

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Tuberkulosis Paru (TBC)

1. Definsi Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit infeksi yang telah lama dikenal dan masih menjadi penyebab utama kematian di dunia (Yosef Marsianus Karno, 2022). Tuberkulosis (TB) disebabkan oleh bakteri (*Mycobacterium tuberculosis*) yang paling umum menyerang paru-paru. Tuberkulosis menyebar dari orang ke orang melalui udara. Saat orang dengan TB paru batuk, bersin, atau meludah, mereka mendorong kuman-kuman TB ke udara. Hanya dengan menghirup sejumlah kecil kuman-kuman ini, seseorang dapat terinfeksi (WHO, 2022).

Tuberkulosis Paru adalah suatu penyakit yang dapat diobati dan disembuhkan. Pengobatan standar untuk TB aktif yang sensitif terhadap obat berlangsung selama 6 bulan dengan empat obat antimikroba yang disertai dengan informasi dan dukungan bagi pasien dari tenaga kesehatan atau sukarelawan terlatih.(WHO, 2022).

2. Etiologi Tuberkulosis Paru

TB paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh basil TBC (*Mycrobacterium Tuberculosi Humanis*). *Mycrobacterium tuberculosis* merupakan jenis kuman berbentuk batang berukuran sangat kecil dengan panjang 1-4 μm dengan tebal 0,3-0,6 μm . Sebagian besar komponen

Mycobacterium tuberculosis adalah berupa lemak atau lipid yang menyebabkan kuman mampu bertahan terhadap asam serta zat kimia dan faktor fisik. Kuman TBC bersifat aerob yang membutuhkan oksigen untuk kelangsungan hidupnya (I N Pramudaningsih, 2023).

Mycobacterium tuberculosis banyak ditemukan di daerah yang memiliki kandungan oksigen tinggi. Daerah tersebut menjadi tempat yang kondusif untuk penyakit TB Paru. Kuman *Mycobacterium tuberculosis* memiliki kemampuan tumbuh yang lambat, koloni akan tampak setelah kurang dari dua minggu atau bahkan terkadang setelah 6-8 minggu. Lingkungan hidup optimal pada suhu 37°C dan kelembaban 70%. Kuman tidak dapat tumbuh pada suhu 25°C atau lebih dari 40°C. *Mycobacterium tuberculosis* termasuk familie *Mycobacteriaceae* yang mempunyai berbagai genus, satu diantaranya adalah *Mycobacterium*, yang salah satunya speciesnya adalah *Mycobacterium tuberculosis* (I N Pramudaningsih, 2023).

3. Klasifikasi Tuberkulosis Paru

Menurut Erlina Burhan (2020) Diagnosis TB Paru dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan :

- 1) Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomis :
 - a) TB paru adalah kasus TB yang melibatkan parenkim paru atau trakeobronkial. TB milier diklasifikasikan sebagai TB paru karena terdapat lesi di paru. Pasien yang mengalami TB paru dan ekstra paru harus diklasifikasikan sebagai kasus TB paru.

b) TB ekstra paru adalah kasus TB yang melibatkan organ di luar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitorurinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus TB ekstra paru dapat ditegakkan secara klinis atau histologis setelah diupayakan semaksimal mungkin dengan konfirmasi bakteriologis.

2) Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan :

- a) Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapat OAT sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT kurang dari 1 bulan (< dari 28 dosis bila memakai obat program).
- b) Kasus dengan riwayat pengobatan adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT 1 bulan atau lebih (>28 dosis bila memakai obat program).
- c) Kasus kambuh adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini ditegakkan diagnosis TB episode kembali (karena reaktivasi atau episode baru yang disebabkan reinfeksi).
- d) Kasus pengobatan setelah gagal adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
- e) Kasus setelah loss to follow up adalah pasien yang pernah menelan OAT 1 bulan atau lebih dan tidak meneruskannya

selama lebih dari 2 bulan berturut-turut dan dinyatakan loss to follow up sebagai hasil pengobatan.

- f) Kasus lain-lain adalah pasien sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan hasil akhir pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.
- g) Kasus dengan riwayat pengobatan tidak diketahui adalah pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.

Penting diidentifikasi adanya riwayat pengobatan sebelumnya karena terdapat risiko resistensi obat. Sebelum dimulai pengobatan sebaiknya dilakukan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan obat menggunakan tercepat yang telah disetujui WHO (TCM TB MTB/Rif atau LPA (Hain test dan genoscholar) untuk semua pasien dengan riwayat pemakaian OAT.

- 3) Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat
- Berdasarkan hasil uji kepekaan, klasifikasi TB terdiri dari :

- a) Monoresisten: resistensi terhadap salah satu jenis OAT lini pertama.
- b) Poliresisten: resistensi terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
- c) Multidrug resistant (TB MDR) : minimal resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.

- d) Extensive drug resistant (TB XDR) : TB-MDR yang juga resistan terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).
- e) Rifampicin resistant (TB RR) : terbukti resistan terhadap Rifampisin baik menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional), dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi. Termasuk dalam kelompok TB RR adalah semua bentuk TB MR, TB PR, TB MDR dan TB XDR yang terbukti resistan terhadap rifampisin.

4. Anatomi

Anatomi fisiologi pernapasan terdiri dari hidung, alat penghidu, sinus paranasal, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, bronkiolus respiratorius, saluran alveolar, alveoli dan pleura (R Trisa Utami, 2023).

1) Hidung

Terdiri dari tulang dan tulang rawan di seluruh bagian, kecuali lubang hidung anterior, yang dindingnya terdiri dari jaringan ikat fibrosa dan tulang rawan. Permukaan luarnya ditutupi kulit dengan kelenjar dan rambut sebaceous yang besar. Dengan epitel pernapasan : Epitel kolumnar bersilia bertingkat memiliki sel goblet dan mengandung sel basal. Di dalamnya ada concha atas, tengah dan bawah. Lapisan mukosa hidung sering mengandung banyak pleksus vaskular.

2) Alat Penghidu

Mengandung epitel penciuman : Silinder bertingkat tanpa sel goblet, dengan pelat basal yang tidak jelas. Epitel terdiri dari 3 jenis sel : sel penyokong, sel basal, dan sel penciuman.

3) Sinus Paranasal

Adalah rongga berisi udara yang ditemukan di tulang tengkorak yang terhubung ke rongga hidung. Ada 4 sinus : maksila, dahi, etmoid dan sfenoid.

4) Faring

Kelanjutan posterior dari rongga mulut. Saluran napas dan makanan bergabung dan bersinggungan. Saat makan, makanan dibawa ke kerongkongan. Saat bernafas, udara dibawa ke laring.

5) Laring

Organ berongga memiliki panjang 42 mm dan diameter 40 mm. Terletak di antara faring dan trakea. Dindingnya dibentuk oleh kartilago tiroid dan krikoid. Otot ekstrinsik menghubungkan laring ke tulang hyoid. Otot internal yang menempelkan laring ke tiroid dan tulang krikoid terlibat dalam vokalisasi.

6) Trakea

Terdiri dari 16 sampai 20 cincin tulang rawan. Ruang di antara mereka dilapisi dengan jaringan ikat fibrosa elastis. Struktur trakea meliputi : tulang rawan, mukosa, epitel bersilia, jaringan limfatik dan kelenjar.

7) Bronkus

Cabang utama trakea disebut bronkus utama atau bronkus primer. Cabang bronkus utama menjadi bronkus lobus → bronkus segmental → bronkus subsegmental. Struktur bronkus utama mirip dengan trakea berupa cincin dari pelat tulang rawan yang tidak beraturan. Semakin jauh, semakin berkurang dan bronkus aksesori benar-benar hilang.

8) Bronkiolus

Cabang bronkus ke 12 - 15. Tidak mengandung tulang rawan, tidak mengandung kelenjar submukosa. Otot polos bercampur dengan jaringan ikat longgar. Epitel dengan silia dan bronkiolus tanpa silia (sel Clara). Stroma tidak mengandung sel goblet.

9) Bronkiolus Respiratorius

Adalah transisi dari bagian konduksi ke bagian pernapasan paru-paru. Lapisan : epitel kuboid, kuboid rendah, tanpa silia. Berisi kantung tipis (alveoli).

10) Saluran Alveolar

Lanjutan bronkiolus. Banyak sel berisi udara. Dimana alveoli terbuka.

11) Alveoli

Vesikel berdinding sangat tipis di bronkiolus terminal. Tempat terjadinya pertukaran oksigen dan karbondioksida antara darah dan udara yang dihirup. Banyaknya 200 sampai 500 juta. Bentuknya bulat

poligonal, septum antara alveoli didukung oleh serat elastis dan kolagen yang halus.

12) Pleura

Pembungkus paru-paru berupa membrane serosa. Jaringan tipis ini mengandung serat elastin, fibroblas, kolagen. Melekat pada paru-paru disebut pleura visceral, yang melekat pada dinding dada disebut pleura parietal. Khas mengandung banyak kapiler dan pembuluh limfatik. Saraf adalah cabang dari N. Frenikus dan N. Interkostal.

5. Manifestasi Klinis Tuberkulosis Paru

Gejala TB dapat berkembang perlahan dan dapat bervariasi. Gejala utama TB paru meliputi batuk parah yang berlangsung setidaknya selama 3 minggu, sakit dada, batuk darah atau dahak dari paru-paru, sesak napas. Gejala TB yang lebih umum dapat meliputi penurunan berat badan, kehilangan nafsu makan, mual dan muntah, energi rendah atau kelelahan, demam dan menggigil, dan keringat malam. Orang dengan TB laten tidak memiliki gejala atau merasa sakit (Tsfahuneyn et al., 2015).

Menurut Kementerian Kesehatan (2020) gejala penyakit aktif sering kali timbul bertahap hingga pasien tidak menyadari sampai penyakit menjadi lanjut. Manifestasi klinis antara lain :

1) Batuk yang Berkepanjangan

Tanda awal TB paru adalah batuk yang berlangsung lebih dari 2 minggu, batuk seringkali menghasilkan sputum yang bersifat purulent terutama pada pagi hari. Batuk berdahak bercampur darah

- 2) Nyeri dada
- 3) Sesak napas
- 4) Demam

Demam ringan hingga tinggi disertai menggigil, terkadang disertai keringat malam

- 5) Penurunan berat badan

Penurunan berat badan pasien TB paru adalah disebabkan oleh berbagai factor antara lain: Peningkatan metabolisme karena sistem kekebalan tubuh berusaha melawan infeksi bakteri sehingga tubuh memerlukan lebih banyak energi dan nutrisi untuk mempertahankan perlawanan terhadap infeksi. Penurunan nafsu makan karena mengalami gejala seperti demam, malaise, dan batuk yang berat mengakibatkan kehilangan nafsu makan.

- 6) Malaise
- 7) Menurunnya nafsu makan

6. Faktor-Faktor Resiko

Tuberkulosis dapat menyerang semua manusia, beberapa orang yang lebih beresiko terkena penyakit tuberkulosis yaitu :

- 1) Orang dengan HIV positif dan penyakit imunokompromais lain
- 2) Orang yang mengonsumsi obat imunosupresasi dalam jangka waktu panjang
- 3) Perokok
- 4) Konsumsi alkohol tinggi

- 5) Anak usia dibawah 5 tahun dan lansia
- 6) Memiliki kontak erat dengan orang dengan penyakit TB aktif yang infeksius
- 7) Berada di tempat dengan resiko tinggi terinfeksi tuberkulosis (contoh : lembaga permasyarakatan, fasilitas perawatan jangka panjang)
- 8) Petugas kesehatan

7. Komplikasi Tuberkulosis Paru

Komplikasi yang dapat ditimbulkan akibat TBC antara lain:

- 1) Paru-paru mengalami kerusakan secara permanen

TBC atau tuberkulosis dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada paru-paru secara permanen. Hal ini dapat terjadi apabila TBC yang dideritanya tidak mendapatkan penanganan atau tidak menjalani pengobatan dengan baik.

- 2) TBC menyebar ke organ lain

Selain bisa menyebabkan kerusakan paru-paru permanen, TBC yang tidak mendapatkan penanganan juga dapat menyebar ke organ lainnya hingga memicu timbulnya komplikasi seperti gangguan pada hati, gangguan pada ginjal, penyakit jantung, meningitis, kerusakan sendi, rasa nyeri hingga patah tulang belakang.

8. Penyakit Penyerta Tuberkulosis Paru

Penyakit penyerta pada Tuberkulosis Paru :

1) Diabetes Melitus

Diabetes melitus (DM) pada TB paru adalah kondisi komorbid kronis di mana pasien TB Paru juga menderita gangguan metabolik (kadar gula darah tinggi/hiperglikemia) akibat kekurangan atau ketidakefektifan insulin. Kondisi ini meningkatkan risiko infeksi TB tiga kali lebih besar, memperberat gejala, dan memperlambat kesembuhan paru.

2) HIV/AIDS

HIV/AIDS pada TB paru (koinfeksi TB-HIV) adalah kondisi di mana penderita HIV mengalami infeksi oportunistik tuberkulosis akibat sistem kekebalan tubuh yang sangat lemah.

3) Malnutrisi (Kurang Gizi)

Malnutrisi (kurang gizi) pada TB paru adalah kondisi penurunan status gizi akibat ketidakseimbangan asupan zat gizi, ditandai dengan penurunan berat badan, kakeksia (penyusutan otot), dan defisiensi nutrisi.

4) Penyakit Paru Kronis (PPOK/Asma)

Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) pada TB Paru adalah kerusakan jalan napas menetap (bronkitis/emfisema) akibat peradangan jangka panjang, yang sering diperberat oleh sisa jaringan parut TB.

5) Kebiasaan Merokok & Alkohol

Kebiasaan merokok dan alkohol pada pasien TB paru adalah perilaku konsumsi tembakau dan alkohol baik masa lalu maupun saat ini yang bertindak sebagai faktor risiko signifikan, memicu TB laten menjadi aktif, menurunkan kekebalan tubuh, merusak silia saluran pernapasan, serta meningkatkan risiko kegagalan pengobatan, relaps, dan kematian akibat infeksi *Mycobacterium tuberculosis*.

9. Pencegahan Tuberkulosis

TBC atau TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebar melalui udara ketika orang yang terinfeksi batuk, bersin, atau berbicara. Menurut Kementerian Kesehatan (2024) beberapa langkah penting yang bisa diambil untuk mencegah penularan tuberkulosis :

- 1) **Vaksinasi BCG** : Vaksin Bacillus Calmette-Guérin (BCG) adalah salah satu cara paling efektif untuk mencegah TBC, terutama pada anak-anak. Pastikan anak-anak mendapatkan vaksin BCG sesuai dengan jadwal imunisasi yang dianjurkan oleh pemerintah.
- 2) **Deteksi Dini dan Pengobatan** : Jika kamu atau anggota keluargamu mengalami gejala seperti batuk berkepanjangan, demam, berkeringat di malam hari, dan penurunan berat badan, segera lakukan pemeriksaan ke fasilitas kesehatan. Deteksi dini dan pengobatan yang tepat sangat penting untuk mencegah penularan TBC.

- 3) **Kebersihan Diri** : Menjaga kebersihan diri, seperti rutin mencuci tangan dan menutup mulut saat batuk atau bersin, dapat membantu mencegah penyebaran bakteri TBC.

10. Penatalaksanaan Medis

Tujuan pengobatan, prinsip pengobatan dan tahapan pengobatan tuberkulosis menurut Kementerian Kesehatan (2020) :

- 1) Tujuan pengobatan TB adalah :
 - a) Menyembuhkan, mempertahankan kualitas hidup dan produktivitas pasien
 - b) Mencegah kematian akibat TB aktif atau efek lanjutan
 - c) Mencegah kekambuhan TB
 - d) Mengurangi penularan TB kepada orang lain
 - e) Mencegah perkembangan dan penularan resisten obat
- 2) Prinsip Pengobatan TB : Obat anti-tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari bakteri penyebab TB.

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- a) Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi
- b) Diberikan dalam dosis yang tepat

- c) Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (pengawas menelan obat) sampai selesai masa pengobatan.
 - d) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup terbagi dalam tahap awal serta tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.
- 3) Tahapan pengobatan TB terdiri dari 2 tahap, yaitu :
- a) Tahap awal

Pengobatan diberikan setiap hari. Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama.
 - b) Tahap lanjutan

Pengobatan tahap lanjutan bertujuan membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan. Durasi tahap lanjutan selama 4 bulan. Pada fase lanjutan seharusnya obat diberikan setiap hari.

11. Patofisiologi

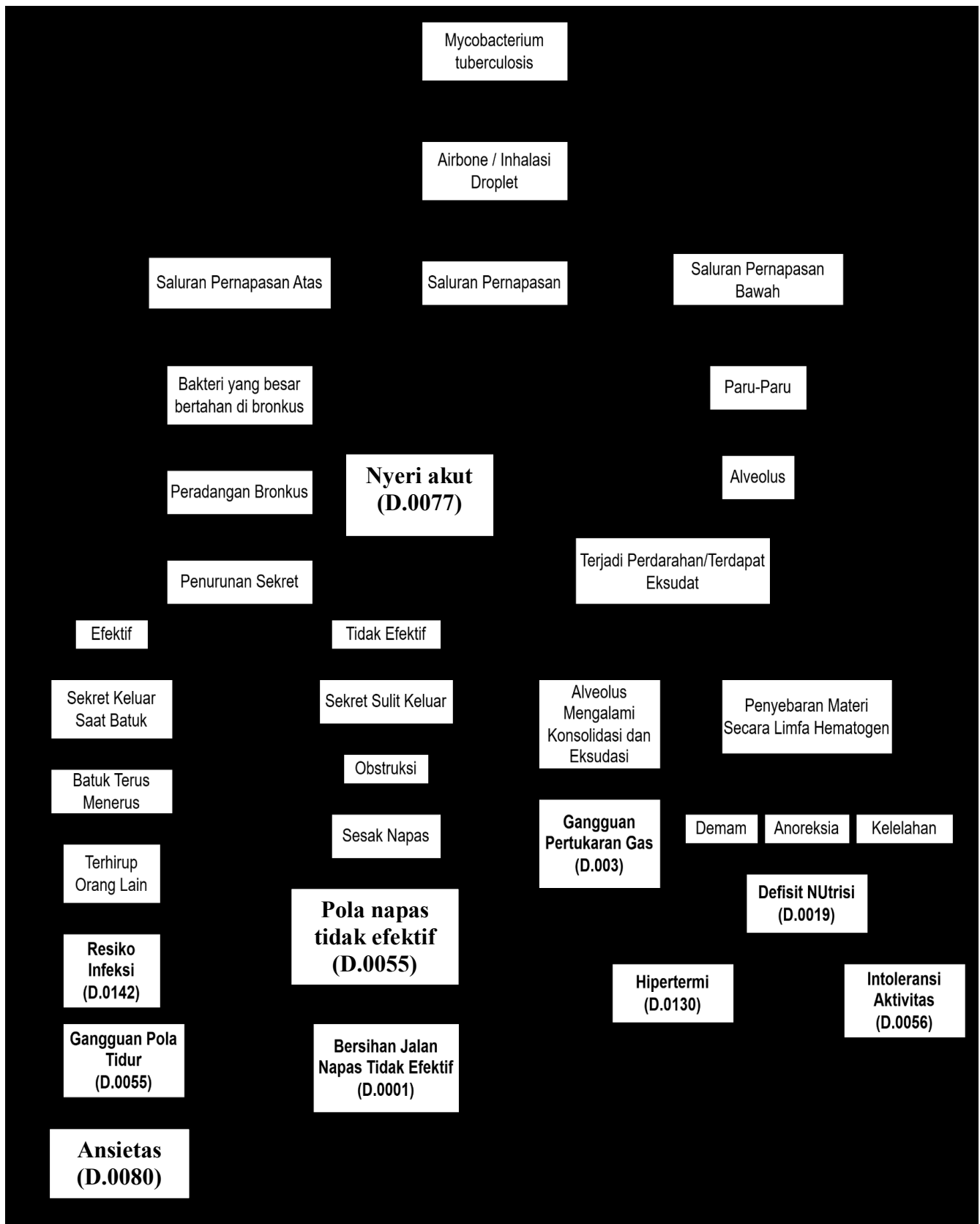
Dari individu yang rentan menghirup bakteri tuberkulosis dan menjadi terinfeksi. Kemudian, bakteri dipindahkan melalui jalan napas ke

alveoli, tempat dimana bakteri berkumpul dan mulai untuk memperbanyak diri. Bakteri juga dapat berpindah melalui sistem aliran darah ke bagian tubuh lainnya (Ginjal, tulang, korteks serebri, dan area paru-paru lainnya atau lobus atas) (Dewi N, 2019).

Paru-paru merupakan tempat pintu masuk infeksi tuberkulosis karena terhirup dari penderita BTA (+). Saat bakteri terhirup oleh manusia maka akan masuk dan mencapai alveolus. Masuknya bakteri ini akan diatasi oleh mekanisme imunologis. Dimana makrofag alveolus akan memfagosit bakteri dan biasanya sanggup menghancurkan sebagian besar bakteri. Namun, dalam beberapa kasus makrofag tidak sanggup untuk menghancurkan bakteri dan akhirnya bakteri akan bereplikasi dalam makrofag dan membentuk koloni. Lokasi pertama koloni bakteri tuberkulosis di jaringan paru disebut focus primer GOHN (Groenewald et al., 2014).

Alveoli adalah tempat bakteri berkumpul dan berkembang biak. Bakteri juga dapat masuk kebagian tubuh lain seperti ginjal, tulang, dan korteks serebri dan area lain dari paru-paru (lobus atas) melalui sistem limfa dan cairan tubuh. Sistem imun dan sistem kekebalan tubuh akan merespon dengan reaksi inflamasi. Fagosit menekan bakteri, dan limfosit spesifik tuberkulosis menghancurkan (melisiskan) bakteri dan jaringan normal, reaksi tersebut menimbulkan penumpukan eksudat di dalam alveoli dan mengakibatkan bronkopneumonia (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021).

Intraksi antara bakteri dengan sistem kekebalan tubuh pada masa basil yang mati dan dikelilingi oleh makrofag). Granuloma akan diubah menjadi massa jaringan fibrosa, bagian sentral dari massa tersebut dinamakan ghon tuberculosis dan menjadi nekrotik yang membentuk menjadi klasifikasi dan akhirnya menjadi dorman. Namun, pada kasus inadekuat sistem imun bakteri yang dorman tadi dapat aktif kembali. Pada kasus ghon tubercle memecah sehingga menghasilkan necrotizing caseosa didalam bronkus Bakteri kemudian menjadi tersebar di udara, mengakibatkan penyebaran penyakit lebih jauh (Dewi N, 2019)



Gambar 2.1 Pathway Tuberkulosis Paru

B. Konsep Asuhan Keperawatan Tuberkulosis Paru (TBC)

1. Pengkajian Keperawatan Pada Pasien TB Paru

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan. Pada tahap ini semua data dikumpulkan secara sistematis guna menentukan kesehatan klien. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif terkait dengan aspek biologis, psikologis, social maupun spiritual klien (Tampubolon, 2020).

1) Pengumpulan Data

a) Identifikasi pasien

Meliputi, nama, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, alamat, diagnosa medik, nomor register, tanggal masuk rumah sakit dan tanggal pengkajian.

b) Keluhan utama

Pada umumnya keluhan utama pada kasus TB Paru adalah batuk, batuk berdarah, sesak napas, nyeri dada bisa juga di sertai dengan demam.

c) Riwayat penyakit sekarang

Batuk kronis Biasanya berlangsung lebih dari 2 minggu, bisa disertai dengan dahak, yang terkadang mengandung darah (hemoptisis). Demam Sering kali terjadi pada malam hari, disertai dengan keringat malam. Penurunan berat badan yang signifikan tanpa sebab yang jelas.

d) Riwayat penyakit dahulu

Riwayat penyakit dahulu pada pasien TB Paru secara teori meliputi, riwayat paparan sebelumnya terhadap TB, riwayat kontak dengan penderita TB, riwayat pengobatan sebelumnya (Somantri, 2019).

e) Riwayat penyakit keluarga

Riwayat kesehatan keluarga pada pasien TB secara teori ialah riwayat pada keluarga yang pernah menderita TB, sehingga diteruskan penularannya (Somantri, 2019).

f) Pengkajian Psikososial

Pengkajian psikososial pada pasien TB paru melibatkan pemahaman yang mendalam tentang aspek emosional, sosial, dan mental pasien. Dengan mengetahui kondisi psikososial pasien, tenaga medis dapat merencanakan intervensi yang lebih tepat untuk mendukung pasien dalam menjalani pengobatan dan pemulihan.

g) Pola fungsi Kesehatan

(1) Pola persepsi dan tata laksana hidup sehat

Pola persepsi pasien terhadap penyakit TB paru sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, stigma sosial, dan pengalaman pribadi mereka dengan penyakit tersebut. Serta tata laksana hidup sehat yang diterapkan, berperan besar dalam keberhasilan pengobatan dan pemulihan mereka.

(2) Pola nutrisi dan metabolic

Pasien TB paru sering mengalami gangguan pola makan dan penurunan nafsu makan yang dapat menyebabkan penurunan berat badan (Brunner & Suddarth, 2018).

(3) Pola eliminasi

Pasien TB paru tidak mengalami perubahan pada saat BAB atau BAK

(4) Pola aktivitas dan latihan

Dengan adanya batuk, sesak napas dan nyeri dada akan mengganggu aktivitas.

(5) Pola tidur dan istirahat

Dengan adanya nyeri dada dan sesak napas mengakibatkan pola tidur dan istirahat pasien TB paru terganggu.

(6) Pola hubungan dan peran

Karena sifatnya yang menular, dapat memengaruhi pola hubungan sosial pasien dalam berbagai cara. Pasien mungkin merasa terisolasi atau dijauhi oleh orang lain karena stigma terkait penyakit ini.

(7) Pola sensori dan kognitif

Tidak terdapat gangguan pada pola sensori dan kognitif

(8) Pola persepsi dan konsep diri

Pola persepsi dan konsep diri pada pasien TB paru dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk stigma sosial, efek samping

pengobatan, serta dukungan sosial dan emosional yang mereka terima. Penyakit ini dapat menurunkan harga diri dan menyebabkan pasien merasa terisolasi atau malu.

(9) Pola reproduksi dan seksual

Gejala fisik seperti batuk kronis, sesak napas, dan kelelahan dapat mengurangi kenyamanan pasien dalam beraktivitas seksual, sementara pengobatan yang berlangsung lama dapat menyebabkan efek samping yang memengaruhi fungsi seksual dan kesejahteraan fisik.

(10) Pola penanggulangan stres

Pasien perlu diberdayakan untuk mengelola kecemasan dan stres yang muncul dari penyakit dan pengobatan mereka. Dengan pendekatan yang tepat, seperti dukungan emosional, teknik relaksasi, dan intervensi psikologis, pasien dapat mengurangi dampak stres terhadap kesejahteraan mereka, yang pada gilirannya dapat mempercepat proses pemulihan mereka dari TB paru.

(11) Pola tata nilai dan kepercayaan

Ibadah pasien menjadi terganggu karena adanya sesak napas, batuk, dan nyeri dada.

2) Pemeriksaan fisik

a) Keadaan Umum

Keadaan umum pada pasien dengan TB Paru dapat dilakukan secara selintas pandang dengan menilai keadaan fisik tiap bagian tubuh. Selain itu, perlu dinilai secara umum tentang kesadaran klien yang terdiri dari compos mentis, apatis, somnolen, sopor, soporokoma, atau koma.

b) Tanda-tanda Vital

Pemeriksaan tanda-tanda vital, yang meliputi tekanan darah, suhu, nadi, dan respirasi. Pada pasien tuberkulosis biasanya suhu tubuh naik dan pernapasan yang cepat.

c) Kulit

Kebersihan kulit klien baik, kulit teraba hangat, turgor kulit kembali < 2 detik, tidak terdapat luka atau lesi, warna kulit coklat kehitaman, kelembaban baik tidak ikterik.

d) Kepala dan Leher

Pada kepala melihat bentuk kepala dan wajah pasien untuk mendeteksi adanya asimetri atau deformitas yang mungkin terjadi akibat komplikasi atau infeksi sistemik, dan pada leher penting untuk memeriksa kelenjar getah bening di leher untuk mendeteksi pembesaran kelenjar yang bisa terjadi akibat infeksi TB yang menyebar ke kelenjar getah bening.

e) Mata

Memeriksa konjungtiva mata untuk melihat adanya pucat yang menunjukkan anemia atau ikterus yang menunjukkan masalah hati atau efek samping obat, seperti rifampisin yang dapat menyebabkan gangguan hati. Memeriksa reaksi pupil apakah ada perubahan abnormal dalam respons pupil terhadap cahaya atau adanya tanda-tanda gangguan saraf yang dapat terjadi pada infeksi TB yang lebih lanjut (Jarvis.C, 2020).

f) Hidung

Kebersihan hidung baik, tidak ada pembengkakan, tidak ada peradangan, fungsi penciuman baik di tandai dengan klien mampu membedakan bau alcohol dengan betadin, tidak ada mukus/sekret.

g) Telinga

Kebersihan telinga baik, struktur telinga simetris, tidak ada perdarahan dan peradangan, fungsi pendengaran baik ditandai dengan klien mampu mendengar pembicaraan perawat dengan baik, tidak ada serumen atau cairan yang keluar dari telinga.

h) Mulut

Kebersihan mulut baik, fungsi pengecapan baik di tandai dengan klien mampu membedakan rasa masakan, tidak ada perdarahan dan peradangan, fungsi bicara baik klien mampu berkomunikasi secara verbal dengan orang lain secara baik.

i) Dada

Paru – Paru :

- 1) Inspeksi : Kebersihan dada bersih, tidak terdapat lesi/luka, gerakan dada asimetris (gerakan dada kanan tertinggal dibandingkan gerakan dada kiri), frekuensi napas cepat dan dangkal, klien nampak sesak napas dan sering batuk berdahak, klien terlihat batuk mengeluarkan dahak, sputum kental berwarna kekuningan, klien terlihat bernapas menggunakan otot bantu pernapasan.
- 2) Palpasi : Saat dilakukan taktil dan vocal Fremitus getarannya tidak simetris (pada dada kiri teraba lebih keras dari pada dada sebelah kanan yang tidak teraba) saat dipalpasi tidak terdapat nyeri tekan.
- 3) Perkusi : Pada Perkusi dada terdapat bunyi redup pada dada kanan atas dan pada dada kiri bunyi terdengar resonan/sonor.
- 4) Auskultasi : Terdapat bunyi napas tambahan ronkhi pada dada kanan atas dan bunyi napas vesikuler pada dada kiri (Bates Barbara, 2015)

Jantung :

- 1) Inspeksi : tidak ada pulsus atau denyut jantung pada permukaan dinding dada
- 2) Palpasi : ictus cordis teraba pada ICS 5 sinistra
- 3) Perkusi : suara jantung pekak
- 4) Auskultasi : mengetahui suara jantung pertama (S1) terdengar bunyi “lup”, suara jantung kedua (S2) “dup” dan suara jantung

tambahan (S3 dan S4). Jika terdengar bunyi S3 berarti jantung normal.

j) Abdomen

- 1) Inspeksi : Kebersihan abdomen nampak bersih, tidak terdapat lesi atau luka, tidak terdapat benjolan atau massa.
- 2) Auskultasi : Peristaltik Usus 16x/menit.
- 3) Perkusi : Tympani
- 4) Palpasi : Tidak terdapat nyeri tekan dan tidak terdapat massa

k) Ekstremitas Atas dan Bawah

1) Ekstremitas Atas

Kebersihan baik, ekstermitas atas lengkap, tidak ada luka atau lesi, tidak ada fraktur, tidak ada gangguan fungsi pergerakan, tidak ada nyeri.

2) Ekstremitas Bawah

Kebersihan baik, ekstermitas bawah lengkap, tidak ada luka, tidak ada gangguan fungsi pergerakan, tidak ada kontraktur otot, tidak ada nyeri dan keluhan lainnya.

3) Genetalia

Kebersihan genetalia terjaga, tidak ada keluhan seperti gatal pada genetalia, tidak terdapat pembesaran skrotum, klien tidak menggunakan kateter.

3) Pemeriksaan Penunjang

a) Rontgen Dada (X-ray)

Untuk melihat gambaran kelainan di paru-paru seperti lesi atau infiltrat yang sering terlihat pada pasien TB paru. Pemeriksaan ini dapat membantu mendeteksi kerusakan paru yang disebabkan oleh TB.

b) Tes Mikroskopis Sputum (BTA)

Untuk mendeteksi keberadaan *Bacillus Calmette-Guérin* (Bacillus Tuberculosis, BTA) dalam sputum yang menunjukkan infeksi aktif.

c) Kultur Sputum

Menumbuhkan bakteri TB dari sputum untuk memastikan diagnosis dan mengidentifikasi sensitivitas terhadap obat-obatan (untuk menentukan apakah strain tersebut resisten terhadap obat).

d) Tes Tuberkulin (Mantoux)

Untuk mengetahui adanya infeksi tuberkulosis yang sudah tertanam dalam tubuh, meskipun tes ini tidak dapat membedakan antara infeksi aktif atau laten.

e) CT Scan Paru

Digunakan untuk melihat lebih detail mengenai kerusakan atau kelainan yang mungkin tidak terlihat jelas pada rontgen dada, serta untuk menilai komplikasi atau penyebaran infeksi.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenai seseorang, keluarga, atau masyarakat sebagai akibat dari masalah kesehatan

atau proses kehidupan yang actual atau potensial. Diagnosa keperawatan merupakan dasar dalam penyusunan rencana Tindakan asuhan keperawatan. Diagnosis keperawatan sejalan dengan diagnosis medis sebab dalam mengumpulkan data-data saat melakukan pengkajian keperawatan yang dibutuhkan untuk menegakkan diagnosa keperawatan ditinjau dari keadaan penyakit dalam diagnosa medis (Salsabila N, 2021). Dalam kasus Pasien dengan tuberkulosis masalah yang muncul adalah:

- 1) Bersihan jalan napas tidak efektif b/d sekresi yang tertahan

Definisi :

Ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

Penyebab :

- a) Spasme jalan napas
- b) Hipersekresi jalan napas
- c) Disfungsi neuromuskuler
- d) Benda asing dalam jalan napas
- e) Adanya jalan napas buatan
- f) Sekresi yang tertahan
- g) Hiperplasia dinding jalan napas
- h) Proses infeksi
- i) Respon alergi
- j) Efek agen farmakologis (mis. anastesi)

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif : (Tidak tersedia)

Data Objektif :

- a) Batuk tidak efektif
- b) Tidak mampu batuk
- c) Sputum berlebih
- d) Mengi, wheezing dan/atau ronkhi kering
- e) Mekonium di jalan napas (pada neonatus)

Gejala dan Tanda Minor :

Data Subjektif :

- a) Dispnea
- b) Sulit bicara
- c) Ortopnea

Data Objektif :

- a. Gelisah
- b. Sianosis
- c. Bunyi napas menurun
- d. Frekuensi napas berubah
- e. Pola napas berubah

2) Pola nafas tidak efektif b/d hambatan upaya nafas

Definisi

Inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

Penyebab

- a) Depresi pusat pernapasan
- b) Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- c) Deformitas dinding dada
- d) Deformitas tulang dada
- e) Gangguan Neuromuskuler
- f) Gangguan Neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- g) Imaturitas neurologis
- h) Penurunan energi
- i) Obesitas
- j) Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- k) Sindrom hipoventilasi
- l) Kerusakan invasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)
- m) Cedera pada Medula spinalis
- n) Efek agen farmakologis
- o) Kecemasan

Gejala & Tanda Mayor:

Subjektif

- a) Dispnea

Objektif

- a) Penggunaan otot bantu pernapasan
- b) Fase ekspirasi memanjang

- c) Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes)

Gejala & Tanda Minor:

Subjektif

- a) Ortopnea

Objektif

- a) Pernapasan pursed-lip
 - b) Pernapasan cuping hidung
 - c) Diameter thoraks anterior-posterior meningkat
 - d) Ventilasi semenit menurun
 - e) Kapasitas vital menurun
 - f) Tekanan ekspirasi menurun
 - g) Tekanan inspirasi menurun
 - h) Ekskursor dada berubah
- 3) Gangguan pertukaran gas b/d kerusakan parenkim paru

Definisi :

Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan/atau eliminasi karbondioksida pada membran alveolus-kapiler.

Penyebab :

- a) Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi
- b) Perubahan membran alveolus-kapiler

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif :

a) Dispnea

Data Objektif :

a) PCO₂ meningkat/menurun

b) PO₂ menurun

c) Takikardi

d) pH artire meningkat/menurun

e) Bunyi napas napas tambahan

Gejala dan Tanda Minor :

Data Subjektif :

a) Pusing

b) Penglihatan kabur

Data Objektif :

a) Sianosis

b) Diaphoresis

c) Gelisah

d) Napas cuping hidung

e) Pola napas abnormal (cepat/ lambat, regular/ ireguler, dalam/ dangkal)

f) Warna kulit abnormal (mis. pucat, kebiruan)

g) Kesadaran menurun

4) Nyeri Akut b/d nyeri dada

Definisi :

Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.

Penyebab :

- a) Agen pencedera fisiologis (mis. inflamasi, iskemia, neoplasma)
- b) Agen pencedera kimiawi (mis. terbakar, bahan kimia iritan)
- c) Agen pencedera fisik (mis. abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif :

- a) Mengeluh nyeri

Data Objektif :

- a) Tampak meringis
- b) Bersikap protektif (mis. waspada, posisi menghindari nyeri)
- c) Gelisah
- d) Frekuensi nadi meningkat
- e) Sulit tidur

Gejala dan Tanda Minor

Data Subjektif : (Tidak tersedia)

Data Objektif :

- a) Tekanan darah meningkat
- b) Pola napas berubah
- c) Nafsu makan berubah
- d) Proses berpikir terganggu
- e) Menari diri
- f) Berfokus pada diri sendiri
- g) Diaforesis

5) Gangguan pola tidur b/d penyakit paru obstruktif kronis

Definisi

- a) Gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal

Penyebab

- a) Hambatan lingkungan (mis. kelembapan lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, Jadwal pemantauan/pemeriksaan/tindakan)
- b) Kurang kontrol tidur
- c) Kurang privasi
- d) Restraint fisik
- e) Ketiadaan teman tidur
- f) Tidak familiar dengan peralatan tidur

Gejala & Tanda Mayor:

Subjektif

- a) Mengeluh sulit tidur
- b) Mengeluh sering terjaga
- c) Mengeluh tidak puas tidur
- d) Mengeluh pola tidur berubah
- e) Mengeluh istirahat tidak cukup

Objektif

(tidak tersedia)

Gejala & Tanda Minor:

Subjektif

- a) Mengeluh kemampuan beraktivitas menurun

Objektif

(tidak tersedia)

Kondisi Klinis Terkait

- a) Nyeri/kolik
- b) Hipertiroidisme
- c) Kecemasan
- d) Penyakit paru obstruktif kronis
- e) Kehamilan
- f) Periode pasca partum
- g) Kondisi pasca operasi

6) Ansietas b/d stress psikologi

Definisi :

Kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

Penyebab :

- a) Krisis situasional
- b) Kebutuhan tidak terpenuhi
- c) Krisis maturasional
- d) Ancaman terhadap konsep diri
- e) Ancaman terhadap kematian
- f) Kekhawatiran mengalami kegagalan
- g) Disfungsi system keluarga
- h) Hubungan orang tua – anak tidak memuaskan
- i) Faktor keturunan (temperamen mudah teragitasi sejak lahir)
- j) Penyalahgunaan zat
- k) Terpapar bahaya lingkungan (mis. toksin, polutan, dan lain – lain)
- l) Kurang terpapar informasi

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif :

- a) Merasa bingung
- b) Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi

c) Sulit berkonsentrasi

Data Objektif :

a) Tampak gelisah

b) Tampak tegang

c) Sulit tidur

Gejala dan Tanda Minor :

Data Subjektif :

a) Mengeluh pusing

b) Anoreksia

c) Palpitasi

d) Merasa tidak berdaya

Data Objektif :

a) Frekuensi napas meningkat

b) Frekuensi nadi meningkat

c) Tekanan darah meningkat

d) Diaforesis

e) Tremor

f) Muka tampak pucat

g) Suara bergetar

h) Kontak mata buruk

i) Sering berkemih

j) Berorientasi pada masa lalu

7) Intoleransi aktifitas b/d kelelahan

Definisi :

Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktivitas sehari – hari.

Penyebab :

- a) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- b) Tirah baring
- c) Kelemahan
- d) Imobilitas
- e) Gaya hidup monoton

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif :

- a) Mengekukh lelah

Data Objektif :

- a) Frekuensi jantung meningkat $>20\%$ dari kondisi istirahat

Gejala dan Tanda Minor :

Data Subjektif :

- a) Dispnea saat/ setelah aktivitas
- b) Merasa tidak nyaman setelah beraktivitas
- c) Merasa lemah

Data Objektif :

- a) Tekanan darah berubah $>20\%$ dari kondisi istirahat
- b) Gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/ setelah aktivitas
- c) Gambaran EKG menunjukkan iskemia

d) Sianosis

8) Hipertermi b/d penyebaran infeksi

Definisi :

Suhu tubuh meningkat di atas rentang normal tubuh.

Penyebab :

- a) Dehidrasi
- b) Terpapar lingkungan panas
- c) Proses penyakit (mis. infeksi, kanker)
- d) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan
- e) Peningkatan laju metabolisme
- f) Respon trauma
- g) Aktivitas berlebihan
- h) Penggunaan inkubator

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif : (Tidak tersedia)

Data Objektif :

- a) Suhu tubuh diatas nilai normal

Gejala dan Tanda Minor :

Data Subjektif : (Tidak tersedia)

Data Objektif :

- a) Kulit merah
- b) Kejang
- c) Takikardi

d) Takipnea

e) Kulit terasa hangat

9) Defisit nutrisi b/d ketidakmampuan mengabsorbsi nutrient

Definisi :

Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

Penyebab :

a) Ketidakmampuan menelan makanan

b) Ketidakmampuan mencerna makanan

c) Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrient

d) Peningkatan kebutuhan metabolisme

e) Factor ekonomi (mis. finansial tidak mencukupi)

f) Factor psikologis (mis. stress, keengganan untuk makan)

Gejala dan Tanda Mayor :

Data Subjektif : (Tidak tersedia)

Data Objektif :

a) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal

Gejala dan Tanda Minor :

Data Subjektif :

a) Cepat kenyang setelah makan

b) Kram/ nyeri abdomen

c) Nafsu makan menurun

Data Objektif :

a) Bising usus hiperaktif

- b) Otot pengunyah lemah
 - c) Otot menelan lemah
 - d) Membran mukosa pucat
 - e) Sariawan
 - f) Serum albumin turun
 - g) Rambut rontok berlebihan
 - e) Diare
- 10) Risiko infeksi b/d penyakit paru obstruktif kronis
- Definisi
- Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik
- Faktor Risiko
- a) Penyakit kronis (mis. diabetes melitus)
 - b) Efek prosedur invasif
 - c) Malnutrisi
 - d) Peningkatan paparan organisme patogen lingkungan
- Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer:
- a) Gangguan peristaltik
 - b) Kerusakan integritas kulit
 - c) Perubahan sekresi pH
 - d) Penurunan kerja siliaris
 - e) Ketuban pecah lama
 - f) Ketuban pecah sebelum waktunya
 - g) Merokok

h) Statis cairan tubuh

Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder:

a) Penurunan hemoglobin

b) Imunosupresi

c) Leukopenia

d) Supresi respon inflamasi

e) Vaksinasi tidak adekuat

Kondisi Klinis Terkait

a) AIDS

b) Luka bakar

c) Penyakit paru obstruktif kronis

d) Diabetes melitus

e) Tindakan invasif

f) Kondisi penggunaan terapi steroid

g) Penyalahgunaan Obat

h) Ketuban Pecah Sebelum Waktunya (KPSW)

i) Kanker

j) Gagal ginjal

k) Imunosupresi

l) Lymphedema

m) Leukositopenia

n) Gangguan fungsi hati

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan merupakan tahap perencanaan kegiatan atau tindakan dalam asuhan keperawatan yang bertujuan untuk meningkatkan status Kesehatan pasien. Dalam penetapannya dibutuhkan data yang cukup jelas diikuti dengan diagnosa yang ditetapkan (Beatrik Yeni, 2019)

Dibawah ini adalah penjabaran tentang intervensi keperawatan berdasarkan SIKI dan SLKI.

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan

NO	Diagnosa Keperawatan	SLKI (Satuan Luaran Keperawatan Indonesia)	SIKI (Satuan Intervensi Keperawatan Indonesia)	Rasional
1.	Bersihan jalan nafas tidak efektif sekresi bertahan (D.0001)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pasien dapat meningkatkan bersihan jalan nafas. (L.01001) 1. Batuk efektif meningkat 2. Produksi sputum menurun 3. Mengi menurun 4. Dispnea menurun 5. Sianosis menurun 6. Gelisah menurun 7. Frekuensi napas membaik	Manajemen Jalan Napas (L.01011) Observasi : 1. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) 2. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgiling, mengi, wheezing, ronkhi kering) 3. Monitor sputum (jumlah, warna, aroma) Terapeutik : 1. Pertahanan kepatenan jalan napas dengan head-tift dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan Semi-Fowler atau Fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu	Observasi : 1. Mengetahui status ventilasi dan mendeteksi dini gangguan pernapasan. 2. Mengidentifikasi adanya sumbatan jalan napas atau penumpukan sekret. 3. Mengetahui tanda infeksi dan efektivitas pengeluaran sekret. Terapeutik : 1. Membuka jalan napas agar aliran udara tetap lancar. 2. Memaksimalkan ekspansi paru dan mempermudah pernapasan. 3. Membantu mengencerkan sekret agar mudah dikeluarkan. 4. Membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran napas.

			- Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik - Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal - Keluarkan sumbatan benda padat dengan proses McGill - Berikan Oksigen, Jika perlu Edukasi : - Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, Jika tidak komtraindikasi - Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi : - Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, Jika perlu	- Mencegah hipoksia dan trauma mukosa akibat suction terlalu lama. - Mencegah penurunan kadar oksigen selama tindakan suction. - Mengatasi obstruksi jalan napas oleh benda asing. - Memenuhi kebutuhan oksigen dan mencegah hipoksemia. Edukasi : - Membantu mengencerkan sekret sehingga mudah dikeluarkan. - Membantu membersihkan jalan napas dari sekret secara mandiri. Kolaborasi : - Membantu melebarkan jalan napas dan mengencerkan sekret untuk memperlancar pernapasan.
2	Pola nafas tidak efektif b/d hambatan upaya nafas (D.0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola nafas membaik (L.01004) Kriteria hasil : - Dispnea menurun - Penggunaan otot bantu napas menurun - Pemanjang fase ekspirasi menurun - Otopnea menurun - Penapasan pursed-lip menurun pernapasan cuping hidung menurun	Manajemen Jalan Napas (L.01011) Observasi : - Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) - Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgiling, mengi, wheezing, ronkhi kering) - Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)	Observasi : - Mengetahui status ventilasi dan mendeteksi dini gangguan pernapasan. - Mengidentifikasi adanya sumbatan jalan napas atau penumpukan sekret. - Mengetahui tanda infeksi dan efektivitas pengeluaran sekret.

Terapeutik : 1. Pertahanan kepatenan jalan napas dengan head-tift dan chin-lift (jaw-thrust jika curiga trauma servikal) 2. Posisikan Semi-Fowler atau Fowler 3. Berikan minuman hangat 4. Lakukan fisioterapi dada, jika perlu 5. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik 6. Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotrakeal 7. Keluarkan sumbatan benda padat dengan proses McGill 8. Berikan Oksigen, Jika perlu Edukasi : 1. Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, Jika tidak kontraindikasi 2. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, Jika perlu	Terapeutik : 1. Membuka jalan napas agar aliran udara tetap lancar. 2. Memaksimalkan ekspansi paru dan mempermudah pernapasan. 3. Membantu mengencerkan sekret agar mudah dikeluarkan. 4. Membantu mobilisasi dan pengeluaran sekret dari saluran napas. 5. Mencegah hipoksia dan trauma mukosa akibat suction terlalu lama. 6. Mencegah penurunan kadar oksigen selama tindakan suction. 7. Mengatasi obstruksi jalan napas oleh benda asing. 8. Memenuhi kebutuhan oksigen dan mencegah hipoksemia. Edukasi : 1. Membantu mengencerkan sekret sehingga mudah dikeluarkan. 2. Membantu membersihkan jalan napas dari sekret secara mandiri. Kolaborasi : 1. Membantu melebarkan jalan napas dan mengencerkan sekret untuk memperlancar pernapasan.
--	---

3	Gangguan pertukaran gas b/d kerusakan parenkim (D.0003)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan karbondioksida pada membrane alveolus – kapiler dalam batas normal (L.01003) Kriteria hasil : 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Dispnea menurun 3. Bunyi napas tambahan menurun 4. Gelisah menurun 5. PCO2 membaik 6. PO2 membaik	Pemantauan Respirasi (L.01014) Observasi : 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. Monitor pola napas, monitor saturasi oksigen 3. Monitor adanya sumbatan jalan napas Terapeutik : 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien Edukasi : 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu	Observasi : 1. Untuk mengetahui frekuensi, kedalaman, dan irama pernafasan 2. Untuk memantau kondisi perkembangan pada pasien 3. Untuk mengetahui produksi sputum yang berlebihan dapat mengakibatkan obstruksi jalan napas Terapeutik : 1. Memberikan rasa nyaman dan kesempatan untuk beristirahat Edukasi : 1. Monitor toleransi selama dan setelah prosedur 2. Memberikan informasi terkait kondisi yang dirasakan oleh pasien
4	Nyeri akut b/d nyeri dada (D.0077)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan nyeri berkurang (L.08066) Kriteria hasil : 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Gelisah menurun 4. Kesulitan tidur menurun Keadaan umum pasien membaik (frekuensi nadi, tekanan darah, pola napas,)	Manajemen Nyeri (L.08238) Observasi : 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal 4. Identifikasi factor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri Terapeutik : 1. Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. terapi musik, aroma	Observasi : 1. Untuk mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan intensitas nyeri 2. Untuk mengetahui tingkat nyeri yang dirasakan oleh pasien 3. Untuk mengetahui seberapa parah rasa nyeri yang dialami oleh pasien 4. Untuk mengetahui factor apa saja yang dapat memperberat dan memperingan nyeri 5. Untuk mengetahui pengetahuan pasien tentang nyeri Terapeutik :

			terapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/ dingin). 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan). 3. Fasilitasi istirahat dan tidur Edukasi : 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri	1. Untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh pasien 2. Untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh pasien 3. Untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh pasien Edukasi : 1. Untuk mengetahui apa yang menyebabkan dan juga yang memicu nyeri itu muncul 2. Untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh pasien 3. Untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh pasien
			Kolaborasi : Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu	Kolaborasi : Untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh pasien
5	Ansietas b/d stress psikologi (D.0080)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan kecemasan pada pasien berkurang (L.09093) Kriteria hasil : 1. Verbalisasi kebingungan menurun 2. Perilaku gelisah menurun 3. Perilaku tegang menurun Konsentrasi membaik	Reduksi Ansietas (L.09314) Observasi : 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis. kondisi, waktu, stresor) 2. Monitor tanda – tanda ansietas (verbal dan nonverbal) Terapeutik : 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 3. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan	Observasi : 1. Untuk mengetahui adanya perubahan pada tingkat ansietas yang dialami pasien 2. Untuk mengetahui tingkat kecemasan pasien Terapeutik : 1. Untuk memberikan rasa nyaman ketika sedang bercakap – cakap dan menumbuhkan rasa percaya 2. Untuk menumbuhkan rasa kepercayaan terhadap pasien 3. Untuk mengetahui situasi yang dapat memicu kecemasan

			Edukasi : 1. Mengajarkan teknik distraksi relaksasi Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan	Edukasi : 1. Untuk mengalihkan perhatian pasien Agar pasien mengetahui prosedur dan tujuan tindakan
6	Gangguan pola tidur b/d penyakit paru obstruktif (D.0055)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola tidur membaik (L.05045) Kriteria hasil : 1. Keluhan sulit tidur Menurun 2. Keluhan sering terjaga Menurun 3. Keluhan tidak puas tidur Menurun 4. Keluhan pola tidur berubah Menurun Keluhan istirahat tidak cukup Menurun	Dukungan (I.09265) Observasi 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis. kopi, teh, alkohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik 1. Modifikasi lingkungan (mis. pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur) 2. Batas waktu tidur siang, jika perlu 3. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur 4. Tetapkan jadwal tidur rutin 5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis. pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 6. Sesuaikan jadwal pemberian obat atau tindakan untuk menunjang siklus tidur terjaga	Tidur Observasi 1. Mengetahui kebiasaan tidur dan tingkat kecukupan istirahat pasien. 2. Menentukan penyebab gangguan tidur untuk intervensi yang tepat. 3. Mengurangi faktor yang menghambat inisiasi dan kualitas tidur 4. efektivitas dan efek samping obat terhadap pola tidur Terapeutik 1. Menciptakan lingkungan yang kondusif untuk tidur. 2. Meningkatkan dorongan tidur pada malam hari. 3. Menurunkan ketegangan fisik dan psikologis yang menghambat tidur. 4. Membantu mengatur ritme sirkadian tubuh. 5. Meningkatkan relaksasi dan mempermudah inisiasi tidur. 6. Mencegah gangguan tidur akibat prosedur atau efek obat Edukasi 1. Meningkatkan motivasi pasien untuk menjaga kualitas tidur. 2. Menjaga konsistensi siklus tidur–bangun. 3. Mengurangi stimulasi yang menghambat tidur.

				Edukasi 1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 3. Anjurkan menghindari makanan atau minuman yang mengganggu tidur 4. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM 5. Ajarkan faktor-faktor berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis. psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) Ajarkan relaksasi otot autogenik atau cara nonfarmakologi lainnya	4. Mempertahankan kualitas dan fase tidur yang restoratif. 5. Meningkatkan kesadaran dan kemampuan pasien mengelola gangguan tidur. Membantu induksi tidur melalui penurunan aktivitas sistem saraf.
7	Intoleransi aktivitas kelelahan (D.0056)	b/d	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan aktivitas pasien dapat terpenuhi (L.05047) Kriteria hasil : 1. Kemudahan melakukan aktivitas sehari – hari meningkat 2. Keluhan lelah menurun Keadaan umum pasien membaik	Manajemen Energi (L.05178) Observasi : 1. Monitor kelelahan fisik dan emosional 2. Monitor pola dan jam tidur 3. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik : 1. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/ atau aktif 2. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 3. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi : 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan	Observasi : 1. Untuk memantau pasien apabila mengalami kelelahan secara fisik dan emosional 2. Untuk mengetahui keseharian pola dan juga jam tidur pasien 3. Untuk mengetahui lokasi dan ketidaknyamanan pada pasien selama melakukan aktivitas Terapeutik : 1. Untuk melatih rentang gerak pasien 2. Untuk memberikan rasa nyaman dan menenangkan bagi pasien 3. Untuk menjaga keselamatan pasien ketika berpindah atau berjalan Edukasi : 1. Untuk membantu pemulihan pasien

			aktivitas bertahap	secara	Untuk memberikan rasa nyaman kepada pasien
8	Defisit nutrisi b/d ketidakmampuan mengabsorpsi nutrient (D.0019)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan status nutrisi dapat terpenuhi (L.03030) Kriteria hasil : 1. Porsi makanan yang dihabiskan meningkat 2. Berat badan membaik 3. Indeks massa tubuh (IMT) membaik 4. Frekuensi makan membaik 5. Nafsu makan meningkat 6. Perasaan cepat kenyang menurun	Manajemen (L.03119) Observasi : 1. Identifikasi status nutrisi 2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan 3. Monitor asupan makanan 4. Monitor berat badan Terapeutik : 1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 3. Berikan makanan tinggi serat Edukasi : 1. Anjurkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan Kolaborasi : 1. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu	nutrisi	Observasi : 1. Untuk mengetahui kebutuhan nutrisi yang diperlukan, sehingga dapat menentukan perencanaan yang akan diberikan 2. Agar dapat dilakukan perencanaan dalam pemberian makanan atau obat – obatan pada pasien 3. Untuk membantu dalam mengidentifikasi deficit nutrisi dan kebutuhan diet 4. Untuk membantu dalam mengidentifikasi deficit nutrisi dan kebutuhan diet Terapeutik : 1. Agar mulut terasa bersih dan segar 2. Agar nafsu makan pasien meningkat 3. Untuk mencegah konstipasi Edukasi : 1. Agar tidak tersedak saat makan 2. Untuk membantu dalam mengidentifikasi deficit nutrisi dan kebutuhan diet Kolaborasi : 1. Untuk membantu dalam mengidentifikasi deficit nutrisi dan kebutuhan diet
9	Hipertermia b/d penyebaran infeksi (D.0130)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tidak terjadi	Manajemen Hipertermia (L.15506) Observasi :		Observasi : 1. Untuk mengetahui penyebab

		peningkatan suhu tubuh (L.14134) Kriteria hasil : 1. Menggigil menurun 2. Suhu tubuh membaik 3. Suhu kulit membaik 4. Kulit kemerahan menurun 5. Pucat menurun	1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis. dehidrasi, terpapar lingkungan panas) 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit Terapeutik : 1. Berikan kompres hangat pada dahi, leher, lipatan ketiak. 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) Edukasi : 1. Anjurkan tirah baring Kolaborasi : 1. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu	terjadinya hipertermia 2. Untuk mengetahui status hipertermia 3. Untuk mempertahankan masukan cairan adekuat untuk mencegah dehidrasi Terapeutik : 1. Menghambat pusat simpatis dan hipotalamus sehingga terjadi vasodilatasi kulit dengan merangsang kelei keringat untuk mengurangi panas tubuh melalui penguapan 2. Agar tubuh dapat mengeluarkan panas melalui proses penguapan dari tubuh 3. Untuk memberikan rasa nyaman Edukasi : 1. Untuk membantu proses pemulihan pasien Kolaborasi : 1. Untuk membantu memenuhi kebutuhan cairan pada pasien
10	Risiko infeksi b/d penyakit paru obstruktif kronis (D.0142)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun (L.14137) Kriteria hasil : 1. Nyeri menurun 2. Bengkak menurun 3. Gangguan kognitif menurun	Pencegahan Infeksi (I.14539) Observasi 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistematik Terapeutik 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien	Observasi 1. Deteksi dini terjadinya infeksi sehingga dapat dilakukan penanganan segera. Terapeutik 1. Mengurangi risiko paparan dan transmisi mikroorganisme dari luar. 2. Mencegah kerusakan kulit yang dapat menjadi pintu masuk kuman.

4. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi	3. Memutus rantai penularan mikroorganisme.
Edukasi	4. Mencegah kontaminasi dan infeksi nosokomial.
1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi	Edukasi
2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar	1. Meningkatkan kewaspadaan pasien terhadap infeksi sejak dini.
3. Ajarkan etika batuk	2. Mengurangi penyebaran kuman melalui tangan.
4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka dan luka operasi	3. Mencegah penularan droplet penyebab infeksi.
5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi	4. Membantu deteksi dini tanda infeksi pada luka.
6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan	5. Mendukung sistem imun dan proses penyembuhan.
Kolaborasi	6. Membantu fungsi tubuh dan mendukung mekanisme pertahanan tubuh.
1. pemberian imunisasi, jika perlu	Kolaborasi
	1. Meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit infeksi tertentu.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi/perencanaan keperawatan adalah sebuah proses penyusunan berbagai intervensi keperawatan yang dibutuhkan untuk mencegah, menurunkan, serta mengurangi masalah-masalah klien. Perencanaan ini adalah langkah ketiga dalam membuat suatu proses keperawatan. Implementasi/perencanaan adalah merupakan bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan,

memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan klien. Suatu perencanaan yang tertulis dengan baik akan memberi petunjuk dan arti pada asuhan keperawatan karena perencanaan adalah sumber informasi bagi semua yang terlibat dalam asuhan keperawatan klien. Implementasi/perencanaan merupakan suatu petunjuk tertulis yang menggambarkan secara tepat rencana tindakan keperawatan yang dilakukan terhadap klien sesuai dengan kebutuhannya berdasarkan diagnosis keperawatan (Butar, 2020).

Menurut (Tampubolon, 2020) Implementasi/perencanaan yang merupakan komponen dari proses keperawatan adalah kategori dari perilaku keperawatan dimana tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan dan hasil yang diperkirakan dari asuhan keperawatan yang dilakukan dan diselesaikan.

Tahapannya yaitu :

- 1) Mengkaji kembali klien/pasien.
- 2) Menelaah dan memodifikasi rencana perawatan yang sudah ada.
- 3) Melakukan tindakan keperawatan.

5. Evaluasi

Evaluasi dalam keperawatan merupakan suatu proses yang dilakukan dengan cara melakukan identifikasi untuk melihat apakah ada dampak dari rencana asuhan keperawatan yang telah dilakukan. Dan untuk melihat apakah asuhan keperawatan yang telah dilakukan tercapai atau tidak. Sebagai perawat yang professional kita diharuskan untuk berpikir

kritis pada proses evaluasi ini karna sangat penting dalam mencapai keberhasilan dari perawatan kepada klien (Fatimah, 2020).

Evaluasi disusun dengan komponen SOAP yaitu:

S = Data Subjektif : Ungkapan perasaan atau keluhan yang dialami pasien atau keluarga setelah dilakukan implementasi keperawatan.

O= Data Objektif : Keadaan yang dilihat atau diidentifikasi oleh perawat menggunakan pengamatan yang objektif langsung pada pasien.

A = Analisis : Suatu masalah atau diagnosis keperawatan yang masih terjadi atau juga dapat dituliskan masalah diagnosis baru akibat perubahan status kesehatan pasien yang telah teridentifikasi datanya dalam subjektif dan objektif. Dengan skor menurun, cukup menurun, sedang, cukup meningkat dan meningkat.

P = Planning : Perencanaan keperawatan yang bisa saja dilanjutkan, dihentikan, diubah, tambahkan dari rencana yang sudah atau yang telah dipersiapkan sebelumnya.