. TD: 142/73 mmHg, N: 100 x/menit, RR : 22 x/menit, S: 36,5°C	
11.00	1	Memberikan terapi sesuai advis dokter: metilprednisolon 62,5 mg/iv	<i>Maria</i>		A: Masalah teratasi sebagian P : Intervensi no 1,5 dilanjutkan	
11.05	1	Memberikan terapi sesuai advis dokter: cefosulbactam 1 gr/iv	<i>Maria</i>			

11.30	1	Melakukan monitoring post pemberian terapi injeksi (tidak ada reaksi alergi)	<i>Maria</i>		<p>Diagnosa 3: Intoleransi aktivitas</p> <p>S: Pasien mengatakan badannya lebih enak, sesak berkurang.</p> <p>O:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien terlihat duduk di tepi tempat tidur 2. Aktivitas masih dibantu istri seperti mengganti pakaian, dan eliminasi 3. TD: 142/73 mmHg, N: 100 x/menit, RR : 22 x/menit, SpO2: 98% 4. Makan siang habis 1 porsi <p>A: Masalah teratasi sebagian</p> <p>P: Intervensi no 1,4,5 dilanjutkan</p>	<i>Maria</i>
11.40	1	Memberikan terapi nebulizing sesuai advis dokter: combivent : pulmicort 2:2 padaTn.B	<i>Maria</i>			
12.00	1	Mengobservasi respon pasien setelah diberikan terapi nebulizing (pasien merasa lebih rileks, sesak berkurang, pasien terlihat batuk berdahak berwarna kekuningan)	<i>Maria</i>			
12.10	1	Mengobservasi suara napas tambahan (suara ronkhi menurun pada paru sebelah kanan)	<i>Maria</i>			
12.15	2	Melakukan terapi sesuai advis dokter: Novorapid 10 ui/sc	<i>Maria</i>			
12.35	2,3	Memberikan diit DM Rumah Sakit (habis 1 porsi)	<i>Maria</i>			
12.50	1	Memberikan obat oral NAC 200 mg	<i>Maria</i>			

13.00	3	Mengobservasi tanda-tanda vital dan keadaan Tn.B (pasien mengatakan badannya lebih enak, sesak berkurang, TD: 142/73 mmHg, N: 100 x/menit, RR : 22 x/menit, S: 36,5°C)	<i>Maria</i>			
13.00	1	Memantau saturasi oksigen (98%)	<i>Maria</i>			
13.10	3	Menganjurkan Tn.B untuk istirahat	<i>Maria</i>			
Rabu 29/09/2021				Rabu 29/09/2021		
08.00	1,2,3	Mengobservasi keadaan umum Tn.B dan keluhan Tn.B (Pasien mengatakan batuk berkurang, sesak berkurang, badan lebih enakan)	<i>Maria</i>	14.00	Diagnosa 1: Bersihan jalan napas tidak efektif S: Pasien mengatakan batuk berkurang, sesak berkurang. O:	<i>Maria</i>
08.15	1	Memastikan alat oksigen (O ₂ nasal) terpasang dengan benar dan memonitor aliran oksigen (O ₂ nasal kanul dengan aliran 3 lpm terpasang dengan benar)	<i>Maria</i>		1. Pasien bisa mengeluarkan dahaknya, berwarna putih kekuningan 2. Frekuensi napas 22 x/menit 3. Suara ronkhi menurun pada kedua lapang paru 4. Posisi tidur pasien semi fowler 5. Terpasang oksigen nasal	
08.30	2	Melakukan pengecekan gula darah 2jpp (183 mg/dl) Melakukan fisioterapi dada (pasien	<i>Maria</i>			

09.00	1	merasa lebih rileks, setelah tindakan pasien batuk berdahak berwarna putih kekuningan)	<i>Maria</i>		kanul 3 lpm 6. SpO2: 98%	
10.00	3	Mengobservasi kemampuan Tn.B dalam melakukan aktivitas (pasien mampu berpindah posisi tidur ke duduk tanpa merasa sesak, pasien mengatakan siang tadi berjalan ke kamar mandi dan tidak merasa sesak)	<i>Maria</i>		A: Masalah keperawatan teratasi P: Intervensi dihentikan	
11.00	1	Memberikan terapi sesuai advis dokter: metilprednisolon 62,5 mg/iv	<i>Maria</i>		Diagnosa 2: Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia S: Pasien mengatakan badannya lebih enak, lemas berkurang	<i>Maria</i>
11.05	1	Memberikan terapi sesuai advis dokter: cefosulbactam 1 gr/iv	<i>Maria</i>		O: 1 Gula darah 2JPP : 183 mg/dl 2 Mulut lembab 3 Pasien mematuhi diit rumah sakit, menghabiskan makanan yang telah disediakan dari rumah sakit	
11.30	1	Melakukan monitoring post pemberian terapi injeksi (tidak ada reaksi alergi)	<i>Maria</i>		4 TD: 139/74 mmHg, N: 98 x/menit, RR : 22 x/menit, S: 36,3°C	
11.40	1	Memberikan terapi nebulizing sesuai advis dokter: combivent : pulmicort 2:2 padaTn.B	<i>Maria</i>		A: Masalah teratasi sebagian	
12.00	1	Mengobservasi respon pasien setelah diberikan terapi nebulizing (pasien	<i>Maria</i>			

		merasa lebih rileks, sesak berkurang, batuk berkurang, pasien bisa mengeluarkan dahaknya, berwarna putih kekuningan)			P : Intervensi no 1,4 dilanjutkan	
12.10	1	Mengobservasi suara napas tambahan (suara ronkhi menurun pada kedua lapang paru)	<i>Maria</i>		Diagnosa 3: Intoleransi aktivitas	<i>Maria</i>
12.10	2	Memberikan terapi sesuai advis dokter: novorapid 10 ui/sc	<i>Maria</i>		S: Pasien mengatakan badannya lebih enak, sesak berkurang. Pasien mengatakan siang tadi berjalan ke kamar mandi dan tidak merasa sesak.	
12.15	2,3	Memberikan diit DM Rumah Sakit (habis 1 porsi)	<i>Maria</i>		O: 1. Pasien mampu melakukan aktivitas (berpindah posisi, toileting, makan/minum) secara mandiri	
12.35	1	Memberi obat oral NAC 200 mg	<i>Maria</i>		2. Pasien mampu berpindah posisi tidur ke duduk tanpa merasa sesak	
13.00	3	Mengobservasi tanda-tanda vital dan keadaan Tn.B (pasien mengatakan badannya lebih enak, sesak berkurang, TD: 139/74 mmHg, N: 98 x/menit, RR : 22 x/menit, S: 36,3°C)	<i>Maria</i>		3. TD: 139/74 mmHg, N: 98 x/menit, RR : 22 x/menit, S: 36,3°C, SpO2: 98%	
13.00	1	Memantau saturasi oksigen (98%) dan menganjurkan Tn.B untuk istirahat	<i>Maria</i>		A: Masalah keperawatan teratasi P: Intervensi dihentikan	

BAB 4

PEMBAHASAN

Bab ini akan membahas asuhan keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 27 September 2021 sampai dengan 29 September 2021 sesuai dengan pelaksanaan asuhan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan dari tahap pengkajian keperawatan, diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan dan evaluasi keperawatan

4.1 Pengkajian Keperawatan

Penulis melakukan pengkajian pada Tn.B dengan melakukan anamnesa kepada pasien dan keluarga, melakukan pemeriksaan fisik, dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis.

1. Identitas

Data yang didapatkan, pasien bernama Tn.B, berjenis kelamin laki-laki, berusia 43 tahun, pendidikan terakhir SMA dan pekerjaan TNI AL. Menurut Jaya et al (2020) mengatakan bahwa proporsi kasus tuberkulosis paru lebih sering terjadi pada laki-laki. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahfuzhah (2014) yang menunjukkan bahwa sebanyak 64,1% pasien menderita tuberkulosis paru adalah laki-laki. Hal itu disebabkan karena laki-laki cenderung memiliki kebiasaan merokok yang mengakibatkan mekanisme pertahanan saluran pernapasan menurun sehingga saluran pernapasan mudah untuk terinfeksi. Selain itu, stigma negatif TB paru pada masyarakat juga berdampak pada aspek psikososial perempuan

dibandingkan laki-laki sehingga hanya sedikit perempuan dengan tuberkulosis paru yang mendatangi fasilitas pelayanan kesehatan untuk berobat.

Faktor usia disebutkan pasien berusia 43 tahun. Menurut Mahfuzhah (2014) menjelaskan bahwa sebagian besar penderita tuberkulosis paru berusia produktif yaitu usia 15-54 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Jaya et al (2020) yang menunjukkan bahwa pasien tuberkulosis paru terbanyak pada rentang usia produktif sebanyak 38 orang (88,4%). Tingginya angka kejadian tuberkulosis paru di usia produktif dikarenakan pada usia ini seseorang memanfaatkan waktu dan tenaga yang dimiliki untuk bekerja dalam memenuhi kebutuhan hidup tanpa memperhatikan waktu istirahat yang diperlukan. Hal ini dapat menyebabkan daya tahan tubuh seseorang menurun serta mudah terinfeksi suatu penyakit seperti tuberkulosis paru.

Faktor pekerjaan disebutkan pasien seorang TNI AL. Menurut Rahmatillah (2018) menyebutkan seseorang yang bekerja lebih rentan terkena infeksi tuberkulosis paru. Hal ini sejalan dengan penelitian Jaya et al (2020) yang menunjukkan bahwa pasien tuberkulosis paru terbanyak dengan status bekerja sebagai wiraswasta. Bekerja sebagai wiraswasta seperti berdagang memiliki risiko lebih rentan dan lebih besar tertular infeksi tuberkulosis paru dikarenakan pekerjaan ini melakukan kontak dengan banyak orang. Meskipun pekerjaan PNS/TNI/Polri memiliki presentase terkecil tetapi pekerjaan tersebut juga berisiko terkena infeksi tuberkulosis paru karena pekerjaan tersebut juga melakukan kontak dengan banyak orang.

Faktor pendidikan disebutkan pasien berpendidikan terakhir SMA. Hal ini serupa dengan penelitian Yuliana (2014) yang menunjukkan sebagian besar penderita tuberkulosis paru memiliki pendidikan SMA (58,3%). Infeksi tuberkulosis lebih tinggi terjadi pada tingkat pendidikan SMA dikarenakan sebagian besar responden memiliki pemahaman mengenai pentingnya pendidikan serta responden tersebut sebagian besar berdomisili di daerah perkotaan sehingga berkesempatan untuk melanjutkan pendidikan semakin tinggi. Hal ini berbeda dengan penelitian Panjaitan (2014) yang menunjukkan bahwa penderita TB paru lebih banyak didapatkan pada tingkat pendidikan yang rendah (tidak bersekolah/SD/SMP). Tingkat pendidikan menjadi salah satu faktor resiko penularan penyakit tuberkulosis karena dengan rendahnya tingkat pendidikan ini, akan berpengaruh pada pemahaman tentang penyakit tuberkulosis.

2. Riwayat Sakit dan Kesehatan

Keluhan utama pasien batuk. Hal ini sejalan dengan Pramasari (2019), yang menjelaskan bahwa keluhan utama pada kasus tuberkulosis paru adalah batuk. Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus maupun pada alveoli. Menurut asumsi penulis pada pasien tuberkulosis paru sering mengeluh batuk karena adanya proses peradangan yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis* pada saluran pernapasan baik pada bronkhus maupun pada alveoli. Batuk tersebut merupakan respon dari peradangan yang berguna untuk mengeluarkan dan membuang produk-produk ekskresi peradangan. Pasien mengalami kesulitan mengeluarkan dahaknya dikarenakan konsistensi sekret yang terlalu kental (purulen).

Riwayat penyakit sekarang, pasien mengalami demam, batuk, sesak dan keringat dingin sejak tanggal 21 September 2021 (2 hari). Hal ini sejalan dengan Pradana (2014) yang menyebutkan tanda dan gejala yang sering terjadi pada tuberkulosis paru yaitu demam, batuk, keringat dingin dan sesak apabila sudah terjadi infiltrasi radang sampai setengah paru-paru. Menurut asumsi penulis, *mycobacterium tuberculosis* yang masuk ke paru-paru dan menetap di paru-paru akan terjadi proses peradangan yang akan menyebabkan terjadinya demam dan batuk. Penumpukan sekret yang berlebihan di paru-paru akibat proses peradangan menyebabkan terganggunya proses pertukaran oksigen sehingga pasien menjadi sesak.

Riwayat penyakit dahulu, pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit asma sejak kecil. Asma merupakan suatu keadaan dimana saluran napas mengalami penyempitan karena hiperaktivitas terhadap rangsangan tertentu yang menyebabkan peradangan (Jaya et al, 2020). Penyempitan ini dapat dipicu oleh berbagai rangsangan seperti debu, bulu binatang, udara dingin atau infeksi saluran pernapasan termasuk infeksi tuberkulosis. Tuberkulosis dapat memperburuk gejala asma terutama jika gejala asmanya belum terkendala dengan baik.

Pasien juga pernah menderita penyakit tuberkulosis pada tahun 2008 dan tahun 2020 dengan mengikuti pengobatan OAT I dan OAT II secara rutin. Hasil foto thoraks pada tanggal 23 September 2021 menunjukkan pada paru-paru terdapat fibrotik di suprahiler kanan kiri, bvp meningkat dan menebal dengan perkabutan di kedua paru serta menunjukkan proses spesifik lama inaktif kedua paru. Hal tersebut

menunjukkan bahwa didalam paru-paru terdapat infeksi kronis seperti tuberkulosis yang sudah berlangsung lama dan sudah tidak aktif. Faktor yang mempengaruhi munculnya kembali gejala tuberkulosis pada pasien tersebut adalah penurunan daya tahan tubuh yang disebabkan oleh perilaku kebiasaan buruk seperti merokok. Selain itu bisa juga karena adanya riwayat penyakit penyerta yang bisa menyebabkan terhambatnya pengobatan tuberkulosis seperti diabetes mellitus. Menurut Mihardja (2015) penderita tuberkulosis dengan diabetes lebih sering mengalami kegagalan dalam pengobatan dan lebih sering kambuh dibandingkan penderita tuberkulosis tanpa diabetes. Hal ini disebabkan pada kondisi hiperglikemia akan mengalami penurunan fungsi respons imun sehingga meningkatkan kembali pertumbuhan bakteri tuberkulosis. Oleh karena itu, penderita tuberkulosis dengan diabetes mellitus perlu mengontrol gula darah untuk mencegah pertumbuhan bakteri tuberkulosis.

3. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik Pernapasan didapatkan hasil pemeriksaan pasien terlihat batuk-batuk, frekuensi napas 24 x/menit, saturasi oksigen 97%, dan terdapat suara napas tambahan ronchi pada kedua lapang paru. Berdasarkan hasil wawancara, pasien mengeluh kesulitan untuk mengeluarkan dahaknya dan masih merasa sesak. Menurut Pradana (2014), pada pasien tuberkulosis paru, gejala batuk timbul paling dini dan merupakan gangguan yang paling sering dikeluhkan. Batuk ini berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan. Namun pada pasien tersebut mengeluh kesulitan mengeluarkan dahaknya, hal itu bisa disebabkan karena sekret terlalu kental (purulen). Menurut asumsi peneliti bahwa gejala yang ada pada pasien

seperti kesulitan mengeluarkan dahak tersebut dapat mengakibatkan pasien merasa sesak akibat adanya penumpukan sekret yang membuat proses pertukaran oksigen terganggu.

Pemeriksaan fisik Muskuloskeletal didapatkan hasil pergerakan sendi pasien bebas, tidak terdapat kelainan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah. Namun berdasarkan hasil wawancara, pasien merasa badannya tidak enak, terasa lemas, apabila berjalan akan terasa sesak sehingga melakukan aktivitasnya hanya di tempat tidur. Penyakit tuberkulosis paru mengalami peradangan pada paru-paru yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*. Peradangan tersebut bisa menyebabkan kerusakan pada membrane alveolar sehingga proses pertukaran O₂ dan CO₂ terganggu yang dapat mengakibatkan penurunan suplai oksigen ke jaringan menurun. Hal tersebut akan menyebabkan timbulnya rasa kelelahan dan bahkan sesak saat beraktivitas akibat ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (Nurarif & Kusuma, 2015). Menurut asumsi penulis bahwa kondisi tersebut tidak terlalu parah, tetapi harus diperhatikan karena jika pasien memaksakan untuk beraktivitas dalam kondisi tersebut maka akan membuat rasa sesak semakin meningkat.

Pemeriksaan sistem endokrin didapatkan hasil pasien mengatakan memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus sejak tahun 2015 dan tidak pernah kontrol. Hasil gula darah puasa pada tanggal 27-09-2021 jam 05.00 WIB didapatkan 282 mg/dl. Menurut Wijaya (2015), diabetes mellitus mempengaruhi kemotaksis dan fagositosis. Penderita tuberkulosis paru dengan diabetes mellitus akan mengurangi teraktivasinya makrofag alveolar sehingga terjadi defek eliminasi *mycobacterium*

tuberculosis. Menurut asumsi penulis, kondisi hiperglikemia akan mengalami penurunan fungsi respons imun sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri tuberkulosis. Oleh karena itu, pasien tersebut perlu mengontrol gula darah dengan baik agar bakteri tuberkulosis tidak tumbuh kembali.

Pengkajian pola istirahat dan tidur didapatkan hasil sebelum masuk rumah sakit biasanya pasien tidur malam \pm dari jam 22.00 – jam 05.00 WIB dan tidak mengalami gangguan tidur. Namun sesudah masuk rumah sakit pasien mengatakan kadang sulit tidur dan sering terbangun pada malam hari karena batuk-batuk. Pasien biasanya tidur malam \pm dari jam 21.00 – 04.00 tetapi sering terbangun karena batuk-batuk dan terkadang sulit untuk tidur lagi. Pasien mengatakan hanya bisa tidur siang sebentar saja \pm setengah sampai satu jam karena batuk. Penyakit tuberkulosis paru memiliki gejala-gejala yang mengakibatkan terganggunya kenyamanan tidur dan istirahat seperti batuk, sesak, nyeri dada dan keringat malam (Malau, 2020). Menurut asumsi penulis, masalah pola tidur pasien tersebut akan teratasi jika faktor penyebabnya berkurang seperti batuk berkurang.

4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru disesuaikan dengan diagnosis keperawatan menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

Data pengkajian yang didapatkan dari diagnosis tersebut adalah pasien mengeluh batuk tetapi kesulitan mengeluarkan dahaknya. Pasien juga mengeluh masih merasa sesak, terdapat suara napas tambahan: ronkhi pada kedua lapang paru.

Selain itu juga didukung dengan hasil foto thoraks pada tanggal 23 September 2021 yang menunjukkan bahwa pada paru-paru terdapat fibrotik di suprahiler kanan kiri, dan menunjukkan proses spesifik lama inaktif kedua paru. Dari data pengkajian diatas dapat dilihat bahwa tanda dan gejala pada pasien sesuai dengan tanda dan gejala menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) pada diagnosa keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif yaitu ketidakmampuan membersihkan sekret yang ditunjukkan dengan pasien mengeluh batuk tetapi kesulitan untuk mengeluarkan dahaknya. Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret untuk mempertahankan jalan napas pasien. Saat *Myobacterium tuberculosis* masuk ke paru-paru dan menetap di paru-paru, tubuh akan berespon melalui proses inflamasi atau peradangan sehingga akan terjadi pembentukan sekret yang berlebihan. Tumpukan sekret yang tertahan dan susah untuk dikeluarkan adalah penyebab terjadinya masalah bersihan jalan napas tidak efektif (Nurarif & Kusuma, 2015).

Menurut asumsi penulis, pasien memiliki masalah utama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif seperti data yang ditunjukkan bahwa pasien mengeluh batuk yang terjadi akibat respon dari peradangan. Pasien mengeluh kesulitan mengeluarkan dahaknya akibat sekret yang terlalu kental (purulen) sehingga sulit dikeluarkan dan saat dilakukan pemeriksaan auskultasi menghasilkan bunyi ronkhi. Sekret yang tertahan dan sulit dikeluarkan tersebut akan mengganggu proses pertukaran oksigen sehingga menyebabkan pasien tersebut sesak. Jika masalah tersebut tidak segera ditangani akan menyebabkan terjadinya hipoksia. Oleh sebab itu penulis

mengangkat diagnosa ini menjadi prioritas utama agar tindakan manajemen jalan napas segera diberikan untuk mencegah terjadinya hipoksia.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin

Diagnosa ini ditegakkan karena ditemukan data bahwa pasien merasa badannya tidak enak terasa lelah dan lemas serta kadar glukosa dalam darah tinggi yaitu saat dilakukan pengecekan glukosa darah puasa didapatkan hasil 282 mg//dl. Hal ini merupakan tanda dari ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu kondisi hiperglikemia. Hiperglikemia adalah kondisi ketika kadar glukosa didalam darah melebihi batas normal (Nurarif & Kusuma, 2015). Kondisi ini sering terjadi pada penderita diabetes mellitus.

Pasien tersebut bisa mengalami kondisi hiperglikemia karena memiliki riwayat penyakit diabetes mellitus dan juga karena efek samping dari penggunaan obat metilprednisolon. Metilprednisolon merupakan salah satu obat kortikosteroid yang memiliki efek immunosupresif serta anti inflamasi yang cukup potensial dalam mengobati bermacam peradangan penyakit seperti penyakit tuberkulosis. Namun bersamaan dengan efek anti inflamasinya, metilprednisolon dibebani oleh berbagai efek samping salah satunya adalah peningkatan kadar glukosa darah atau biasa disebut dengan keadaan hiperglikemia. Hal ini terjadi karena metilprednisolon meningkatkan pengambilan asam-asam dari otot yang kemudian dibawa ke hati. Akibatnya, semakin banyak asam amino yang tersedia dalam hati untuk proses gluconeogenesis. Oleh karena itu, akan terjadi peningkatan pembentukan glukosa yang akibatnya bisa menaikkan kadar glukosa darah (Astuti & Sukmawati, 2021).

Menurut Mihardja (2015), kondisi hiperglikemia dapat membuat fungsi respons imun menurun sehingga tidak mampu menghambat pertumbuhan bakteri tuberkulosis.

Menurut asumsi penulis, ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia dijadikan prioritas yang kedua karena pada pasien tuberkulosis yang memiliki riwayat penyakit diabetes dan sedang mendapat terapi obat metilprednisolon, perlu untuk mengontrol glukosa darah. Peningkatan kadar glukosa darah dapat membuat obat tuberkulosis bekerja tidak maksimal dan meningkatkan kembali pertumbuhan bakteri tuberkulosis sehingga masalah hiperglikemia perlu mendapatkan penanganan agar kondisi hiperglikemia bisa berkurang.

3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Diagnosa ini ditegakkan karena ditemukan data pengkajian yang mendukung yaitu badannya merasa tidak enak, terasa lemas dan mengatakan sesak setelah beraktivitas seperti berjalan ke toilet. Pasien saat beraktivitas di rumah sakit dibantu oleh istri. Data-data tersebut menunjukkan bahwa pasien mengalami masalah intoleransi aktivitas. Intoleransi aktivitas adalah ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Intoleransi aktivitas pada pasien tuberkulosis paru terjadi karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (Nurarif & Kusuma, 2015).

Menurut asumsi penulis, pasien tersebut mengalami masalah intoleransi aktivitas karena kurangnya suplai oksigen untuk beraktivitas akibat adanya penumpukan sekret yang mengganggu proses pertukaran oksigen. Masalah

intoleransi aktivitas dijadikan prioritas ketiga dikarenakan jika pasien tersebut masih bisa beraktivitas secara mandiri tetapi dengan kondisi yang lemah. Kondisi yang lemah tersebut diakibatkan kurangnya asupan oksigen didalam tubuh seperti pada tanda dan gejala pasien ditemukan adanya sesak.

4.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru disesuaikan dengan diagnosis keperawatan menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017), (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018), (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019):

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

Tujuan Keperawatan : setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam, maka bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil: keluhan pasien menurun, dispnea menurun, batuk efektif meningkat, suara napas tambahan menurun dan frekuensi napas dalam batas normal.

Rencana keperawatan; intervensi utama yang diberikan yaitu manajemen jalan napas. Manajemen jalan napas pada pasien tuberkulosis penting dilakukan untuk mengurangi penumpukan sekret. Pembersihan sekret di saluran napas merupakan proses fisiologis normal yang diperlukan untuk menjaga kepatenan jalan napas (Nurarif & Kusuma, 2015). Menurut asumsi penulis rencana manajemen jalan napas memang diperlukan untuk membantu mengeluarkan dan membuang produk-produk ekskresi peradangan sehingga gejala-gejala seperti sesak, batuk dan suara ronkhi bisa berkurang.

Rencana manajemen jalan napas yang pertama yaitu monitor efektivitas pernapasan (frekuensi dan bunyi ronkhi) setiap 8 jam. Menurut Suhendar et al,

(2022), kecepatan pernapasan menunjukkan adanya upaya tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen. Memonitor pernapasan penting dilakukan untuk mengetahui adanya ketidaknormalan pada pernapasan sehingga bisa menentukan tindakan selanjutnya. Menurut Yuliana (2014), suara napas ronchi menunjukkan tertahannya sekret sehingga membuat obstruksi jalan napas. Pasien tersebut perlu di monitoring bunyi napas tambahan: ronchi untuk mengetahui adanya penurunan atau peningkatan sekret.

Rencana manajemen jalan napas yang kedua yaitu atur posisi semi fowler. Menurut Suhendar et al, (2022), posisi semi fowler (30-45°) dapat membuat gravitasi menarik diafragma ke bawah dan memungkinkan ekspansi dada dan ventilasi paru yang lebih besar sehingga dapat memudahkan pasien dalam bernapas. Pasien tersebut diberikan posisi semifowler untuk mengurangi keluhan sesak yang dirasakan.

Rencana manajemen jalan napas yang ketiga yaitu lakukan fisioterapi dada. Tindakan ini meliputi pengaturan posisi, tindakan clapping dan vibrasi pada dada yang bermanfaat untuk memperbaiki ventilasi dan meningkatkan kemampuan otot pernapasan untuk membuang sekresi. Clapping merupakan tindakan yang dilakukan dengan menepuk-nepuk dada secara ringan menggunakan tangan yang membentuk mangkok, sedangkan vibrasi merupakan kompresi dengan memberikan getaran pada dinding dada saat pasien ekshalasi (Sitorus et al, 2018). Menurut Tahir et al (2019), prosedur fisioterapi dada yang dilakukan selama 20 menit dapat membantu melepaskan sekret pada paru-paru sehingga sekret dapat dikeluarkan dengan mudah. Mobilisasi sputum dari saluran napas setelah fisioterapi dada akan

membuat rongga alveoli menjadi lebih lebar sehingga tekanannya mengecil mengakibatkan pengembangan alveoli lebih maksimal. Pengembangan alveoli secara maksimal akan mendukung ventilasi yang adekuat untuk dapat meningkatkan asupan oksigen yang lebih banyak ke paru sehingga mengurangi keluhan sesak napas pada pasien. Tindakan fisioterapi dada ini akan membantu pasien untuk mengeluarkan sekret.

Rencana manajemen jalan napas yang keempat yaitu latih batuk efektif. Menurut Listiana et al (2020), batuk efektif merupakan tindakan keperawatan untuk membersihkan sekresi pada jalan nafas sehingga pasien dapat mempertahankan kepatenan jalan nafas serta mencegah resiko tinggi retensi sekresi. Hal ini ditunjang dengan teori yang menyebutkan bahwa batuk efektif akan membantu proses pengeluaran sekret yang menumpuk pada jalan napas sehingga tidak ada lagi perlengketan pada jalan napas sehingga jalan napas paten dan sesak napas berkurang (Tahir et al, 2019). Melatih batuk efektif akan membantu pasien untuk bisa mengeluarkan dahak secara mandiri sehingga keluhan sesak bisa berkurang.

Rencana manajemen jalan napas yang kelima yaitu berikan hasil kolaborasi dengan medik: oksigen nasal kanul 3 lpm dan obat-obatan (metilprednisolon, cefobactam, combivent: pulmicort dan NAC (N-Acetylcysteine). Pemberian oksigen akan membantu mempertahankan oksigenasi jaringan yang adekuat (Suhendar et al, 2022). Pemberian oksigen pada pasien tersebut diharapkan akan memaksimalkan pernapasan pasien. Pemberian obat-obatan: metilprednisolon 3x62,5 mg/iv, obat oral NAC (N-Acetylcysteine) 3x200 mg, cefobactam 3x1 gr/iv

dan obat inhalasi combivent: pulmicort 2:2/6 jam, akan membantu mengobati peradangan dan mengencerkan sekret.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin

Tujuan keperawatan: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka kestabilan kadar glukosa darah meningkat dengan kriteria hasil: keluhan pasien menurun, lelah/lesu menurun, kadar glukosa dalam darah membaik dan mulut kering menurun.

Rencana keperawatan; intervensi utama yang diberikan yaitu manajemen hiperglikemia. Manajemen hiperglikemia pada pasien tuberkulosis penting dilakukan untuk mencegah pertumbuhan kembali bakteri tuberkulosis. Manajemen hiperglikemia merupakan proses mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah di atas normal (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Menurut asumsi penulis, pengontrolan kadar glukosa darah seperti kepatuhan diet dan kolaborasi pemberian insulin memang penting dilakukan pada pasien tuberkulosis paru agar tidak terjadi penurunan daya tahan tubuh yang menjadi berisiko terkena infeksi lebih lanjut.

Rencana manajemen jalan napas yang pertama yaitu monitor kadar gula darah setiap 2 jam setelah makan pagi dan monitor tanda dan gejala hiperglikemia (misal poliuria, polidipsia, polifagia, kelemahan) setiap 8 jam. Pemantauan kadar glukosa darah secara rutin bertujuan untuk memantau kenaikan dan penurunan pada gula darah didalam penderita diabetes mellitus serta mencegah terjadinya komplikasi diabetes dalam jangka panjang (Ismansyah, 2020). Pemantauan kadar gula darah dan tanda gejala hiperglikemia pada pasien tersebut dilakukan dengan tujuan untuk

memantau perkembangan kondisi pasien dan melihat efektifitas terapi dalam menurunkan kadar glukosa darah.

Rencana manajemen jalan napas yang kedua yaitu anjurkan kepatuhan terhadap diet DM yang telah diberikan. Penatalaksanaan diet diabetes mellitus ada 3 poin (3J) yang harus diketahui dan dilaksanakan oleh pasien yaitu jumlah makanan, jenis makanan dan jadwal makanan. Jumlah makanan yang diberikan disesuaikan dengan status gizi penderita DM, bukan berdasarkan tinggi rendahnya gula darah. Jumlah kalori yang diberikan pada pasien tersebut yaitu sebanyak 1.782 Kkal. Pasien juga perlu memahami jenis makanan yang boleh dimakan dan jenis makanan yang mana harus dibatasi. Bahan makanan yang dianjurkan untuk pasien adalah sebagai berikut: 1) Sumber karbohidrat kompleks seperti nasi, jagung, roti, kentang, ubi dan singkong 2) Sumber protein rendah lemak seperti ikan dan ayam tanpa kulit 3) Sumber lemak dalam jumlah terbatas atau tidak terlalu sering (Kalpajar, 2018).

Bahan makanan yang tidak dianjurkan untuk pasien adalah: 1) mengandung banyak gula seperti gula pasir, gula jawa, sirup, jeli, susu kental manis, es krim serta kue-kue manis 2) mengandung banyak lemak seperti cake, makanan siap saji dan gorengan 3) mengandung banyak natrium seperti ikan asin, telur asin, dan makanan yang diawetkan. Pasien juga harus membiasakan diri untuk makan tepat pada waktu yang telah ditentukan, yaitu 3 kali makan utama dan 3 kali makan selingan dalam sehari dengan interval waktu 3 jam (Kalpajar, 2018). Hal ini dilakukan agar dapat membantu memperbaiki kadar glukosa darah, sehingga diharapkan dengan

perbandingan jumlah makanan dan jadwal yang tepat maka kadar glukosa darah akan tetap stabil dan pasien tidak merasa lemas akibat kekurangan zat gizi.

Rencana manajemen jalan napas yang ketiga yaitu berikan hasil kolaborasi dengan medik: novorapid 3x20 ui/sc. Novorapid mengandung insulin alpart yang digunakan untuk menurunkan kadar gula darah yang tinggi pada penderita diabetes melitus. Novorapid merupakan jenis insulin analog dengan kerja cepat yang bertujuan menurunkan kadar glukosa darah setelah makan sehingga pemberiannya dilakukan beberapa saat sebelum makan. Novorapid akan mulai menurunkan gula darah dalam waktu 10-20 menit setelah disuntikkan kedalam tubuh. Cara kerja injeksi insulin sama dengan insulin alami yaitu membuat gula dapat diserap oleh sel dan bisa diolah menjadi energi (Hardianto, 2021). Pemberian insulin pada pasien tersebut akan membantu menurunkan kadar glukosa darah dan menjaga gula darah tetap stabil saat mengonsumsi makanan.

3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Tujuan keperawatan: setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam, maka toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: keluhan lelah menurun, sesak saat dan setelah aktivitas menurun, kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat, saturasi oksigen meningkat dan frekuensi napas membaik (16-20 x/menit).

Rencana Keperawatan; intervensi utama yang diberikan yaitu manajemen energi. Manajemen energi yaitu pengaturan energi yang digunakan untuk menangani atau mencegah kelelahan dan mengoptimalkan energi. Penderita

tuberkulosis paru sering mengalami kekurangan oksigen akibat adanya penumpukan sekret pada paru-paru yang menyebabkan energi tubuh menurun (Hanawati, 2019). Menurut asumsi penulis rencana manajemen energi memang diperlukan untuk mengoptimalkan energi sehingga gejala-gejala seperti kelelahan dan lemas bisa berkurang.

Rencana manajemen jalan napas yang pertama yaitu monitor tanda-tanda vital setiap 8 jam. Monitoring tanda-tanda vital berguna untuk mengetahui perkembangan penyakit pasien dan membantu rencana tindakan kesehatan selanjutnya. Pasien tuberkulosis paru sering mengalami kekurangan oksigen yang menyebabkan energi tubuh menurun sehingga sering terjadi perubahan tanda-tanda vital sebelum dan sesudah aktivitas. Tanda vital yang mengalami penurunan yaitu tekanan darah, frekuensi napas, frekuensi nadi dan saturasi oksigen (Taryudi, 2019). Rencana pemantauan tanda-tanda vital pada pasien tersebut dilakukan agar mengetahui perkembangan kondisi pasien dan membantu menentukan rencana tindakan selanjutnya.

Rencana manajemen jalan napas yang kedua yaitu sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulasi. Lingkungan yang nyaman dapat membuat pasien merasa rileks dan tenang sehingga kebutuhan istirahat pasien dapat tercukupi dengan baik. Kebutuhan istirahat yang tercukupi akan meminimalisir kebutuhan energi dan mengoptimalkan sediaan energi (Pramasari, 2019). Menyediakan lingkungan nyaman untuk pasien akan membantu pasien untuk dapat beristirahat dengan nyaman sehingga dapat mengoptimalkan sediaan energi.

Rencana manajemen jalan napas yang ketiga yaitu anjurkan untuk tirah baring terlebih dahulu. Menurut Safira (2020), peningkatan tirah baring atau pembatasan aktivitas pada pasien tuberkulosis dapat menurunkan konsumsi oksigen/kebutuhan selama periode penurunan pernapasan sehingga dapat menurunkan beratnya gejala. Menurut asumsi penulis, pembatasan aktivitas dengan menganjurkan pasien istirahat terlebih dahulu dapat meminimalisir terjadinya ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Pasien dengan tuberkulosis paru mengalami kekurangan suplai oksigen akibat penumpukan sekret di paru-paru sehingga dengan membatasi aktivitas akan mengurangi kebutuhan oksigen pasien.

Rencana manajemen jalan napas yang keempat yaitu anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap. Tindakan keperawatan ini diberikan setelah pasien memiliki cukup energi. Menurut Hanawati (2019), melakukan aktivitas secara bertahap dapat mencegah kekakuan sendi, kelelahan otot, dan meningkatkan kembalinya aktivitas secara dini. Pasien tersebut diberikan tindakan ini setelah memiliki cukup energi. Pasien dianjurkan untuk melakukan latihan dan mobilisasi secara bertahap setiap harinya seperti makan sendiri, duduk di pinggir tempat tidur dengan kaki ke bawah atau diletakkan di atas kursi, dilanjutkan dengan latihan turun dari tempat tidur dan melakukan perawatan diri secara mandiri. Hal ini dilakukan agar mencegah terjadinya kekakuan sendi dan kelelahan otot.

4.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi merupakan tahap proses keperawatan dimana perawat memberikan intervensi keperawatan langsung dan tidak langsung pada pasien.

Pelaksanaan intervensi keperawatan dilaksanakan secara terkoordinasi dan terintegrasi. Hal ini karena disesuaikan dengan keadaan yang sebenarnya.

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

Tindakan keperawatan yang dilakukan oleh penulis selama melakukan asuhan keperawatan di rumah sakit adalah mengobservasi pernapasan, mengobservasi bunyi napas tambahan: ronkhi, mengatur posisi semi fowler, memberikan oksigen sesuai advis dokter (nasal kanul 3 lpm), melatih batuk efektif, melakukan fisioterapi dada, memberikan obat nebulizing sesuai advis dokter (combivent : pulmicort 2 : 2) dan memberikan terapi obat sesuai advis dokter (obat oral NAC 200 mg & metilprednisolon 62,5 mg/iv).

Prosedur pemantauan pernapasan adalah sebagai berikut: lakukan kebersihan tangan 6 langkah, monitor adanya sumbatan jalan napas (seperti sputum, darah, benda padat), monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas, monitor tanda dan gejala distres pernapasan (seperti sesak napas, napas cuping hidung, penggunaan otot bantu napas, retraksi dinding dada), auskultasi bunyi napas, monitor saturasi oksigen, lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan dokumentasikan hasil pemantauan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif, pasien terlihat tenang dan tidak ditemukan kelemahan pada implementasi ini.

Prosedur pemberian oksigen nasal kanul adalah sebagai berikut: siapkan alat dan bahan yang diperlukan : sumber oksigen (tabung oksigen, atau oksigen sentral), selang nasal kanul, flowmeter oksigen, humidifier, cairan steril dan stetoskop, lakukan kebersihan tangan 6 langkah, tuangkan cairan steril ke humidifier sesuai

batas, pasang flowmeter dan humidifier ke sumber oksigen, sambungkan selang nasal kanul ke humidifier, atur aliran oksigen 2-4 liter/menit, sesuai kebutuhan, pastikan oksigen mengalir melalui selang nasal kanul, tempatkan cabang kanul pada lubang hidung, lingkarkan selang mengitari belakang telinga dan atur pengikatnya, monitor cuping, septum, dan hidung luar terhadap adanya gangguan integritas mukosa/kulit hidung setiap 8 jam, monitor kecepatan oksigen dan status pernapasan (frekuensi napas, upaya napas, bunyi paru, saturasi oksigen) setiap 8 jam atau sesuai indikasi, rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah serta dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan (metode pemberian oksigen, kecepatan oksigen, respons pasien, efek samping/merugikan yang terjadi) (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien mau dipasang oksigen nasal. Kelemahan dari implementasi ini adalah pasien terkadang melepas alat oksigennya karena merasa kurang nyaman. Solusi untuk mengatasi kelemahan implementasi adalah memberitahu pentingnya alat oksigen untuk kondisi pasien saat itu.

Prosedur batuk efektif adalah sebagai berikut: lakukan kebersihan tangan, identifikasi kemampuan batuk, atur posisi semi fowler dan fowler, anjurkan menarik napas melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) selama 8 detik, anjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan menghembuskan selama 3 kali, anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3, kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran *jika perlu*, rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan

tangan. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif, mau melakukan batuk efektif. Kelemahan dari implementasi ini adalah pasien masih belum melakukan etika batuk yang benar. Solusi untuk mengatasi kelemahan implementasi adalah menganjurkan pasien untuk menerapkan etika batuk yang benar.

Prosedur melakukan fisioterapi dada adalah sebagai berikut: siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sarung tangan bersih jika perlu, tisu, bengkak dengan cairan desinfektan, suplai oksigen jika perlu, dan set suction jika perlu. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih, periksa status pernapasan (meliputi frekuensi napas, kedalaman napas, karakteristik sputum, bunyi napas tambahan), posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum, gunakan bantal untuk mengatur posisi, lakukan perkusi dengan posisi tangan ditangkupkan selama 3-5 menit, lakukan vibrasi dengan posisi tangan rata bersamaan dengan ekspirasi melalui mulut, lakukan penghisapan sputum jika perlu, anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai, rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah serta dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif saat diberikan tindakan fisioterapi dada dan tidak ditemukan kelemahan pada implementasi ini.

Prosedur pemberian obat inhalasi adalah sebagai berikut: siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti mesin nebulizer, masker dan selang nebulizer sesuai

ukuran, obat inhalasi sesuai program, cairan NaCl sebagai pengencer jika perlu, sumber oksigen jika tidak menggunakan nebulizer, sarung tangan dan tisu. Lakukan prinsip 6 benar (pasien, obat, dosis, waktu, rute, dokumentasi), lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih, posisikan pasien nyaman mungkin dengan posisi semi fowler atau fowler, masukkan obat ke dalam chamber nebulizer, hubungkan selang ke mesin nebulizer atau sumber oksigen, pasang masker menutupi hidung dan mulut, anjurkan untuk melakukan napas dalam saat inhalasi dilakukan, mulai lakukan inhalasi dengan menyalakan mesin nebulizer atau mengalirkan oksigen 6-8 L/menit, monitor respons pasien hingga obat habis, bersihkan daerah mulut dan hidung dengan tisu, rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah serta dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif, melakukan terapi nebulizing sampai obatnya habis dan tidak ditemukan kelemahan pada implementasi ini.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin

Tindakan keperawatan yang dilakukan penulis selama melakukan asuhan keperawatan di rumah sakit adalah mengobservasi kadar glukosa darah, menganjurkan meningkatkan asupan cairan oral, menganjurkan kepatuhan terhadap diet yang telah diberikan oleh rumah sakit dan memberikan insulin sesuai advis dokter (novorapid 20 ui).

Prosedur pemeriksaan gula darah dengan stik adalah sebagai berikut: lakukan kebersihan tangan, pakai sarung tangan bersih, atur posisi yang nyaman bagi pasien, masukkan glukostrip ke dalam glucometer, masukkan lancet ke dalam lancet device, bersihkan ujung jari klien yang akan ditusuk lancet dengan alcohol swab, letakkan lancet device di ujung jari klien dan tekan lancet device seperti menekan pena, masukkan darah yang keluar kedalam glukostrip, tunggu hingga hasil keluar, sampaikan hasil gula darah pada pasien, rapikan dan lakukan kebersihan tangan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif pada saat dilakukan tindakan pengecekan gula darah dan tidak ditemukan kelemahan pada implementasi ini.

Prosedur pemberian injeksi novorapid adalah sebagai berikut: lakukan kebersihan tangan, pakai sarung tangan bersih, pastikan pena siap (mengatur dosis novorapid), bersihkan lokasi yang akan ditusuk dengan alcohol swab, cubit kulit dengan lembut, tusukkan jarum ke lokasi injeksi dengan sudut 90°, gunakan ibu jari untuk menekan tombol dosis sampai berhenti (kembali pada angka nol), biarkan jarum di tempat selama 5-10 detik, tarik jarum keluar dari kulit, tutup kembali novorapid, rapikan dan lakukan kebersihan tangan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif pada saat dilakukan tindakan pemberian injeksi insulin. Kelemahan dari implementasi ini adalah pasien masih mengonsumsi makanan di luar rumah sakit. Solusi untuk mengatasi kelemahan implementasi adalah memotivasi pasien untuk mematuhi diet yang diberikan rumah sakit.

3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Tindakan keperawatan yang dilakukan penulis selama melakukan asuhan keperawatan di rumah sakit adalah mengobservasi tanda-tanda vital, menyediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulasi, menganjurkan untuk tirah baring terlebih dahulu, menganjurkan melakukan aktivitas secara bertahap dan melakukan kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan.

Prosedur pemantauan kelelahan fisik adalah sebagai berikut: lakukan kebersihan tangan, monitor adanya gejala kelelahan : mengeluh lelah, sesak napas saat/setelah beraktivitas, lemah, kurang tenaga, tidak nyaman setelah melakukan aktivitas, monitor adanya tanda kelelahan : tampak lesu, tidak mampu menuntaskan aktivitas rutin, kebutuhan istirahat meningkat, lakukan kebersihan tangan dan dokumentasikan hasil pemantauan (Tim Pokja SPO DPP PPNI, 2021). Kekuatan dari implementasi ini adalah pasien kooperatif pada saat dilakukan tindakan keperawatan. Kelemahan dari implementasi ini adalah pasien mengatakan dirinya tidak bisa hanya diam di tempat tidur. Solusi untuk mengatasi kelemahan implementasi adalah mengedukasi pentingnya istirahat terlebih dahulu dan menganjurkan untuk beraktivitas secara bertahap.

4.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan tahap akhir proses keperawatan dengan cara menilai sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam mengevaluasi, perawat harus memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan

kesimpulan tentang tujuan yang dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil.

Evaluasi disusun menggunakan SOAP secara operasional dengan tahapan dengan sumatif (dilakukan selama proses asuhan keperawatan) dan formatif yaitu dengan proses dan evaluasi akhir. Evaluasi dapat dibagi dalam 2 jenis yaitu evaluasi berjalan (sumatif) dan evaluasi akhir (formatif). Pada evaluasi belum dapat dilaksanakan secara maksimal karena keterbatasan waktu. Sedangkan pada tinjauan evaluasi pada pasien dilakukan karena dapat diketahui secara langsung keadaan pasien.

1. Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan

Evaluasi yang dilakukan penulis selama tiga hari melakukan tindakan keperawatan sudah sesuai dengan kriteria hasil yang ingin dicapai yaitu: pasien bisa mengeluarkan dahaknya, berwarna putih kekuningan, sesak berkurang, suara ronkhi menurun pada kedua lapang paru, dan frekuensi napas 22 x/menit. Hasil evaluasi pada tanggal 29 September 2021 didapatkan S: pasien mengatakan batuk berkurang, sesak berkurang. O: pasien bisa mengeluarkan dahaknya, berwarna putih kekuningan, frekuensi napas 22 x/menit, suara ronkhi menurun pada kedua lapang paru, posisi tidur pasien semi fowler, terpasang oksigen nasal kanul 3 lpm dan saturasi oksigen 98%. A: Masalah bersihan jalan napas teratasi. P: Intervensi dihentikan dan pertahankan kondisi.

Masalah bersihan jalan napas tersebut teratasi karena dipengaruhi oleh beberapa tindakan yaitu batuk efektif, fisioterapi dada, pemberian oksigen dan pemberian obat pengencer sekret (NAC, pulmicort & combivent). Menurut asumsi

penulis, hasil kolaborasi tindakan antara batuk efektif, fisioterapi dada, dan pemberian obat seperti NAC, metilprednisolon, pulmicort & combivent mampu membantu untuk mengeluarkan sekret sehingga penumpukan sekret semakin berkurang.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah: hiperglikemia berhubungan dengan resistensi insulin

Evaluasi yang dilakukan penulis selama tiga hari melakukan tindakan keperawatan masih sebagian yang sesuai dengan kriteria hasil yaitu: Pasien mengatakan badannya lebih enak, lemas berkurang dan mulut terlihat lembab. Gula darah 2 jpp masih diatas normal (183 mg/dl) tetapi sudah membaik dibandingkan dengan hari sebelumnya. Hasil evaluasi pada tanggal 29 September 2021 didapatkan S: pasien mengatakan badannya lebih enak, lemas berkurang. O: gula darah 2 jpp : 183 mg/dl, mulut lembab, pasien mematuhi diit rumah sakit, menghabiskan makanan yang telah disediakan dari rumah sakit, dan hasil observasi didapatkan tekanan darah: 139/74 mmHg, nadi: 98 x/menit, frekuensi napas: 22 x/menit. A: Masalah teratasi sebagian. P : Intervensi kepatuhan diet dan insulin dipertahankan.

Menurut asumsi penulis, kepatuhan pasien dalam mengonsumsi diet yang disediakan oleh rumah sakit dan pemberian insulin mampu menurunkan kadar gula darah yang tinggi.

3. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen

Evaluasi yang dilakukan penulis selama tiga hari melakukan tindakan keperawatan sesuai dengan kriteria hasil yaitu: mampu melakukan aktivitas tanpa mengeluh lelah atau sesak. Hasil evaluasi pada tanggal 29 September 2021 didapatkan pasien mengatakan badannya lebih enak, sesak berkurang. Pasien mampu berpindah posisi tidur ke duduk tanpa merasa sesak, pasien mengatakan siang tadi berjalan ke kamar mandi dan tidak merasa sesak. O: pasien mampu melakukan aktivitas (berpindah posisi, toileting, makan/minum) secara mandiri, hasil observasi didapatkan tekanan darah: 139/74 mmHg, nadi: 98 x/menit, frekuensi: 22 x/menit, saturasi oksigen: 98%. A: Masalah intoleransi aktivitas teratasi. P: Pertahankan kondisi.

Menurut asumsi peneliti, masalah intoleransi aktivitas pada pasien teratasi karena penumpukan sekret yang berkurang sehingga suplai oksigen membaik dan pasien tidak mengeluh sesak saat beraktivitas.

BAB 5

PENUTUP

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada pasien dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru di Ruang C2 RSPAL Dr Ramelan Surabaya, kemudian penulis dapat menarik simpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru.

5.1 Simpulan

1. Hasil pengkajian didapatkan pasien dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru, dengan keluhan utama pasien batuk tetapi kesulitan mengeluarkan dahaknya dan mengeluh sesak. Pasien merasa badannya tidak enak terasa lelah, lemas. Pasien mengatakan sesak setelah beraktivitas. Kadar glukosa dalam darah tinggi: GDP (282 mg//dl). Pasien juga mengatakan kadang sulit tidur dan sering terbangun pada malam hari karena batuk-batuk. Tn.B mengalami masalah keperawatan sebagai berikut: bersihan jalan napas tidak efektif, ketidakstabilan kadar glukosa darah, intoleransi aktivitas dan gangguan pola tidur.
2. Diagnosis keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru dan telah diprioritaskan menjadi: bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin dan intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

3. Intervensi keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru disesuaikan dengan diagnosis keperawatan dengan kriteria hasil untuk: bersihan jalan napas tidak efektif dengan kriteria hasil tingkat bersihan jalan napas meningkat, ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan kriteria hasil kestabilan kadar glukosa darah meningkat, intoleransi aktivitas dengan kriteria hasil toleransi aktivitas meningkat.
4. Implementasi keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru disesuaikan dengan diagnosis keperawatan yang ada; bersihan jalan napas tidak efektif dengan manajemen jalan napas dan latihan batuk efektif, ketidakstabilan kadar glukosa darah dengan manajemen hiperglikemia, intoleransi aktivitas dengan manajemen energi.
5. Hasil evaluasi keperawatan pada Tn.B dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru disesuaikan dengan diagnosis keperawatan. Evaluasi yang telah diterapkan selama tiga hari sesuai dengan teori didapatkan dua diagnosa yang berhasil diatasi yaitu bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan, dan intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen. Satu diagnosa masih teratasi sebagian yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin.

5.2 Saran

5.2.1 Pasien dan Keluarga

Pasien dan keluarga hendaknya lebih memperhatikan dalam hal perawatan pasien diantaranya pasien harus meminum obat secara rutin dan tuntas tanpa

terputus, makan dengan makanan yang bergizi, tempat tidur di jemur 2x/minggu, olahraga teratur, alat makan disendirikan dan mampu memodifikasi lingkungan kamar dengan memberi pencahayaan yang cukup.

5.2.2 Perawat di Ruang C2 RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Perawat hendaknya menjelaskan patofisiologi pengobatan tuberkulosis kepada pasien beserta keluarga karena pengobatan tersebut dalam jangka waktu yang panjang dan harus dijalankan sampai dengan tuntas tanpa terputus.

5.2.3 Manajer Rumah Sakit

Manajer rumah sakit hendaknya meningkatkan kualitas pelayanan terutama di ruang C2, karena ruangan tersebut sedang digunakan untuk ruang perawatan penyakit paru termasuk tuberkulosis paru sehingga memerlukan peralatan yang memadai dan menunjang seperti penggunaan hepafilter untuk menyaring udara yang terkontaminasi dengan bakteri atau virus.

5.2.4 Mahasiswa

Mahasiswa hendaknya mempelajari lebih banyak terkait standar prosedur operasional tentang tindakan yang diberikan pada pasien tuberkulosis paru agar mampu melaksanakan setiap tindakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti W, Sukmawati Broow. 2021. *Pengaruh Metilprednisolon terhadap Kenaikan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih*. Stikes Karya Putra Bangsa Tulungagung: Jurnal Ilmiah Kesehatan Karya Putra Bangsa Vol.3 No.2
- Azwar G, Noviana D, Hendriyono. 2017. *Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR-TB) Di RSUD Ulin Banjarmasin*. Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin: Berkala Kedokteran, Vol.13, No.1
- Brunner & Suddart. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12*. Jakarta: EGC
- Caroline, Priesca. 2020. *Studi Literatur: Asuhan Keperawatan pada Penderita TB Paru dengan Masalah Keperawatan Hipertermia*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo
- Febrian, Ayu M. (2015). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Anak di Wilayah Puskesmas Garuda Kota Bandung*. Bandung: Jurnal Universitas BSI Bandung.
- Hardianto, Dudi. 2021. *Insulin: Produksi, Jenis, Analisis, dan Rute Pemberian*. Jurnal Bioteknologi Vol.8 No.2
- Hanawati, Faridah. 2019. *Upaya Peningkatan Toleransi Aktivitas*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Ismansyah. 2020. *Hubungan Kepatuhan Kontrol dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien DM Tipe 2*. Poltekkes Kalimantan Timur: Mahakam Nursing Journal Vol.2 No.8
- Jaya I, Made B, Pande K. 2020. *Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Poli Paru RSUP Sanglah Denpasar pada Bulan Januari 2016-Juli 2017*. Intisari Sains Medis Vol.11 No.3
- Kalpajar, Ushata Guruh. 2018. *Aplikasi Pedoman Diet Diabetes Melitus Berdasarkan Perkeni 2015*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Kemenkes RI. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Kenedyanti, E., dan Sulistyorini, L. 2017. *Analisis Myobacterium Tuberculosis dan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru*. Jurnal Berkala Epidemiologi Vol. 5 No.2
- Listiana, D. 2020. *Pengaruh Batuk Efektif terhadap Pengeluaran Sputum pada Pasien TBC di Wilayah Kerja Puskesmas Kabupaten Lebong*. CHMK Nursing Scientific Journal, 4(2), 220-227
- Mahfuziah I. 2014. *Gambaran Faktor Risiko Penderita TB Paru berdasarkan Status Gizi dan Pendidikan di RSUP Dokter Soedarso*. Pontianak: Universitas Tanjungpura

- Malau, Jafarman. 2020. *Literature Review: Asuhan Keperawatan pada Klien yang mengalami Tuberkulosis Paru dengan masalah Gangguan Pola Tidur di Rumah Sakit Umum Daerah Pandan*. Poltekkes Medan
- Mihardja, Laurentia. 2015. *Prevalensi Diabetes Melitus pada Tuberkulosis dan Masalah Terapi*. Jurnal Ekologi Kesehatan Vo.14 No.4
- Nurarif A, Kusuma H. 2015. *Aplikasi Asuhan Keperawatan berdasarkan diagnosa medis dan NANDA NIC-NOC*. Jogjakarta: Mediacion Jogja
- Noveyani A, Martini S. 2014. *Evaluasi Program Pengendalian Tuberkulosis Paru dengan Strategi DOTS Di Puskesmas Tanah Kalikedinding Surabaya*. Universitas Airlangga: Jurnal Berkala Epidemiologi Vol.2 No.2
- Panjaitan, Freddy. 2014. *Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Umum Dr. Soedarso Pontianak*. Pontianak: Universitas Tanjungpura
- Pitaloke W, Siyam N. 2020. *Penerapan Empat Pilar Program Pencegahan dari Pengendalian Infeksi Tuberkulosis Paru*. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development) Vol.4 No.1
- Pradana S, . (2014) . *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 3 Edisi 4*. Jakarta : FK.UI
- Pramasari, Dita. 2019. *Asuhan Keperawatan pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Ruang Seruni Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Wahab Sjahranie Samarinda*. Poltekkes Samarinda
- Pratiwi, Rita Dian. 2020. *Gambaran Komplikasi Penyakit Tuberkulosis Berdasarkan Kode Internasional Classification of Disease 10*. UGM: Jurnal Kesehatan Al-Irsyad Vol XIII, No.2.
- Rahmatillah, Tatan. 2018. *Gambaran Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Bandung Tahun 2017*. Universitas Islam Bandung
- Reviono, Kusnanto, Vicky Eko, Helena Pakiding, Dyah. 2014. *Multidrug Resistant Tuberkulosis (MDR-TB): Tinjauan Epidemiologi dan Faktor Risiko Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis*. MKB, Vol.46 No.4
- Safira, Mirza. 2020. *Asuhan Keperawatan pada Ny.S dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru di Ruang Mawar Merah RSUD Sidoarjo*. Akademi Keperawatan Kerta Cendekia: Karya Tulis Ilmiah
- Savitri, Adinda Ratih. 2021. *Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Diabetes Melitus di Kabupaten Badung Tahun 2017-2018*. Universitas Udayana: Jurnal Medika Udayana Vol.10 No.1
- Setiadi (2016b) *Konsep & Penulisan Asuhan Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sholeh, Suryono. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 3. Jakarta : FKUI.

- Sitorus, Lubis, Kristiani. 2018. *Penerapan Batuk Efektif dan Fisioterapi Dada pada Pasien TB Paru yang mengalami Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas di RSUD Kota Jakarta Utara*. JAKHKJ Vol.4 No.2
- Suhendar, A., Sahrudi. 2022. *Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler dan Fowler terhadap Perubahan Saturasi pada Pasien Tuberkulosis di IGD RSUD Cileungsi*. Malahayati Nursing Journal Vol.4 No.3
- Suyani, Amalia. 2020. *Asuhan Keperawatan Manajemen Nutrisi pada Pasien TB Paru Di Ruang Kemuning RSUD Dr. M. Yunus. Bengkulu*. Poltekkes Bengkulu
- Sylvia A. Price. 2013. *Patofisiologi Konsep klinis Proses Penyakit*. Jakarta : EGC
- Tahir, R., Imalia, D. S. A., & Muhsinah, S. 2019. *Fisioterapi Dada dan Batuk Efektif sebagai Penatalaksanaan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas pada Pasien TB Paru Di RSUD Kota Kendari*. Health Information: Jurnal Penelitian, 11 (1), 20-25
- Taryudi. 2019. *Patient Monitoring System Berbasis IoT dalam Pencegahan Penyakit Tuberkulosis*. Universitas Negeri Jakarta: Laporan Penelitian Kompetitif Fakultas
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2017) *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI (2019) *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SPO DPP PPNI. (2021). *Pedoman Standar Prosedur Operasional Keperawatan*. Jakarta : Dewan Pengurus Pusat PPNI
- Wahid, A.; dan Suprpto, I. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah, Asuhan Keperawatan Pada Gangguan Saluran Pernapasan, Ed 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wahyuni, Tri. 2020. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR-TB)*. Universitas Negeri Semarang
- Wahyuningsih H, Kusmiyati Y. 2017. *Buku Ajar: Anatomi Fisiologi*. Jakarta
- Werdhani, Retno Asti. 2014. *Patofisiologi, Diagnosis, dan Klasifikasi Tuberkulosis*. Universitas Indonesia
- WHO (World Health Organization). 2016. *Global Tuberculosis Report 2016*. Geneva

- Wijaya, Indra. 2015. *Tuberkulosis Paru pada Penderita Diabetes Melitus*. Jurnal CDK-229/Vol.42 No.6
- Yuliana K, Yovi I, Restuastuti F. 2014. *Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Kasus Baru yang dinyatakan Sembuh di Poli Paru RSUD Arifin Achmad Periode Januari 2011-Desember 2013*.

Lampiran 1 Curriculum Vitae

CURRICULUM VITAE

Nama : Maria Siska Agustina, S.Kep

Nim : 213.0080

Program Studi : Profesi Ners

Tempat, Tanggal lahir: Lamongan, 15 Agustus 1999

Agama : Kristen

Email : *mariasiska49@gmail.com*

Riwayat Pendidikan :

1. TK PKK Desa Balun Tamat Tahun 2004
2. SDN Balun 2 Tamat Tahun 2011
3. SMPN 1 Turi Lamongan Tamat Tahun 2014
4. SMAN 3 Lamongan Tamat Tahun 2017

Lampiran 2 Motto dan Persembahan

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO

“Memulai dengan Penuh Keyakinan, Menjalankan dengan Penuh Keikhlasan, Menyelesaikan dengan Penuh Kebahagiaan”

PERSEMBAHAN

Puji Tuhan, puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang tiada henti memberi pertolongan kasih dan penyertaan sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tuaku, Bapak (Sukanto) dan Ibu (Riwani), yang tanpa henti memberikan doa, semangat dan motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tidak mungkin dapat di balas dengan apapun.
2. Kedua kakak saya (Setia Kristiani & Elya Satgas Santi P) tersayang yang telah memotivasi, selalu mendukung dan memberi semangat kepada saya.
3. Sahabat saya, Sherly, Flaura, Feni dan Novita, yang saling mendukung dan memberi semangat dalam proses penyusunan karya akhir ini.
4. Teman seperbimbing, Arin, Intan dan Iftita, yang saling mendukung dan membantu dalam proses penyusunan karya akhir ini.
5. Terima kasih untuk Dosen dan Staff Stikes Hang Tuah Surabaya yang senantiasa memberikan pengalaman dan tantangan yang begitu berkesan..

6. Teman – teman seangkatan Profesi Ners Angkatan 12 Stikes Hang Tuah Surabaya.
7. Terima kasih untuk semua orang yang ada di sekelilingku yang selalu mendoakan yang terbaik untukku, membantu dalam setiap langkah perjalanan hidupku. Semoga Tuhan selalu melindungi kalian dimanapun kalian berada.
Aamiin.

Lampiran 3 SOP Oksigenasi

SOP OKSIGENASI

PENGERTIAN	Terapi oksigen adalah salah satu tindakan untuk meningkatkan tekanan parsial oksigen pada inspirasi yang dapat dilakukan dengan menggunakan nasal kanul, simple mask, RBM mask dan NRBM mask.
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempertahankan dan meningkatkan oksigen 2. Mencegah atau mengatasi hipoksia 3. Memperbaiki status oksigenasi pasien 4. Menurunkan kerja jantung
INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dengan gagal napas 2. Pasien dengan gangguan jantung 3. Pasien dengan perubahan pola napas 4. Pasien dengan keadaan gawat 5. Pasien dengan trauma paru 6. Pasien post operasi
JENIS-JENIS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nasal kanule Memberikan oksigen dengan konsentrasi relatif rendah saat kebutuhan oksigen minimal. Memberikan FiO₂ sebesar 24-44% dengan aliran 1-6 lpm 2. Simple face mask Masker sederhana mengalirkan oksigen 40-60% dengan kecepatan aliran 5-8 lpm 3. Masker reservoir rebreathing Mengalirkan oksigen 60-80% dengan kecepatan aliran 8-12 lpm 4. Masker reservoir non rebreathing Memiliki FiO₂ 55-90% dengan aliran 6-15 lpm
PERSIAPAN ALAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tabung oksigen atau outlet oksigen sentral dengan flowmeter dan humidifier 2. Kateter nasal, kanula nasal atau masker (simple mask, RBM, NRBM) 3. Selang oksigen 4. Humidifier 5. Cairan steril
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cuci tangan enam langkah 2. Memakai handscoen 3. Menutup pintu dan tirai untuk menjaga privasi klien

	<ol style="list-style-type: none">4. Siapkan nasal kanul atau masker oksigen yang akan digunakan serta set tabung oksigen (oksigen central)5. Hubungkan nasal kanul atau masker oksigen yang akan digunakan dengan flowmeter pada tabung oksigen atau oksigen dinding6. Bila hidung pasien kotor, bersihkan lubang hidung pasien dengan cotton budd atau tisu7. Cek fungsi flowmeter dengan memutar pengatur konsentrasi oksigen dan mengamati adanya gelembung udara dalam humidifier8. Cek aliran oksigen dengan cara mengalirkan oksigen melalui nasal kanul atau masker oksigen yang akan digunakan ke punggung tangan perawat9. Atur posisi dengan semi fowler10. Pasang nasal kanul kelubang hidung pasien dengan tepat atau pasang masker oksigen dengan benar11. Tanyakan pada pasien, apakah aliran oksigennya terasa atau tidak12. Atur pengikat nasal kanul dengan benar untuk kenyamanan pasien, jangan terlalu kencang dan jangan terlalu kendur13. Atur aliran oksigen sesuai dengan kebutuhan14. Membereskan alat, melepas handscoon dan cuci tangan15. Berpamitan dengan pasien
--	--

Lampiran 4 SOP Batuk Efektif

SOP BATUK EFEKTIF

PENGERTIAN	Suatu tindakan melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan sekret di jalan napas
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membersihkan jalan napas 2. Mengurangi kelelahan saat batuk
INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien dengan gangguan bersihan jalan napas akibat akumulasi sekret 2. Pasien sadar dan mampu mengikuti perintah
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas (nama lengkap, tanggal lahir dan atau nomor rekam medis) 2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur 3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sarung tangan bersih <i>jika perlu</i>, tisu, bengkok dengan cairan desinfektan, suplai oksigen <i>jika perlu</i>, pengalas atau <i>underpad</i> 4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih, <i>jika perlu</i> 5. Identifikasi kemampuan batuk 6. Atur posisi semi fowler dan fowler 7. Anjurkan menarik napas melalui hidung selama 4 detik, menahan napas selama 2 detik, kemudian menghembuskan napas dari mulut dengan bibir dibulatkan (mencucu) selama 8 detik 8. Anjurkan mengulangi tindakan menarik napas dan hembuskan selama 3 kali 9. Anjurkan batuk dengan kuat langsung setelah tarik napas dalam yang ke-3 10. Kolaborasi pemberian mukolitik dan ekspektoran <i>jika perlu</i> 11. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah 12. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien

Lampiran 5 SOP FISIOTERAPI DADA

SOP FISIOTERAPI DADA

PENGERTIAN	Fisioterapi dada merupakan suatu rangkaian tindakan keperawatan yang terdiri atas perkusi (clapping), vibrasi, dan postural drainage.
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu melepaskan atau mengeluarkan sekret yang melekat di jalan napas dengan memanfaatkan gaya gravitasi 2. Memperbaiki ventilasi 3. Memberi rasa nyaman
INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat penumpukan sekret pada saluran pernapasan 2. Sulit mengeluarkan sekret yang terdapat pada saluran pernapasan
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pasien menggunakan minimal dua identitas 2. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur 3. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan seperti sarung tangan bersih <i>jika perlu</i>, tisu, bengkok dengan cairan desinfektan, suplai oksigen <i>jika perlu</i>, dan <i>set suction</i> jika perlu 4. Lakukan kebersihan tangan 6 langkah dan pasang sarung tangan bersih, <i>jika perlu</i> 5. Periksa status pernapasan (meliputi frekuensi napas, kedalaman napas, karakteristik sputum, bunyi napas tambahan) 6. Posisikan pasien sesuai dengan area paru yang mengalami penumpukan sputum 7. Gunakan bantal untuk mengatur posisi 8. Lakukan perkusi dengan posisi tangan ditangkupkan selama 3-5 menit 9. Hindari perkusi pada tulang belakang, ginjal, payudara wanita, daerah insisi, tulang rusuk yang patah 10. Lakukan vibrasi dengan posisi tangan rata bersamaan dengan ekspirasi melalui mulut 11. Lakukan penghisapan sputum <i>jika perlu</i> 12. Anjurkan batuk segera setelah prosedur selesai 13. Rapikan pasien dan alat-alat yang digunakan, lepaskan sarung tangan dan lakukan kebersihan tangan 6 langkah 14. Dokumentasikan prosedur yang telah dilakukan dan respons pasien

Lampiran 6 SOP NEBULIZING

SOP NEBULIZING

PENGERTIAN	Pemberian inhalasi uap dengan obat atau tanpa obat menggunakan nebulator.
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1 Untuk menjaga kondisi pasien senyaman mungkin 2 Untuk meringankan nyeri 3 Untuk mengurangi nyeri
INDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1 Pasien dengan bronchospasme akut 2 Pasien dengan penyakit asma, PPOK (Penyakit Paru Obstruktif Kronis), pneumonia 3 Pasien dengan produksi secret yang berlebih 4. Pasien dengan kondisi sesak napas
KONTRAINDIKASI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pada pasien yang tidak sadar atau <i>confusion</i> umumnya tidak kooperatif dengan prosedur ini, sehingga membutuhkan pemakaian mask/sungkup, tetapi efektifitasnya akan berkurang secara signifikan. 2. Pada klien dimana suara napas tidak ada atau berkurang maka pemberian medikasi nebulizer diberikan melalui endotracheal tube yang menggunakan tekanan positif.
PERSIAPAN ALAT	Set nebulizer, obat bronkodilator, bengkok, tissue, spuit 5 cc dan aquades
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1 Cuci tangan enam langkah 2 Memakai handscoen 3 Menutup pintu dan tirai untuk menjaga privasi klien 4 Mengatur posisi pasien sesuai dengan keadaan pasien 5 Memasukkan obat sesuai dosis ke dalam set nebulizer 6 Menghubungkan nebulizer dengan listrik 7 Menyalakan mesin nebulizer dan memeriksa out flow apakah timbul uap, jika sudah muncul uap, maka matikan mesin terlebih dahulu 8 Memasang masker pada pasien dengan benar 9 Menghidupkan nebulator dan meminta pasien untuk melakukan nafas sampai obat habis

	<ol style="list-style-type: none">10 Setelah selesai, menganjurkan pasien untuk melakukan batuk efektif apabila pasien mampu batuk11 Bersihkan mulut dan hidung dengan tissue dan dibuang ke bengkok12 Membereskan alat, melepas handscoon dan cuci tangan13 Berpamitan dengan pasien
EVALUASI	<ol style="list-style-type: none">1 Respon pasien setelah dilakukan tindakan2 Kaji keadaan umum pasien, tanda-tanda vital dan auskultasi paru secara berkala selama prosedur3 Dokumentasikan