

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. C DENGAN DIAGNOSA
MEDISTUBERKULOSIS PARU, PNEUMONIA, DIABETUS MELLITUS
DI RUANG ICU CENTRAL RSPAL
Dr. RAMELAN SURABAYA**



Oleh :

MARWANTO

NIM. 192.1011

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
TAHUN AJARAN 2021/2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA NY. C DENGAN DIAGNOSA
MEDISTUBERKULOSIS PARU, PNEUMONIA, DIABETUS MELLITUS
DI RUANG ICU CENTRAL RSPAL
Dr. RAMELAN SURABAYA**

**Karya Tulis Ilmiah Ini Di Ajukan Sebagai Salah Satu
Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Keperawatan**



Oleh :

MARWANTO

NIM. 192.1011

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
TAHUN AJARAN 2021/2022**

SURAT PERNYATAAN

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa Karya Tulis ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 21 Februari 2022



MARWANTO

NIM.192.1011

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Marwanto

NIM : 1921011

Program Studi : D-III Keperawatan

Judul : **Asuhan keperawatan padatan Ny.C dengan
Diagnosis Medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia,
Diabetes Mellitus Di Ruang ICU CENTRAL
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.**

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa Karya Tulis Ilmiah ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

AHLI MADYA KEPERAWATAN (AMd.Kep)

Pembimbing



Ninik Ambar Sari, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 03.039

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 21 Februari 2022

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Marwanto
NIM : 192.1011
Program Studi : D-III Keperawatan
Judul : **Asuhan Keperawatan pada Ny. C dengan diagnosis medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia Diabetus Mellitus diruangan ICU CENTRAL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.**

Telah dipertahankan dihadapan dewan Sidang Karya Tulis Ilmiah Stikes Hang Tuah Surabaya, pada :

Hari, Tanggal : Senin, 21 Februari 2022
Bertempat di : Stikes Hang Tuah Surabaya

Dan dinyatakan **LULUS** dan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **AHLI MADYA KEPERAWATAN** pada Prodi D-III Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji I : Ninik Ambar Sari, S.Kep.,Ns, M.Kep

NIP : 03039



Penguji II : Sifira Kristiningrum, S.Kep.,Ns

NIP : 05432



Mengetahui,
STIKES Hang Tuah Surabaya
Ka Prodi D-III Keperawatan

Dya Sustrami, S.Kep.,Ns, M.Kes.

NIP. 03007

Ditetapkan : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : Februari 2022

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MAN JADDA WA JADDA

“Keberhasilan seseorang terletak pada usaha dan ikhtiarnya kepada Allah S.W.T.

Dengan usaha yang kuat dan tidak berhenti berdo'a keberhasilan akan datang.

Terus berfikir positif maka hal positiflah

yang akan kita dapatkan”

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini untuk :

- 1. Tuhan Yang Maha Esa ALLAH SWT yang sudah memberikan kesehatan selalu dan melancarkan dalam mngerjakan tugas akhir saya ini.*
- 2. Untuk ayah dan mama terima kasih ku ucapkan sudah membesarkanku dan selalu mendoakanku*
- 3. Terimakasih untuk istri tercinta yang senantiasa mendampingi dalam suka dan banyak duka*
- 4. Terimakasih dosen pembimbing ibu Ninik Ambar Sari,S.Kep,.Ns, M.Kep yang telah sabar dan baik hati membimbing saya*
- 5. Teman-teman mahasiswa prodi DIII Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya Angkatan “KUMARA 25”*
- 6. Untuk teman seperjuangan kuliah + kerja + memimpin keluarga, terimakasih tetap kompak dan semangat*
- 7. Untuk kakak yang selalu memberi semangat*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya Keperawatan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran Karya Tulis Ilmiah ini bukan hanya karena kemampuan penulis, tetapi banyak ditentukan oleh bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kol. Gigih Imanta J., Sp.PD., finasim., MM, selaku Kepala Rumkital Dr. Ramelan Surabaya yang telah memberi ijin dan lahan praktik untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah dan selama kami berada di Stikes Hang Tuah Surabaya.
2. Laksamana Pertama (Purn) Dr. AV. Sri Suhardiningsih, S.Kp.,M. Kes, selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan pada saya untuk menyelesaikan pendidikan di Stikes Hang Tuah Surabaya.
3. Ibu Dya Sustrami, S.Kep.,Ns.,M.Kes, selaku Kepala Program Studi D-III Keperawatan yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Bapak Dr. Setiadi S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing satu yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga Karya Tulis Ilmiah dapat diselesaikan oleh penulis.

5. Ibu Ninik Ambar Sari, S.Kep, Ns, M.Kep selaku pembimbing dan penguji dua yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, sampai terselesainya Karya Tulis Ilmiah.
6. Ibu Sifira Kristiningrum, S.Kep., Ns selaku pembimbing dan penguji tiga yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta perhatian dalam memberikan dorongan, bimbingan, waktu, tenaga, dan pikiran serta perhatian dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
7. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh dengan nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan studi kasus ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulisan selama menjalani studi dan penulisan.
8. Sahabat-sahabat seperjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan tetap terjalin.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdo'a semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Selanjutnya, penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Harapan penulis, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat

memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas
Stikes Hang Tuah Surabaya

Surabaya, 21 Februari 2022

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping loops and lines.

Penulis

DAFTAR ISI

COVER LUAR

COVER DALAM.....	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	5
1.3	Tujuan Masalah.....	5
1.4	Manfaat.....	6
1.5	Metode Penulisan.....	6
1.6	Sistematika Penulisan.....	8

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Anatomi Fisiologi Paru-Paru.....	10
2.1.1	Anatomi Paru-Paru.....	10
2.1.2	Fisiologi Paru-Paru.....	13
2.2	Konsep Dasar Penyakit TB Paru.....	15
2.2.1	Pengertian Tuberkulosis Paru-Paru.....	15
2.2.2	Etiologi Tuberkulosis Paru-Paru.....	16
2.2.3	Manifestasi Klinis.....	16
2.2.4	Cara Penularan Tuberkulosis Paru-Paru.....	18
2.2.5	Patofisiologi.....	19
2.2.6	Penatalaksanaan Medis.....	19

2.2.7	Komplikasi	22
2.2.8	Pemeriksaan Penunjang	23
2.3	Konsep Dasar Diabetes Mellitus	28
2.3.1	Pengertian Diabetes Mellitus	28
2.3.2	Etiologi Diabetes Mellitus	28
2.3.3	Faktor Resiko	29
2.3.4	Patofisiologi	30
2.3.5	Manifestasi Klinis.....	30
2.4.6	Komplikasi	32
2.3.7	Pemeriksaan Penunjang	34
2.3.8	Penatalaksanaan.....	36
2.4	Konsep Asuhan Keperawatan	47
2.4.1	Pengkajian.....	47
2.4.2	Diagnosa Keperawatan	49
2.4.3	Perencanaan.....	50
2.4.4	Pelaksanaan	57
2.4.5	Evaluasi	
2.5	Web Of Caution TB Paru.....	59
BAB 3 TINJAUAN KASUS		
3.1	Pengkajian	61
3.1.1	Identitas	
3.1.2	Keluhan Utama.....	61
3.1.3	Riwayat Penyakit Sekarang	61
3.1.4	Riwayat Penyakit Dahulu	63
3.1.5	Riwayat Kesehatan Keluarga	63
3.1.6	Genogram.....	63
3.1.7	Riwayat Alergi	64
3.1.8	KadaanUmum.....	64
3.1.9	Tanda-Tanda Vital.....	64
3.1.10	Pemeriksaan Fisik (Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Palpasi)	64
3.1.11	Pengkajian Pola Fungsi Kesehatan.....	68
3.1.12	Data Penunjang.....	73

3.1.13	Terapi Medis	74
3.2	Analisa Data.....	75
3.3	Prioritas Masalah.....	78
3.4	Perencanaan.....	79
3.5	Implementasi dan Evaluasi	84
BAB 4 PEMBAHASAN		
4.1	Pengkajian	127
4.2	Diagnosa	132
4.3	Perencanaan.....	135
4.4	Pelaksanaan	140
4.5	Evaluasi	
BAB 5 KESIMPULAN		
5.1	Kesimpulan	146
5.2	Saran	
DAFTAR PUSTAKA.....		150
LAMPIRAN.....		152

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Anatomi Paru-Paru	11
Gambar 2.2 Gambar Bagian Paru-Paru.....	13
Gambar 2.3 Gambar Tuberkulosis Paru-Paru	15
Gambar 2.4 Gambar Cara Penularan Tuberkulosis Paru-Paru.....	19
Gambar 2.5 Gambar Tuberculin Skin Test	24
Gambar 2.6 Gambar Foto Rontgsen Dada	24
Gambar 3.1 Gambar Foto Torak.....	59
Gambar 3.2 Gambar Foto Hasil Pemeriksaan Mikrobiologi.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Data Penunjang.....	73
Tabel 3.2 Tabel Terapi Medis	74
Tabel 3.3 Tabel Analisa Data	75
Tabel 3.4 Tabel Prioritas Masalah	78
Tabel 3.5 Tabel Perencanaan.....	79
Tabel 3.6 Tabel Implementasi dan Intervensi	84

DAFTAR SINGKATAN

BB	: Berat badan
BAK	: Buang air kecil
BAB	: Buang air besar
BTA	: Bakteri tahan asam
BCG	: Bacillus Calmette-Guerin
CDR	: Case Detection Rate
DS	: Data Subjektif
DO	: Data Objektif
KHMK	: Koma Hiperosmoler Non Ketotik
MRS	: Masuk Rumah Sakit
N	: Nadi
OAT	: Obat anti Tuberculosis
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
RR	: Respirasi Rate
S	: Suhu
SMRS	: Sebelum Masuk Rumah Sakit
TTV	: Tanda-tanda vital
TD	: Tekanan darah
TB	: Tuberculosis
TST	: Tuberculin skin test
WOC	: Web Of Caution

DAFTAR LAMPIRAN

SOP Nebulasi	154
SOP Oksigenasi	156
SOP Batuk Efektif	158
SOP Mantoux	160

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi kronis yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan dapat disembuhkan. Tuberkulosis dapat menyebar dari satu orang ke orang lain melalui transmisi udara (droplet dahak pasien tuberkulosis). Pasien yang terinfeksi Tuberkulosis akan memproduksi droplet yang mengandung sejumlah basil kuman TB ketika mereka batuk, bersin, atau berbicara. Orang yang menghirup basil kuman TB tersebut dapat menjadi terinfeksi Tuberkulosis.

Penyakit Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan utama di dunia. Hal tersebut menyebabkan gangguan kesehatan jutaan orang pertahun penyebab utama kematian penyakit menular di dunia. Pada tahun 2014, diperkirakan 9,6 juta kasus TB baru yaitu 5,4 juta adalah laki-laki, 3,2 juta di kalangan perempuan dan 1,0 juta anak-anak. Penyebab kematian akibat TB Paru pada tahun 2014 sangat tinggi yaitu 1,5 juta kematian, dimana sekitar 890.000 adalah laki-laki, 480.000 adalah perempuan dan 140.000 anak-anak (WHO), 2015). Provinsi dengan peringkat 5 tertinggi yaitu Jawa Barat sebanyak 23.774 orang, Jawa Timur sebanyak 21.606 orang, Jawa Tengah sebanyak 14.139 orang, Sumatera Utara sebanyak 11.771 orang, DKI Jakarta sebanyak 9.516 orang (Profil Kesehatan Indonesia, 2016). Penyakit TB Paru merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah penyakit jantung dan saluran pernapasan pada semua kelompok usia serta nomor satu untuk golongan penyakit infeksi. Korban meninggal akibat TB Paru di Indonesia diperkirakan sebanyak 61.000 kematian setiap tahunnya (Depkes, 2011) Sedangkan data yang diperoleh di rumah ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya jumlah pasien dengan TB Paru dari 1 November sampai 30

Januari 2022 sebanyak 10 orang , data laporan bulanan diruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya dan mengalami peningkatan setiap bulannya. Berdasarkan data rekam medis RSPAL Dr. Ramelan Surabaya diruang ICU Central TB Paru menduduki peringkat keempat jenis penyakit terbanyak diruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya selain penyakit Ca, CKD, Efusi Pleura, PPOK, Pneumonia.

Gejala umum pada pasien TB paru ini adalah batuk selama 3-4 minggu atau lebih, batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas dan nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat pada malam hari tanpa kegiatan fisik, dan demam meriang lebih dari satu bulan (*Depkes,2015*).

Penyakit TB Paru bila tidak ditangani dengan benar akan menimbulkan komplikasi. Komplikasi dini antara lain pleuritis, efusi pleura empiema, laryngitis dan TB Usus. Selain itu juga dapat menimbulkan komplikasi yang lebih lanjut seperti obstruksi jalan napas dan penumpukan protein amiloid pada jantung, ginjal, hati, atau organ lainnya (*Amiloidosis*).

Kuman tuberculosis yang masuk ke saluran pernafasan akan menginfeksi saluran pernafasan bawah dan dapat menimbulkan terjadinya batuk produktif dan darah. Hal ini akan menurunkan fungsi kerja silia dan mengakibatkan penumpukan sekret pada saluran pernafasan, Sekret yang menumpuk pada jalan nafas dapat dikeluarkan dengan latihan batuk efektif. Batuk efektif merupakan tindakan yang dilakukan untuk membersihkan sekresi dari saluran nafas. Tujuan dari batuk efektif adalah untuk meningkatkan ekspansi paru, mobilisasi sekresi dan mencegah efek samping dari retensi sekresi seperti, pneumonia, atelektasis dan demam. (*Smetzer 2013*) menyebutkan bahwa batuk efektif merupakan suatu metode batuk dengan benar dimana dapat energy di hemat sehingga tidak mudah lelah dan dapat mengeluarkan dahak secara maksimal. Penelitian yang dilakukan (*Pranowo*

2014) menunjukkan adanya efektifitas batuk efektif dalam pengeluaran sputum untuk penemuan BTA pasien TB paru di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. Dengan batuk efektif penderita tuberkulosis paru tidak harus mengeluarkan banyak tenaga untuk mengeluarkan sekret. Peran perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung kepada pasien berperan penting dalam usaha preventif dan promotif bagi penderita TB. Penderita TB Paru perlu penanganan dan perawatan dari tenaga kesehatan karena berbagai masalah keperawatan dapat muncul seperti Gangguan Pertukaran Gas, Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah, Pola Tidur Tidak efektif, Hipertermia, Defisit Nutrisi. TB Paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* masuk dalam saluran pernafasan. TB Paru ditandai dengan gejala : batuk berturut-turut selama 1 minggu, demam, penurunan berat badan, batuk berdahak, sesak nafas.

Tindakan utama yang di lakukan yaitu mengurangi gejala yang timbul akibat TB paru misalnya batuk berdahak dan penumpukan sekret sering di rasakan sangat mengganggu penderita TB karena cenderung menimbulkan sesak nafas dan cepat lelah saat beraktivitas. Karya Tulis Ilmiah ini akan menganalisis praktik klinik keperawatan kesehatan masyarakat perkotaan mengenai latihan batuk efektif dalam mengatasi masalah bersihan jalan nafas pada pasien tuberkulosis.

Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah merupakan variasi kadar glukosa darah yang mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal yaitu mengalami *hiperglikemia* atau *hipoglikemia* ditandai dengan Gula Darah Acak yang diatas normal atau *Hiperglikemia*. Upaya yang dapat dilakukan pada pasien dengan Diabetes Melitus yaitu melakukan tindakan monitoring Gula Darah pada pasien.

Asuhan keperawatan yang harus dilakukan seorang perawat meliputi : pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi,

memberikan tindakan keperawatan sesuai dengan kompetensi, memberikan konsultasi dan edukasi keperawatan, dan berkolaborasi dengan dokter dan melakukan pemberian obat kepada pasien sesuai dengan resep tenaga medis.

Diharapkan kedepannya perawat mampu memberikan asuhan keperawatan yang sifatnya komprehensif dan menyeluruh meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif, untuk mencapai kesembuhan yang optimal dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Perawat dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan memberikan pendidikan kesehatan tentang kepatuhan pengobatan atau terapi kognitif behavior (Jannah, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, Untuk mengetahui lebih lanjut dari perawatan penyakit ini maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan melakukan asuhan keperawatan Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus melitus dengan membuat rumusan masalah sebagai berikut: “Asuhan keperawatan pada Ny.C dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”

1.3 Tujuan

1. Tujuan Umum

Mahasiswa mampu mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

2 Tujuan Khusus

- a. Mengkaji pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
- b. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
- c. Merencanakan asuhan keperawatan pada pasien diagnosa medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
- d. Melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa

medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central Dr. Ramelan Surabaya

- e. Mengevaluasi pasien dengan diagnosa medis Pneumonia, Tuberkulosis paru, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya
- f. Mendokumentasikan keperawatan pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central Dr. Ramelan Surabaya

1.4 Manfaat

Terkait dengan tujuan, maka akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Akademis, hasil karya tulis ilmiah ini merupakan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam hal asuhan keperawatan pada pasien dengan dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus di ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
2. Secara praktis, tugas akhir ini akan bermanfaat bagi :
 - a. Bagi pelayanan keperawatan di rumah sakit

Hasil karya tulis ilmiah ini, dapat menjadi masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus dengan baik.

- b. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan karya tulis ilmiah pada asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus.

c. Bagi profesi kesehatan

Sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus.

1.5 Metode Penulisa

1 Metode

Metode deskripsi yaitu metode yang sifatnya mengungkapkan peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas data dengan studi pendekatan proses keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

2 Tehnik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Data diambil / diperoleh melalui percakapan baik dengan klien, keluarga maupun tim kesehatan lain.

b. Observasi

Data yang di ambil dari mengamati perilaku dan keadaan baik dengan klien, keluarga maupun tim kesehatan lainnya.

c. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium yang dapat menunjang menegakkan diagnosa dan penanganan selanjutnya.

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang di peroleh dari klien dan keluarga.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang di peroleh dari keluarga atau orang terdekat klien, catatan medis perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lainnya.

2. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis ilmiah dan masalah yang di bahas.

1.6 Sistematika Penulisan

Supaya lebih jelas dan mudah dalam mempelajari dan memahami karya tulis ilmiah ini, secara keseluruhan di bagi menjadi 3 bagian, yaitu :

1. Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi.
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, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan karya tulis ilmiah.

BAB 2 : Tinjauan Pustaka, berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan klien dengan diagnose TB Paru, serta kerangka masalah.

BAB 3 : Tinjauan Kasus berisi tentang diskripsi data hasil pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan dan

evaluasi.

BAB 4 : Pembahasan berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB 5 : Penutup, berisi tentang simpulan dan saran.

3. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

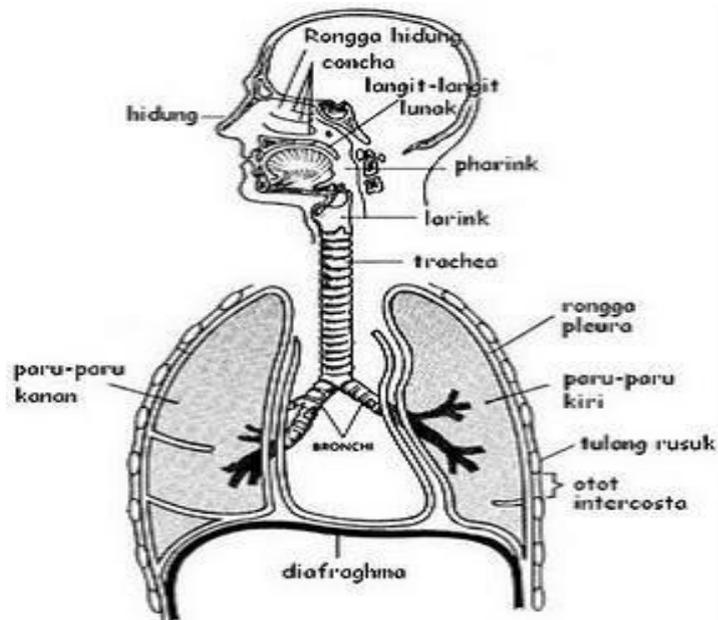
Dalam bab 2 ini akan di uraikan secara teoritis mengenal konsep penyakit dan asuhan keperawatan pada pasien medis Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus. Konsep penyakit akan diuraikan masalah-masalah yang muncul pada penyakit Tuberkulosis paru, Pneumonia, Diabetus mellitus, melakukan asuhan keperawatan yang terdiri dari pengkajian, diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi.

2.1 Anatomi dan Fisiologi Paru-Paru

1. Anatomi

Saluran pengantar udara hingga mencapai paru-paru adalah hidung, faring, laring, trakea, bronkus, dan bronkiolus. Ketika udara masuk kedalam rongga hidung, udara tersebut disaring, dilembabkan dan dihangatkan oleh mukosa respirasi, udara mengalir dari faring menuju kelaring, laring merupakan rangkaian cincin tulang rawan yang dihubungkan oleh otot dan mengandung pita suara. Trakea disokong oleh cincin tulang rawan yang berbentuk seperti sepatu kuda yang panjangnya kurang lebih 5 inci. Struktur trakea dan bronkus dianalogkan dengan sebuah pohon oleh karena itu dinamakan. Pohon *trakea bronkial*. Bronkus utama kiri dan kanan tidak simetris, bronkus kanan lebih pendek dan lebih lebar dan merupakan kelanjutan dari trakea yang arahnya hampir vertikal, sebaliknya bronkus kiri lebih panjang dan lebih sempit dan merupakan kelanjutan dari trakea dengan sudut yang lebih tajam. Cabang utama bronkus kanan dan kiri bercabang lagi menjadi *bronkus lobaris* dan *bronkus segmentalis*, percabangan sampai kesil sampai akhirnya menjadi *bronkus terminalis*. Setelah bronkus terminalis terdapat sinus yang terdiri dari *bronkiolus respiratorius* yang terkadang

memiliki kantung udara atau alveolus, *duktus alveoli* seluruhnya dibatasi oleh alveolus dan *sakus alveolaris terminalis* merupakan struktur akhir paru. Alveolus hanya mempunyai satu lapis sel saja yang diameternya lebih kecil dibandingkan diameter sel darah merah, dalam setiap paru-paru terdapat sekitar 300 juta alveolus (Andra Saferi, 2014).



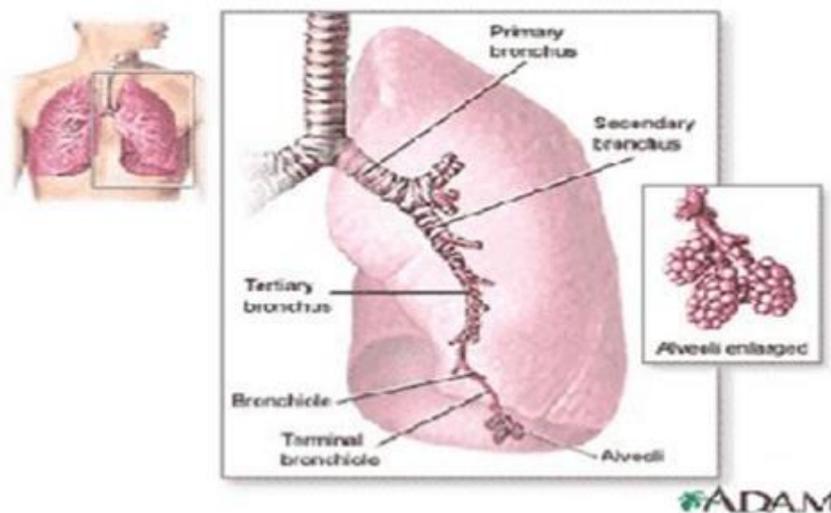
Gambar 2.1 Gambar Anatomi Paru-Paru

(Sumber : (Radyoko, 2011))

Paru adalah struktur elastik yang dibungkus dalam sangkar toraks, yang merupakan suatu bilik udara kuat dengan dinding yang dapat menahan tekanan. Ventilasi membutuhkan gerakan dinding sangkar toraks dan dasarnya yaitu diafragma. Bagian terluar paru-paru dikelilingi oleh membrane halus, licin, yang meluas membungkus dinding anterior toraks dan permukaan superior diafragma. Mediastinum adalah dinding yang membagi rongga toraks menjadi dua bagian. Mediastinum terbentuk dari dua lapisan pleura. Semua struktur toraks kecuali paru-paru terletak antara kedua lapisan pleura. Setiap paru dibagi menjadi lobus-

lobus. Paru kiri terdiri dari lobus bawah dan atas, sementara paru kanan mempunyai lobus atas, tengah, dan bawah. Setiap lobus lebih jauh dibagi lagi menjadi dua segmen yang dipisahkan oleh fisura, yang merupakan perluasan pleura. Terdapat beberapa divisi bronkus didalam setiap lobus paru. Pertama adalah bronkus lobaris yaitu tiga pada paru kanan dan dua pada paru kiri. Bronkus lobaris dibagi menjadi bronkus segmental terdiri dari 10 pada paru kanan dan 8 pada paru kiri, bronkus segmental kemudian dibagi lagi menjadi subsegmental, bronkus ini dikelilingi oleh jaringan ikat yang memiliki arteri, limfatik dan saraf. Bronkus segmental membentuk percabangan menjadi bronkiolus yang tidak mempunyai kartilago pada dindingnya, bronkus dan bronkiolus juga dilapisi oleh sel-sel yang permukaannya dilapisi oleh “rambut” pendek yang disebut *silia*.

Bronkiolus kemudian membentuk percabangan yaitu *bronkiolus terminalis*, kemudian bronkus terminalis menjadi *bronkus respiratori*, dari bronkiolus respiratori kemudian mengarah kedalam duktus alveolar dan sakus alveolar kemudian alveoli. Paru terbentuk dari 300 juta alveoli, yang tersusun dalam kluster antara 15-20 alveoli, begitu banyaknya alveoli sehingga jika mereka bersatu untuk membentuk satu lembar, akan menutupi area 70 meter persegi yaitu seukuran lapangan tenis.



Gambar 2.2 Gambar bagian Paru-Paru

(Sumber : (Radyoko, 2011))

2. Fisiologi

Proses pernafasan dimana oksigen dipindahkan dari udara kedalam jaringan-jaringan, dan karbondioksida dikeluarkan keudara ekspirasi dapat dibagi menjadi tiga proses . Proses yang pertama yaitu ventilasi, adalah masuknya campuran gas-gas kedalam dan keluar paru-paru. Proses kedua, transportasi yang terdiri dari beberapa aspek yaitu difusi gas-gas antar alveolus dan kapiler (respirasi eksternal), distribusi darah dalam sirkulasi pulmonal. Proses ketiga yaitu reaksi kimia dan fisik dari oksigen dan karbondioksida dengan darah.

a. Ventilasi

Ventilasi adalah pergerakan udara masuk dan keluar dari paru karena terdapat perbedaan tekanan antara *intrapulmonal* (tekanan intra alveoli dan tekanan intrapleura) dengan tekanan intrapulmonal lebih tinggi dari tekanan atmosfer maka udara akan masuk menuju ke paru, disebut

inspirasi. Bila tekanan intapulmonal lebih rendah dari tekanan atmosfer maka udara akan bergerak keluar dari paru ke atmosfer disebut ekspirasi.

b. Transportasi oksigen

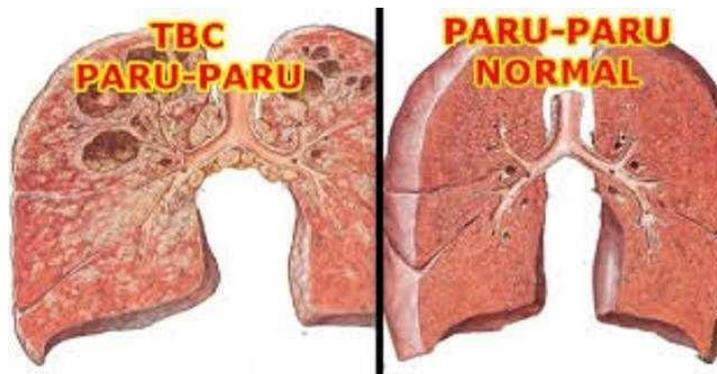
Tahap kedua dari proses pernafasan mencakup proses difusi di dalam paru terjadi karena perbedaan konsentrasi gas yang terdapat di alveoli kapiler paru, oksigen mempunyai konsentrasi yang tinggi di alveoli dibanding di kapiler paru, sehingga oksigen akan berdifusi dari alveoli ke kapiler paru. Sebaliknya, karbondioksida mempunyai konsentrasi yang tinggi di kapiler paru dibanding di alveoli, sehingga karbondioksida akan berdifusi dari kapiler paru ke alveoli. Pengangkutan oksigen dan karbondioksida oleh sistem peredaran darah, dari paru ke jaringan dan sebaliknya, disebut transportasi dan pertukaran oksigen dan karbondioksida darah. Pembuluh darah kapiler jaringan dengan sel-sel jaringan disebut difusi. Respirasi dalam adalah proses metabolic intrasel yang terjadi di mitokondria, meliputi penggunaan oksigen dan produksi karbondioksida selama pengambilan energy dari bahan-bahan nutrisi.

c. Reaksi kimia dan fisik dari oksigen dan karbondioksida dengan darah.

Respirasi sel atau respirasi interna merupakan stadium akhir dari respirasi, yaitu saat dimana metabolit dioksidasi untuk mendapatkan energi, dan karbondioksida terbentuk sebagai sampah proses metabolisme sel dan dikeluarkan oleh paru-paru.

2.2 Konsep Dasar Penyakit TB Paru

2.2.1 Pengertian Tuberkulosis Paru



Gambar 2.3 Gambar TB Paru

(Sumber : (Radyoko, 2011))

Tuberkulosis Paru adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yakni kuman *aerobyang* dapat hidup terutama diparu atau diberbagai organ tubuh yang lainnya yang mempunyai tekanan parsial oksigen yang tinggi. Kuman ini juga mempunyai kandungan lemak yang tinggi pada membrane selnya sehingga menyebabkan bakteri ini menjadi tahan terhadap asam dan pertumbuhan dari kumannya berlangsung dengan lambat. Bakteri ini tidak tahan terhadap ultraviolet, karena itu penularannya terutama terjadi pada malam hari (Setiadi, 2017). Tuberkulosis Paru atau TB adalah penyakit radang parenkim paru karena infeksi kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Tuberkulosis Paru adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh basil *mikrobacterium tuberculosis* masuk ke dalam jaringan paru melalui airborne infection dan selanjutnya mengalami proses yang dikenal sebagai focus primer dari ghon (Andra Saferi, 2014).

Penularan tuberkulosis yaitu pasien TB BTA (bakteri tahan asam) positif melalui percik renik dahak yang dikeluarkan nya. TB dengan BTA negatif juga

masih memiliki kemungkinan menularkan penyakit TB meskipun dengan tingkat penularan yang kecil (KEMENKES, 2015).

2.2.2 Etiologi TB Paru

Penyebab Tuberculosis adalah *Mycobacterium Tuberculosis*. Sejenis kuman batang dengan ukuran panjang 1-4 /um dan tebal 0,3–0,6/um, sebagian besar kuman terdiri atas lemak (*lipid*), *peptidoglikan* dan *arabinomannan*. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam sehingga disebut Bakteri Tahan Asam (BTA), kuman dapat bertahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin, hal ini karena kuman bersifat *dormant*, yaitu kuman dapat aktif kembali dan menjadikan tuberculosis ini aktif lagi. Sifat lain adalah aerob, yaitu kuman lebih menyukai jaringan yang tinggi oksigennya.

Basil ini tidak berspora sehingga mudah dibasmi dengan pemanasan, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Ada dua macam *miko bacteria tuberculosis* yaitu *tipe human* dan *tipe bovin*. Basil *tipe bovin* berada dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberculosis usus. Basil *tipe human* bisa berada di bercak ludah (*droplet*) di udara yang berasal dari penderita TBC terbuka dan orang yang rentan terinfeksi TBC ini bila menghirup bercak ini. Perjalanan TBC setelah infeksi melalui udara (Suddarth, 2013).

2.2.3 Manifestasi Klinis

Keluhan yang dirasakan pasien tuberculosis dapat bermacam-macam atau malah banyak ditemukan pasien TB Paru tanpa keluhan sama sekali dalam pemeriksaan kesehatan. Keluhan yang terbanyak adalah :

1. Demam

Biasanya sub febris menyerupai demam influenza, tetapi kadang-kadang panas badan dapat mencapai 40-41°C. serangan demam pertama dapat sembuh sebentar tetapi kemudian dapat timbul kembali. Begitulah seterusnya hilang timbulnya demam influenza ini, sehingga pasien merasa tidak pernah terbebas dari serangan demam influenza. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh pasien dan berat ringannya infeksi tuberkulosis yang masuk.

2. Batuk/batuk berdahak

Batuk ini terjadi karena ada iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk membuang produk-produk radang keluar, karena terlibatnya bronkus pada setiap penyakit tidak sama. Mungkin saja batukbaru ada setelah penyakit berkembang dalam jaringan paru yakni setelah berminggu-minggu atau berbulan-bulan peradangan bermula. Sifat batuk ini dimulai dari batuk kering (non-produktif) kemudian setelah timbulnya peradangan menjadi produktif (menghasilkan sputum). keadaan yang lanjutadalah berupa batuk darah karena terdapat pembuluh darah yang pecah kebanyakan batuk darah tuberkulosis pada kavitas, tetapi dapat juga terjadi pada ulkus dinding bronkus.

3. Sesak Napas

Pada penyakit ringan (baru kambuh) belum dirasaka sesak napas. Sesak napas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut yang infiltrasinya sudah meliputi sebagian paru-paru.

4. Nyeri Dada

Gejala ini agak jarang ditemukan. Nyeri dada timbul bila infiltrasi radang sudah sampai

ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis. Terjadi gesekan kedua pleura sewaktu pasien menarik melepaskan napasnya.

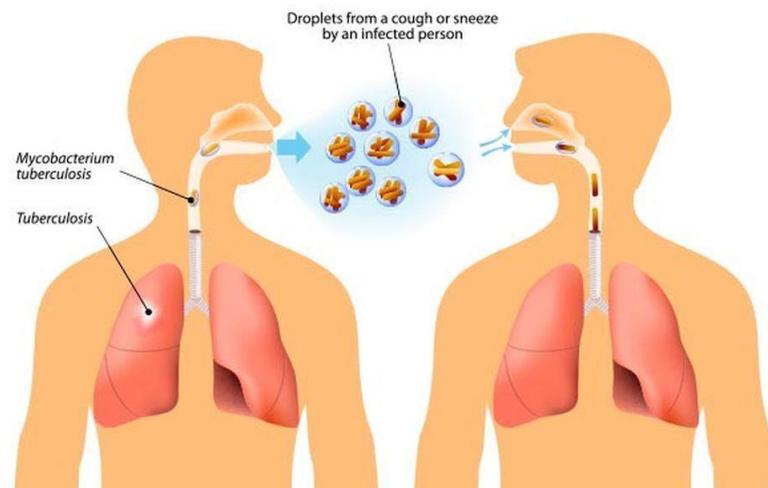
5. Malaise

Penyakit tuberkulosis bersifat radang yang menahun. Gejala malaise sering ditemukan berupa anoreksia, tidak ada nafsu makan, badan makin kurus (berat badan turun), sakit kepala, meriang, nyeri otot, keluar keringat malam, dll. Gejala malaise ini makin lama makin berat dan terjadi hilang timbul secara tidak teratur.

2.2.4 Cara Penularan TB Paru

Saat batuk atau bersin, penderita TBC dapat menyebarkan kuman yang terdapat dalam dahak ke udara. Dalam sekali batuk, penderita TB Paru dapat mengeluarkan sekitar 3000 percikan dahak. Bakteri TB Paru yang berada di udara bisa bertahan berjam-jam, terutama jika ruangan gelap dan lembab, sebelum akhirnya terhidup oleh orang lain. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Orang-orang yang beresiko tinggi terkena penularan TB Paru adalah mereka yang sering bertemu atau berdiam ditempat yang sama dengan penderita TB Paru seperti keluarga, teman sekantor, atau teman sekelas.

Meski demikian, pada dasarnya penularan TB Paru tidak semudah yang dibayangkan. Tidak semua orang yang menghirup udara yang mengandung bakteri TB Paru akan langsung menderita TB Paru. Pada kebanyakan kasus, bakteri yang terhidup ini akan berdiam di paru-paru tanpa menimbulkan penyakit atau menginfeksi orang lain. Bakteri tetap ada didalam tubuh sambil menunggu saat yang tepat untuk menginfeksi, yaitu ketika daya tahan tubuh sedang lemah (Boedihartono, 2012).



Gambar 2.4 Gambar Cara Penularan TB Paru

(Sumber : (Radyoko, 2011))

2.2.5 Patofisiologi

Port de entry kuman *Mycobacterium tuberculosis* adalah saluran pernafasan, saluran pencernaan, dan luka terbuka pada kulit. Kebanyakan infeksi terjadi melalui udara, (*air bone*), yaitu melalui *inhalasi droplet* yang mengandung kuman-kuman basil tuberkel yang terinfeksi. Basil tuberkel yang mencapai alveolus dan diinhalasi biasanya terdiri atas satu sampai tiga gumpalan. Basil yang lebih besar cenderung bertahan disaluran hidung dan cabang besar bronkus, sehingga tidak menyebabkan penyakit. Setelah berada dalam ruang alveolus, kuman akan mulai mengakibatkan peradangan. *Leukosit polimor fonuklear* tampak memfagosit bakteri ditempat ini, namun tidak membunuh organism tersebut.

Sesudah hari pertama, maka leukosit diganti oleh *makrofag*. Alveoli yang terserang akan mengalami konsolidasi dan timbul gejala pneumonia akut. Pneumonia selular ini dapat sembuh dengan sendirinya, sehingga tidak ada sisa yang tertinggal atau proses dapat berjalan terus dan bakteri terus *difagosit* atau berkembang biak di dalam sel. Basil juga menyebar melalui getah bening menuju getah bening regional. Makrofag yang mengadakan infiltrasi menjadi

lebih panjang dan sebagian bersatu, sehingga membentuk *sel tuberkelipitoloit* yang dikelilingi oleh *foist*. Reaksi ini biasanya membutuhkan waktu 10-20 jam (Andra Saferi, 2014).

2.2.6 Penatalaksanaan Medis

Tuberkulosis paru menjadi tiga bagian, yaitu pencegahan, pengobatan, dan penemuan penderita (*active case finding*).

1. Pencegahan Tuberkulosis Paru

- a. Pemeriksaan kontrak, yaitu pemeriksaan terhadap individu yang bergaul erat dengan penderita tuberkulosis paru *Basil Tahan Asam* (BTA) positif. Pemeriksaan meliputi *test tuberkulin*, *klinis*, dan *radiologi*. Bila tes tuberculin positif, maka pemeriksaan radiologis foto toraks diulang pada 6 dan 12 bulan mendatang. Bila masih negatif, diberikan *Bacillus Calmette dan Guerin* (BCG) vaksinasi. Bila positif, berarti terjadi konversi hasil tes tuberkulin dan berikan kemoprofilaksi.
- b. *Mass chest X-ray*, yaitu pemeriksaan massal terhadap kelompok-kelompok populasi tertentu.
- c. Vaksinasi BCG (*Bacillus Calmette dan Guerin*).
- d. Kemoprofilaksis dengan menggunakan INH (*Isoniazid*) 5 mg/kgBB selama 6-12 bulan dengan tujuan menghancurkan atau mengurangi populasi bakteri yang masih sedikit. Indikasi *kemoprofilaksis primer* atau utama ialah bayi menyusui pada ibu dengan BTA positif, sedangkan *kemoprofilaksis sekunder* diperlukan bagi kelompok berikut:

- 1). Bayi di bawah 5 tahun dengan basil tes tuberculin positif karena resiko timbulnya TB milier dan meningitis TB.
 - 2). Anak remaja dibawah 20 tahun dengan hasil tuberculin positif yang bergaul erat dengan penderita TB yang menular.
 - 3). Individu yang menunjukkan konversi hasil tes tuberculin dari negative menjadi positif.
 - 4). Penderita yang menerima *pengobatan steroid* atau *obat immunosupresif* jangka panjang.
 - 5). Penderita diabetes melitus.
- e. Komunikasi, informasi, dan edukasi (KIE) tentang *tuberculosis* kepada masyarakat di tingkat puskesmas maupun petugas LSM (misalnya Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Paru Indonesia-PPTI).

1. Pengobatan Tuberkulosis Paru

Program nasional pemberantasan *tuberculosis* paru, menganjurkan panduan obat sesuai dengan kategori penyakit. Kategori didasarkan pada urutan kebutuhan pengobatan, sehingga penderita dibagi dalam empat kategori antara lain, sebagai berikut:

a. Kategori I

Kategori I untuk kasus dengan sputum positif dan penderita dengan sputum negatif. Dimulai dengan fase 2 HRZS(E) obat diberikan setiap hari selama dua bulan. Bila setelah 2 bulan sputum menjadi negative dilanjutkan dengan fase lanjutan, bila setelah 2 bulan masih tetap positif maka fase intensif diperpanjang 2-4 minggu, kemudian dilanjutkan tanpa melihat sputum positif atau negtaif. Fase lanjutannya adalah 4HR atau

4H3R3 diberikan selama 6-7 bulan sehingga total penyembuhan 8-9 bulan.

b. Kategori II

Kategori II untuk kasus kambuh atau gagal dengan sputum tetappositif. Fase intensif dalam bentuk 2HRZES-1HRZE, bila setelah fase intensif sputum negative dilanjutkan fase lanjutan. Bila dalam 3 bulan sputum masih positif maka fase intensif diperpanjang 1 bulan dengan HRZE (Obat sisipan). Setelah 4 bulan sputum masih positif maka pengobatan dihentikan 2-3 hari. Kemudian periksa biakan dan uji resisten lalu diteruskan pengobatan fase lanjutan.

c. Kategori III

Kategori III untuk kasus dengan sputum negatif tetapi kelainan parunya tidak luas dan kasus tuberkulosis luar paru selain yang disebut dalam kategori I, pengobatan yang diberikan adalah 2HRZ/6 HE, 2HRZ/4 HR, 2HRZ/4 H3R3.

d. Kategori IV

Kategori ini untuk tuberkulosis kronis. Prioritas pengobatan rendah karena kemungkinan pengobatan kecil sekali. Negara kurang mampu dari segi kesehatan masyarakat dapat diberikan H saja seumur hidup, sedangkan negara maju pengobatan secara individu dapat dicoba pemberian obat lapis 2 seperti Quinolon, Ethioamide, Sikloserin, Amikasin, Kanamisin, dan sebagainya (DepkesRI, 2011).

2.2.7 Komplikasi

Pada anak dengan *tuberculosis* biasanya sering terjadi komplikasi. Menurut Wallgren, ada 3 komplikasi dasar *Tuberculosis* paru pada anak, yaitu penyebaran *limfohematogen*, *Tuberculosis endo bronkial*, dan

Tuberculosis paru kronik. Sebanyak 0,5-3% penyebaran limfohematogen akan menjadi *Tuberculosis milier* atau *meningitis Tuberculosis*, hal ini biasanya terjadi 3-6 bulan setelah infeksi primer.

Tuberkulosis endobronkial (*lesi segmental* yang timbul akibat pembesaran *kelenjar regional*) dapat terjadi dalam waktu yang lebih lama (3-9bulan). Terjadinya *Tuberculosis* paru kronik sangat bervariasi, *Tuberculosis* paru kronik biasanya terjadi akibat reaktivasi kuman didalam lesi yang tidak mengalami *resolusi* sempurna. Reaktivasi ini jarang terjadi pada anak, tetapi sering pada remaja dan dewasa muda. *Tuberkulosis ekstrapulmonal* dapat terjadi pada 25- 30% anak yang terinfeksi *Tuberculosis*. *Tuberculosis* tulang dan sendi terjadi pada 5-10% anak yang terinfeksi, dan paling banyak terjadi dalam 1 tahun tetapi dapat juga 2-3 tahun kemudian. *Tuberculosis* ginjal biasanya terjadi 5-25 tahun setelah infeksi primer (Andra Saferi, 2014).

2.2.8 Pemeriksaan Penunjang

1. Tuberculin Skin test (TST) atau Tes Mantoux *Tuberculin skin test* (TST) positif menunjukkan kecenderungan terjadinya infeksi primer TB. Tes ini merupakan metode standar dalam menentukan apakah seseorang terinfeksi dengan *Mycobacterium tuberculosis*. Konversi TST biasanya terjadi 3-6 minggu setelah paparan terhadap kuman TB. Sekitar 20% pasien-pasien dengan TB aktif, khususnya pada penyakit yang sudah berlanjut, memiliki hasil TST yang normal. Pembacaan hasil TST dilakukan antara 48 dan 72 jam setelah dimasukkan 0,1 ml suntikan tuberkulin PPD secara intradermal. Suntikan yang benar akan menimbulkan gelembung kulit kecil pucat berdiameter 6-10 mm. Reaksi terhadap suntikan akan teraba mengeras, atau membengkak, disebut sebagai indurasi yang diukur diameternya dalam milimeter ke arah aksis

longitudinal pada lengan bawah bagian ventral. Eritema tidak ikut diukur sebagai indurasi.

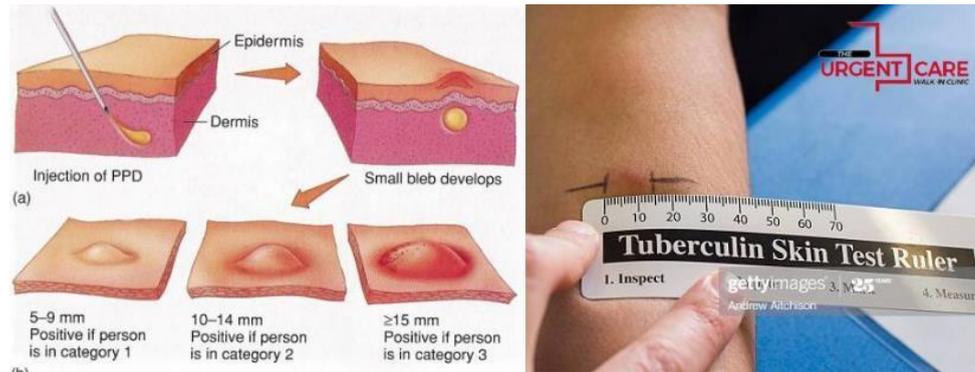
2. Pemeriksaan Bakteriologik.

Pemeriksaan bakteriologik untuk menemukan kuman *tuberculosis* mempunyai arti yang sangat penting dalam menegakkan diagnosis. Bahan untuk pemeriksaan ini dapat diambil dari dahak, cairan pleura, cairan serebrospinal, bilasan bronkus, bilasan lambung, kurasan bronco alveolar, urin, feses, dan jaringan biopsi.

3. Foto Rontgen dada, Foto rontgen dada dapat dilakukan dalam posisi lateral, postero anterior, dan lordotik apikal. Gambaran yang mungkin di dapatkan di antaranya adalah :

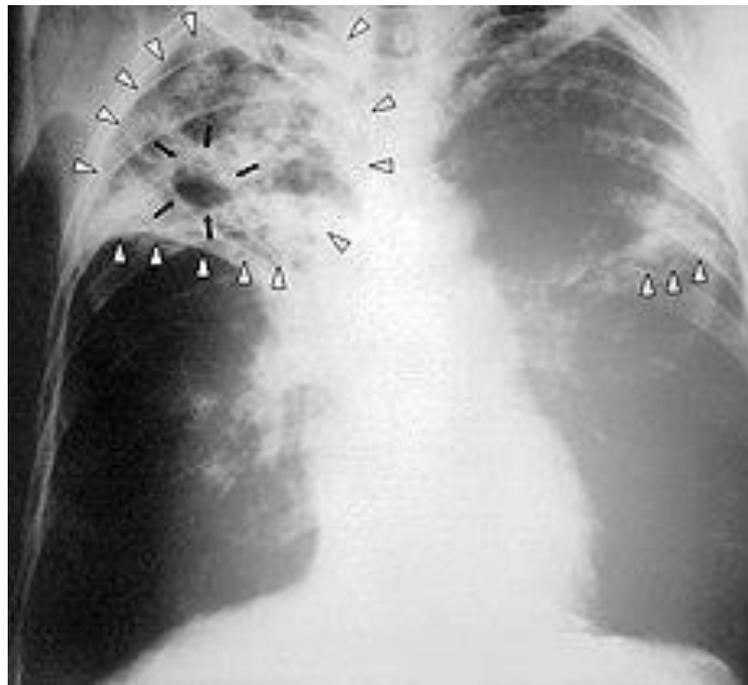
- a. Kantung tidak normal yang terbentuk didalam paru-paru akibat infeksi misalnya TB Paru disebut *Kavitas*, menandakan infeksi yang sudah berlanjut dan diasosiasikan dengan adanya jumlah kuman TB yang tinggi.
- b. Infiltrat non-kalsifikasi berbentuk bulat, ini mesti dibedakan dengan karsinoma paru.
- c. Nodul-nodul kalsifikasi yang homogenus, ukuran 5-20 mm, seperti tuberkuloma menunjukkan infeksi lama.

Pasien dengan hasil röntgen dada seperti tersebut diatas dan memiliki gambaran klinis TB paru yang khas sudah dapat dikatakan terkena TB paru walaupun tanpa dilakukan pemeriksaan sputum. Sebaliknya, bila gambaran rontgen dada normal, tidak menyingkirkan TB terutama pada pasien dengan kekebalan tubuh menurun.



Gambar. 2.5 Gambar Tuberculin Skin Test

(Sumber : (Chattu, V. K., 2020))



Gambar 2.6 Gambar Foto Rontgen Dada

(Sumber : (Mitchell, 2012))

Hasil Foto Rontgen Dada seorang penderita TB Paru tindak lanjut. Panah putih menunjukkan adanya infeksi pada kedua belah paru-paru. Panah hitam menunjukkan adanya lubang yang sudah terbentuk.

Pada TB primer aktif, gambaran rontgen dada tidak spesifik, bahkan kadang normal. Secara tipikal dapat muncul gambaran seperti pneumonia dengan proses infiltrasi pada bagian tengah atau bawah paru yang cenderung menyerupai gambaran *community-acquired pneumonia (CAP)*.

4. BTA Sputum

Pemeriksaan BTA dilakukan dengan memeriksa keberadaan bakteri diberbagai organ tubuh, utamanya melalui pemeriksaan sampel dahak, mengingat *Tuberculosis* paling sering menyerang paru-paru. Selain memeriksa sampel dahak, pemeriksaan BTA juga dapat menggunakan sampel darah, tinja, urine dan sum-sum tulang belakang untuk melihat infeksi TB diluar paru.

Pasien yang akan menjalani pengambilan sampel dahak, tidak boleh makan atau minum terlebih dahulu pada pagi hari setelah bangun tidur. Untuk mengumpulkan sampel dahak, pasien akan diberikan wadah khusus dari plastic steril. Untuk mengeluarkan dahak, terlebih dahulu pasien menghirup nafas dalam-dalam dan menahannya selama 5 detik. Setelah ditahan, nafas kemudian dikeluarkan secara perlahan-perlahan. Ulangi langkah menghirup nafas, kemudian batukkan dengan keras hingga dahak naik ke mulut. Dahak yang sudah ada dimulut kemudian dikeluarkan kedalam wadah plastic yang sudah disiapkan dan ditutup rapat. Pengambilan dahak tidak hanya dilakukan 1 kali, melainkan 3 kali dengan metode waktu SPS (sewaktu-pagi-sewaktu) (Boedihartono, 2012).

Pada kasus reaktivasi TB, gambaran klasik lesi berlokasi pada segmen posterior lobus kanan bagian atas, segmen apikoposterior pada lobus kiri atas, dan segmen apikal pada lobus-lobus bagian bawah. Kavitasi adalah

gambaran yang paling umum. Sedangkan tuberkuloma yang sembuh akan menjadi jaringan parut, dimana parenkimnya akan hilang dan terjadi kalsifikasi. Pada Infeksi TB dan HIV, lesi yang muncul akan atipikal, walaupun sekitar 20% pasien dengan HIV positif dan TB aktif memiliki hasil rontgen dada yang normal.

Pada TB laten dan TB paru yang telah sembuh, gambaran dapat berbeda-beda. Gambaran rontgen dapat berupa nodul-nodul yang radioopak, dengan atau tanpa kalsifikasi pada hilus atau lobus-lobus atas. Selain itu, dapat pula muncul gambaran nodul-nodul yang kecil, dengan atau tanpa jaringan parut fibrotik pada lobus-lobus atas. Gambaran lesi-lesi fibrotik dan nodul-nodul dapat jelas dibedakan, dan tampak memiliki densitas dengan gambaran radioopak dan tepi yang jelas. Pasien dengan gambaran rontgen dada seperti ini yang disertai hasil positif TST dikatakan sebagai karier laten.

Pada pasien TB Milier, rontgen dada akan menunjukkan lesi-lesi nodular kecil berukuran sekitar 2 mm yang banyak, menyerupai bulir-bulir yang merupakan gambaran khas TB milier. Namun, gambaran rontgen dada bisa bervariasi dan dapat disertai gambaran infiltrat-infiltrat pada lobus atas dengan atau tanpa adanya kavitas.

2.3 Konsep Dasar Pneumonia

2.3.1 Pengertian Pneumonia

Menurut Brunner & Suddarth (2011) pneumonia adalah inflamasi parenkim paru yang disebabkan oleh berbagai mikro-organisme, termasuk bakteri, mikobakteria, jamur, dan virus. Pneumonia diklasifikasikan sebagai pneumonia didapat di komunitas (community- acquired pneumonia [CAP]), pneumonia didapat di rumah sakit (nosokomial) (hospital – acquired pneumonia [HAP]), pneumonia pada pejamu yang mengalami luhur imun, dan pneumonia aspirasi. Terjadi pada tumpang tindih dalam pengelompokan pneumonia tertentu, karena pneumonia dapat terjadi pada tatanan yang berbeda. Mereka yang berisiko mengalami pneumonia sering kali menderita penyakit kronis utama, penyakit akut berat, sistem imun yang tertekan karena penyakit atau medikasi, imobilitas, dan faktor lain yang mengganggu mekanisme perlindungan paru normal, lansia juga berisiko tinggi pneumonia.

Menurut Nurarif & Kusuma (2016) pneumonia adalah salah satu penyakit infeksi peradangan akut parenkim paru yang biasanya dari suatu infeksi saluran pernafasan bawah akut (ISNBA) dengan batuk dan disertai sesak nafas disebabkan agen infeksius seperti virus, bakteri, mycoplasma (fungi) dan aspirasi substansi asing, berupa radang paru-paru yang disertai eksudasi dan konsolidasi.

Pneumonia merupakan salah satu penyakit paru-paru yang disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, ataupun parasit. Kantung udara dipenuhi oleh cairan sehingga menyebabkan sesak dan batuk berdahak (Maysanjaya, 2020).

2.3.2 Etiologi Pneumonia

Penyebab infeksi terjadi melalui droplet dan sering disebabkan oleh streptococcus pneumoniae, melalui slang infus oleh staphylococcus aureus sedangkan pada pemakaian ventilator oleh P. aeruginosa dan enterobacter. Dan pada masa kini terjadi perubahan keadaan pasien seperti kekebalan tubuh dan penyakit kronis, populasi lingkungan, penggunaan antibiotik yang tidak tepat. Setelah masuk ke paru-paru organisme bermultiplikasi dan, jika telah berhasil mengalahkan mekanisme pertahanan paru, terjadi pneumonia. Menurut Nurarif & Kusuma (2016) Selain diatas penyebab terjadinya pneumonia sesuai penggolongannya yaitu:

Bacteria: Diplococcus pneumoniae, pneumococcus, streptococcus hemolyticus, streptococcus aureus, hemophilus influenzae, mycobacterium tuberculosis, bacillus friedlander.

Virus: Respiratory syncytial virus, adeno virus, virus sitomegalitik, virus influenza.

Mycoplasma pneumoniae

Jamur: Histoplasma capsulatum, cryptococcus neoformans, blastomyces dermatitides, coccidioides immitis, aspergillus species, candida albicans.

Aspirasi: Makanan, kerosesene (bensin, minyak tanah), cairan amnion, benda asing.

2.3.3 Patofisiologi Pneumonia

Pneumonia merupakan inflamasi paru yang ditandai dengan konsolidasi karena eksudat yang mengisi alveoli dan bronkiolus. Saat saluran nafas bagian bawah terinfeksi, respon inflamasi normal terjadi, disertai dengan jalan obstruksi nafas (Sharon dan Terry, 2014). Sebagian besar pneumoni didapat melalui aspirasi partikel inefektif seperti

menghirup bibit penyakit di udara. Ada beberapa mekanisme yang pada keadaan normal melindungi paru dari infeksi. Partikel infeksius difiltrasi dihidung, atau terperangkap dan dibersihkan oleh mukus dan epitel bersilia disaluran napas. Bila suatu partikel dapat mencapai paru-paru, partikel tersebut akan berhadapan dengan makrofag alveoler, dan juga dengan mekanisme imun sistemik dan humoral. Infeksi pulmonal bisa terjadi karena terganggunya salah satu mekanisme pertahanan dan organisme dapat mencapai traktus respiratorius terbawah melalui aspirasi maupun rute hematologi. Ketika patogen mencapai akhir bronkiolus maka terjadi penumpahan dari cairan edema ke alveoli, diikuti leukosit dalam jumlah besar. Kemudian makrofag bergerak mematikan sel dan bakterial debris. Sistem limpatik mampu mencapai bakteri sampai darah atau pleura viseral. Jaringan paru menjadi terkonsolidasi. Kapasitas vital dan pemenuhan paru menurun dan aliran darah menjadi terkonsolidasi, area yang tidak terventilasi menjadi fisiologis right-to-left shunt dengan ventilasi perfusi yang tidak pas dan menghasilkan hipoksia. Kerja jantung menjadi meningkat karena penurunan saturasi oksigen dan hiperkapnia (Nugroho, 2011). Kompensasi yang dilakukan tubuh penderita dengan cara menggunakan otot bantu nafas yang dapat menimbulkan retraksi dada (Djojodibroto, 2013).

2.3.4 Manifestasi klinik Pneumonia

Menurut Brunner & Suddarth (2011) gambaran klinis beragam, bergantung pada organisme penyebab dan penyakit pasien, diantaranya yaitu:

1. Menggigil mendadak dan dengan cepat berlanjut menjadi demam ($38,5^{\circ}\text{C}$ sampai $40,5^{\circ}\text{C}$).

2. Nyeri dada pleuritik yang semakin berat ketika bernafas dan batuk.
Pasien yang sakit parah mengalami takipnea berat (25 sampai 45 kali pernafasan/menit) dan dispnea, ortopnea ketika tidak disangga.
3. Nadi cepat dan memantul, dapat meningkat sepuluh kali/ menit per satu derajat peningkatan suhu tubuh (Celsius).
4. Bradikardia relatif untuk tingginya demam menunjukkan infeksi virus, inveksi mikoplasma, atau infeksi organisme legionella.
5. Tanda lain: infeksi saluran nafas atas, sakit kepala, demam derajat rendah, nyeri pleuritik, mialgia, ruam, faringitis; setelah beberapa hari, sputum mukoid atau mukopurulen dikeluarkan.
 - a. Pneumonia berat; pipi memerah; bibir dan bantalan kuku menunjukkan sianosis sentral.
 - b. Sputum purulen, berwarna seperti karat, bercampur darah, kental, atau hijau, bergantung pada agens penyebab.
 - c. Nafsu makan buruk, pasien mengalami diaforesis dan mudah lelah.
 - d. Tanda dan gejala pneumonia dapat juga bergantung pada kondisi utama pasien (misalnya, tanda berbeda dijumpai pada pasien dengan kondisi seperti kanker, dan pada mereka yang menjalani terapi immunosupresan, yang menurunkan resistansi terhadap infeksi).

2.3.5 Pemeriksaan Penunjang Pneumonia

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan pneumonia menurut (Nurarif & Kusuma, 2015)

1. Foto thoraks: mengidentifikasi distribusi struktural. Gambaran radiologis dapat berupa infiltrat sampai konsolidasi dengan air bronchogram, penyebaran bronkogenik dan interstisial serta gambaran

kavitas.

2. Biopsi paru: untuk menetapkan diagnosis.
3. Pemeriksaan gram atau kultur, sputum dan darah: untuk dapat mengidentifikasi semua organisme yang ada.
4. Pemeriksaan serologi: membantu dalam membedakan diagnosis organisme khusus.
5. Pemeriksaan fungsi paru: untuk mengetahui paru-paru, menetapkan luas berat penyakit dan membantu diagnosis keadaan.
 - Spirometrik static: untuk mengkaji jumlah udara yang diinspirasi.
 - Bronkostopi: untuk menetapkan diagnosis dan mengangkat benda asing.

2.3.6 Penataaksanaan Pneumonia

Penatalaksanaan kasus pneumonia menurut Muttaqin (2012) antara lain:

- a. Manajemen Umum terdiri dari:
 - 1) Humidifikasi: humidifier atau nebulizer jika sekret yang kental dan berlebihan.
 - 2) Oksigenasi: jika pasien memiliki PaO₂ <60 mmHg.
 - 3) Fisioterapi: berperan dalam mempercepat resolusi pneumonienia pasti; pasien harus didorong setidaknya untuk batuk dan bernafas dalam untuk memaksimalkan kemampuan ventilator.
 - 4) Hidrasi: Pemantauan asupan dan keluaran; cairan tambahan untuk mempertahankan hidrasi dan mencairkan sekresi.
- b. Operasi

Thoracosintesis dengan tabung penyisipan dada: mungkin diperlukan jika masalah sekunder seperti empiema terjadi.

c. Terapi Obat

Pengobatan diberikan berdasarkan etiologi dan uji resistensi tapi karena hal itu perlu waktu dan pasien pneumonia diberikan terapi secepatnya: Penicillin G untuk infeksi pneumonia staphylococcus, amantadine, rimantadine untuk infeksi pneumonia virus. Eritromisin, tetrasiklin, derivat tetrasiklin untuk infeksi pneumonia.

2.3.7 Komplikasi Pneumonia

Pneumonia dapat diatasi dengan terapi, namun pada beberapa kelompok khususnya pasien risiko tinggi, mungkin mengalami beberapa komplikasi seperti bacteremia (sepsis), abses paru, efusi pleura, dan kesulitan bernapas. Bakteremia dapat terjadi pada pasien jika bakteri yang menginfeksi paru masuk ke dalam aliran darah dan menyebarkan infeksi ke organ lain, yang berpotensi menyebabkan kegagalan organ. Pada 10% pneumonia pneumokokkus dengan bakteremia dijumpai terdapat komplikasi ektrapulmoner berupa meningitis, arthritis, endokarditis, perikarditis, peritonitis, dan empiema. (Djojodibroto, 2013).

Pneumonia juga dapat menyebabkan akumulasi cairan pada rongga pleura atau biasa disebut dengan efusi pleura. Efusi pleura pada pneumonia umumnya bersifat eksudatif. Pada klinis sekitar 5% kasus efusi pleura yang disebabkan oleh pneumoniae dengan jumlah cairan yang sedikit dan sifatnya sesaat (efusi parapneumonik). Efusi pleura eksudatif yang mengandung mikroorganisme dalam jumlah banyak beserta dengan nanah disebut empiema. Jika sudah terjadi empiema maka cairan perlu di drainage menggunakan chest tube atau dengan pembedahan. (Djojodibroto, 2013)

2.4 Konsep Dasar Diabetes Melitus

2.4.1 Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes Melitus (DM) didefinisikan sebagai suatu penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Insufisiensi fungsi insulin dapat disebabkan oleh gangguan atau defisiensi produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas, atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (WHO, 1999).

2.4.2 Etiologi Diabetes Melitus

Penyebab pasti diabetes mellitus sebenarnya belum diketahui, namun ada faktor-faktor yang berkontribusi terhadap perkembangan penyakit tersebut.

Penyebab DM Tipe 1:

- Genetika dan autoimun mungkin berperan dalam penghancuran sel beta pada DM tipe 1.

- Faktor lingkungan.

Penyebab DM Tipe 2:

- Berat badan yang berlebihan atau obesitas merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap DM tipe 2 karena menyebabkan resistensi insulin.

2.4.3 Kurangnya olahraga dan gaya hidup yang tidak aktif juga dapat menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Faktor Resiko

Faktor Resiko yang dapat diubah diantaranya :

1. Beberapa Kegemukan (Berat badan lebih /IMT > 23 kg/m²)
2. Lingkar Perut (Pria > 90 cm dan Perempuan > 80 cm)
3. Kurang aktivitas fisik
4. Hipertensi/Tekanan darah Tinggi ($> 140/90$ mmHg)
5. Dislipidemia (Kolesterol HDL laki-laki ≤ 35 mg/dL dan perempuan ≤ 45 , trigliserida ≥ 250 mg/dL).
6. Riwayat penyakit jantung
7. Diet tidak seimbang (tinggi gula, garam, lemak dan rendah serat)
8. Merokok/terpapar asap rokok

2.4.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Insulin disekresikan oleh sel beta di pankreas dan merupakan hormon anabolik. Ketika kita mengkonsumsi makanan, insulin memindahkan glukosa dari darah ke otot, hati, dan sel-sel lemak saat kadar insulin meningkat.

Fungsi insulin juga termasuk transportasi dan metabolisme glukosa untuk energi, stimulasi penyimpanan glukosa di hati dan otot, berfungsi sebagai sinyal hati untuk berhenti melepaskan glukosa, peningkatan penyimpanan lemak makanan di jaringan adiposa, dan percepatan transportasi asam amino ke dalam sel.

Insulin dan glukagon mempertahankan kadar glukosa yang konstan dalam darah dengan merangsang pelepasan glukosa dari hati.

2.4.5 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Manifestasi klinis tergantung pada tingkat hiperglikemia pasien.

1. Poliuria atau peningkatan buang air kecil. Poliuria terjadi karena ginjal membuang kelebihan gula dari darah, menghasilkan produksi urin yang lebih tinggi.
2. Polidipsia atau rasa haus yang meningkat. Polidipsia hadir karena tubuh kehilangan lebih banyak air saat poliuria terjadi, memicu peningkatan rasa haus pasien.
3. Polifagia atau nafsu makan meningkat. Meskipun pasien mungkin mengkonsumsi banyak makanan tetapi glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel karena resistensi insulin atau kurangnya produksi insulin.
4. Kelelahan dan kelemahan. Tubuh tidak menerima energi yang cukup dari makanan yang dimakan pasien.

5. Penglihatan tiba-tiba berubah. Tubuh menarik cairan dari mata dalam upaya untuk mengkompensasi hilangnya cairan dalam darah, yang mengakibatkan kesulitan dalam memfokuskan penglihatan.
6. Kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki. Kesemutan dan mati rasa terjadi karena penurunan glukosa dalam sel.
7. Kulit kering. Karena poliuria, kulit menjadi dehidrasi.
8. Lesi kulit atau luka yang lambat sembuhnya. Glukosa tidak bisa masuk ke dalam sel sehingga menumpuk di dalam pembuluh darah, menghalangi lewatnya sel darah putih yang dibutuhkan untuk penyembuhan luka.
9. Infeksi berulang. Karena konsentrasi glukosa yang tinggi, bakteri berkembang dengan mudah.

2.4.6 Komplikasi Diabetes Melitus

1. Kerusakan Mata (Retinopati) Kerusakan mata atau dalam dunia medis dikenal dengan istilah retinopati adalah komplikasi penyakit diabetes mellitus yang masuk ke dalam kategori mikrovaskular. Komplikasi ini terjadi ketika penyakit menyerang pembuluh darah yang ada pada retina. Jika tidak segera ditangani, komplikasi akan berujung pada gangguan kesehatan mata seperti glaukoma dan katarak. Bahkan, penderita bisa mengalami kebutaan.
2. Kerusakan Ginjal (Nepropati) Diabetes melitus juga bisa menyerang pembuluh darah yang ada di organ ginjal, khususnya pembuluh darah yang masuk ke dalam sistem filtrasi organ tersebut. Jika hal ini terjadi, maka timbullah komplikasi berupa kerusakan ginjal, atau yang disebut sebagai nepropati. Ketika sudah sampai pada tahap yang lebih parah, kerusakan ginjal menyebabkan organ yang satu ini mengalami malfungsi dan penderita

mungkin membutuhkan transplantasi ginjal baru.

3. Kerusakan Saraf (Neuropati) Kadar gula darah yang berlebihan juga lama-kelamaan dapat menyerang pembuluh darah kapiler yang mana pembuluh darah ini sejatinya bertugas untuk menutrisi sistem saraf, terutama saraf-saraf yang ada di area kaki. Akibatnya, kondisi ini dapat berujung pada gangguan saraf yang ditandai oleh sejumlah gejala, yaitu: Kesemutan Kebas atau mati rasa Kaki terasa nyeri atau terbakar Mual Muntah Diare Sembelit Pada pria, komplikasi diabetes melitus yang satu ini bahkan dapat menyebabkan masalah disfungsi ereksi alias impotensi.
4. Rambut Rontok Kerontokan pada rambut juga menjadi komplikasi diabetes mellitus yang umum terjadi. Kendati komplikasi yang satu ini tidak bisa dibilang berbahaya, namun tetap saja hal tersebut dapat mengganggu. Rambut rontok pada penderita diabetes melitus disebabkan oleh terhambatnya aliran darah menuju folikel rambut. Akibatnya, folikel rambut tidak dapat bekerja secara optimal dalam menutrisi rambut. Selain rambut yang ada di kepala, rambut-rambut di area lain seperti tangan dan kaki juga akan ikut mengalami kerontokan akibat diabetes melitus ini.
5. Masalah Kulit Kulit yang bermasalah adalah komplikasi diabetes mellitus selanjutnya yang perlu Anda ketahui dan waspadai. Tak hanya membuat tampilan kulit Anda menjadi tidak sehat, diabetes juga menyebabkan kulit menjadi rentan untuk mengalami infeksi, baik itu infeksi bakteri maupun jamur.
6. Luka Pada Kaki Salah satu komplikasi khas dari diabetes mellitus adalah adanya luka di area kaki. Hal ini terjadi karena saraf dan pembuluh darah yang ada di area kaki mengalami kerusakan. Luka pada kaki yang dialami oleh penderita diabetes melitus juga cenderung sulit untuk sembuh. Kondisi tersebut tentu saja berbahaya karena kaki jadi rentan mengalami infeksi.

7. Ketosiasidosis Diabetik Komplikasi diabetes melitus yang satu ini terjadi ketika tubuh tidak dapat mempergunakan glukosa dengan baik. Akibatnya, tubuh malah menggunakan lemak sebagai sumber energi yang mana hal ini berdampak pada terbentuknya zat keton. Ketosiasidosis diabetik lantas menyebabkan terjadinya penumpukan zat asam di dalam darah. Sayangnya, zat asam tersebut sangat berbahaya bagi tubuh karena dapat berujung pada kondisi-kondisi seperti: Dehidrasi Gangguan pernapasan Kematian.
8. Penyakit Jantung Pada kasus di mana diabetes sudah sampai merusak pembuluh darah besar (komplikasi makrovaskular), maka dampak yang ditimbulkan tidak main-main yakni dapat berujung pada terganggunya fungsi jantung sehingga menyebabkan penyakit pada organ pemompa darah tersebut. Pasalnya, kerusakan pembuluh darah membuat suplai darah dari dan menuju jantung mengalami hambatan. Jika tidak segera ditangani, maka hal ini bisa mengancam nyawa penderita.
9. Stroke Selain jantung, penyakit kardiovaskular lainnya yang menjadi komplikasi diabetes mellitus ini adalah stroke. Sama seperti penyakit jantung, penyakit stroke muncul dikarenakan terhambatnya suplai darah, kali ini menuju otak, akibat pembuluh darah yang dirusak oleh glukosa yang menumpuk.

Alzheimer Penyakit terkait otak lainnya yang juga merupakan komplikasi diabetes melitus adalah Alzheimer. Semakin tidak ter kendalinya kadar gula darah, maka semakin besar pula risiko penderita diabetes untuk mengalami Alzheimer

2.4.7 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik *diabetes melitus* yaitu glukosa darah puasa (*fasting blood glucose*), glukosa darah sewaktu atau glukosa darah 2 jam *post prandial*(2 jam setelah makan), dan *glycosylated*

hemoglobin(HbA1c):

1. Glukosa Darah Puasa (*fasting blood glucose*)

Glukosa Darah Puasa adalah pemeriksaan gula darah terhadap seseorang yang telah dipuasakan semalaman. Biasanya orang tersebut disuruh makan malam terakhir pada pukul 22.00 dan keesokan paginya sebelum ia makan apa-apa, dilakukan pemeriksaan darah. Nilai normal untuk dewasa adalah 70-110 mg/dl. Seseorang dinyatakan *diabetes mellitus* apabila kadar glukosa darah puasanya lebih dari 126 mg/dl. Sedangkan kadar glukosa darah puasa di antara 110 dan 126 mg/dl menunjukkan gangguan pada toleransi glukosa yang perlu diwaspadai dapat berkembang menjadi *diabetes mellitus* di masa mendatang.

2. Glukosa Darah Sewaktu atau Glukosadarah 2 Jam *Post Prandial* (2jam setelah makan).

Glukosa Darah Sewaktu atau Glukosa Darah 2 Jam *Post Prandial* adalah pemeriksaan gula darah terhadap seseorang yang tidak dipuasakan terlebih dahulu. Perbedaannya adalah untuk skrining atau pemeriksaan penyaring, biasanya diperiksa glukosa darah sewaktu. Tanpa ditanya apa-apa atau disuruh apa-apa, glukosa darah langsung diperiksa. Sedangkan untuk keperluan diagnostik, dilakukan pemeriksaan glukosa darah 2 jam *post prandial* segera setelah glukosa darah puasa diperiksa. Beban yang diberikan adalah glukosa 75 gram yang dilarutkan dalam 200 ml air yang

dihabiskan dalam 5 menit. Selanjutnya subjek diistirahatkan selama 2 jam (tidak boleh beraktivitas fisik berlebihan). Nilai normal pemeriksaan penunjang *diabetes mellitus* yang ditujukan untuk menilai kontrol glikemik seorang pasien.

3. HbA1c adalah salah satu fraksi hemoglobin (bagian sel darah merah) yang berikatan dengan glukosa secara enzimatis. HbA1c ini menunjukkan kadar glukosa dalam 3 bulan terakhir, karena sesuai dengan umur eritrosit (sel darah merah) yaitu 90-120 hari. Nilai HbA1c yang baik adalah 4-6%. Nilai 6-8% menunjukkan kontrol glikemik sedang; dan lebih dari 8%-10% menunjukkan kontrol yang buruk. Pemeriksaan ini penting untuk menilai kepatuhan seorang pasien diabetes dalam berobat. Bisa saja seorang pasien yang sudah tahu akan diperiksa glukosa darahnya melakukan olahraga ekstra keras atau menjaga makanannya dengan hati-hati agar saat diperiksa glukosa darah sewaktu-waktu memberi hasil yang normal; namun dengan pemeriksaan HbA1c, semua itu tidak bisa dibohongi. Kepatuhan pasien dalam 3 bulan terakhir terlihat dari tinggi rendahnya kadar HbA1c. Selain itu, HbA1c juga dapat meramalkan perjalanan penyakit, apakah pasien berpeluang besar mengalami komplikasi atau tidak berdasarkan kadar kontrol glikemiknya.
4. Tes toleransi glukosa oral : Setelah berpuasa semalaman kemudian pasien diberi air dengan 75 gr gula, dan akan diuji selama periode 24 jam. Angka gula darah yang normal dua jam setelah meminum cairan tersebut harus < dari 140 mg/dl.
5. Tes glukosa darah dengan finger stick, yaitu jari ditusuk dengan sebuah jarum, sample darah diletakkan pada sebuah strip yang dimasukkan ke dalam celah pada mesin glukometer, pemeriksaan ini digunakan hanya untuk memantau kadar glukosa yang dapat dilakukan di rumah (Beck, 2011)

2.4.8 Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Manajemen Nutrisi

1. Perencanaan makan, dan pengendalian berat badan adalah dasar dari manajemen diabetes.
2. Penurunan berat badan adalah pengobatan utama untuk pasien obesitas dengan diabetes tipe 2.
3. Rencana makan harus mempertimbangkan preferensi makanan pasien, gaya hidup, waktu makan yang biasa, dan latar belakang etnis dan budaya.
4. Olahraga menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot-otot tubuh dan dengan meningkatkan pemanfaatan insulin.

2.5 Konsep Ventilator

1. Definisi Ventilator

Ventilator atau ventilasi mekanik adalah alat bantu pernafasan yang memberikan tekanan positif melalui jalan nafas buatan (Hygrobac, 2012). Terapi suportif utama untuk pasien kritis adalah pengertian dari ventilasi mekanik, terapi ini merupakan hal yang sering dilakukan di ICU.

HFNC bekerja dengan cara mengalirkan udara dengan kadar oksigen tinggi (21-100 persen) dan debit aliran sampai dengan 60 liter per menit.

Aliran oksigen dengan kecepatan tinggi ini dilewatkan pada ruang pemanas hingga mengalami kenaikan kelembapan (Relative humidity, RH) serta temperatur hingga mencapai suhu tubuh pasien.

“Penyesuaian kelembapan dan temperatur terhadap kondisi pasien ditujukan untuk menjaga kenyamanan pasien,”

2. Klasifikasi

Ventilator mekanis dapat diklasifikasikan berdasarkan cara alat tersebut mendukung ventilasi menurut Smeltzer (2008) terdapat dua kategori, yaitu :

1. Ventilator tekanan negatif, ventilator yang digunakan pada gagal nafas kronik, yang berhubungan dengan kondisi neurovaskuler seperti poliomyelitis, distrofi muskular, sklerosis lateral, amiotrofik, dan miestania gravis. Terdapat beberapa jenis tekanan negatif yaitu Iron Lung memberikan tekanan negative pada dinding dada untuk mecentuskan inspirasi, Body Wrap dan Chest Ciurass yang menciptakan bilik tekanan negatif disekitar toraks dan abdomen, jenis ventilator ini hanya digunakan pada pasien tertentu.

2. Ventilator tekanan positif, Ventilator tekanan positif mengembungkan paru-paru dengan mengeluarkan tekanan positif pada jalan napas, serupa dengan mekanisme di bawah, dan dengan demikian mendorong alveoli untuk mengembang selama inspirasi. Ekspirasi terjadi secara pasif. Pada ventilator jenis ini diperlukan intubasi endotrakea atau trakeostomi (Smeltzer, 2008). Terdapat 4 jenis tekanan positif yaitu ventilator siklus volume yaitu memberikan udara dalam jumlah konstan yang telah diset, ventilator siklus tekanan menghasilkan suatu aliran gas yang mengembungkan paru sampai tekanan jalan nafas yang telah diset, ventilator siklus waktu yaitu Diprogram untuk memberikan sejumlah gas pada periode waktu tertentu melalui penyesuaian rasio inspirasi terhadap ekspirasi, dan ventilator jet frekuensi tinggi.

3. Indikasi

Indikasi pemakaian ventilator atau ventilasi mekanik

menurut Krisna (2015) adalah henti jantung (Cardiac Arrest), henti nafas (Respiratory Arrest), hipoksemia yang tidak teratasi dengan obat-obatan dan pemberian oksigen non invasive, kelelahan pernafasan yang tidak responsive dengan obat-obatan dan pemberian oksigen non invasive, gagal nafas atau dengan takipneu, penggunaan otot-otot pernafasan tambahan, penurunan kesadaran, saturasi oksigen menurun drastis, tindakan pembedahan yang menggunakan anestesi umum, peningkatan tekanan intra kranial.

4. Mode Ventilator

Mode ventilator terbagi menjadi 3 target utama menurut Krisna (2015) yaitu:

- a. Target volume yang besarnya volume udara masuk kedalam paru-paru pasien tergantung kepada udara masuk ke dalam paru-paru pasien tergantung pada volume tidal (TV) dan atau menit volume (MV) yang kita tentukan pada mesin ventilator. Mode-mode dengan target volume diantaranya Volume Control (VC), CMV, IPPV, (S) CMV, SIMV (Servo 900C) dan APV cmv.
- b. Target Tekanan (Pressure) yaitu besarnya volume udara yang masuk ke dalam paru-paru pasien tergantung pada besarnya tekanan udara inspirasi atau Inspiratory Pressure Level (IPL) yang kita tentukan pada mesin ventilator. Pada mode ini, jumlah TV atau MV tidak perlu kita tentukan karena besarnya volume udara yang dihasilkan tergantung pada kecukupan IPL yang kita set pada mesin ventilator. Mode-mode dengan target tekanan diantaranya adalah Pressure Control (PC), PS, BIPAP ASSIST, CPAP ASB, PCV+, P supp, DUO PAP, APRV, SPON, dan NIV.
- c. Gabungan Volume dan Tekanan adalah besarnya volume dan

tekanan udara dalam paru-paru pasien tergantung pada TV (atau MV) dan IPL yang kita tentukan pada mesin. Mode-mode dengan target gabungan volume dan tekanan diantaranya SIMV + PS, IPPV (Drager tipe savina), SIMV (Galileo, Drager tipe savina, Evita 2 dura dan Evita 4 edition), MMV, ILV, APV simv, dan ASV.

5. Alarm Ventilator

Penyebab umum alarm pada ventilator menurut Jones & fix (2009) adalah menggigit selang endotrakeal, pasien membutuhkan suction, batuk, tersedak selang endotrakeal, pasien melawan atau tidak “sinkron” dengan ventilator, pasien mencoba berbicara, pasien mengalami apnea, selang ventilator tertekuk, balon selang endotrakeal memerlukan lebih banyak udara, kebocoran pada selang endotrakeal, kelebihan air didalam selang ventilator, kebocoran udara dari selang dada (Chest Tube) jika terpasang, peningkatan paru yang noncompliance, edema paru, peningkatan retensi jalan nafas, pneumotoraks atau hematoraks.

6. Penyapihan (weaning)

Proses weaning (penyapihan) dimulai jika penyebab gagal nafas sudah teratasi, parameter Analisa gas darah dalam batas normal, pernafasan spontan pasien sudah cukup kuat memenuhi TV optimal dan mode yang digunakan sudah memungkinkan untuk diberikan bantuan minimal. Ada beberapa syarat ekstubasi menurut Krisna (2015) adalah AGD dalam batas normal, pola nafas, tekanan darah, dan frekuensi jantung dalam batas normal dengan bantuan inotropik minimal, factor penyebab gagal nafas sudah teratasi, dapat melakukan batuk secara efektif, complain paru adekuat, secara klinis pasien sudah siap untuk dilakukan ekstubasi, nilai RSBI (Rapid Shallow Breathing Index) <105 dengan bantuan IPL <7

cmH₂O.

7. Komplikasi

Ada beberapa komplikasi menggunakan ventilator menurut Krisna (2015):

a. Infeksi Nosokomial

Kolonisasi bakteri pada jalan nafas merupakan, hal yang sangat potensial pada pasien-pasien yang terpasang ETT. Dan ini sangat beresiko untuk terjadinya infeksi secara nosokomial. Infeksi yang paling sering adalah VAP (Ventilator Acquired Pneumonia) yaitu pneumonia yang timbul lebih dari 48-72 jam setelah intubasi (pemasangan ventilator).

b. Barotrauma atau Volutrauma

Barotrauma atau Volutrauma adalah komplikasi dari ventilator atau dikenal dengan istilah VILI (Ventilator Induce Lung Injury) terjadi karena penggunaan tekanan dan atau volume yang terlalu tinggi sehingga alveolus mengalami rupture dan ini akan mengakibatkan udara dari luar masuk kedalam ruang interstitial, ruang mediastinum, ruang pleura (menyebabkan pneumothoraks), jaringan subkutan (menyebabkan emfisema subkutan), pericardium (menyebabkan tamponade) dan ke dalam ruang peritonium.

c. Curah Jantung (Cardiac Output)

Penggunaan PEEP yang terlalu tinggi akan mengakibatkan penurunan preload ventrikel kanan. Venous return dan ventrikuler filling menjadi menurun karena dilatasi ventrikel tertekan oleh tekanan intratorakal yang meningkat. Jika isi sekuncup menurun, maka curah jantung pun mengalami penurunan. keadaan klinis ditunjukkan dengan hipotensi dan takikardia yang mendadak sesaat setelah pasien terpasang ventilator atau

setelah pemilihan PEEP dan TV yang tinggi.

d. Gastrointestinal

Hipomotility dan konstipasi dapat terjadi karena efek dari obat-obatan parolitik, sedasi dan analgetik. Muntah terjadi karena stimulus vagal pada faring. Distensi gaster terjadi karena masuk udara kedalam gaster yang bisa disebabkan oleh kebocoran balon atau kurang posisi ETT. Keadaan ini diatasi dengan pembuangan udara melalui pemasangan NGT dan memperbaiki posisi ETT. Jika balon pecah, reintubasi harus segera dilakukan.

2.6 Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru

Menurut Wherdhani, (2015) dasar data pengkajian pasien tergantung pada tahap penyakit dan derajat yang terkena. Pada pasien dengan tuberkulosis paru pengkajian pasien meliputi:

2.6.1 Pengkajian

Data-data yang perlu dikaji pada asuhan keperawatan dengan TB paru (Irman Somantri, P.68 2009).

1. Data Pasien

Penyakit TB paru dapat menyerang manusia mulai dari usia anak sampai dewasa dengan perbandingan yang hampir sama antara laki laki dan perempuan. Penyakit ini biasanya banyak ditemukan pada pasien yang tinggal didaerah dengan tingkat kepadatan tinggi sehingga masuknya cahaya matahari kedalam rumah sangat minim. TB paru pada anak dapat terjadi pada usia berapapun, namun usia paling umum adalah antara 1-4 tahun. Anak-anak lebih sering mengalami TB diluar paru-paru (extrapulmonary) dibanding TB paru dengan perbandingan 3:1. TB diluar paru-paru adalah TB berat yang terutama ditemukan pada usia <3 tahun.

angka kejadian (prevalensi) TB paru pada usia 5-12 tahun cukup rendah, kemudian meningkat setelah usia remaja dimana TB paru menyerupai kasus pada pasien dewasa (sering disertai lubang / kavitas pada paru-paru).

2. Riwayat Kesehatan

Keluhan yang sering muncul antara lain:

- a. Demam: subfebris, (febris 40°C - 41°C) hilang timbul
- b. Batuk: terjadi karena adanya iritasi pada bronkus batuk ini terjadi untuk membuang/mengeluarkan produksi radang yang dimulai dari batuk kering sampai dengan atuk purulent (menghasilkan sputum).
- c. Sesak nafas: bila sudah lanjut dimana infiltrasi radang sampai setengah paru-paru.
- d. Keringat malam.
- e. Nyeri dada: jarang ditemukan, nyeri akan timbul bila infiltrasi radang sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.
- f. Malaise: ditemukan berupa anoreksia, nafsu makan menurun, berat badan menurun, sakit kepala, nyeri otot, keringat malam.
- g. Sianosis, sesak nafas, kolaps: merupakan gejala atelektasis. Bagian dada pasien tidak bergerak pada saat bernafas dan jantung terdorong ke sisi yang sakit. Pada foto toraks, pada sisi yang sakit nampak bayangan hitam dan diafragma menonjol keatas.

Perlu ditanyakan dengan siapa pasien tinggal, karena biasanya penyakit ini muncul bukan karena sebagai penyakit keturunan tetapi merupakan penyakit infeksi menular.

3. Riwayat Kesehatan Dahulu

- 1) Pernah sakit batuk yang lama dan tidak sembuh-sembuh
- 2) Pernah berobat tetapi tidak sembuh
- 3) Pernah berobat tetapi tidak teratur

- 4) Riwayat kontak dengan penderita TB paru
- 5) Daya tahan tubuh yang menurun
- 6) Riwayat vaksinasi yang tidak teratur
- 7) Riwayat putus OAT.

4. Riwayat Kesehatan

Keluarga Biasanya pada keluarga pasien ditemukan ada yang menderita TB paru. Biasanya ada keluarga yang menderita penyakit keturunan seperti Hipertensi, Diabetes Melitus, jantung dan lainnya.

a. Riwayat Pengobatan Sebelumnya

- 1) Kapan mendapatkan pengobatan sehubungan dengan sakitnya.
- 2) Jenis, warna, dan dosis obat yang diminum.
- 3) Berapa lama menjalani pengobatan.
- 4) Kapan pasien mendapatkan pengobatan terakhir.

b. Riwayat Sosial Ekonomi

- 1) Riwayat pekerjaan.
Jenis pekerjaan, waktu, dan tempat bekerja, jumlah penghasilan.
- 2) Aspek psikososial.

Merasa dikucilkan, tidak dapat berkomunikasi dengan bebas, menarik diri, biasanya pada keluarga yang kurang mampu, masalah berhubungan dengan kondisi ekonomi, untuk sembuh perlu waktu yang lama dan biaya yang banyak, masalah tentang masa depan/pekerjaan pasien, tidak bersemangat dan putus harapan.

c. Faktor Pendukung:

- 1) Riwayat lingkungan.
- 2) Pola hidup: nutrisi, kebiasaan merokok, minum alkohol, pola istirahat dan tidur, kebersihan diri.

- 3) Tingkat pengetahuan/pendidikan pasien dan keluarga tentang penyakit, pencegahan, pengobatan dan perawatannya.
5. Pemeriksaan Fisik
 - a. Keadaan umum: biasanya KU sedang atau buruk
TD : Normal (kadang rendah karena kurang istirahat)
Nadi : Pada umumnya nadi pasien meningkat
Pernafasan : biasanya nafas pasien meningkat (normal : 16- 20x/i)
Suhu : Biasanya kenaikan suhu ringan pada malam hari. Suhu mungkin tinggi atau tidak teratur. Sering kali tidak ada demam
 - b. Kepala Inspeksi : Biasanya wajah tampak pucat, wajah tampak meringis, konjungtiva anemis, sklera tidak ikterik, hidung tidak sianosis, mukosa bibir kering, biasanya adanya pergeseran trakea.
 - c. Thorak Inspeksi : Kadang terlihat retraksi interkosta dan tarikan dinding dada, biasanya pasien kesulitan saat inspirasi
Palpasi : Fremitus paru yang terinfeksi biasanya lemah
Perkusi : Biasanya saatdiperkusi terdapat suara pekak
Auskultasi : Biasanya terdapat bronki
Abdomen Inspeksi : biasanya tampak simetris
Palpasi : biasanya tidak ada pembesaran hepar
Perkusi : biasanya terdapat suara tympani
Auskultasi : biasanya bising usus pasien tidak terdengar
Ekremitas atas Biasanya CRT>3 detik, akral teraba dingin, tampak pucat, tidak ada edema
Ekremitas bawah Biasanya CRT>3 detik, akral teraba dingin, tampak pucat, tidak ada edem.
 - d. Pemeriksaan Diagnostik
Pemeriksaan diagnostik yang perlu dikaji pada pasien tuberkulosis

paru menurut Wherdhani, (2008), antara lain :Klutur sputum: Positif untuk Mycobacterium tuberculosis pada tahap aktif penyakit.

- 1) Ziehl-Neelsen (pemakaian asam cepat pada gelas kaca untuk usapan cairan darah): positif untuk basil asam-cepat.
- 2) Tes kulit (PPD,Mantoux, potongan Vollmer): Reaksi positif (area indurasi 10 mm atau lebih besar, terjadi 48-72 jam setelah injeksi intradermal antigen) menunjukkan infeksi masa lalu dan adanya antibodi tetapi tidak secara berarti menunjukkan penyakit aktif. Reaksi bermakna pada pasien yang secara klinis sakit berarti bahwa TB aktif tidak dapat diturunkan atau infeksi disebabkan oleh mikrovakterium yang berbeda.
- 3) ELISA/Western Blot : Dapat menyatakan adanya HIV
- 4) Foto Torak : Dapat menunjukkan infiltrasi lesi awal pada area paru atas, simpanan kalsium lesi sembuh primer, atau effusi cairan. Perubahan menunjukkan lebih luas TB dapat termasuk rongga, area fibrosa.
- 5) Histologi atau kultur jaringan (termasuk pembersihan gaster, urine dan cairan serebrospinal, biopsi kulit) : positif untuk Mycobacterium tuberculosis.
- 6) Biopsi jarum pada jaringan paru : Positif untuk granuloma TB, adanya sel raksasa menunjukkan nekrosis
- 7) Elektrosit : Dapat tak normal tergantung pada lokasi dan beratnya infeksi; contoh hiponatremia disebabkan oleh tak normalnya retensi air dapat ditemukan pada TB paru kronis luas.
- 8) GDA : Dapat normal tergantung lokasi, berat dan kerusakan sisa pada paru.
- 9) Pemeriksaan fungsi paru : Penurunan kapasitas vital, peningkatan

ruang mati, peningkatan rasio uadar residu dan kapasitas paru total, dan penurunan saturasioksigen sekunder terhadap infiltrasi parenkim/fibrosis, kehilangan jaringan paru, dan penyakit pleural (TB paru meluas) .

- a) Kultur sputum: Mikobakterium TB positif pada tahap akhir penyakit.
- b) Tes Tuberkulin: Mantoux test reaksi positif (area indurasi 10-15 mm terjadi 48-72 jam).
- c) Poto torak: Infiltnasi lesi awal pada area paru atas; pada tahap dini tampak gambaran bercak-bercak seperti awan dengan batas tidak jelas; pada kavitas bayangan, berupa cincin; pada klasifikasi tampak bayangan bercak-bercak padat dengan densitas tinggi.
- d) Bronchografi: untuk melihat kerusakan bronkus atatu kerusakan paru karena TB paru.
- e) Darah: peningkatan leukosit dan Laju Endap Darah (LED).
- f) Spirometri: penurunan fungsi paru dengan kapasitas vital menurun.

Pola Kebiasaan Sehari-hari

1) Aktivitas / istirahat

Gejala : Kelelahan umum dan kelemahan, nafas pendek karena kerja, kesulitan tidur pada malam atau demam pada malam hari, menggigil dan/atau berkeringat.

Tanda : Takikardi, takipnea/dispnea pada saat kerja , kelelahan otot,nyeri, sesak (tahap lanjut).

2) Integritas Ego

Gejala : Adanya faktor stres lama, masalah keuangan, perasaan tidakberdaya/putus asa.

Tanda : Menyangkal (khususnya pada tahap dini), ansietas, ketakutan, mudah terangsang.

3) Makanan dan cairan

Gejala : Kehilangan nafsu makan, tidak dapat mencerna, penurunan berat badan.

Tanda : Turgor kulit buruk, kering/kulit bersisik, kehilangan otot/hilang lemak subkutan.

4) Nyeri dan Kenyamanan

Gejala : Nyeri dada meningkat karena batuk berulang. Tanda : Berhati-hati pada area yang sakit, perilaku distraksi, gelisah

5) Pernafasan

Gejala : Batuk, produktif atau tidak produktif, nafas pendek, riwayat tuberkulosis/terpapar pada individu terinfeksi.

Tanda : Peningkatan frekuensi pernafasan (Penyakit luas atau fibrosis parenkim paru dan pleura). Pengembangan pernafasan tak simetris (effusi pleural). Perkusi pekak dan penurunan fremitus (cairan pleural atau penebalan pleural). Bunyi nafas menurun / tak ada secara bilateral atau unilateral (effusi pleural/pneumotorak). Bunyi nafas tubuler dan / atau bisikan pectoral di atas lesi luas. Krekel tercatat di atas apek paru selama inspirasi cepat setelah batuk pendek (krekel posttussic).

6) Keamanan

Gejala : Adanya kondisi penekanan imun, contoh AIDS, Diabetes mellitus, kanker, tes HIV positif.

Tanda : Demam rendah atau sakit panas akut.

7) Interaksi Sosial

Gejala : Perasaan terisolasi/penolakan karena penyakit menular, perubahan pola biasa dalam tanggung jawab/perubahan kapasitas fisik untuk

melaksanakan peran.

8) Penyuluhan

Gejala :

Riwayat keluarga TB , ketidakmampuan umum/status kesehatan buruk, gagal untuk membaik/kambuhnya TB, tidak berpartisipasi dalam terapi.

Rencana Pemulangan :

Memerlukan bantuan dengan/gangguan dala terapi obat dan bantuan perawatan diri dan pemeliharaan/perawatan rumah.

2.6.2 Diagnosa Keperawatan TB Paru

Diagnosa keperawatan yang dapat muncul dengan pasien TB Paru adalah sebagai berikut :

1. Gangguan pertukaran gas b. d Ketidak seimbangan ventilasi perfusi
2. Ketidakstabilan kadar gula darah b.d Penggunaan insulin / obat glikemik oral
3. Gangguan Pola Tidur b.d Hambatan lingkungan (kebisingan / jadwal pemberian terapi)
4. Ketidak efektifan bersihan jalan napas b.d penumpukan sekret berlebih
5. Resiko infeksi b.d kerusakan jaringan atau tambahan infeksi
6. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d intake makanan tidak adekuat, anoreksia
7. Defisit Pengetahuan b.d Kurang informasi tentang penyakitnya.

2.6.3 Perencanaan

Dx. Fokus :

- Dx.1: Gangguan pertukaran gas b/d Ketidak seimbangan ventilasi perfusi (SDKI, 2017) **D.0003**

Setelah dilakukan asuhan keperawatan dalam 1x24 jam, maka pertukaran gas Meningkat, dengan kriteria:

1. Pertukaran Gas (SLKI, 2019) L.01003 hal. 94
 - Dispnea menurun
 - Bunyi napas tambahan (ronkhi) menurun
 - PaCO₂ membaik (35-45 mmHg)
 - PaO₂ membaik (>80 mmHg)
 - pH arteri membaik (7.35-7.45)
 - Takikardia membaik, frekuensi nadi (60-100x/menit)
 - pola napas membaik pernapasan 12-20 kali/menit
 - Sianosis membaik
 2. Bersihan Jalan Napas (SLKI, 2019) L.01001 hal. 18
 - Batuk efektif meningkat
 - Produksi sputum menurun
 - Wheezing menurun
 - Dispnea menurun
 - Frekuensi napas membaik
 - Pola napas membaik
- Dx. 2 : Ketidakstabilan kadar gula darah b.d Penggunaan insulin / obat glikemik oral (SDKI, 2017) **D.0027**

Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam maka kadar gula darah meningkat dalam rentang normal, dengan Kriteria

hasil:

1. Mengantuk menurun
 2. Pusing menurun
 3. Rasa haus menurun
 4. Kadar gula darah membaik
 5. Kesulitan bicara membaik
 6. Prilaku aneh menurun
- Dx. 3 : Gangguan Pola Tidur b.d Kebisingan lingkungan sekitar oral (SDKI, 2017) **D.0055**

Setelah dilakukan tindakan keperawatan 2x24 jam maka kualitas tidur pasien kembali normal dengan kriteria hasil sebagai berikut :

1. Keluhan sulit tidur menurun / hilang
2. Keluhan sering terjaga menurun/hilang
3. Keluhan tidur tidak puas tidur menurun/hilang
4. Keluhan pola tidur berubah menurun/hilang

2.6.4 Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan asuhan keperawatan tim perawat melakukan asuhan keperawatan sesuai dengan proses perencanaan keperawatan yang disusun sesuai dengan diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien.

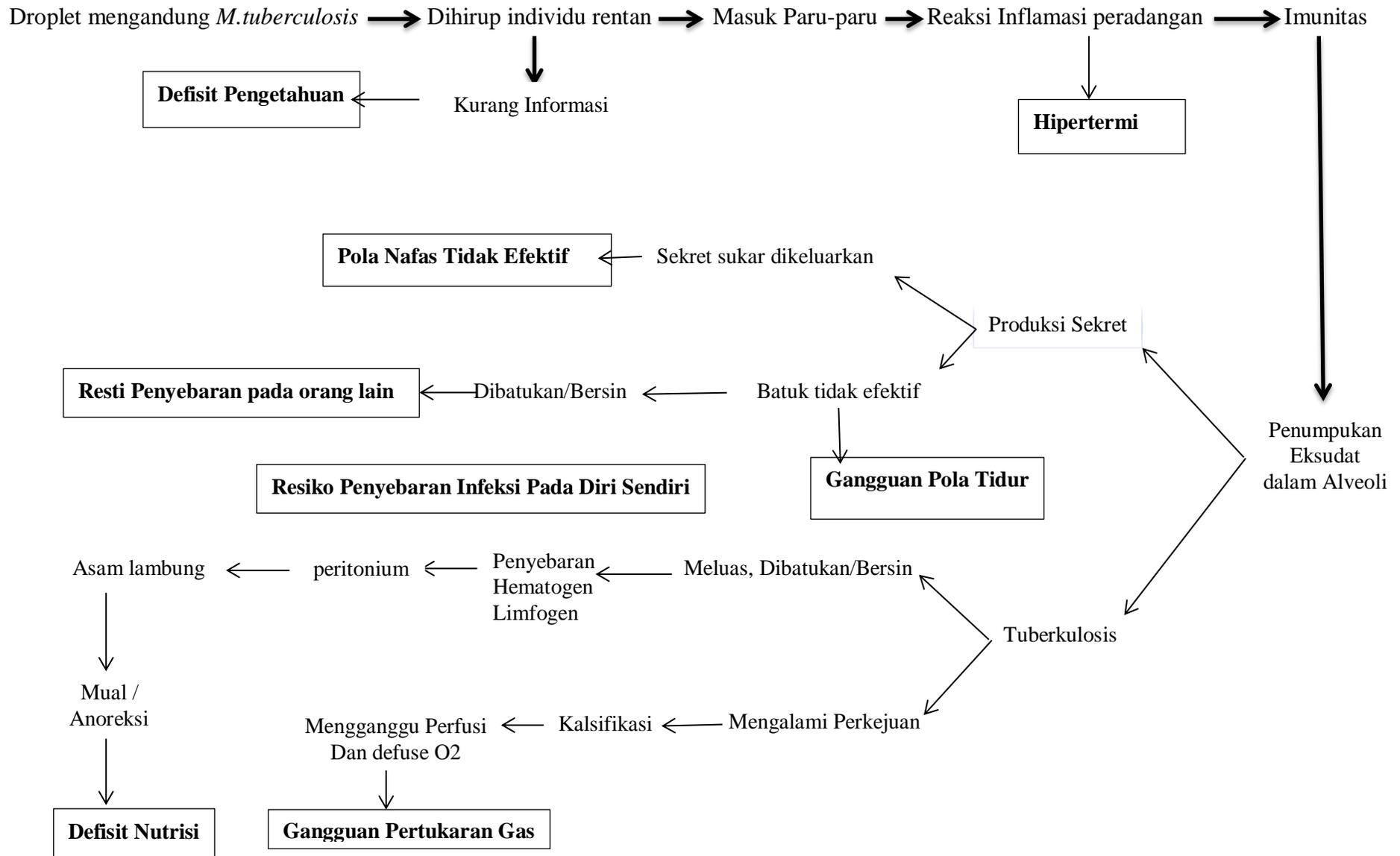
Implementasi / pelaksanaan asuhan keperawatan merupakan langkah keempat dalam tahap proses keperawatan dengan melaksanakan berbagai strategi keperawatan yang telah direncanakan dalam intervensi keperawatan. Dalam tahap ini perawat harus mengetahui berbagai hal diantaranya bahaya-bahaya fisik dan perlindungan pada klien, teknik komunikasi, kemampuan dalam prosedur tindakan, pemahaman tentang hak-hak dari pasien serta dalam memahami tingkat perkembangan pasien. Dalam pelaksanaan tindakan keperawatan terdapat dua jenis tindakan yaitu tindakan keperawatan mandiri

atau yang dikenal dengan tindakan independent dan tindakan kalaborasi atau dikenal dengan tindakan interdependent. Sebagai profesi, perawat mempunyai kewenangan dan tanggung jawab dalam menentukan asuhan keperawatan. (A. Aziz Alimul Hidayat, 2009)

2.6.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan langkah terakhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam melakukan evaluasi perawat seharusnya memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang ingin dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil. (A. Aziz Alimul Hidayat, 2009). Dilaksanakan suatu penilaian terhadap asuhan keperawatan yang telah diberikan atau dilaksanakan dengan berpegang teguh pada tujuan yang ingindicapai, pada bagian evaluasi ditentukan apakah perencanaan sudah tercapai atau belum, dapat juga akan timbul masalah baru pada pasien sesuai dengan kondisi situasional pasien setelah dilakukan asuhan keperawatan diharapkan seluruh masalah keperawatan yang muncul dapat teratasi.

2.7 WOC (Web Of Caution) TB Paru



Sumber :
(Nurarif, 2016) (Caroline Bunker, 2017)

BAB 3

TINJAUAN KASUS

Pada bab ini membahas hasil pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien Ny.C dengan diagnosa medis Tuberkulosis, Pneomonia, Diabetes mellitus dimulai dari tahap pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pada tanggal 17-19 Januari 2022 di ruang ICU Central RSPAL Dr.Ramelan Surabaya dengan data sebagai berikut:

3.1 PENGKAJIAN

Data pengkajian ini dilakukan oleh penulis pada hari Senin,tanggal 17 Januari 2022 pada jam 07.30 WIB. Pengkajian ini dilakukan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis, Pneomonia, Diabetes mellitus normor RM 68-XX-XX. Pasien masuk ke ruang ICU Central RSPAL Dr.Ramelan Surabaya pada tanggal 12 Januari 2022 pukul 17.12 WIB.

3.1.1 Identitas

Pasien bernama Ny.C berusia 32 tahun. Pasien adalah seorang wanita dengan status perkawinan adalah kawin. Pasien beragama Islam, pasien berasal dari suku Jawa dan berbangsa Indonesia. Pendidikan terakhir pasien adalah SMA. Pasien bekerja sebagai Ibu rumah tangga dan berdomisili di Surabaya.

3.1.2 Keluhan Utama

Pasien mengatakan sesak nafas.

3.1.3 Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien mengatakan, pada tanggal 05 Januari pasien merasakan sesak nafas dan batuk berdahak. Pasien berobat ke puskesmas, diberikan obat batuk OBH dan Ambroxol tapi tidak ada perubahan.

Pada tanggal 12 Januari 2022 jam 10.33 WIB pasien datang

diantar suaiminya datang ke IGD RSPAL Dr Ramelan Surabaya dengan keluhan sesak nafas sejak satu minggu, batuk berdahak sejak satu minggu. Didapatkan tanda-tanda vital: Tensi: 109/74, Nadi: 84 x/mnt, RR: 26 x/mnt, Suhu: 36,7°C, SpO2: 98%. GDA stik: 423 mg/dL, Keadaan umum lemah, GCS: 456, BB :50 Kg, TB :159 cm, IMT:19,77 cm , kesadaran Compos mentis, tidak ada retraksi dinding dada, suara nafas tambahan ronkhi kasar (grok-grok) (+++/+), S2-S2 tunggal, tidak terdapat mur-mur (-), tidak ada gallop (-), Abdomen: flat, supel, tidak ada nyeri tekan (-), akral hangat.

Diruang P1 IGD RSPAL mendapatkan terapi: O2 nrbm 12 lpm, posisi setengah duduk / duduk, Nebulizer Midatro 2mL, Pemasangan infus ditangan kanan, NS guyur 1 kolf + guyur asering 1kolf, Injeksi Ranitidin 20 mg IV, Pemasangan kateter.

Pada tanggal 12 Januari 2022, Jam 16.30 pasien dipindahkan ke ruang isolasi ICU Central RSPAL Dr.Ramelan Surabaya dengan kesadaran compos mentis, GCS 456, pupil isokor, nafas spontan dengan HNFC flow 25, FiO2 60%, spO2: 96%,N : 100 x/mnt, S : 36,8c, RR: 24 x/menit. Diet 1200 kal, Terpasang infus perifer Ns 500cc, Tutosol 500cc/24 jam, NS3% 7 ttm. GDA: 225 mg/dL, mendapatkan terapi Cinam 3x400mg /iv, Ondansentron 2x4mg /iv, Ranitidin 2x50gr /iv, Novoramide 3x8ui /sc, NAC 3x400 tablet/oral, Diamox 3x1 /oral, Salbutamol 3x2 /oral, Nebulizer Midatro 2mL.

Pada tanggal 17 Januari 2022 dilakukan pengkajian ditemukan pasien sesak nafas, batuk, GCS: 456, compos mentis, pupil isokor, nafas spontan dengan HNFC flow 25, FiO2 60%, spO2: 97%,N : 102 x/mnt, S : 36,8c, RR: 23 x/menit. GDA : 92 mmg/dL. Terpasang cateter urine dan infus perifer tangan kanan hari ke-6, mendapatkan terapi

Levofloxacin 1x750mg /iv, Ondansetron 2x4mg /iv, Ranitidin 2x50gr /iv, Novoramide 3x8ui /sc, Salbutamol 3x2 /oral, Nebulizer Midatro 1x6 /hari

3.1.4 Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien menderita diabetes mellitus sejak 3 tahun yang lalu dan sudah satu tahun tidak kontrol, tidak mengonsumsi obat anti diabetes melitus.

3.1.5 Riwayat Kesehatan Keluarga

Riwayat keluarga pasien tidak ada yang menderita Tuber kulosis dan diabetes mellitus

3.1.6 Riwayat Alergi

Ny. C mengatakan tidak ada riwayat alergi obat- obatan maupun makanan.

3.1.7 Keadaan Umum

Keadaan umum pasien lemah, pucat, tirah baring, kesadaran kompos mentis dengan GCS 456.

3.1.8 Tanda-tanda Vital

TD 103/62 mmHg, N : 102 x/mnt, S : 36,8°C, RR: 23 x/menit, spO2: 97%

BB :50 Kg, TB :159 cm, IMT:19,77 cm

3.1.9 Pemeriksaan Fisik (Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi)

1. B1. Breathing (Pernafasan)

Pasien tampak sesak, bentuk dada normal, nafas dibantu melalui ventilator sejak tanggal 12 Januari 2022, mode HNFC flow 25, FiO2 60%, spO2: 97%,N : 102 x/mnt, S : 36,8°C, RR: 23 x/menit. Bentuk dada normal chest, tidak ada retraksi dinding dada, irama nafas irregular, tidak

menggunakan otot bantu nafas, tidak terdapat sianosis, tidak terdapat nafas cuping hidung, produksi secret sedang, berwarna putih kental, batuk tidak efektif, terdengar suara ronkhi kasar pada lapang paru atas, kiri dan kanan, pasien tampak gelisah Data subyektif yang didapatkan : Pasien mengatakan sesak nafas sudah berkurang, Pasien mengatakan batuk berdahak tidak sembuh-sembuh.

2. B2. Blood (Sirkulasi)

Konjungtiva tidak anemis, sclera tidak ikterik, tidak tampak distensi vena juguler. Terpasang infus perifer ditangan kanan, terpasang sejak tanggal 12 Januari 2022. CRT < 2 detik, akral teraba hangat, TD 103/62 mmHg, suhu : 37°C, nadi 113 x/menit, teraba kuat dan regular, terdengar S1-S2 tunggal, tidak terdengar bunyi jantung tambahan. GDA Stik: 92 mg/dL Data subyektif yang diperoleh : Pasien mengatakan pusing dan mengantuk, Pasien mengatakan haus, lapar.

3. B3. Brain (Persyarafan)

Kesadaran composmetis, GCS 456, pupil isokor diameter 2mm/2mm, reflek cahaya +/+. Pemeriksaan nervus :

- a) Nervus I (olfaktorius) : pasien dapat mencium aroma makanan, Nervus II (optikus) : lapang pandang luas.
- b) Nervus III (okulomotoris) pupil bulat isokor, diameter 2mm reflek cahaya+ , Nervus IV (troklearis) : pasien dapat menggerakkan bola matanya ke atas, bawah, dan samping. Nervus VI (abducent): px dapat menggerakkan matanya keatas bawah Nervus V (trigeminus), : pasien dapat memejamkan mata dan menggerakkan otot wajah Nervus VII (fasialis): lidah pasien terdapat bercak putih.
- c) Nervus VIII (vestibulochoclearis): pasien dapat mendengar perawat

Nervus IX (glosfaringeus) : pasien dapat menelan dan Nervus X (Vagus): pasien mampu menelan dan pernapasan disupport ventilator.

d) Nervus XI (aksesorius): tidak terdapat tahanan otot pada tangan sebelah kanan dan kiri, dapat berkontraksi melawan gravitasi (mengangkat).

e) Nervus XII (hipoglosus): pasien dapat menjulurkan lidah, menggerakkan otot lidah.

B4. Bladder (Perkemihan)

Pasien terpasang Folley kateter no.16 terfiksasi dengan baik, foley kateter terpasang hari ke 6 sejak tanggal 12 Januari 2022, warna urine kuning, tidak ada distensi kandung kemih, produk urine 1.250 cc/24 Jam.

Balance cairan :

Input :

Infus	1000cc
D40	100 cc
Obat	175cc
Ma – Mi	950cc +
Total Input	<u>2.175 cc</u>

Output :

Urin	1250 cc
BAB	150 cc
IWL	750 cc +
Total output	<u>2.150 cc</u>

Balance cairan :

Total input - total output

= 2.175 cc- 2.150 cc

= +25cc

4. **B5. Bowel (Pencernaan)**

Mukosa oral kering, bising usus 18 x/menit, tidak ada ascites, tidak kembung. Diet bursum 3x1 /hari (1porasi habis) susu pulmusol 6x150cc/hari, kebersihan mulut bersih, mukosa bibir kering, BAB sebelum MRS setiap satu hari sekali setelah MRS BAB setiap sehari sekali.

5. **B6. Bone (Sistem Muskulos Skeletal dan Sistem Integumen)**

Pada pengkajian didapatkan hasil pasien rambut dan kulit kepala bersih, tidak ada scabies, warna kulit sawo matang, tugorkulit elastic, kuku bersih, ROM tidak terbatas, tidak ada deformitas, tidak ada fraktur, didapatkan kekuatan otot

5555	5555
5555	5555

6. **Sistem Endokrin**

Pada pasien didapatkan tidak ada pembesaran kelenjar getah bening, terdapat Hiperglikemia dengan hasil 152 mg/dl, tidak ada hipoglikemia, dan teradapat DM

3.1.10 Pengkajian Pola Fungsi Pola pemenuhan kebutuhan dasar

virginia Anderson:

- Pola Oksigenisasi

Sebelum sakit : pasien sering mengalami sesak nafas

Saat dikaji : pasien sesak nafas, batuk, GCS: 456, compos mentis, pupil isokor, nafas spontan dengan HNFC flow 25, FiO2

60%, spO₂: 97%

N : 102 x/mnt, S : 36,8c, RR: 23 x/menit.

- Pola Nutrisi

Sebelum sakit : pasien makan 3x sehari

Saat dikaji : pasien Diet Bursum 3x sehari dan pulmusol 6x sehari.

- Pola Eliminasi

BAK Sebelum sakit : BAK lancer, tidak ada nyeri.

BAK Saat dikaji : Pasien terpasang Folley kateter no.16 terfiksasi dengan baik, foley kateter terpasang hari ke 6 sejak tanggal 12 Januari 2022, warna urine kuning, tidak ada distensi kandung kemih, produk urine 1.250 cc/24 Jam.

BAB Sebelum sakit : normal, 1x sehari

BAB Saat dikaji : normal 1x sehari ,tidak diare, konsistensi lembek.

- Pola Aktivitas

Sebelum sakit : pasien dapat beraktivitas

Saat dikaji : pasien beraktivitas dibantu sebagian

- Pola Istirahat

Sebelum sakit : pasien tidur teratur 7-8 jam

Saat dikaji : pasien mengatakan tidur tidak bisa nyenyak, kurang dari 4-5jam

- Pola Suhu

Sebelum sakit : suhu normal

Saat dikaji : suhu 36,8°C

- Pola Spiritual

Sebelum sakit : pasien dapat menjalankan ibadah ke Gereja

Saat dikaji : pasien tidak dapat menjalankan ibadah ke Gereja

- Pola Kebutuhan komunikasi

Sebelum sakit : pasien dapat berkomunikasi dengan baik

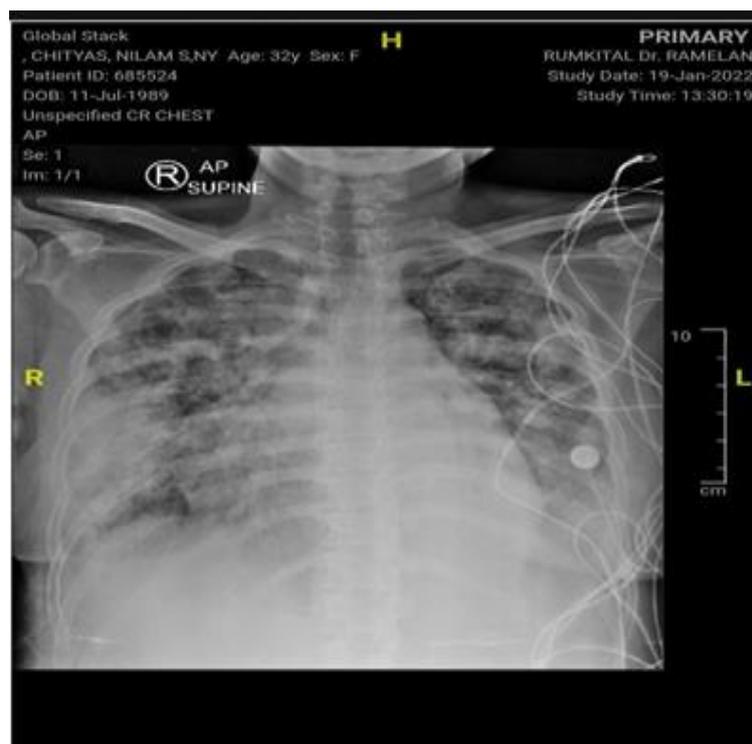
Saat dikaji : pasien berkomunikasi dengan suara pelan

3.1.12. Data Penunjang

Tabel.3.1 Tabel Data Penunjang Laboratorium Hematologi/Klinik Ny. C dengan Diagnosa Medis *Tuber kulosis Paru, Pneomunia, Diabetus melitus* di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya tanggal, 19 Januari 2022

No	Pemeriksaan	Hasil	Nilai Normal
1	Lekosit	5,96	4000-10000/mm ³
2	Eritrosit	5,10	P 4,3-6,0
3	Hemoglobin	13,70	P 11,5-16gr%
4	HCT	40	P 37-47%
5	Albumin	2,05	3,5 mg/dl
6	Natrium	137,7	135-145 mmol/L
7	Kalium	2,93	3,5-5 mmol/L
8	Clorida	102,8	95-108 mmol/L

Foto Thorax pada tanggal, 19 Februari 2022



Gambar 3.1 Foto torak Ny. C dengan Diagnosa Medis *Tuber kulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus* di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya



DINAS KESEHATAN ANGKATAN LAUT
RSPAL dr. RAMELAN
LABORATORIUM PATOLOGI KLINIK
 Satukan Tekad Berikan Layanan "TERBAIK"
(Terpercaya, Efisien, Ramah, Berkualitas, Akurat, Inovatif, dan Komunikatif)
 Jl. Gedung No.1 Surabaya Telp. 031 - 8404173 - 4175

Penanggung Jawab : Arief Sukma Hartyanto, dr., Sp.PK

HASIL PEMERIKSAAN MIKROBIOLOGI

No Lab / No RS : 2201140383 / C.142 No RM : 685524 Nama : CHITYAS NILAM SARI NY NIK / No. Paspor : 3578065107890004 Tgl. Lahir / Usia : 11-07-1989 / 32 Tahun 6 Bulan 3 Hari Jenis Kelamin : Perempuan Alamat : JL. MANGGIS RT 4 RW 1 - XXX Ruah / Ruang : ICU Central - Kamar 1 / -	Dokter : Janto poernomo hadi.dr.SpP Diagnosis / Klinis : Adult respiratory distress syndrome(ARD) Status : BPJS MANDIRI Tgl. Registrasi : 14-01-2022 13:15
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PEMERIKSAAN	HASIL	SATUAN	NILAI RUJUKAN	KETERANGAN
MIKROBIOLOGI				
MIKROBIOLOGI				
TCM (TES CEPAT MOLEKULER)	HH RIFSEN			
	MTB DETECTEC RIFAMYCIN SENSITIF MEDIUM			
	Nilai kritis telah dilaporkan oleh TUTIK MUJI RAHAYU, A.MD.AK kepada Zr. Kristina pada 14-01-2022 13:43			


 Surabaya, 14 Januari 2022
 Penanggung Jawab Pelayanan

 dr. Fatah Ramelan, dr., M.Ked.Klin., Sp.MK
 No. SIP: 563.446/02397/U/TP.DS/436.7.2/2020

Gambar 3.2 Hasil Pemeriksaan Penunjang

Laboratorium Hematologi/Klinik Ny. C dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia, Diabetes mellitus di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

3.1.13. Terapi Medis

Tabel 3.2 Terapi Medis Ny. C dengan Diagnosa Medis Tuber kulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Hari/Tanggal	Medikasi	Rute	Dosis	Indikasi
Senin ,19 Januari 2022	Midatro	Nebulizer	6x2mL/hari	Bronkodilator
	Levofloxacin	IV	1x750mg	Antibiotik
	Ondansentron	IV	2x4mg	Mual, muntah
	Ranitidin	IV	2x50gr	Tukak lambung
	Dexametson	IV	1 x 6mg	Anti inflamasi
	Parasetamol	IV	1x500mg	Anti piretik
	Resfar	IV	1x25 mg	Merdakan batuk
	Vit-C	IV	1x2 mL	Defisit Vit-C
	Novoramide	SC	3x4 ui	Anti diabetes
	Reverin	SC	0-0-10ui	Anti diabetes
	Salbutamol	ORAL	3x2mg	Sesak napas
	Diamox	ORAL	3x150gr	Gluokoma / udem
	Pro-TB	ORAL	1x4tablet	Anti tuberkulosis

Surabaya, 19 Jan 2022



Marwanto

3.2 Analisa Data

Tabel 3.3 Analisa data

Daftar Analisa Data Ny. C dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia, Diabetes melitus di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Data / Faktor resiko	Etiologi	Masalah
DS : -Pasien mengatakan sesak nafas sudah berkurang -Pasien mengatakan pusing -Pasien mengatakan batuk berdahak tidak sembuh-sembuh DO: -Pasien tampak gelisah -Bunyi nafas tambahan ronkhi kasar -Sekret warna putih kekuningan, kental -TTV: <ul style="list-style-type: none"> • T : 125/79 mmg/Hg • N : 97 X/mnt • RR: 23 X/mnt • S : 36,8 C' Lab. Tanggal 17-01-2022 <ul style="list-style-type: none"> • PH : 7,344 • PO2 : 95,20 • PCO2 : 53,2 • BE : 2,5 	Ketidak seimbangan ventilasi perkusi	Gangguan Pertukaran Gas

<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pasien mengatakan pusing dan mengantuk -Pasien mengatakan haus, lapar. -Pasien mengatakan pernah menderita sakit Deabetes Mellitus sejak 2028 dan tidak minum obat anti Deabetes selama sejak 1 tahun serta tidak control. <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Pasien berbicara pelan lebih sering ingin diprhatikan. <p style="padding-left: 20px;">-TTV:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T : 103/62mmg/Hg • N : 97 X/mnt • RR: 23 X/mnt • S : 36,8 °C <p>GDA tanggal 21-01-2022 : 432 mg/dL</p> <p>GDA di ICU Central tgl 12-01-2022 : 223 mg/dL</p> <p>GDA tanggal 17-01-2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jam 08.00 = 92 mmg/dl, 	<p>Penggunaan insulin / obat glikemik oral</p>	<p>Ketidakstabilan Kadar Gula Darah</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	---------------------------------------------

<p>DS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien mengatakan tidur hanya 4-5 jam dalam sehari • Pasien mengatakan susah tidur dimalam hari •Klien mengatakan sering terbangun dimalam hari karena batuk-batuk • Psien mengatakan tidurnya kurang nyenyak karena sesak nafas • Pasien mengatakan tidak segar saat bangun di pagi hari <p>DO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasien tampak lesu • Pasien tampak tidak segar • Mata pasien tampak cekung • Palpebra hitam • Akral teraba hangat • Pasien tampak lesu 	<p>Hambatan lingkungan (kebisingan / jadwal pemberian terapi)</p>	<p>Pola tidur tidak efektif</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------

3.3 Prioritas Masalah

Tabel 3.4 Prioritas Masalah Data Ny. C dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia, Diabetes melitus di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

No.	Masalah Keperawatan	Tanggal		Paraf
		Ditemukan	Teratasi	
1.	Gangguan Pertukaran Gas	17-01-2022	19-01-2022	
2.	Ketidakstabilan Kadar Gula Darah	17-01-2022	19-01-2022	
3.	Pola Tidur Tidak Efektif	17-01-2022	19-01-2022	

3.4 LEMBAR OBSERVASI PERAWATAN INTENSIF

Nama Pasien: Ny. C , Hari/Tanggal : Selasa, 18 Januari 2022

Jam	Tensi	RR	HR	SUHU	MAP	SPO ₂	CVP	Resp Mode	FIO ₂	Input (cc)	Output (cc)
06.00	107/71	25		37,1		99	106	HFNC	60		
07.00	107/70	32		37,6		98	107	HFNC	60		
08.00	109/77	31		37,3		99	115	HFNC	60	275	
09.00	112/78	30		37		97	116	HFNC	60		
10.00	108/82	20		36,9		96	117	HFNC	60		
11.00	109/87	32		36,9		95	128	HFNC	50		
12.00	101/84	27		36,6		96	123	HFNC	50	400	
13.00	103/87	23		36,6		97	121	HFNC	50		
14.00	101/64	32		36,6		98	115	HFNC	50		
15.00	103/67	38		36,6		95	107	HFNC	50		
16.00	106/66	41		36,7		98	108	HFNC	100	675	
17.00	104/68	40		36,5		98	98	HFNC	100		
18.00	107/72	40		36,3		99	107	HFNC	100		
19.00	113/81	39		36,4		99	103	HFNC	100		
20.00	114/80	37		36,5		98	102	HFNC	100	950	
21.00	112/79	38	31	36,6		97	100	HFNC	100		
22.00	109/70	36	29	36,4		97	102	HFNC	100		
23.00	107/67	33	30	36,3		95	99	HFNC	90		
24.00	106/66	31	29	36,2		96	98	HFNC	90		
01.00	109/78	29	24	36,1		98	99	HFNC	90		
02.00	108/69	27	24	36,3		99	102	HFNC	90		
03.00	107/67	24	23	36,3		97	102	HFNC	90		
04.00	110/72	25	24	36,6		98	98	HFNC	90		
05.00											

3.5 Perencanaan

Perencanaan Asuhan Keperawatan Ny. C dengan Diagnosa Medis Tuber kulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Tabel. 3.5 Tabel Perencanaan

No	Diagnosa	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1	Gangguan pertukaran gas	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 1x24 jam maka pertukaran gas meningkat.</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pola napas membaik • PCO2 membaik • PO2 membaik • Dyspnea menurun • Takikardi menurun • Pusing menurun • Gelisah menurun 	<p>Pemantauan respirasi :</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> · monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas · monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-strokes, biot, dan ataksik) · monitor kemampuan batuk efektif · monitor adanya produksi sputum · monitor adanya sumbatan jalan napas · palpasi kesimetrisan ekspansi paru · auskultasi bunyi napas · monitor saturasi oksigen · monitor nilai AGD · monitor hasil x-ray thorax

1.			<p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> · Atur interval pemantauan respirasi setiap jam · Dekumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> · Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan · Informasikan hasil pemantauan, jika itu perlu tambahan, saturasi oksigen) <p>Dukungan Ventilasi</p> <p>Obeservasi</p> <ul style="list-style-type: none"> · Identifikasi adanya kelelahan otot bantu napas · Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan <ul style="list-style-type: none"> · Monitor status respirasi dan oksigenasi (missal nya : frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen)
----	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.			<p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> · Pertahankan kepatenan jalan napas · Berikan posisi semi fowler atau fowler · Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin · Beerikan oksigenasi sesuai kebutuhan (missal nya: nasal kanul, masker wajah, masker rebreathing atau non rebreathing · Gunakan bag-valve mask, jika perlu <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> · ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam · ajarkan mengubah posisi secara mandiri · ajarkan teknik batuk efektif <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi pemberian bronchodilator nebulizer midatro 6x2mL/hari • Salbutamol 3x2mg/hari PO • Levofloxacin 1x750 mg/iv • Pro-TB 1x 4tablbet/hari PO • Resvar 1x25 mg/hari/iv
----	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.	Kestabilan kadar gula darah	<p>Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 1x24 jam maka kadar gula darah meningkat, dengan</p> <p>Kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengantuk menurun • Pusing menurun • Rasa haus menurun • Kadar gula darah membaik • Kesulitan bicara membaik • Prilaku aneh menurun 	<p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor kadar glukosa darah, per-3 jam • Monitor intake dan output cairan • Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <p>2. Mandiri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berikan diet Bursum 3x1/hari, pulmosol 6x150cc/hari • Konsultasi dengan dokter jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk • Memfasilitasi Ambulansi <p>3. Edukasi :</p> <p>Terangkan monitoring kadar glukosa darah setiap 3 jam</p> <p>Anjurkan kepatuhan terhadap diet</p> <p>4. Kolaborasi : Pemberian cairan D40 100cc/hari/ iv, Reverin 1x10ui/sc, Novoramide 4ui/sc</p>
----	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.	Pola tidur	<p>Setelah dilakukan tindakan keprawatan 2x24 jam maka kualitas tidur pasien kembali normal dengan kriteria hasil sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan sulit tidur menurun / hilang 2. Keluhan sering terjaga menurun/hilang 3. Keluhan tidur tidak puas tidur menurun/hilang 4. Keluhan pola tidur berubah menurun/hilang 5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun/hilang 	<p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi pola aktivitas dan tidur • Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan / atau psikologi) <p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan,kebisingan, suhu,matras, dan tempat tidur) • Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur • Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mkis. pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) • Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/ atau tinjakan untuk menunjang siklus tidur terjaga <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jelaskan tidur cukup selama sakit • Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur
----	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.6 Implementasi dan Evaluasi

Tabel 3.6 Tabel Implementasi dan Evaluasi Ny. C dengan Diagnosa Medis Tuber kulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Dx.	Waktu/tanggal	Implementasi	Paraf	Evaluasi dan SOAP
1	Senin, 17-01-2022 07.30	Melakukan Bina hubungan saling percaya dengan pasien Memberikan posisi semi flower		Dx. 1 S : - Pasien mengatakan sesak nafas berkurang - Pasien mengatakan kadang masih batuk dan berdahak
2	07.45	<ul style="list-style-type: none"> Memberikan terapi nebulizer, midatro 2mL 		O : - Pasien bernafas spontan dengan HNFC flow 25 FiO2 60%
3	08.20	ondansentron 4mg, ranitidine 50mg /iv		- Sekret saat batuk berwarna putih dan jumlah banyak
	08.30	<ul style="list-style-type: none"> Mengajarkan batuk efektif Melaksanakan cek GDA stik 58 mg/dl Memberikan terapi D40, 4 fless /iv Memberikan diet pulmusol 150 ml /oral Memberikan terapi Diamox 1 tablet, salbutamol 2mg /oral 		- RR = 24 x/menit P : - Masalah teratasi sebagian
2	09.30 10.00	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur produksi urine 250cc /3jam Hasil BGA : PH 7,34; GDA : 233 mg/dl 		Dx.2 S : - Pasien mengatakan pusing,

1	11.00	<ul style="list-style-type: none"> • Mengganti cairan infus Ns.500cc 16ttm/12jam <p>Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%</p> <p>TD: 108/76, N: 108X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 24x/mnt, suhu: 36 C', Akral dingin</p>		<p>badan lemas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan haus <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Keadaan umum pasien sedang, , GCS 456, composmetis TD: 108/76, N: 108X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 24x/mnt, suhu: 36 °C <p>A :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Masalah teratasi sebagian <p>P :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lanjutkan intervensi 1,2,3
2	11.30	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur produksi urine 100 cc 		
	12.00	<ul style="list-style-type: none"> • Visite dr.Wayan :Dexametason sampai hari ke-10 		
	12.05	<ul style="list-style-type: none"> • GDA : 223 mg/dl 		
	12.10	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan terapi levofloxasin 		
	12.40	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan diet pulmusol 		
1		<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan posisi nyaman pada pasien <p>Posisi semi flower</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan terapi nebulizer • Mengajarkan lagi nafas dalam da batuk efektif 		

1	12.45	<p>Observasi KU:sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%</p> <p>TD: 114/67mmHg, N: 112X/mnt, SpO2: 99%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36 C', Akral dingin</p> <p>Mengukur produksi urine 110 cc</p>		<p>Dx. 3</p> <p>S :</p> <p>- Pasien mengatakan jumlah tidurnya kurang</p> <p>O :</p> <p>- Terlihat palpebral klien masih hitam</p> <p>- Keadaan umum pasien sedang, GCS 456, composmetis, TD: 118/76, N: 102X/mnt</p> <p>SpO2: 98%, RR: 29x/mnt, suhu: 36 °C</p> <p>A :</p> <p>- Masalah teratasi sebagian</p>
3	15.50	<p>Melakukan Observasi, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%< TD: 107/81mmHg, N: 107X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36,7 C', Akral dingin, Terpasang infus perifer sambung infus Ns 500 cc 14 ttm</p>		
	16.00	<p>Memberikan injeksi Resfar drip Ns 100, injeksi dexta 1 ampul /iv</p>		

1	16.00	- Memberikan nebulizer midatro		Dx.1
	16.30	- Membantu ADL (menyuka pasien, vulva hygiene, oral hygiene)		S :
2	16.45	- Memberikan diet bursum 1 porsi habis, memberikan obat oral salbutamol 1 tab, dan Diamox 1 tab salbutamol 1 tab, dan Diamox 1 tab		- Pasien mengatakan sesak nafas dan batuk masih
	17.30	- Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/-, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%< TD: 121/67mmgHg, N: 112X/mnt, SpO2: 98%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 37,2 °C, Akral dingin		O :
2	18.00	- mengukur produksi urine 100 cc/3jam		- Saat batuk terlihat secret berwar putih kental jumlah sedikit
	18.15	- Memberikan pamol infus 1 fls		- Terdapat suara nafas tambahan ronkhi kasar
	1830	- Cek GDA : 268mg/dL		- RR = 29 x/menit
	19.00	- Memberikan injek sc Lavemir 10 ui/		A : Masalah belum teratasi
				P : Intervensi dilanjutkan No. 1,2,3,4

2	19.55	- Memberikan posisi semiflower	Dx. 3 S : - Pasien mengatakan sulit tidur O : - Terlihat palpebral klien masih hitam - Kelopak mata cekung - Keadaan umum pasien lemah, GCS 456, composmetis, TD: 118/71, N: 106X/mnt SpO2: 98%, RR: 31x/mnt, suhu: 36 °C A : - Masalah belum teratasi P : - Lanjutkan intervensi
	20.00	- Memberikan nebul midatro	
	20.35	- Memberikan injeksi ranitidine 50 grl, ondansentron 4 gr /iv	
	20.40	- Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 30 FiO2 60%< TD: 188/70 mmHg, N: 107X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 31x/mnt, suhu: 37,5 °C, Akral dingin, Terpasang infus perifer sambung infus tutosol 500 cc 14 ttm, urine tercatat 150 cc/3jam, mobilitas dibantu sebagian	
	21.00	- Melakukan BHSP dengan pasien, pasien kooperatif	
	21.30	- Melakukan vital sight : Tensi: 111/67mmHg, N:126 x/mnt, RR: 29 x/mnt, SpO2: 96%,	
	21.35	- Lapor dokter wayan : cinam diganti Levofloxasin 1x750 mg a/p dokter yanto acc	
	22.00	- Melakukan cek GDA : 203 mg/dL	
	22.05	- Memberikan injeksi novoramid 8 ui/sc dan cinam 1,5 gr	
	2		

2	23.00	- Mengukur produksi urine 100 cc		Dx.2
				S :
	04.00	- Cek GDA : 190 mg/dL		Pasien mengatakan pusing
	00.05	- Menawarkan pasien minum susu→pasien tidak mau		Pasien mengatakan badanya lemas
	00.30	- Memberikan pasien obat oral Diamox dan salbutamol		O :
		- Memberikan pasien nebulizer 1 respul dan Ns 3cc		- Keadaan umum pasien lemas, GCS
	02.00	- Membuang urine per-3jam 100 cc, warna orange pekat.		456, composmetis TD: 108/76,
	04.00	- Menyeka pasien, melakukan oral hygiene, tidak BAB, pasien tampak lemas		N: 89X/mnt, SpO2: 97%,
				RR actual: 24x/mnt, suhu: 36 °C
	04.30	- Menawarkan pasien minum susu,→pasien tidak sadar		- GDA tanggal 19-01-2022
		- TD:59/45 mmHg, N: 89x/mnt, SpO2: 97%, → cek		Jam 04.00 = 190 mmg/dL
		- GDA Stik : 11 mg/dL		A :
	04.33	- Melakukan tindakan memasukan D40% 4 fls		- Masalah belum teratasi
	05.00	- Pasien tersadar dan kesadaran composmetis		P :
	05.35	- Mengukur urine →100cc/3jam, warna orange pekat,		- Lanjutkan intervensi 1,2,3
		Total intake : 2215 cc/24 jam		
		Total output : 1100 cc/24 jam		
1 2				

2 3	06.30 06.40 06.45 06.50 07.30	<p>Monitor pola nafas, via HNFC flow 40 FiO2 90, RR Actual: 24 x/mnt, SpO2: 100 x/mnt, T: 125/81 mmHg, suhu: 36°C, N: 75 x/mnt, GCS: 456, composmetis, pupil isokor, akral hangat.</p> <p>Cek GDA Stik : 84 mg/dL</p> <p>Menawarkan pasien minum susu→pasien mau minum susu hangat 150 cc, habis</p> <p>Mengajarkan kembali untuk menggunakan relaksasi nafas dalam</p> <p>Timbang terima dengan dinas jaga pagi, laksanakan do'a bersama.</p>	<p>Dx.1</p> <p>S :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan batuk sudah berkurang, tapi masih sesak nafas <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saat batuk terlihat secret berwar putih kental jumlah sedikit - Terdapat suara nafas tambahan ronchi kasar - RR = 24 x/menit <p>A : Masalah belum teratasi</p> <p>P : Intervensi dilanjutkan No. 1,2,3,4</p>
--------	---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Dx Kep	Waktu /tanggal	Implementasi	Paraf	Evaluasi dan SOAP	
1,2,3	Selasa, 18/01./2020	Bina hubungan saling percaya dengan pasien		Dx. 1	
	07.30	Memberikan posisi nyaman, semi/semi flower		S :	- Pasien mengatakan sesak nafas berkurang
	08.00	Memberikan terapi nebulizer			
	08.15	Memberikan terapi injeksi ondansentron 4mg, ranitidine 50mg /iv			- Pasien mengatakan kadang masih batuk dan berdahak
1,2	08.20	Ineksi novorapit 4ui/sc			O :
		Memberikan terapi salbutamol 2mg, Diamox 250 mg/oral			- Pasien bernafas spontan dengan HNFC flow 25 FiO2 60%
	08.25	Melaksanakan cek GDA stik 58 mg/dl			- Sekret saat batuk berwarna putih dan jumlah banyak
	10.00	Melakukan observasi tanda-tanda vital :			- Terdapat suara nafas tambahan ronkhi kasar
1,2,3		TD = 105/74 mmHg RR = 24 x/menit Suhu = 36,7°C SpO2 = 99% Kesadaran composmetis Gcs 4x5			- RR = 24 x/menit A : Masalah belum teratasi

Dx Kep	Waktu /tanggal	Implementasi	Paraf	Evaluasi dan SOAP
1,2	10.00 11.30 11.30 11.45 11.50 12.30 12.40	memberikan susu pulmusol 150 cc Mengganti cairan infuse Ns 16 tpm/12jam Membuang urine warna kuning jumlah urine 120 cc/3jam Visite dr.Wayan : Dexametason sampai hari ke 10 Memberikan terapi levofloxasin 750 mg/iv Memberikan diet pulmaso 150cc Memberikan terpi nebulizer, midtro 2 mL Mengajarkan batuk efektif Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, Nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%< TD: 114/67mmHg, N: 112X/mnt, SpO2: 99%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36 C', Akral dingin, mengukur produksi urine 100 cc		Dx.2 S : Pasien mengatakan pusing Pasien mengatakan haus Pasien mengatakan mengantuk O : - Keadaan umum pasien sedang, , GCS 456, composmetis TD: 108/76, N: 108X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 24x/mnt, suhu: 36 °C - Pasien berbicara pelan / tidak jelas GDA tanggal 17-01-2022 Jam 08.00 = 92 mmg/dl, Jam 14.00 = 128 mmg/dl, A : - Masalah teratasi sebagian

3	12.55	- Merapikan,memberi lingkungan nyaman, pasien lebih suka lampu penerangan redup.		Dx. 3
	13.00	- Memberikan posisi nyaman dengan semi flower pasien agak miring kekanan		S :
1	14.40	- Memberikan nebulizer midatro 2 mL		- Pasien mengatakan mengantuk tapi sulit tidur pada malam hari
2	15.30	- Membantu ADL (menyuka pasien, vulva hygiene, oral hygiene)		- Pasien mengatakan masih sering terbangun dimalam hari
	15.40	- Memberikan injeksi Resfar 25g drip Ns 100, injeksi dexta 6 g /iv, injeksi Vit C 1gr/iv	O :	- Terlihat palpebral klien masih hitam
	15.50	- Cek GDA : 201 mg/dL		- Keadaan umum pasien sedang, GCS 456, composmetis
	16.00	- Memberikan injeksi novorapid 4 ui/iv		TD: 108/76, N: 108X/mnt
	16.15	- Memberikan diet bursum, 1 porsi habis, memberikan obat oral salbutamol 1 tab, dan Diamox 1 tab/oral		SpO2: 97%, RR actual: 28x/mnt, suhu: 36 °C
	18.00	- Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%< TD: 101/57mmHg, N: 112X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 37,2 °C, Akral dingin, mengukur produksi urine 100 cc/3jam		Pasien berbicara pelan / tidak jelas
				A :
				- Masalah belum teratasi
				P :
				- Intervensi dilaanjutkan no.1,2,3

2	18.10	- Mengukur produk urin : 110 cc/3Jam		Dx.2
	19.30	- Memberikan pamol infus 1 fls		S :
3	19.40	- Cek GDA : 268 mg/dL.		Pasien mengatakan pusing
		- memberikan injek sc Lavemir 10 ui/iv		Pasien mengatakan mengantuk
	19.50	- Memberikan nebulizer midatro 2 mL		O :
	20.00	- Memotivasi terapi rileksasi/nafas dalam		- Keadaan umum pasien sedang, ,
		- Memberikan injeksi ranitidine 50gr/iv, ondansentron 4gr /iv		GCS 456, composmetis TD:
2	20.10	- Observasi TD: 106/58 mmHg,		106/68, N: 124X/mnt, SpO2: 96%,
	20.30	- N: 124 x/mnt, SpO2: 96%, suhu: 37,3°C		RR actual: 31x/mnt, suhu: 37.3 °C
	20.45	- Memberikan injeksi reverin 10ui/sc		- Pasien berbicara pelan / tidak jelas
		- Memberikan terapi pro-TB 4gr/oral		GDA tanggal 17-01-2022
		- Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 30 FiO2 60%<		Jam 15.00 = 201 mmg/dl,
		- TD: 188/70 mmgHg, N: 107X/mnt, SpO2: 97%, RR actual: 31x/mnt, suhu: 37,5 °C, Akral dingin, Terpasang infus perifer sambung infus tutosol 500 cc 14 ttm, urine tercatat 150 cc/6jam, mobilitas dibantu sebagian		Jam 20.00 = 268 mmg/dl,
				A :
				- Masalah teratasi sebagian
				P :
				- Intervensi dilaanjutkan no.1,2,3

1,2,3	21.00	- Melakukan BHSP dengan pasien, pasien kooperatif	Dx. 1	
	21.30	- Melakukan vital sight : Tensi: 111/67mmHg, N:126 x/mnt, RR: 29 x/mnt, SpO2: 96%,		S :
	22.00	- Mengganti cairan infus Ns.500cc 16ttm/12 jam		- Pasien mengatakan masih sesak nafas
2	23.30	- Melakukan cek GDA : 203 mg/dL	- Pasien mengatakan batuk dan berdahak	
	23.35	- Memberikan injeksi novoramid 8 ui/sc dan cinam 1,5 gr	O :	
1	24.00	- Mengukur urine : 150 /3jam	- Pasien bernafas spontan dengan HNFC flow 25 FiO2 60%	
	24.10	- Memberikan pamol injek 1 gr/iv	- Sekret saat batuk berwarna putih	
	24.15	- Memberikan posisi nyaman dengan semi flower	- Terdapat suara nafas tambahan ronkhi kasar	
		- Memberikan water 50 cc dan PO salbutamol 2 mg, PO Diamox 1 tab	- RR = 24 x/menit	
	24.20	- Memberikan nebulizer midatro 1 respul/ 2mL	A : Masalah belum teratasi	
	01.30	- Melakukan Observasi KU: sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%	P : Intervensi dilanjutkan No. 1,2,3,4	

1	03.30	- Melakukan cek GDA: 60 mg/dL →memberikan D40 4 fls		Dx. 3
2		- Melakukan nebulizer midatro 1 respul, 2mL		S :
	04.05	- Memberikan pulmusol 150 cc		- Pasien mengatakan masih sering terbangun dimalam hari
	04.15	- Observasi pasien: KU.sedang, GCS 456, composmetis,		O :
	04.30	- pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow		- Terlihat palpebral klien masih hitam
		- 30 FiO2 60%, TD: 118/68 mmHg, N: 112X/mnt,		- Keadaan umum pasien sedang, GCS 456, composmetis
		- SpO2: 98%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36,9 °C,		- TD: 118/76, N: 112X/mnt
		- Akral dingin		- SpO2: 98%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36 °C
		- Urine tercatat 200 cc/3jam		A:
		- Mobilitas dibantu sebagian		- Masalah teratasi sebagian
		- Melakukan pengambilan darah arteri cek BGA		P:
		- Menyeka pasien, oral hygiene		- Lanjutkan invtervensisesuai program
		- Marapikan kamar pasien		
	05.00	- Mengajarkan teknik nafas dalam		
	05.30	- Memberikan terapi batuk efektif		
		- Melakukan balance cairan		

Dx	Waktu /tanggal	Implementasi	Paraf	Evaluasi dan SOAP
	Rabu 19-01-2022			Dx.1
2	07.30	<ul style="list-style-type: none"> • Monitor pola nafas, via HNFC flow 40 FiO2 90, RR Actual: 22 x/mnt, SpO2: 100 x/mnt, T: 125/81 mmHg, suhu: 36°C, N: 75 x/mnt, GCS: 456, composmetis, pupil isokor, akral hangat. 		S :
	08.00	<ul style="list-style-type: none"> • Cek GDA: 118 mg/dl, 		- Pasien mengatakan sesak nafas sudah berkuang
1	08.10	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan diet susu pulmusol 150 cc 		O :
	08.15	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan terapi oral salbutamol 1 tab., Diamox 1 tab. /oral 		- Saat batuk terlihat secret berwarna putih jumlah sedikit
	08.20	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan nebulizer midatro, injeksi ondansentron 4 mmg, ranitidine 1 ampul 		- Terdapat suara nafas tambahan ronkhi kasar
	08.25	<ul style="list-style-type: none"> • Mengukur produk urine 110 cc 		- RR = 22 x/menit
	08.30	<ul style="list-style-type: none"> • 98isited r,Wayan : cek lab: DL, DE, Albumin, Thorax. Turunkan fiO2 10% /2jam, target SPO2 >95%, RR: 30x/mnt 		A : Masalah belum teratasi
	11.30	<ul style="list-style-type: none"> • Cek GDA: 121 mg/dl 		P : Intervensi dilanjutkan No. 1,2,3,4

1	11.35	- Mengukur produksi urine 100cc		Dx.2
	11.36	- Memberikan posisi semiflower		S :
	11.39	- Memberi nebul midatro 2 mL		Pasien mengatakan badan lemas, ngantuk
		injeksi levofloxasin 750 mg		Pasien mengatakan haus
	12.00	- Memonitor KU. Pasien sedang, GCS 456,		O :
		composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas		- Keadaan umum pasien sedang, , GCS 456,
		spontan HNFC flow 25 FiO2 60%		composmetis TD: 100/58mmgHg, N:
		TD: 100/58mmgHg, N:98X/mnt, SpO2: 99%, RR actual:		108X/mnt, SpO2: 99%, RR actual: 29x/mnt,
		29x/mnt, suhu: 36.8 °C,		suhu: 36,8 °C
	2	Akral dingin		- GDA tanggal 19-01-2022
	12.30	- Memberikan diet susu pulmusol 150 cc		Jam 14.00 = 122 mmg/dl
	12.32	- Monitor suhu badan : 38 °C		A :
	12.35	- Memberikan pamol infus 1 fless		- Masalah belum teratasi
	13.00	- Cek GDA 122 mmg/dl		P :
	14.00	- Memberikan posisi nyaman dengan semi flower pasien		- Lanjutkan intervensi 1,2,3
	1	agak miring kekanan		
	15.25	- Memberikan nebulizer midatro 2 mL		

2	15.30	- Membantu ADL (menyuka pasien, vulva hygiene, oral hygiene)		Dx.1
	15.50	- Memberikan injeksi Resfar 25g drip Ns 100, injeksi dexa 6 g /iv, injeksi Vit C 1gr/iv		S : - Pasien mengatakan sesak nafas
1	15.55	- Cek GDA : 201 mg/dL		O :
	16.00	- Memberikan injeksi novorapid 4 ui/iv		- Pasien terlihat batuk dan terdapat secret
	17.15	- Memberikan diet bursum, 1 porsi habis, memberikan obat oral salbutamol 2mg, dan Diamox 1 tab 2mg/oral		warna kuning jumlah sedikit - Terdapat suara nafas tambahan ronkhi kasar
	18.00	- Monitor hemodinamik, KU.sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60%< TD: 112/64mmHg, N: 98X/mnt, SpO2: 98%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36.6 °C, Akral hangat.		- RR = 29 x/menit A : Masalah belum teratasi
2	18.05	- Mengukur produk urin : 120 cc/3Jam		P :
	18.10	- Memberikan pamol infus 1 fls		- Lanjutkan intervensi 1,2,3
	18.15	- Cek GDA : 268 mg/dL.		

1	18.20	- Memberikan posisi nyaman dengan semi flower		Dx.2
	19.00	- Memberikan nebulizer midatro 2 mL		S :
		- Memotivasi terapi rileksasi/nafas dalam		P pasien mengatakan badan lemas, ngantuk
	20.00	- Memberikan injeksi ranitidine 50gr/iv, ondansentron 4gr/iv		P pasien mengatakan haus
	20.10	- Observasi TD: 106/58 mmHg,		O :
	20.15	- N: 124 x/mnt, SpO2: 96%, suhu: 37,3°C		- Keadaan umum pasien sedang, , GCS 456, composmetis TD: 106/58mmg/Hg, N:
	20.00	- Memberikan injeksi reverin 10ui/sc		106X/mnt, SpO2: 96%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 37,3 °C
		- Memberikan terapi pro-TB 4gr/oral		- GDA tanggal 19-01-2022
		- Melaksanakan TTV:		Jam 18.15 = 268 mmg/dl
	20..10	TD: 112/64mmgHg, N: 98X/mnt, SpO2: 98%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36.6 °C, , KU.sedang,		A :
2		GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan dengan HNFC flow 25 FiO2 60%		- Masalah teratasi sebagian
		- Mengukur urine : 130 /3jam		P :
				- Lanjutkan intervensi 1,2,3

2	20.30	Melakukan BHSP dengan pasien, pasien kooperatif	Dx. 3 S :
	21.00	Melakukan vital sight : Tensi: 111/67mmHg, N:126 x/mnt, RR: 29 x/mnt, SpO2: 98%	
3	22.00	Mengganti cairan infus Ns.500cc 16ttm/12 jam	O :
	23. 30	Melakukan cek GDA : 203 mg/dL	- Pasien tampak mengantuk
	23.45	Memberikan injeksi novoramid 8 ui/sc Memberikan injeksi Levofloxasin 1x750 mg	- Keadaan umum pasien lemah, GCS 456, composmetis, TD: 118/71, N: 106X/mnt
1	24.05	Memberikan pamol injek 1 gr/iv	SpO2: 98%, RR: 31x/mnt, suhu: 36 °C
	24.10	Memberikan posisi nyaman dengan semi flower	A :
		Memberikan water 50 cc dan PO salbutamol 2 mg, PO Diamox 1 tab	- Masalah teratasi sebagian
		Memberikan nebulizer midatro 1 respul/ 2mL	P :
		Memberikan nebulizer midatro 1 respul/ 2mL	- Lanjutkan intervensi
	24.15	Melakukan Observasi TTV:	
	24.20	KU: sedang, GCS 456, composmetis, pupil isokor, reflek cahaya +/+, nafas spontan HNFC flow 25 FiO2 60% TD: 114/67mmHg, N: 112X/mnt, SpO2: 99%, RR actual: 29x/mnt, suhu: 36,7 C', Akral dingin Mengukur produksi urine 120 cc	

2	23.00	Memberikan posisi nyaman dengan semi flower/ setengah duduk untuk memberikan terapi water 50 cc dan PO salbutamol 2 mg, PO Diamox 1 tab	Dx.1 S : - Pasien mengatakan sesak nafas O : - Pasien terlihat batuk dan terdapat secret warna kuning jumlah sedikit - Terdapat suara nafas tambahan ronchi kasar pada lapang dada kanan kiri RR = 29 x/menit A : - Masalah belum teratasi P : Lanjutkan intervensi 1,2,3
	24.00	Memberikan nebulizer midatro 1 respul 2mL	
	02.00	Melakukan cek GDA : 82 mg/dL→memberikan D40 4 fls	
	03.00	Membuang urine : 110 cc /3jam Memberikan pamol injek 1 gr	
	03.50	Memberikan diet pulmusol 150 cc	
	04.00	Melakukan cek GDA : 160 mg/dL	
	04.05	Melakukan nebulizer midatro 1 respul	
	04.30	Melakukan pengambilan darah arteri cek BGA	
	05.00	Menyeka pasien, oral hygiene	
	05.30	Melakukan balance cairan	
2	05.46	Membuang urine : 200 cc /3jam Merapikan tempat tidur pasien	
	07.00	Melakukan serah terima dengan dinas jaga pagi	

BAB 4

PEMBAHASAN

Pada bab 4 akan dilakukan pembahasan mengenai asuhan keperawatan pada pasien di ICU Central RSPAL Dr.Ramelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 17 sampai 19 Januari 2022. Melalui pendekatan studi kasus penulis akan menguraikan tentang kesenjangan antara teori dan praktek lapangan. Pembahasan terhadap proses asuhan keperawatan ini dimulai dari pengkajian, rumusan masalah, perencanaan asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi.

4.1 Pengkajian

Pada saat melakukan pengkajian secara langsung kepada pasien, penulis tidak mengalami kesulitan. Hal ini, disebabkan oleh adanya hubungan saling percaya antara pasien dan keluarga pasien dengan perawat melalui komunikasi secara langsung. Sehingga pasien dan keluarga pasien terbuka dan mengerti secara kooperatif. Pengkajian dilakukan dengan cara anamnesa pada keluarga pasien, pemeriksaan fisik dari pemeriksaan penunjang medis.

Data yang ditemukan pada tinjauan pustaka TB Paru memiliki tanda gejala demam, batuk/batuk berdahak, sesak nafas, nyeri, malaise. Sesak nafas dirasakan seperti penuh dan berat saat menarik nafas. Sesak nafas timbul saat pasien batuk-batuk terlebih dahulu dan berdurasi kurang dari 5 menit. Sesak juga tidak dipengaruhi saat aktifitas tetapi kadang bisa sampai membangunkan pasien saat tidur jika sedang batuk. Hal ini terjadi diakibatkan oleh faktor yang menyertai keadaan pasien yaitu pasien mengalami Alkalosis metabolik terkompensasi sebagian.

Penurunan kadar $PCO_2 = 35,1 \rightarrow$ Asidosis. Mengalami kenaikan $PH = 7,532 \rightarrow$ Alkalosis, dan mengalami kenaikan $BE = 7,0 \rightarrow$ Alkalosis. Pada riwayat penyakit dahulu pasien pernah menderita diabetes melitus 2018, selama satu tahun ini pasien tidak minum obat dan kontrol. Dari hasil pengkajian ini mendasari adanya hasil yang tidak berbeda antara tinjauan pustaka TB Paru dan tinjauan kasusnya.

Menurut pengamatan penulis yang terjadi pada pasien adalah penyebab dari *Mycobacterium Tuberculosis* sejenis kuman batang yang berukuran panjang 1-4/um dan tebal sekitar 0,3-0,6/um, sebagian besar kuman terdiri atas lemak (*lipid*), *peptidoglikan*, dan *arabinomanman*. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam sehingga disebut Bakteri Tahan Asam (BTA). Ada 2 macam *mikobacteria tuberculosis* yaitu tipe *human* dan *tipebovin*. Basil *tipebovin* berada dalam susu sapi yang menderita mastitis *tuberculosis usus*. Basil *tipe human* bisa berada dibercak ludah (*droplet*) di udara yang berasal dari penderita TBC terbuka dan orang yang rentan terinfeksi TBC ini bila menghirup bercak ini. Perjalanan TBC setelah terinfeksi melalui udara (Suddarth, 2013b).

Pada tinjauan pustaka manifestasi klinis Diabetes Manifestasi klinis tergantung pada tingkat hiperglikemia pasien.

- a. Poliuria atau peningkatan buang air kecil. Poliuria terjadi karena ginjal membuang kelebihan gula dari darah, menghasilkan produksi urin yang lebih tinggi.
- b. Polidipsia atau rasa haus yang meningkat. Polidipsia hadir karena tubuh kehilangan lebih banyak air saat poliuria terjadi, memicu peningkatan rasa haus pasien.
- c. Polifagia atau nafsu makan meningkat. Meskipun pasien mungkin mengkonsumsi banyak makanan tetapi glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel karena resistensi insulin atau kurangnya produksi insulin.

- d. Kelelahan dan kelemahan. Tubuh tidak menerima energi yang cukup dari makanan yang dimakan pasien.
- e. Penglihatan tiba-tiba berubah. Tubuh menarik cairan dari mata dalam upaya untuk mengkompensasi hilangnya cairan dalam darah, yang mengakibatkan kesulitan dalam memfokuskan penglihatan.
- f. Kesemutan atau mati rasa di tangan atau kaki. Kesemutan dan mati rasa terjadi karena penurunan glukosa dalam sel.
- g. Kulit kering. Karena poliuria, kulit menjadi dehidrasi.
- h. Lesi kulit atau luka yang lambat sembuhnya.

1. Pemeriksaan Fisik

a. Keadaan Umum

Pemeriksaan fisik didapatkan beberapa masalah yang bisa dipergunakan sebagai data dalam menegakkan diagnosis keperawatan yang aktual. Adapun pemeriksaan dilakukan berdasarkan pemeriksaan persistem seperti dibawah ini :

b. B1. (Breathing)

Pasien tampak sesak, bentuk dada normal, nafas dibantu melalui ventilator sejak tanggal 12 Januari 2022, mode HNFC flow 25, FiO2 60%, spO2: 98%,N : 102 x/mnt, S : 36,6c, RR: 25 x/menit. Bentuk dada normal chest, tidak ada retraksi dinding dada, irama nafas iregular, tidak menggunakan otot bantu nafas, tidak terdapat sianosis, tidak terdapat nafas cuping hidung, produksi secret sedang, berwarna putih kental, batuk tidak efektif, terdengar suara ronkhi kasar pada lapang paru atas, kiri dan kanan

c. B2. (Blood)

Konjungtiva tidak anemis, sclera tidak ikterik, tidak tampak distensi vena juguler. Terpasang infus perifer ditangan kanan, terpasang sejak tanggal 12 Januari 2022. CRT < 2 detik, akral teraba hangat, TD 103/62 mmHg, suhu :

37oC, nadi 113 x/menit, teraba kuat dan regular, terdengar S1-S2 tunggal, tidak terdengar bunyi jantung tambahan. GDA Stik: 92 mg/dL

d. B3. (Brain)

Kesadaran composmetis, GCS 456, pupil isokor diameter 2mm/2mm, reflek cahaya +/+. Pemeriksaan nervus :

Nervus I (olfaktorius) : pasien dapat mencium aroma makanan,

Nervus II (optikus) : lapang pandang luas.

Nervus III (okulomotoris) pupil bulat isokor, diameter 2mm reflek cahaya+ ,

Nervus IV (troklearis) : pasien dapat menggerakkan bola matanya ke atas, bawah, dan samping.

Nervus VI (abducent): px dapat menggerakkan matanya keatas bawah

Nervus V (trigeminus), : pasien dapat memejamkan mata dan menggerakkan otot wajah Nervus VII (fasialis): lidah pasien terdapat bercak putih.

Nervus VIII (vestibulochoclearis): pasien dapat mendengar perawat

Nervus IX (glossofaringeus) : pasien dapat menelan

Nervus X (Vagus): pasien mampu menelan dan pernapasan disupport ventilator.

Nervus XI (aksesorius): tidak terdapat tahanan otot pada tangan sebelah kanan dan kiri, dapat berkontraksi melawan gravitasi (mengangkat).

Nervus XII (hipoglosus): pasien dapat menjulurkan lidah, menggerakkan otot lidah.

e. B4. (Bladder)

Hasil yang didapatkan pada Pasien terpasang Folley kateter no.16 terfiksasi dengan baik, foley kateter terpasang sejak tanggal 12 Januari 2022, warna urine kuning, tidak ada distensi kandung kemih.

Balance cairan :

Input :

Infus	1000cc
D40	100 cc
Obat	175cc
Ma – Mi	950cc +
Total Input	2.175 cc

Output :

Urin	1250 cc
BAB	150 cc
IWL	750 cc +
Total output	2.150 cc

Balance cairan :

$$\begin{aligned} & \text{Total input - total output} \\ & = 2.175 \text{ cc} - 2.150 \text{ cc} \\ & = +25\text{cc} \end{aligned}$$

f. B5. (Bowel)

Mukosa oral kering, bising usus 18 x/menit, tidak ada ascites, tidak kembung. Diet bursum 3x1 /hari (1porshi habis) susu pulmusol 6x150cc/hari, kebersihan mulut bersih, mukosa bibir kering, BAB sebelum MRS setiap satu hari sekali setelah MRS BAB setiap sehari sekali. Sehingga dapat disimpulkan

bahwa pasien tidak mengalami gangguan pola defekasi namu pasien mengalami gangguan *poliuria dan polidipsi*.

g. B6. (Bone)

Pada pengkajian didapatkan hasil pasien rambut dan kulit kepala bersih, tidak ada scabies, warna kulit sawo matang, tugor kulit elastic, kuku bersih, ROM tidak terbatas,tidak ada deformitas, tidak adafraktur, didapatkan kekuatan otot.

5555	5555
5555	5555

Pada tinjauan pustaka pasien TB paru akan mengalami penurunan aktivitas karena pada pasien dengan TB paru jika melakukan aktivitas berlebih akan mengalami sesak napas, pasien mobilisasi terbatas, tidak mengalami penurunan kekuatan otot.

Analisa data pada tinjauan pustaka hanya menggunakan teori saja sdangkan pada kasus nyata disesuaikan dengan keluhan yang dialami pasien karena penulis menghadapi pasien secara langsung kesenjangan lainnya yaitu tentang diagnose keperawatan.

4.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan yang dapat muncul dengan pasien TB Paru adalah sebagai berikut :

1. Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventilasi perfusi
2. Ketidakstabilan kadar gula darah b.d penggunaan insulin / obat glikemik oral
3. Gangguan Pola Tidur b.d kebisingan lingkungan sekitar
4. Ketidak efektifan bersihan jalan napas b.d penumpukan sekret berlebih

5. Resiko infeksi b.d kerusakan jaringan atau tambahan infeksi.
6. Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh b.d intake makanan tidak adekuat, anoreksia.
7. Defisit Pengetahuan b.d Kurang informasi tentang penyakitnya.

Namun berdasarkan delapan diagnosa keperawatan pada tinjauan pustaka tidak semua ada pada tinjauan kasus, diagnosa keperawatan yang muncul pada waktu dilakukan pengkajian terhadap pasien yaitu :

- a. Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventilasi perfusi
- b. Ketidakstabilan kadar gula darah b.d penggunaan insulin / obat glikemik oral
- c. Gangguan Pola Tidur b.d kebisingan lingkungan sekitar

Tidak semua diagnosa keperawatan pada tinjauan pustaka muncul pada tinjauan kasus atau pada kasus nyata, karena diagnosis keperawatan pada tinjauan pustaka merupakan diagnosis keperawatan pada pasien TB Paru secara umum. Sedangkan pada kasus nyata pasien telah dirawat hari ke-6 dengan komplikasi penyakit penyerta Tuber kulosis Paru, Pneumonia, Diabetes mellitus sehingga diagnosa keperawatan disesuaikan dengan kondisi pasien secara langsung.

4.3 Perencanaan

Dalam perumusan tujuan antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus. Pada tinjauan pustaka perencanaan keperawatan menggunakan kriteria hasil yang mengacu pada pencapaian tujuan, sedangkan pada tinjauan kasus perencanaan menggunakan sasaran, dalam sasaran, dalam intervensinya dengan alasan yang bertujuan untuk memandirikan pasien dan keluarga dalam pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan TB Paru, Pneumonia, Diabetes Melitus, yang akan meningkatkan pengetahuan, keterampilan dalam mengenal masalah, dan perubahan perilaku pada pasien.

Dalam tujuan pada tinjauan kasus dicantumkan kriteria waktu karena pada kasus nyata keadaan pasien secara langsung, intervensi diagnose keperawatan yang ditampilkan antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus terdapat kesamaan namun masing-masing intervensi tetap mengacu pada sasaran dengan kriteria hasil yang ditetapkan. Pada tinjauan kasus dicantumkan kriteria hasil karena pada kasus nyata keadaan pasien secara langsung, intervensi, diagnosa keperawatan yang ditampilkan mengacu pada kondisi pasien dan SIKI (2018).

1. Gangguan pertukaran gas b/d Ketidakseimbangan Ventilasi Perfusi, Setelah dilakukan asuhan keperawatan dalam 3x24 jam, diharapkan pertukaran gas Meningkat, dengan kriteria: Dispnea menurun, Bunyi napas tambahan (ronkhi) menurun, PaCO₂ membaik (35-45 mmHg), PaO₂ membaik (>80 mmHg), pH arteri membaik (7.35-7.45), Takikardia membaik, frekuensi nadi (60-100x/menit), pola napas membaik pernapasan 12-20 kali/menit, Sianosis membaik. Untuk itu perlu dilakukan asuhan keperawatan bersihan jalan nafas dalam 1x24 jam, dengan kriteria: Batuk efektif meningkat, Produksi sputum menurun, Ronkhi menurun, Dispnea menurun, Frekuensi napas membaik. Kolaborasi pemberian Nebulizer midatro 2mL, Midatro, Levofloxacin 1x750mg /iv, Ondansentron 2x4gr /iv, Ranitidin 2x50gr/iv, Dexametson 1 x 6mg /iv, Parasetamol 1x100cc/iv, Rosfar 1x25 dmp/iv, Dexauth 1x6gr /iv, Vit-C 1x2 mL/iv, Salbutamol 3x2mg po, Diamox3x150gr po, Pro-TB 1x4mg po.
2. Ketidakstabilan kadar gula darah b/d Penggunaan insulin/ obat glikemik oral.
3. Gangguan pola tidur b/d Proses penyakit. Setelah dilakukan tindakan keprawatan 1x24 jam diharapkan kualitas tidur pasien kembali normal dengan kriteria hasil sebagai berikut : Keluhan sulit tidur menurun / hilang, Keluhan sering terjaga menurun/hilang, Keluhan tidur tidak puas menurun/hilang

4.4 Pelaksanaan

Pelaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun, pelaksanaan pada tinjauan pustaka belum dapat direalisasikan karena hanya membahas teori asuhan keperawatan. Sedangkan pada kasus nyata pelaksanaan telah disusun dan direalisasikan pada pasien dan ada pendokumentasian dan intervensi keperawatan. Pelaksana rencana keperawatan dilakukan secara terkoordinasi dan terintegrasi untuk pelaksanaan diagnose pada kasus, hal itu karena disesuaikan dengan keadaan pasien yang sebenarnya, dalam melaksanakan pelaksanaan ini pada faktor penunjang maupun faktor penghambat yang penulis alami, hal-hal yang menunjang dalam asuhan keperawatan yaitu antara lain : adanya kerjasama yang baik antara perawat-perawat maupun dokter ruangan dan tim kesehatan lainnya, tersedianya sarana dan prasarana diruangan yang menunjang dalam pelaksanaan asuhan keperawatan dan penerimaan adanya penulis. Implementasi merupakan pelaksanaan yang realistis dari perencanaan yang telah disusun. Berbeda dengan tinjauan pustaka yang tidak semua dapat direalisasikan karena hanya membahas teori asuhan keperawatan. Pada kasus nyata pelaksanaan telah disusun dan direalisasikan pada pasien sertaintervensi keperawatan didokumentasikan.

Pelaksanaan rencana keperawatan dilakukan secara terkoordinasi dan terintegrasi. Pada pelaksanaan diagnosis keperawatan pada tinjauan kasus sama dengan tinjauan pustaka dikarenakan kondisi pasien sama dengan perencanaan yang akan dilakukan pada 3 diagnosis.

Setelah dilakukan asuhan keperawatan pada Ny.C dengan Gangguan Sistem pernafasan yaitu TB paru dengan keluhan sesak nafas, badan terasa lemas, dan batuk berdahak.

Masalah keperawatan yang pertama yaitu Gangguan pertukaran gas. Tindakan yang telah dilakukan adalah Pengaruh Latihan Batuk Efektif Dan

Efektivitas Posisi Semi Fowler serta Nebulisasi. • Pertahankan kepatenan jalan nafas • Siapkan peralatan oksigen HNFC dan berikan melalui nasal kanul • Monitor aliran oksigen • Monitoring tanda-tanda vital • Monitor seputum • Lakukan nebulisasi midatro 2 mL • Lakukan dan ajarkan posisi semi fowler/flower

Setelah dilakukan asuhan keperawatan pada Ny.C dengan masalah kedua yaitu Gangguan Ketidakstabilan kadar gula darah dengan keluhan merasa haus, pusing dan mengantuk. Tindakan yang telah dilakukan adalah 1. Observasi, Monitor kadar glukosa darah, per-3 jam, Monitor intake dan output cairan, Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi, 2. Mandiri : Berikan diet Bursum 3x1/hari, pulmosol 6x150cc/hari, Konsultasi dengan dokter jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk, Memfasilitasi Ambulansi, 3. Edukasi : Terangkan monitoring kadar glukosa darah setiap 3 jam, Anjurkan kepatuhan terhadap diet, 4. Kolaborasi : Pemberian cairan D40 100cc/hari/ iv, Reverin 1x10ui/sc, Novoramide 4ui/sc

Masalah keperawatan ketiga pada Ny.C yaitu Gangguan Pola Tidur Berhubungan Dengan Proses Penyakit tindakan yang dilakukan adalah dukungan tidur. • Identifikasi pola aktivitas dan tidur • Identifikasi factor pengganggu tidur (fisikdan / atau psikologi) • Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. Kopi, the, alcohol. • Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan, sushu, matras, dan tempat tidur) • Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur • Tetapkan jadwal tidur rutin • Jelaskan tidur cukup selama sakit • Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur • Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur • Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur(mis. Psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) • Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmokologilainnya • Tentukan pola tidur/aktivitas pasien • Jelaskan

pentingnya tidur yang cukup selama kondisi sakit • Monitor/catat pola tidur pasien dan jumlah jam tidur • Bantu untuk menghilangkan situasi stress sebelum tidur • Anjurkan untuk tidur siang hari Pada hari pertama hingga hari ketiga gangguan pola tidur mulai menunjukkan teratasi pencapaian demi dukungan tidur dengan ditandai pasien mengatakan sudah bisa tidur tadi malam namun belum nyenyak (4 jam) dan tidur siang 2 jam, pasien mengatakan masih sering terbangun di malam hari karena batuk dan sesak nafas dan ini menunjukkan bahwa sebelumnya pasien hanya mampu tidur malam 3-4 jam dan dan pada hari ke tiga pasien mengatakan batuk membaik pasien juga bisa tidur malam 6 jam dan siang 2 jam.

4.5 Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap akhir dari proses keperawatan dengan cara melakukan identifikasi sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan tercapai atau tidak. Dalam melakukan evaluasi perawat seharusnya memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam memahami respon terhadap intervensi keperawatan, kemampuan menggambarkan kesimpulan tentang tujuan yang ingin dicapai serta kemampuan dalam menghubungkan tindakan keperawatan pada kriteria hasil. (A. Aziz Alimul Hidayat, 2009)

BAB 5

PENUTUP

Berdasarkan hasil pengamatan dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung pada pasien dengan diagnose medis *Pneumonia, Tuberkulosis Paru, Diabetus mellitus* pasien masih perlu dilaksanakan perawatan intensif di ICU CENTRAL IGD.di Ruang ICU Central RSPAL Dr. Ramelan Pengkajian pada pasien dengan Tuberkulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus didapatkan adanya sesak nafas, demam, batuk, jumlah secret yang banyak berwarna putih dan

ADL di bantu sebagian oleh perawat. Maka penulis dapat menarik kesimpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkan asuhan keperawatan

5.1 Kesimpulan.

Berdasarkan hasil yang telah didapat tentang asuhan keperawatan pada pasien Ny.C dengan diagnose medis Tuberkulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Diagnosa keperawatan yang muncul pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru, Pneomunia, Diabetus mellitus adalah Gangguan pertukaran gas, Ketidakstabilan kadar gula darah Gangguan Pola Tidur
2. Intervensi yang diberikan pada pasien dengan Diagnosa Medis Tuberkulosis Paru, Diabetus mellitus pada masalah Gangguan pertukaran gas b/d perubahan membran alveolus-kapiler, Setelah dilakukan asuhan keperawatan dalam 3x24 jam, diharapkan pertukaran gas Meningkat, dengan kriteria: Dispnea menurun, Bunyi napas tambahan (ronkhi) menurun, PaCO₂ membaik (35-45 mmHg), PaO₂ membaik (>80 mmHg), pH arteri membaik (7.35-7.45), Takikardia membaik, frekuensi nadi (60-100x/menit), pola napas membaik pernapasan 12-20 kali/menit, Sianosis membaik. Untuk itu perlu dilakukan asuhan keperawatan bersihan jalan nafas dalam 1x24 jam, dengan kriteria: Batuk efektif meningkat, Produksi sputum menurun, Ronkhi menurun, Dispnea menurun, Frekuensi napas membaik. Ketidakstabilan kadar gula darah b/d Penggunaan insulin/ obat glikemik oral. Setelah dilakukan tindakan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kadar gula darah meningkat dalam rentang normal, dengan Kriteria hasil: Mengantuk menurun, Pusing menurun. Rasa haus menurun, Kadar gula darah membaik, Kesulitan bicara membaik, Prilaku aneh menurun. Dan Gangguan pola tidur b/d Proses penyakit. Setelah dilakukan tindakan keprawatan 1x24 jam diharapkan kualitas tidur pasien kembali normal

dengan kriteria hasil sebagai berikut: Keluhan sulit tidur menurun / hilang, Keluhan sering terjaga menurun/hilang, Keluhan tidur tidak puas menurun/hilang.

3. Pelaksanaan yang diberikan pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru, Pneumonia, Diabetes mellitus dilaksanakan pada diagnosa Gangguan pertukaran gas Ketidakseimbangan Ventilasi Perfusi yaitu, memonitor TTV setiap jam, Kolaborasi pemberian Nebulizer midatro 2mL, Midatro, Levofloxacin 1x750mg /iv, Ondansentron 2x4gr /iv, Ranitidin 2x50gr/iv, Dexametson 1 x 6mg /iv, Parasetamol 1x100cc/iv, Rosfar 1x25 dmp/iv, Dexauth 1x6gr /iv, Vit-C 1x2 mL/iv, Salbutamol 3x2mg po, Diamox3x150gr po, Pro-TB 1x4mg po. Pelaksanaan keperawatan pada diagnose ketidakstabilan kadar gula darah adalah 1. Observasi, Monitor kadar glukosa darah, per-3 jam, Monitor intake dan output cairan, Monitor keton urine, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi, 2. Mandiri : Berikan diet Bursum 3x1/hari, pulmosol 6x150cc/hari, Konsultasi dengan dokter jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk, Memfasilitasi Ambulansi, 3. Edukasi : Terangkan monitoring kadar glukosa darah setiap 3 jam, Anjurkan kepatuhan terhadap diet, 4. Kolaborasi : Pemberian cairan D40 100cc/hari/ iv, Reverin 1x10ui/sc, Novoramide 4ui/sc. Pada diagnosa Gangguan pola tidur dilaksanakan dukungan tidur.
 - Identifikasi pola aktivitas dan tidur
 - Identifikasi factor pengganggu tidur (fisikdan / atau psikologi)
 - Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. Kopi, the, alcohol.
 - Modifikasi lingkungan (mis. Pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur)
 - Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur
 - Tetapkan jadwal tidur rutin
 - Jelaskan tidur cukup selama sakit
 - Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur
 - Anjurkan menghindari makanan/minuman yang

mengganggu tidur • Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur(mis. Psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) • Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologilainnya • Tentukan pola tidur/aktivitas pasien • Jelaskan pentingnya tidur yang cukup selama kondisi sakit • Monitor/catat pola tidur pasien dan jumlah jam tidur • Bantu untuk menghilangkan situasi stress sebelum tidur • Anjurkan untuk tidur siang hari.

4. Evaluasi pada pasien dengan diagnosa medis Tuberkulosis Paru, Pneomonia, Diabetes mellitus Gangguan pertukaran gas belum dapat teratasi dalam waktu 3x24 jam dan lanjutkan intervensi, Ketidakstabilan kadar gula darah belum teratasi dalam waktu 3x24 dan lanjutkan intervensi, Gangguan Pola Tidur dapat teratasi sebagian dalam waktu 3x24 jam dan lanjutkan intervensi sesuai program.

5.2 Saran

Mengacu dari kesimpulan diatas, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Rumah Sakit hendaknya lebih meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terutama dalam menerapkan asuhan keperawatan dengan diagnosis *Pneumonia, Tuberkulosis Paru, Diabetes mellitus* pasien masih perlu dilaksanakan perawatan intensif di ICU CENTRAL IGD. Perawat hendaknya melakukan observasi secara teliti pada keadaan umum dan keluhan pasien terutama pasien dengan *Pneumonia, Tuberkulosis Paru, Diabetes mellitus* pasien masih perlu dilaksanakan perawatan intensif di ICU CENTRAL IGD.
2. Institusi pendidikan hendaknya meningkatkan mutu pendidikan dan menambahkan literature untuk kelengkapan perkuliahan terutama

literature tentang diagnose Pneumonia, Tuberkulosis Paru, Diabetus mellitus pasien masih perlu dilaksanakan perawatan intensif di ICU CENTRAL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

3. Mahasiswa hendaknya lebih meningkatkan kompetensi dan wawasan tentang penatalaksanaan pada diagnose *Pneumonia, Tuberkulosis Paru, Diabetus mellitus* pasien masih perlu dilaksanakan perawatan intensif di ICU CENTRAL RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- (WHO). (2015). Global Tuberculosis Report. *World Health Organization*.
- ADA. (2012). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care USA*. 180.
- Andra Saferi, W. (2014). *KMB 1 : Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)* (Vol. 1).
- Beck, M. (2011). *Ilmu Gizi Dan Diet Hubungannya Dengan Penyakit- Penyakit Untuk Perawat Dan Dokter. II(5)*.
- Boedihartono. (2012). *Proses Keperawatan di Rumah Sakit* (Vol. 1, p. 280).
- Caroline Bunker, R. dan M. T. K. (2017). *Buku Ajar Keperawatan Dasar*. EGC.
- Chattu, V. K., et all. (2020). *Tuberculosis Skin Test Screening in the National Tubercuosis Program of Trinidad an Tobago*. 8(3), 236.
- Depkes, R. (2011). Pharmaceutical Care untuk penyakit Tuberculosis. *Kemerntrian Kesehatan RI. 2011*.
- Hendro, P. (2014). *Health Instrument and Nursing Clinical Instructin*. Nuha Medika.
- Jannah, A. M. (2016). *Faktor-Faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien Tuberculosis Paru dipoli rawat jalan Rumah Sakit Paru Jember*.
- KEMENKES, R. (2015). Profil kesehatan Indonesia 2015. *Kemerntrian Kesehatan RI. 2016*.
- Mitchell, M. (2012). Mycobacterial Infections in Reptiles. *The Veterinary Clinics of North America*, 15(1), 101.
- Nurarif, A. . dan K. (2016). *APLIKASI Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosis Medis & NANDA NIC-NOC*. MediAction.
- PERKENI. (2015). Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus. In *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus* (edisi 7 Vo, pp. 1–4). EGC.
- PERSAGI. (2011). *Persatuan Ahli Gizi Indonesia (Persagi). 2010. Penuntun Konseling Gizi, Penerbit PT Abadi. Jakarta.Price, Wilson, 1994.Patofisiologi: Konsep Klinis, Proses-Proses Penyakit Buku I, Edisi 4,JakartaEGC. Persagi, 2011. Proses Asuhan Gizi Berstandart (PAGT), P. 6–33*.
- Radyoko, H. R. (2011). *Bagian Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan*.
- Santi, S.Kep.Ns., M.Kep., M.B, D. (2015). *Diabetes Melitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Nuha Medika.

- Setiadi. (2017). *Dasar-dasar Anatomi dan Fisiologis Manusia (Teori & Aplikasi Praktek Bagi Mahasiswa dan Perawatan Klinis)* (1st ed.).
- Smeltzer & Bare. (2012). *Textbook of Medical Surgical Nursing Vol.2*.
- Soegondo, S. (2011). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus Terkini dalam: Soegondo S., Soewondo, P., Subekti, I., Editor. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu bagi dokter maupun edukator diabetes. 1–8.*
- Suddarth, B. &. (2013a). Keperawatan Medikal Bedah. In *Jurnal Perpustakaan* (Vol. 4, Issue 1).
- Suddarth, B. &. (2013b). *Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12*.
- Suddarth, B. &. (2013). Keperawatan Medikal Bedah Edisi 12. In *Jurnal Perpustakaan* (Vol. 4, Issue 1).
- (WHO). (2015). Global Tuberculosis Report. *World Health Organization*.

STANDAR OPERASIONAL

PROSEDUR NEBULISASI

Definisi

Upaya yang dilakukan untuk membasahi saluran pernafasan menggunakan nebulizer dengan tujuan untuk mengencerkan dahak.

Tujuan

1. Untuk membersihkan saluran nafas
2. Untuk mengencerkan sputum yang terlalu kental
3. Untuk melembabkan saluran pernafasan

Indikasi

1. Asma Bronchial
2. Bronkopneumonia
3. Bronkitis
4. Bronkiolitis

Persiapan Alat

1. Alat nebulizer
2. Obat Ventolin 2,5 mg
3. Kassa steril

4. Alkohol

Prosedur Kerja

1. Periksa program terapi pasien
2. Periksa kembali kebersihan sungkup atau masker
3. Persiapkan obat dan dosis sesuai dengan instruksi dokter
4. Hidupkan mesin nebulizer dan tes kinerjanya
5. Atur posisi pasien semi-fowler
6. Anjurkan pasien untuk menghirup asap yang keluar melalui hidung dan dikeluarkan melalui mulut
7. Jika pasien bertambah sesak, hentikan terapi sementara, dan berikan oksigen sesuai instruksi dokter
8. Terapi dihentikan bila obat telah habis
9. Bersihkan kembali sungkup yang digunakan dengan kassa steril dan alkohol
10. Dokumentasikan kegiatan dalam status atau berkas rekam medis pasien (Hendro, 2014)

STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR PEMBERIAN OKSIGENASI

Definisi

Memberikan oksigen pada pasien

Tujuan

Untuk memenuhi kebutuhan oksigenasi pada pasien

Persiapan Alat

1. Tabung O₂ lengkap dengan manometer
2. Mengukur aliran (flowmeter)
3. Botol pelembab berisi air steril/aquadest
4. Selang O₂
5. Plester
6. Kapas alkohol

Prosedur Kerja

1. Atur posisi semi-fowler
2. Slang dihubungkan dengan oksigen
3. Sebelum memasang slang pada hidung pasien slang dibersihkan dahulu dengan kapas alkohol
4. Flowmeter dibuka, dicoba pada punggung tangan lalu ditutup kembali

5. Memasang canul hidung, lakukan fiksasi (plester)
6. Membuka flowmeter kembali dengan ukuran sesuai perintah dokter

Hal-hal yang perlu diperhatikan :

1. Apakah jumlah yang masuk (cc/mnt) sudah sesuai dengan instruksi?

Lihat angka pada manometer
2. Apakah ujung kateter oksigen sudah masuk maksimal kelubang hidung?

Bila ujung kateter masih belum masuk maksimal, supaya posisi kateter diperbaiki.
3. Memberitahukan pada keluarga pasien untuk melapor kepada petugas bila tabung oksigen/air steril telah habis. (Hendro, 2014)

STANDAR OPERASIONAL PROSEDURBATUK EFEKTIF

Definisi

Latihan mengeluarkan secret yang terakumulasi dan mengganggu disaluran nafas dengan cara dibatukkan

Tujuan

1. Membebaskan jalan nafas dari akumulasi secret
2. Mengeluarkan sputum untuk pemeriksaan diagnostic laborat
3. Mengurangi sesak nafas akibat akumulasi sekret

Indikasi

1. Pasien dengan gangguan saluran nafas akibat akumulasi secret
2. Pemeriksaan diagnostic sputum dilaboratorium

Persiapan Alat

1. Ketas tisu
2. Bengkok
3. Perlak/alas
4. Sputum pot berisi desinfektan
5. Air minum hangat

Prosedur Kerja

1. Mempersiapkan pasien
2. Meminta pasien meletakkan satu tangan didada dan satu tangan di abdomen
3. Melatih pasien melakukan nafas perut (menarik nafas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut pasien tetap tertutup)
4. Meminta pasien merasakan mengembangkan abdomen (cegah lengkung pada punggung)
5. Meminta pasien menahan nafas hingga hitungan ke 3
6. Meminta menghembuskan nafas perlahan dalam 3 hitungan (lewat mulut, bibir serta meniup)
7. Meminta pasien merasakan mengempisnya abdomen dan kontaksi dari otot
8. Memasang perlak/alas dan bengkok (dipangkuan pasien bila duduk atau di dekat mulut bila tidur miring)
9. Meminta pasien melakukan nafas dalam 2 kali, yang ke 3 : inspirasi, tahan nafas, dan batukkan dengan kuat
10. Menampung sputum dalam pot sputum
11. Merapikan pasien (Hendro, 2014)

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR

PEMERIKSAAN TUBERCULIN SKIN TEST (TEST MANTOUX)

Definisi

Tes Mantoux adalah pemeriksaan diagnostic dengan menyuntikkan PPD secara intra dermal/intra cutan untuk mengetahui adanya pemajanan terhadap *M.Tuberculosis*.

Test Mantoux positif menandakan infeksi basil tuberkel masa lalu atau saat ini dan Mengindikasikan perlunya pemeriksaan lebih lanjut sebelum menegakkan diagnose TBC.

Reaksi positif terjadi bila terdapat indurasi 10mm atau lebih, reaksi meragukan bila indurasi 5-9 mm, dan reaksi negatif bila indurasi kurang dari 5 mm.

Tujuan

1. Mendekteksi atau mengidentifikasi adanya infeksi Tuberculosis
2. Membantu dalam menegakkan diagnose Tuberculosis

Indikasi

1. Mengkaji apakah pasien pernah menjalani tes kulit tuberculin positif, ataupun pernah mendapatkan vaksinasi BCG

2. Mengkaji apakah pasien mendapatkan vaksinasi atau penyakit virus dalam waktu 4 minggu terakhir
3. Mengkaji program /instruksi medik

Persiapan Alat

1. S spuit tuberculin dengan jarum no. 25 G atau lebih kecil
2. PPD (*Purified Protein Derivative*)
3. Kapas alkohol 70% (alkohol swab)
4. Handscoen bersih

Prosedur Kerja

1. Mencucitangan
2. Memakai handscoen
3. Memilih area yang akan dilakukan penyuntikan : 1/3 lengan bawah bagian atas/tengah (3-4 jari dibawah antekubiti atau 5 jari diatas pergelangan tangan)
4. Mengambil tuberculin PPD dan hisap kedalam spuit sebanyak 0,1 cc
5. Mengatur posisi yang nyaman dengan lengan diregangkan dan disangga pada permukaan yang datar
6. Membersihkan kulit (bagi dalam lengan) dengan kapas alkohol, dimulai dari tengah dengan gerakan melingkar ke arah luar sirkular \pm 5 cm. Biarkan sampai kering

7. Merengangkan kulit, dekatkan spuit injeksi tuberculin kearah kulit dan suntikan dengan hati-hati dengan sudut $5-15^{\circ}$ (teknikinjeksi intra cutan). Masukkan jarum epidermis sampai dengan ± 3 mm dibawah permukaan kulit. Ujung jarum dapat dilihat melalui permukaan kulit
8. Memasukkan obat 0,1
cc secara perlahan sehingga membentuk gelembung berwarna terang seperti gigitan nyamuk dengan diameter $\pm 6-10$ mm dan akan menghilang secara bertahap. Tidak perlu diaspirasi, karena dermis relative avaskuler
9. Mencabut jarum sambil memberikan kapas alkohol pada area penyuntikan.
Jangan melakukan masase pada area penyuntikan
10. Memberi tanda pada lokasi penyuntikan
11. Memperhatikan waktu penyuntikan
12. Merapihkan pasien dan alat-alat
13. Membuka handscoen dan mencuci tangan

Evaluasi

1. Mengevaluasi respon serta toleransi pasien selama dan sesudah prosedur
2. Membaca hasil tes 48-72 jam setelah penyuntikan (Hendro, 2014)