

KONSEP DAN ASUHAN KEPERAWATAN PENYAKIT INFEKSI

**Dr. Rusli Taher, S.Kep., Ns., M.Kes | Ns. Notesya A. Amanupunyo, S.Kep., M.Kes
Ns. Lasmina Lumban Gaol. S.Kep., M.K.M | Ns. Hamka, M.Kep., RN., WOC(ET)N
Ns. Selamat Budiman, S.Kep., M.Kep | Jonathan Kelabora, S.SiT.,M.Kes
Ns. Elmukhsinur, S.Kep., M.Biomed | Yanni Karundeng, SKM., M.Kes
Elmiana Bongga Linggi, Ns.,M.Kes | Ns.Nurseha S.Djaafar,SPd,Skep,MKes
Ns. Irfan Maulana, M.Kep., Sp.Kep.MB | Suratno Kaluku, S.Kep., Ners., M.Kep
John Davison Haluruk, SST, M. Kes**

KONSEP DAN ASUHAN KEPERAWATAN PENYAKIT INFEKSI

Dr. Rusli Taher, S.Kep., Ns., M.Kes
Ns. Notesya A. Amanupunnyo, S.Kep., M.Kes
Ns. Lasmina Lumban Gaol. S.Kep., M.K.M
Ns. Hamka, M.Kep., RN., WOC(ET)N
Ns. Selamat Budiman, S.Kep., M.Kep
Jonathan Kelabora, S.SiT.,M.Kes
Ns. Elmukhsinur, S.Kep., M.Biomed
Yanni Karundeng, SKM., M.Kes
Elmiana Bongga Linggi, Ns.,M.Kes
Ns.Nurseha S.Djaafar,SPd,Skep,MKes
Ns. Irfan Maulana, M.Kep., Sp.Kep.MB
Suratno Kaluku, S.Kep., Ners., M.Kep
John Davison Haluruk, SST, M. Kes

Editor :

Ns. Heriviyatno Julika Siagian, S.Kep., MN



KONSEP DAN ASUHAN KEPERAWATAN PENYAKIT INFEKSI

Penulis:

Dr. Rusli Taher, S.Kep., Ns., M.Kes
Ns. Notesya A. Amanupunnyo, S.Kep., M.Kes
Ns. Lasmina Lumban Gaol. S.Kep., M.K.M
Ns. Hamka, M.Kep., RN., WOC(ET)N
Ns. Selamat Budiman, S.Kep., M.Kep
Jonathan Kelabora, S.SiT., M.Kes
Ns. Elmukhsinur, S.Kep., M.Biomed
Yanni Karundeng, SKM., M.Kes
Elmiana Bongga Linggi, Ns., M.Kes
Ns. Nurseha S. Djaafar, SPd, Skep, MKes
Ns. Irfan Maulana, M.Kep., Sp.Kep.MB
Suratno Kaluku, S.Kep., Ners., M.Kep
John Davison Haluruk, SST, M. Kes

ISBN :

978-634-7003-14-0

Editor Buku:

Ns. Heriviyatno Julika Siagian, S.Kep., MN

Cetakan Pertama : 2024

Diterbitkan Oleh :

PT MEDIA PUSTAKA INDO

Jl. Merdeka RT4/RW2 Binangun, Kab. Cilacap, Jawa Tengah

Website: www.mediapustakaindo.com

E-mail: mediapustakaindo@gmail.com

Anggota IKAPI: 263/JTE/2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak sebagian karya tulis ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanik, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan menggunakan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada saya sehingga buku ini dapat tersusun. Buku ini diperuntukkan bagi Dosen, Praktisi, dan Mahasiswa Kesehatan sebagai bahan bacaan dan tambahan referensi.

Buku ini berjudul Konsep dan Asuhan Keperawatan Penyakit Infeksi mencoba menyuguhkan dan mengemas beberapa hal penting Konsep dan Asuhan Keperawatan Penyakit Infeksi. Buku ini berisi tentang segala hal yang berkaitan dengan Konsep dan Asuhan Keperawatan Penyakit Infeksi serta konsep lainnya yang disusun oleh beberapa Dosen dari berbagai Perguruan Tinggi.

Buku ini dikemas secara praktis, tidak berbelit-belit dan langsung tepat pada sasaran. Selamat membaca.

Kendari, 27 Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

BAB 1	Infeksi dan Pertahanan Tubuh	1
A.	Pendahuluan.....	1
B.	Konsep Infeksi	3
C.	Konsep Pertahanan Tubuh/Sistem Imun	12
BAB 2	Kontrol dan Pengendalian Infeksi	18
A.	Pendahuluan.....	18
B.	Konsep Kontrol dan Pengendalian Infeksi.....	18
BAB 3	HAIIs	29
A.	Pendahuluan.....	29
B.	Konsep HAIIs	29
BAB 4	Pendekatan Multidisiplin dalam Manajemen Infeksi	40
A.	Pendahuluan.....	40
B.	Konsep Pendekatan Multidisiplin dalam Manajemen Infeksi	41
BAB 5	Malaria.....	51
A.	Pendahuluan.....	51
B.	Konsep Penyakit Malaria	52
C.	Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Malaria	60
BAB 6	Asuhan Keperawatan Pasien Dengue	68
A.	Pendahuluan.....	68
B.	Konsep Asuhan Keperawatan Demam Berdarah Dengue (DBD).....	69
BAB 7	Askep Pasien Meningitis	88
A.	Pendahuluan.....	88
B.	Konsep Meningitis	89
BAB 8	Asuhan Keperawatan pada Pasien Gastroenteritis (GE) ...	106
A.	Pendahuluan.....	106

B. Konsep Gastroenteritis.....	106
C. Asuhan Keperawatan.....	111
BAB 9_Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Hepatitis.....	129
A. Pendahuluan.....	129
B. Konsep Hepatitis.....	129
C. Konsep Keperawatan Pasien Hepatitis.....	136
BAB 10_Askep Pasien Pielonefritis.....	147
A. Pendahuluan.....	147
B. Askep Pasien Pielonefritis	147
BAB 11_Asuhan Keperawatan pada Pasien Pneumonia	160
A. Pendahuluan.....	160
B. Konsep penyakit Pneumonia	161
C. Asuhan Keperawatan pada Pasien Pneumonia.....	172
BAB 12_Bronkitis.....	181
A. Pendahuluan.....	181
B. Konsep Penyakit Bronkritis.....	181
BAB 13_Askep Pasien Tuberculosis (TBC)	190
A. Pendahuluan.....	190
B. Tuberculosis (TBC)	191

BAB 1

Infeksi dan Pertahanan Tubuh

Dr. Rusli Taher, S.Kep., Ns., M.Kes

A. Pendahuluan

Penyakit infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh masuk dan berkembang biaknya mikroorganisme yaitu bakteri, virus, jamur, prion dan protozoa ke dalam tubuh sehingga menyebabkan kerusakan organ. Penyakit infeksi bersifat dinamis atau mudah menyesuaikan diri dengan keadaan di sekitarnya. Salah satu penyakit infeksi yang menjadi masalah penting di semua rumah sakit di dunia dan merupakan penyebab meningkatnya angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortality) adalah infeksi nosokomial (Darmadi, 2008).

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang didapatkan dan berkembang selama pasien dirawat di rumah sakit (WHO, 2004). Angka kejadian infeksi nosokomial di dunia pada umumnya masih tinggi. Survei prevalensi yang dilakukan dengan bantuan World Health Organization (WHO) pada 55 rumah sakit di 14 negara yang mewakili 4 wilayah WHO (Eropa, Mediteranian Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat) menunjukkan rata-rata 8,7% pasien rumah sakit mengalami infeksi nosokomial. Frekuensi infeksi nosokomial yang tinggi dilaporkan dari Rumah Sakit di wilayah Asia Tenggara yaitu 10,0% (WHO, 2002). Angka ini tidak jauh berbeda dengan yang ditemukan di Indonesia. Berdasarkan penelitian di 10 Rumah Sakit Umum (RSU) pendidikan pada tahun 2010, infeksi nosokomial di Indonesia masih cukup tinggi yaitu 6-

16% dengan rata-rata 9,8% (Jeyamohan, 2011). Di RSUP Dr. M. Djamil Padang berdasarkan data dari Komite Pencegahan dan Pengendalian Infeksi prevalensi infeksi nosokomial tahun 1996 dan 2002 adalah 9,1 % dan 10,6 % (Novelni, 2011).

Setiap hari tubuh manusia dapat terkontaminasi banyak bakteri yang dapat memasuki tubuh melalui berbagai cara, misalnya melalui konsumsi makanan, tetapi hampir semuanya dimatikan oleh mekanisme pertahanan tubuh. Namun, kadang-kadang satu bakteri dapat lolos dan menyebabkan keracunan makanan. Dalam hal ini, suatu efek yang sangat nyata dari kegagalan sistem imun yang dapat terlihat adalah mual dan diare. Keduanya merupakan gejala yang umum terjadi. Selain itu, setiap hari manusia menghirup ribuan bakteri dan virus yang ada di udara. Kadang bakteri dapat mengalahkan sistem imun dan tubuh terserang demam, flu, atau keadaan yang lebih buruk lagi. Bila tubuh kemudian sembuh dari demam atau flu, ini menjadi tanda bahwa sistem imun tubuh mampu menghilangkan agen penyerang sesudah mendapatkan pengalaman dari kekalahan sebelumnya. Sebaliknya, bila sistem imun tidak melakukan sesuatu, tubuh tidak akan sembuh dari demam atau apapun juga (Sudiono, 2014).

Mekanisme pertahanan tubuh terhadap serangan mikroorganisme dapat ditingkatkan dengan adanya senyawa imunomodulator yaitu senyawa yang dapat meningkatkan pertahanan tubuh baik spesifik maupun nonspesifik yang diperlukan pada pengobatan penyakit infeksi, imunodefisiensi dan keganasan (kanker). Peningkatan mekanisme pertahanan tubuh atau sistem imun dapat dilihat dari peningkatan jumlah sel darah putih (leukosit), aktivitas dan kapasitas fagositosis oleh makrofag dan terjadinya peningkatan kadar limfosit, yaitu limfosit B maupun limfosit T (Baratawidjaja KG, Rengganis I, 2012).

Sistem imun dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu sistem imun alamiah atau nonspesifik (natural/innate/native) dan sistem imun adaptif atau spesifik (adaptive/acquired)

((Baratawidjaja KG, Rengganis I, 2006). Sistem imun alamiah atau nonspesifik bekerja cepat dan selalu siap jika tubuh didatangkan suatu penyakit, sedangkan sistem imun adaptif atau spesifik bekerja secara spesifik karena respon terhadap setiap jenis mikroba berbeda, membutuhkan waktu yang agak lama dan memberikan perlindungan yang lama (Hasdianah, 2014).

B. Konsep Infeksi

1. Pengertian

Infeksi adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroba patogen dan bersifat sangat dinamis. Mikroba sebagai makhluk hidup tentunya ingin bertahan hidup dengan cara berkembang biak pada suatu reservoir yang cocok dan mampu mencari reservoir baru dengan cara berpindah atau menyebar. Penyebaran mikroba patogen ini tentunya sangat merugikan bagi orang-orang yang dalam kondisi sehat, dan lebih-lebih bagi orang-orang yang sedang dalam keadaan sakit (penderita). Orang yang sehat akan menjadi sakit dan orang yang sedang sakit serta sedang dalam proses asuhan keperawatan di rumah sakit akan memperoleh “Tambahan beban penderita” dari penyebaran mikroba patogen ini (Darmadi, 2008).

Berdasarkan sumber infeksi, maka infeksi dapat berasal dari masyarakat/komunitas (Community Acquired Infection) atau dari rumah sakit (Healthcare-Associated Infections/HAIs). Penyakit infeksi yang didapat di rumah sakit beberapa waktu yang lalu disebut sebagai Infeksi Nosokomial (Hospital Acquired Infection). Saat ini penyebutan diubah menjadi Infeksi Terkait Layanan Kesehatan atau “HAIs” (Healthcare-Associated Infections) dengan pengertian yang lebih luas, yaitu kejadian infeksi tidak hanya berasal dari rumah sakit, tetapi juga dapat dari fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Tidak terbatas infeksi kepada pasien namun dapat juga kepada petugas kesehatan dan pengunjung yang tertular pada saat berada di dalam lingkungan fasilitas

pelayanan kesehatan (PMK no 27 thn 2017). Jenis dan Faktor Risiko Infeksi Terkait Pelayanan Kesehatan atau “Healthcare-Associated Infections” (HAIs) meliputi :

- a. Jenis HAIs yang paling sering terjadi di fasilitas pelayanan kesehatan, terutama rumah sakit mencakup :
 - 1) Ventilator associated pneumonia (VAP), yaitu pneumonia yang terjadi lebih dari 48 jam setelah pemasangan intubasi endotrakeal akibat dari mikroorganisme yang masuk saluran pernapasan bagian bawah melalui aspirasi sekret orofaring yang berasal dari bakteri endemik di saluran pencernaan atau patogen eksogen yang diperoleh dari peralatan yang terkontaminasi atau petugas kesehatan
 - 2) Infeksi Aliran Darah (IAD), yaitu infeksi serius dimana bakteri atau jamur yang berada di saluran darah yaitu bakteri atau jamur yang boleh diisolasi dengan melakukan kultur darah ataupun “blood culture”. Orang awam dapat menggunakan istilah “keracunan darah” untuk menunjukkan adanya infeksi aliran darah.
 - 3) Infeksi Saluran Kemih (ISK), yaitu kondisi ketika organ yang termasuk dalam sistem kemih seperti ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra mengalami infeksi. Umumnya, ISK terjadi pada kandung kemih dan uretra.
 - 4) Infeksi Daerah Operasi (IDO)
- b. Faktor Risiko HAIs meliputi :
 - 1) Umur : neonatus dan orang lanjut usia lebih rentan.
 - 2) Status imun yang rendah/terganggu (immuno-compromised) : penderita dengan penyakit kronik, penderita tumor ganas, pengguna obat-obat immunosupresan.

- 3) Gangguan/Interupsi barier anatomis :
 - a) Kateter urin : meningkatkan kejadian infeksi saluran kemih (ISK).
 - b) Prosedur operasi : dapat menyebabkan infeksi daerah operasi (IDO) atau “surgical site infection” (SSI).
 - c) Intubasi dan pemakaian ventilator: meningkatkan kejadian “Ventilator Associated Pneumonia” (VAP).
 - d) Kanula vena dan arteri : Plebitis, IAD.
 - e) Luka bakar dan trauma.
 - 4) Implantasi benda asing :
 - a) Pemakaian mesh pada operasi hernia.
 - b) Pemakaian implant pada operasi tulang, kontrasepsi, alat pacu jantung “cerebrospinal fluid shunts”.
2. Infeksi Daerah Operasi

Infeksi yang terjadi pada luka yang ditimbulkan oleh prosedur pembedahan invasif secara umum dikenal dengan infeksi daerah operasi atau Surgical Site Infection (SSI). Kontaminasi bakteri merupakan pemicu terjadinya infeksi daerah operasi. Bakteri memasuki tubuh melalui luka sayatan pada daerah operasi. Pertumbuhan bakteri pada luka operasi tergantung pada mekanisme pertahanan tuan rumah dan kemampuan bakteri untuk melawan sistem pertahanan tubuh atau yang disebut virulensi bakteri. Risiko terjadinya IDO dapat dikonsepsikan dalam hubungan sebagai berikut (Jovanović Z, dkk dalam Gina, 2015, Haryanti, 2013).

Paling banyak infeksi daerah operasi bersumber dari patogen flora endogenous kulit pasien, membrane mukosa. Bila membrane mukosa atau kulit di insisi, jaringan tereksposur risiko dengan flora endogenous. Selain itu terdapat sumber exogenous dari infeksi daerah operasi. Sumber exogenous tersebut adalah :

- a. Tim bedah
- b. Lingkungan ruang operasi
- c. Peralatan, instrumen dan alat kesehatan
- d. Kolonisasi mikroorganisme
- e. Daya tahan tubuh lemah
- f. Lama rawat inap pra bedah

Kriteria Infeksi Daerah Operasi (Permenkes no.27 tahun 2017) :

- a. Infeksi Daerah Operasi Superfisial Infeksi daerah operasi superfisial harus memenuhi paling sedikit satu kriteria berikut ini:
 - 1) Infeksi yang terjadi pada daerah insisi dalam waktu 30 hari pasca bedah dan hanya meliputi kulit, subkutan atau jaringan lain diatas fascia.
 - 2) Terdapat paling sedikit satu keadaan berikut
 - a) Pus keluar dari luka operasi atau drain yang dipasang diatas fascia
 - b) Biakan positif dari cairan yang keluar dari luka atau jaringan yang diambil secara aseptik
 - c) Terdapat tanda-tanda peradangan (paling sedikit terdapat satu dari tanda-tanda infeksi berikut: nyeri, bengkak lokal, kemerahan dan hangat lokal), kecuali jika hasil biakan negatif.
 - d) Dokter yang menangani menyatakan terjadi infeksi
- 3. Infeksi Daerah Operasi Profunda/*Deep Incisional*
 Infeksi daerah operasi profunda harus memenuhi paling sedikit satu kriteria berikut ini:
 - a. Infeksi yang terjadi pada daerah insisi dalam waktu 30 hari pasca bedah atau sampai satu tahun pasca bedah (bila ada implant berupa non human derived implant yang dipasang permanen) dan meliputi jaringan lunak yang dalam (misal lapisan fascia dan otot) dari insisi

- b. Terdapat paling sedikit satu keadaan berikut:
 - 1) Pus keluar dari luka insisi dalam tetapi bukan berasal dari komponen organ/rongga dari daerah pembedahan
 - 2) Insisi dalam secara spontan mengalami dehisens atau dengan sengaja dibuka oleh ahli bedah bila pasien mempunyai paling sedikit satu dari tanda-tanda atau gejala-gejala berikut: demam ($> 38^{\circ}\text{C}$) atau nyeri lokal, terkecuali biakan insisi negative.
 - 3) Ditemukan abses atau bukti lain adanya infeksi yang mengenai insisi dalam pada pemeriksaan langsung, waktu pembedahan ulang, atau dengan pemeriksaan histopatologis atau radiologis.
 - 4) Dokter yang menangani menyatakan terjadi infeksi
- 4. Infeksi Daerah Operasi Organ/Rongga
Infeksi daerah operasi organ/rongga memiliki kriteria sebagai berikut :
 - a. Infeksi timbul dalam waktu 30 hari setelah prosedur pembedahan, bila tidak dipasang implant atau dalam waktu satu tahun bila dipasang implant dan infeksi tampaknya ada hubungannya dengan prosedur pembedahan.
 - b. Infeksi tidak mengenai bagian tubuh manapun, kecuali insisi kulit, fascia atau lapisan lapisan otot yang dibuka atau dimanipulasi selama prosedur pembedahan.
 - c. Pasien paling sedikit menunjukkan satu gejala berikut:
 - 1) Drainase purulen dari drain yang dipasang melalui luka tusuk ke dalam organ/rongga
 - 2) Diisolasi kuman dari biakan yang diambil secara aseptik dari cairan atau jaringan dari dalam organ atau rongga

Faktor-faktor yang menyebabkan infeksi daerah operasi (APSIC, 2018) :

a. Faktor risiko Pre-operasi

Faktor risiko pre-operasi diklasifikasikan menjadi 2, yaitu tidak dapat dimodifikasi atau dapat dimodifikasi. Salah satu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi adalah usia. Pertambahan usia adalah salah satu faktor risiko IDO sampai usia 65 tahun, tetapi pada usia di atas 65 tahun, pertambahan usia justru menurunkan risiko IDO. Risiko lainnya yang tidak dapat dimodifikasi adalah radioterapi yang baru dijalani dan riwayat infeksi pada kulit atau jaringan lunak. Faktor risiko pra operasi yang dapat dimodifikasi adalah diabetes yang tidak terkontrol, obesitas, malnutrisi, kebiasaan merokok, immunosupresi, kadar albumin praoperasi $<3,5$ mg/dL, total bilirubin $>1,0$ mg/dL, dan lama menjalani rawat inap praoperasi setidaknya dua hari.

b. Faktor risiko Peri-operasi & Intra-operasi

Faktor risiko peri-operasi dibagi ke dalam beberapa faktor yang terkait prosedur, fasilitas, persiapan pasien, serta faktor intra- operasi. Faktor yang terkait prosedur meliputi pembedahan darurat dan lebih kompleks, klasifikasi luka yang lebih tinggi dan pembedahan terbuka. Faktor risiko terkait fasilitas meliputi pertukaran udara/ventilasi yang kurang memadai, peningkatan lalu lintas ruang operasi, serta sterilisasi instrumen/peralatan yang tidak tepat/tidak memadai faktor risiko terkait persiapan pasien di antaranya infeksi yang sudah ada, persiapan kulit yang tidak memadai, pencukuran pra-operasi, dan pemilihan, pemberian, atau durasi antibiotik profilaksis yang tidak tepat. Faktor risiko intraoperasi mencakup waktu operasi yang lama, transfusi darah, teknik aseptik dan pembedahan, pemakaian sarung

tangan/lengan dan antiseptik, hipoksia, hipotermia, dan kontrol gula darah yang tidak adekuat.

c. Faktor risiko pascaoperasi

Beberapa faktor risiko tergolong penting selama periode pasca- operasi. Hiperglikemia dan diabetes masih terbilang sangat kritikal selama periode pasca-operasi. Dua variabel risiko tambahan yang penting pasca-operasi adalah perawatan luka dan transfusi darah pascaoperasi. Perawatan luka pasca-operasi ditentukan oleh teknik penutupan daerah luka operasi (sayatan) Primary wound yang sudah ditutup harus dijaga kebersihannya dengan dressing steril selama satu hingga dua hari setelah pembedahan

Langkah-langkah pencegahan IDO (APSIC, 2018)

a. Mandi Sebelum Operasi

Umumnya mandi dengan sabun (antimikroba atau non- antimikroba) sebelum operasi dinilai bermanfaat sebelum pembedahan dilakukan, kendati begitu minimnya penelitian yang membandingkan mandi sebelum operasi dengan tanpa mandi sebelum operasi dalam kaitannya dengan kejadian IDO. Meskipun anjuran untuk mandi sebelum operasi dalam kaitannya dengan waktu pelaksanaan dan protokol paling efektif untuk mandi sebelum operasi tetap menjadi masalah yang tidak terpecahkan, disarankan untuk melakukan mandi setidaknya dua kali sebelum operasi dilaksanakan.

b. Pencukuran Rambut

Penghilangan rambut yang dilakukan pada malam sebelum operasi dilakukan dikaitkan dengan peningkatan risiko SSI. Pencukuran dan/atau pemangkasan rambut dapat menimbulkan luka sayat mikroskopis pada kulit yang nantinya dapat menjadi titik pusat untuk multiplikasi bakteri. Kualitas bukti yang rendah menunjukkan bahwa pencukuran dengan menggunakan clipper tidak memberikan

manfaat atau menimbulkan bahaya dalam kaitannya dengan penurunan IDO dibandingkan dengan tanpa penghilangan rambut.

c. Persiapan Tangan/lengan tim bedah

Persiapan Tangan/lengan tim bedah Tujuan dari membersihkan tangan dan lengan sebelum pembedahan adalah untuk mengurangi bioburden bakteri pada kulit tim bedah. Tujuan kedua adalah untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Tangan dan lengan harus digosok menggunakan antiseptik bedah.

d. Profilaksis Pembedahan

Pedoman saat ini menyarankan penggunaan antibiotik berspektrum sempit, seperti cefazolin untuk mayoritas prosedur pembedahan, atau cefoxitin untuk pembedahan abdomen, sebagai profilaksis antimikroba dalam pembedahan. Penting kiranya bagi dokter untuk mengetahui bakteri patogen yang umumnya berkaitan dengan IDO di institusi mereka serta pola resistansi antimikroba (misalnya antibiogram rumah sakit) untuk membantu menentukan pilihan antimikroba profilaksis yang optimal.

e. Nutrisi

Perubahan dalam imunitas dapat meningkatkan kerentanan pasien terhadap IDO dan malnutrisi dapat turut memberikan hasil akhir pembedahan yang tidak maksimal, termasuk pemulihan yang tertunda, morbiditas dan mortalitas, durasi rawat inap yang lebih lama, peningkatan biaya pelayanan kesehatan, dan rawat inap kembali. Pasien dengan berat badan rendah yang menjalani prosedur pembedahan besar, khususnya operasi onkologi dan kardiovaskular dapat memperoleh manfaat dari dukungan nutrisi yang ditingkatkan.

f. Pengontrolan Kadar Gula Darah

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu penyakit sistemik yang memengaruhi sistem saraf, vaskular, kekebalan tubuh, dan muskuloskeletal. Neutrofil dari orang yang menderita diabetes menunjukkan penurunan potensi pembunuhan oksidatif dan kemotaksis jika dibandingkan dengan kontrol nondiabetes. Kondisi ini menguntungkan pertumbuhan bakteri dan membahayakan fungsi fibroblas dan sintesis kolagen, mengganggu penyembuhan luka dan meningkatkan kejadian infeksi luka pascaoperasi. Pada pasien pembedahan, respons stres terhadap hasil pembedahan dalam kondisi resistansi terhadap insulin, dan penurunan fungsi sel beta pankreas menyebabkan penurunan produksi insulin sehingga mendorong terjadinya hiperglikemia yang dipicu oleh stres.

Salah satu komplikasi pembedahan paling sering terjadi pada pasien yang sudah menderita DM dan hiperglikemia adalah infeksi, dengan IDO superfisial, infeksi luka dalam, dan abses rongga pembedahan, infeksi saluran kencing (ISK), dan pneumonia (PNA) yang berkontribusi terhadap persentase komplikasi infeksi yang cukup besar. Diabetes memiliki efek merugikan terhadap hasil akhir pembedahan, dan hemoglobin terglikosilasi mencerminkan regulasi jangka panjang terhadap glukosa darah, telah disebutkan bahwa mengoptimalkan kontrol gula darah praoperasi dapat menekan infeksi pascaoperasi.

g. Baju Bedah/Surgical Attire

Meskipun kebanyakan IDO disebabkan oleh flora endogen pasien, staf kamar operasi (OK) dapat menjadi sumber kontaminasi bakteri. Bakteri terlepas

dari tubuh dan karenanya baju bedah yang baru harus digunakan setiap memasuki ruang operasi.

h. Pelindung luka-wound protector

Drape bedah umumnya digunakan untuk membatasi area pembedahan aseptik dan untuk menutupi bagian tepi luka dalam upaya menekan IDO Pelindung luka tersedia sebagai selubung plastik tanpa perekat yang dipasang ke cincin karet tunggal atau ganda yang memasang kuat selubung tersebut pada bagian tepi luka. Hal ini terutama memudahkan retraksi insisi selama pembedahan dengan tujuan menekan kontaminasi di bagian tepi luka seminimal mungkin selama prosedur pembedahan abdomen.

i. Manajemen Luka Pasca-operasi Hal yang dapat dilakukan pada manajemen luka pasca operasi antara lain :

- 1) Melepaskan dressing lebih awal (< 48 jam) dibandingkan melepaskan dressing yang terlambat tidak berdampak terhadap angka IDO
- 2) Teknik aseptik perlu diterapkan saat melakukan pemasangan dressing dan penatalaksanaan luka
- 3) Pilih dressing berdasarkan kebutuhan pasien dan kondisi luka, misalnya tingkat eksudat, kedalaman luka, kebutuhan akan kenyamanan, efikasi antimikroba, pengendalian bau, kemudahan melepaskan, keselamatan dan kenyamanan pasien.

C. Konsep Pertahanan Tubuh/Sistem Imun

1. Pengertian

Tubuh manusia dilengkapi dengan sederetan mekanisme pertahanan yang bekerja untuk mencegah masuk dan menyebarnya agen infeksi yang disebut sebagai sistem imun (Wahab A S, Madarina Julia, 2002). Sistem imun diperlukan tubuh untuk mempertahankan keutuhannya terhadap bahaya yang dapat ditimbulkan berbagai bahan dalam lingkungan hidup. Sistem imun dapat dibagi

menjadi sistem imun alamiah atau non spesifik (natural/innate/native) dan didapat atau spesifik (adaptive/acquired) (Baratawidjaya K G, 2013).

Respon imun diperantarai oleh berbagai sel dan molekul larut yang disekresi oleh sel-sel tersebut. Sel-sel utama yang terlibat dalam reaksi imun adalah limfosit (sel B, sel T, dan sel NK), fagosit (neutrofil, eosinofil, monosit, dan makrofag), sel asesori (basofil, sel mast, dan trombosit), sel-sel jaringan, dan lain- lain. Bahan larut yang disekresi dapat berupa antibodi, komplemen, mediator radang, dan sitokin. Walaupun bukan merupakan bagian utama dari respon imun, sel-sel lain dalam jaringan juga dapat berperan serta dengan memberi isyarat pada limfosit atau berespons terhadap sitokin yang dilepaskan oleh limfosit dan makrofag (Abbas K A, Lichtmant A H, Pillai S, 2012).

2. Sistem Imun non Spesifik

Imunitas non spesifik fisiologik berupa komponen normal tubuh, selalu ditemukan pada individu sehat dan siap mencegah mikroba masuk tubuh dan dengan cepat menyingkirkannya. Semua mekanisme pertahanan ini merupakan bawaan (innate), artinya pertahanan tersebut secara alamiah ada dan tidak adanya pengaruh secara intrinsik oleh kontak dengan agen infeksi sebelumnya. Mekanisme pertahanan ini berperan sebagai garis pertahanan pertama dan penghambat kebanyakan patogen potensial sebelum menjadi infeksi yang tampak (Paul, William, 2013).

- a. Pertahanan fisik/mekanik Kulit, selaput lendir, silia saluran napas, batuk dan bersin, merupakan garis pertahanan terdepan terhadap infeksi.
- b. Pertahanan biokimia pH asam keringat, sekresi sebaseus, berbagai asam lemak yang dilepas kulit, lisosim dalam keringat, air mata, dan air susu ibu, enzim saliva, asam lambung, enzim proteolitik, antibodi, dan empedu dalam usus halus, mukosa saluran nafas, gerakan silia.

- c. Pertahanan humoral Pertahanan humoral terdiri dari komplemen, protein fase akut, mediator asal fosfolipid, sitokin IL-1, IL-6, TNF- α . Komplemen terdiri atas sejumlah besar protein yang bila diaktifkan akan memberikan proteksi terhadap infeksi dan berperan dalam respons inflamasi. Komplemen berperan sebagai opsonin yang meningkatkan fagositosis, sebagai faktor kemotaktik dan juga menimbulkan destruksi/lisis bakteri dan parasit. Protein fase akut terdiri dari CRP, lektin, dan protein fase akut lain α 1- antitripsin, amyloid serum A, haptoglobin, C9, faktor B dan fibrinogen. Mediator asal fosfolipid diperlukan untuk produksi prostaglandin dan leukotrien. Keduanya meningkatkan respons inflamasi melalui peningkatan permeabilitas vaskular dan vasodilatasi.
- d. Pertahanan seluler
Fagosit, sel NK, sel mast, dan eosinofil berperan dalam sistem imun non spesifik seluler. Sel-sel imun tersebut dapat ditemukan dalam sirkulasi atau jaringan. Contoh sel yang dapat ditemukan dalam sirkulasi adalah neutrofil, eosinofil, basofil, monosit, sel T, sel B, sel NK, sel darah merah, dan trombosit. Contoh sel-sel dalam jaringan adalah eosinofil, sel mast, makrofag, sel T, sel plasma, dan sel NK (Rich Robert, 2013).
3. Sistem Imun Spesifik
Sistem pertahanan ini sangat efektif dalam memberantas infeksi serta mengingat agen infeksi tertentu sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit di kemudian hari. Sistem imun spesifik terdiri atas sistem humoral dan sistem seluler (Baratawidjaya K G, 2013).
- a. Sistem imun spesifik humoral
Pemeran utama dalam sistem imun spesifik humoral adalah limfosit B atau sel B. Sel B yang dirangsang oleh benda asing akan berproliferasi, berdiferensiasi,

dan berkembang menjadi sel plasma yang memproduksi antibodi. Fungsi utama antibodi ialah pertahanan terhadap infeksi ekstraseluler, virus, dan bakteri serta menetralkan toksinnya (Baratawidjaya K G, 2013).

b. Sistem imun seluler

Limfosit T atau sel T berperan pada sistem imun spesifik seluler. Sel T terdiri atas beberapa subset sel dengan fungsi yang berlainan yaitu sel CD4+ (Th1, Th2), CD8+ atau CTL atau Tc dan Ts atau sel Tr atau Th3.3 Fungsi utama sistem imun spesifik seluler ialah pertahanan terhadap bakteri yang hidup intraseluler, virus, jamur, parasit, dan keganasan. Sel CD4+ mengaktifkan sel Th1 yang selanjutnya mengaktifkan makrofag untuk menghancurkan mikroba. Sel CD8+ memusnahkan sel terinfeksi.⁹ Th1 memproduksi IL-2 dan IFN- γ . Th2 memproduksi IL-4 dan IL-5.¹⁰ Treg yang dibentuk dari timosit di timus mengekspresikan dan melepas TGF- β dan IL-10 yang diduga merupakan petanda supresif. IL-10 menekan fungsi Antigen Presenting Cell dan aktivasi makrofag sedang TGF- β menekan proliferasi sel T dan aktivasi makrofag (Baratawidjaya K G, 2013).

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas K A, Lichtmant A H, Pillai S. Cellular and Molecular Immunologi.
- APSIC. 2018. Pedoman APSIC untuk Pencegahan Infeksi Daerah Operasi. Asia Pasific Society Of Infection Contol
- Baratawidjaja KG, Rengganis I. Immunologi Dasar. Edisi 7. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2006
- Baratawidjaya K G. Immunologi Dasar Edisi ke-10. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2012
- Darmadi. 2008. Infeksi Nosokomial, Problematika dan Pengendaliannya. Jakarta: Salemba Medika
- Haryanti, L., Pudjiadi, H. A., Ifran K. E., Thayeb, Thayeb, A., Amir, I., Hegar B. 2013. Prevalensi dan Faktor Resiko Infeksi Luka Operasi Bedah. Vol. 15 No 4
- Hasdianah. Diagnosis dan Teknik Biologi Molekuler. Yogyakarta: Nuha Medika; 2014
- Novelni, Ringga (2011). Identifikasi dan Uji Resistensi Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial pada Pasien Rawat Inap Pengguna Kateter pada Bangsal Saraf RSUP Dr. M. Djamil Padang. Padang : Universitas Andalas
- Paul, William. Fundamental Immunology SSeventh Edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2013. 602-04.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017. Diakses pada tanggal 14 Oktober 2019
- Rich Robert. Clinical Immunology Fourth Edition. USA: Elsevier; 2013. 208-09.
- Seventh ed. Philadelphia : W B Saunders Company; 2012.
- Sudiono J. Sistem Kekebalan Tubuh. Jakarta: EGC; 2014
- Wahab A S, Madarina Julia. Sistem Imun, Imunisasi, dan Penyakit Imun. Jakarta: Penerbit Widya Medika; 2002. h.13

BIODATA PENULIS



Dr. Rusli Taher, S.Kep., Ns., M.Kes., lahir di Tidore, 20 Agustus 1990. Saat ini penulis tinggal di Kota Makassar Sulawesi Selatan. Pendidikan tinggi ditempuh mulai dari S-1 di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Makassar dengan Profesi Ners (lulus 2012), pascasarjana di Fakultas Emergency and Disaster Management Universitas Hasanuddin Makassar (UNHAS) (lulus 2015), dan Lulus pendidikan Doktoral di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar (Tahun Lulus 2024). Selain menempuh pendidikan formal, penulis juga pernah mengenyam pendidikan nonformal seperti mengikuti kegiatan pelatihan Basic Trauma Life Support yang diadakan di Universitas Hasanuddin Makassar. Aktivitas penulis saat ini selain mengajar pada jenjang sarjana Khusus dibidang kesehatan baik Keperawatan maupun Kebidanan di STIKES Graha Edukasi Makassar. Penulis juga menjawab sebagai Ketua Program Studi Profesi Ners di STIKES Graha edukasi Makassar. Untuk menjalin kerja sama dengan baik berikut adalah alamat email penulis ruslitahe08@gmail.com, ruslitahe37@gmail.com

BAB 2

Kontrol dan Pengendalian Infeksi

Ns. Notesya A. Amanupunnyo, S.Kep., M.Kes

A. Pendahuluan

Infeksi adalah suatu kondisi yang terjadi ketika mikroorganisme patogen, seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit, masuk ke dalam tubuh dan mulai berkembang biak, mengakibatkan kerusakan pada jaringan tubuh atau gangguan fungsi organ. Di seluruh dunia, infeksi tetap menjadi salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas, terutama di kalangan populasi rentan seperti anak-anak, orang lanjut usia, dan individu dengan sistem kekebalan yang lemah.

Pentingnya kontrol dan pengendalian infeksi tidak dapat diremehkan. Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), infeksi nosokomial, yang merupakan infeksi yang didapat di fasilitas kesehatan, mempengaruhi sekitar 7% pasien di negara maju dan hingga 15% di negara berkembang (WHO, 2021). Pengendalian infeksi yang efektif dapat mencegah terjadinya infeksi, mengurangi biaya perawatan kesehatan, dan meningkatkan hasil kesehatan pasien. Oleh karena itu, institusi kesehatan perlu menerapkan praktik terbaik dalam pengendalian infeksi untuk melindungi pasien dan tenaga kesehatan.

B. Konsep Kontrol dan Pengendalian Infeksi

1. Pengertian
 - a. Infeksi

Infeksi adalah kondisi yang terjadi ketika mikroorganisme patogen, seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit, masuk ke dalam tubuh dan mulai

berkembang biak. Infeksi dapat terjadi di berbagai bagian tubuh dan dapat menimbulkan berbagai gejala, tergantung pada jenis mikroorganisme yang terlibat serta respon imun tubuh. Menurut World Health Organization (WHO), infeksi adalah salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia, dengan lebih dari 17 juta kematian setiap tahun disebabkan oleh penyakit infeksi (WHO, 2021). Infeksi dapat bersifat ringan, seperti flu biasa, atau berat, seperti pneumonia atau sepsis, yang dapat mengancam nyawa.

b. Kontrol Infeksi

Kontrol infeksi adalah serangkaian tindakan yang diambil untuk mencegah atau mengurangi risiko penularan infeksi. Ini mencakup praktik-praktik pencegahan, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), disinfeksi, dan sterilisasi alat medis. Menurut Centers for Disease Control and Prevention (CDC), kontrol infeksi sangat penting dalam lingkungan pelayanan kesehatan untuk melindungi pasien dan tenaga kesehatan dari infeksi nosokomial (CDC, 2020). Pengendalian infeksi yang efektif dapat mengurangi angka kejadian infeksi dan meningkatkan keselamatan pasien.

c. Pengendalian Infeksi

Pengendalian infeksi adalah proses yang lebih luas yang mencakup semua langkah yang diambil untuk mengidentifikasi, mencegah, dan mengendalikan infeksi. Ini melibatkan pengawasan epidemiologi, pendidikan kesehatan, dan kebijakan kesehatan masyarakat. Pengendalian infeksi tidak hanya berlaku di rumah sakit, tetapi juga di masyarakat luas, terutama dalam menghadapi wabah penyakit menular. Menurut sebuah studi oleh McGowan et al. (2022), pengendalian infeksi yang baik di rumah sakit dapat menurunkan tingkat infeksi hingga 30%, sehingga menunjukkan

pentingnya pendekatan yang sistematis dan komprehensif dalam pengendalian infeksi.

2. Tujuan Kontrol dan Pengendalian Infeksi

Tujuan utama dari pengontrolan dan pengendalian infeksi adalah untuk melindungi pasien, tenaga kesehatan, dan masyarakat umum dari risiko infeksi dengan cara mengurangi angka kejadian infeksi, mencegah penyebaran patogen, dan memastikan lingkungan yang aman di fasilitas kesehatan. Hal ini sangat penting dalam konteks rumah sakit, di mana pasien yang rentan lebih mungkin terpapar infeksi. Menurut laporan WHO, penerapan strategi kontrol infeksi yang efektif dapat mengurangi infeksi nosokomial hingga 30%, pengurangan angka kematian akibat infeksi, peningkatan kualitas pelayanan kesehatan, dan pengurangan biaya perawatan kesehatan yang terkait dengan infeksi (WHO, 2021).

Kontrol dan pengendalian infeksi juga bertujuan untuk meningkatkan kualitas perawatan kesehatan secara keseluruhan dengan cara mengurangi infeksi nosokomial, yang merupakan infeksi yang didapat pasien selama perawatan di rumah sakit. Infeksi ini dapat meningkatkan lama rawat inap, biaya perawatan, dan risiko kematian. Data dari CDC menunjukkan bahwa sekitar 1 dari 31 pasien rumah sakit di Amerika Serikat mengalami setidaknya satu infeksi nosokomial setiap hari (CDC, 2020). Dengan mengurangi angka infeksi, fasilitas kesehatan dapat meningkatkan tingkat kepuasan pasien dan mengurangi waktu rawat inap, yang pada gilirannya dapat mengurangi beban biaya bagi pasien dan sistem kesehatan secara keseluruhan. Data menunjukkan bahwa infeksi nosokomial dapat meningkatkan biaya perawatan hingga 30% dan memperpanjang waktu rawat inap pasien (CDC, 2020).

Selain itu, pengendalian infeksi juga bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebersihan dan pencegahan infeksi. Edukasi masyarakat mengenai praktik kebersihan yang baik, seperti mencuci

tangan secara teratur dan menjaga jarak fisik, dapat membantu mencegah penyebaran penyakit menular. Sebuah penelitian oleh Boulton et al. (2021) menunjukkan bahwa program edukasi yang efektif dapat meningkatkan tingkat kepatuhan masyarakat terhadap praktik pencegahan infeksi. Dengan adanya tujuan yang jelas dalam kontrol dan pengendalian infeksi, diharapkan dapat tercipta lingkungan yang lebih aman bagi pasien, tenaga kesehatan, dan masyarakat umum. Oleh karena itu, kolaborasi antara berbagai sektor, termasuk pemerintah, lembaga kesehatan, dan masyarakat, sangat diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut.

3. Jenis-Jenis Infeksi

Infeksi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan berbagai kriteria, termasuk cara penularan, lokasi infeksi, dan jenis patogen yang terlibat. Salah satu klasifikasi yang umum digunakan adalah berdasarkan cara penularan, yang terdiri dari infeksi menular langsung dan tidak langsung. Infeksi menular langsung terjadi melalui kontak fisik antara individu yang terinfeksi dan individu yang sehat, sementara infeksi tidak langsung melibatkan perantara, seperti permukaan atau objek yang terkontaminasi (Gould et al., 2020).

Berdasarkan lokasi infeksi, infeksi dapat dibedakan menjadi infeksi lokal, sistemik, dan nosokomial. Infeksi lokal terbatas pada satu area tubuh, seperti infeksi kulit atau luka, sedangkan infeksi sistemik dapat menyebar ke seluruh tubuh, seperti sepsis. Infeksi nosokomial, seperti yang telah disebutkan sebelumnya, adalah infeksi yang didapat selama perawatan di rumah sakit dan sering kali disebabkan oleh bakteri yang resisten terhadap antibiotik (Klevens et al., 2021).

Jenis patogen juga menjadi faktor penting dalam klasifikasi infeksi. Infeksi bakteri, virus, jamur, dan parasit masing-masing memiliki karakteristik dan cara penanganan yang berbeda. Misalnya, infeksi bakteri sering kali diobati

dengan antibiotik, sementara infeksi virus memerlukan antiviral atau vaksinasi untuk pencegahan. Data dari WHO menunjukkan bahwa infeksi saluran pernapasan atas yang disebabkan oleh virus adalah salah satu penyebab utama morbiditas di seluruh dunia (WHO, 2021).

Dalam konteks global, infeksi menular seksual (IMS) juga merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Menurut laporan dari WHO, lebih dari 1 juta orang terinfeksi IMS setiap hari di seluruh dunia (WHO, 2020). Infeksi seperti HIV, gonore, dan sifilis memiliki dampak besar pada kesehatan reproduksi dan dapat menyebabkan komplikasi serius jika tidak diobati. Dengan memahami berbagai jenis infeksi, tenaga kesehatan dapat merancang strategi pencegahan dan pengendalian yang lebih efektif. Pengetahuan ini juga penting bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran akan risiko infeksi dan pentingnya tindakan pencegahan.

4. Mekanisme Penularan Infeksi

Mekanisme penularan infeksi melibatkan berbagai jalur yang dapat digunakan oleh patogen untuk menyebar dari satu individu ke individu lain. Jalur penularan ini dapat dikategorikan menjadi beberapa tipe, termasuk penularan langsung, penularan tidak langsung, dan penularan melalui vektor. Penularan langsung terjadi ketika ada kontak fisik antara individu yang terinfeksi dan individu yang sehat, seperti pada infeksi virus influenza (CDC, 2020).

Penularan tidak langsung dapat terjadi melalui kontaminasi permukaan atau benda-benda yang telah terkontaminasi oleh patogen. Misalnya, virus corona dapat bertahan hidup di permukaan logam dan plastik selama beberapa jam hingga beberapa hari, sehingga meningkatkan risiko penularan (WHO, 2021). Selain itu, penularan melalui vektor, seperti gigitan nyamuk atau kutu, juga merupakan jalur penting dalam penyebaran infeksi tertentu, seperti malaria dan demam berdarah. Selain itu beberapa factor

risiko juga memainkan peran penting dalam penularan infeksi. Beberapa individu mungkin lebih rentan terhadap infeksi karena faktor-faktor seperti usia, status imun, dan kondisi kesehatan yang mendasari. Misalnya, anak-anak dan orang tua cenderung memiliki sistem imun yang lebih lemah, sehingga mereka lebih berisiko mengalami infeksi berat (CDC, 2020).

Lingkungan juga merupakan faktor risiko yang signifikan. Fasilitas kesehatan yang tidak mematuhi protokol kebersihan dan pengendalian infeksi dapat menjadi tempat berkembang biaknya patogen. Data menunjukkan bahwa rumah sakit dengan tingkat kebersihan yang rendah memiliki angka infeksi nosokomial yang lebih tinggi (WHO, 2021). Oleh karena itu, identifikasi dan pengelolaan faktor risiko ini menjadi kunci dalam upaya pengendalian infeksi.

5. Strategi Pengontrolan dan Penanggulangan Infeksi

Strategi pengontrolan dan penanggulangan infeksi sangat penting untuk mencegah penyebaran penyakit menular, baik di lingkungan pelayanan kesehatan maupun di masyarakat. Salah satu strategi utama adalah penerapan praktik kebersihan yang baik, termasuk mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir atau menggunakan hand sanitizer berbasis alkohol. Mencuci tangan dengan sabun dan air atau menggunakan hand sanitizer berbasis alkohol dapat mengurangi penyebaran patogen secara signifikan (WHO, 2021) sedangkan CDC, mengatakan mencuci tangan dengan benar dapat mengurangi risiko infeksi hingga 30% (CDC, 2020).

Kebersihan tangan harus dilakukan secara rutin, terutama sebelum dan setelah kontak dengan pasien atau setelah menyentuh permukaan yang mungkin terkontaminasi. Data menunjukkan bahwa penerapan kebersihan tangan yang baik dapat mengurangi infeksi nosokomial hingga 50% (CDC, 2020). Oleh karena itu, pendidikan dan pelatihan mengenai kebersihan tangan

harus menjadi prioritas dalam program pengendalian infeksi. Oleh karena itu, edukasi tentang teknik mencuci tangan yang tepat harus menjadi bagian integral dari program pengendalian infeksi.

Penggunaan alat pelindung diri (APD) juga merupakan komponen penting dalam strategi pengendalian infeksi, terutama bagi tenaga kesehatan yang berisiko tinggi terpapar patogen. APD yang tepat, seperti masker, sarung tangan, dan pelindung wajah, dapat melindungi individu dari infeksi. Sebuah studi oleh Wong et al. (2022) menunjukkan bahwa penggunaan APD yang konsisten di rumah sakit dapat menurunkan tingkat infeksi nosokomial secara signifikan. Hal yang sama juga dikemukakan oleh WHO bahwa penggunaan APD yang tepat dapat mengurangi risiko infeksi di kalangan tenaga kesehatan hingga 80% (WHO, 2021). Oleh karena itu, penyediaan dan pelatihan penggunaan APD yang benar harus menjadi bagian integral dari kebijakan pengendalian infeksi.

Selain itu, vaksinasi merupakan strategi pencegahan yang sangat efektif dalam mengendalikan infeksi. Vaksinasi tidak hanya melindungi individu yang divaksinasi, tetapi juga menciptakan kekebalan kelompok yang dapat melindungi mereka yang tidak dapat divaksinasi, seperti bayi dan individu dengan sistem imun yang lemah. Data dari WHO menunjukkan bahwa vaksinasi telah berhasil mengurangi insiden penyakit menular, seperti campak dan polio, di banyak negara (WHO, 2021).

Pengawasan epidemiologi juga merupakan bagian penting dari strategi pengendalian infeksi. Melalui pengumpulan dan analisis data tentang kejadian infeksi, tenaga kesehatan dapat mengidentifikasi pola penyebaran penyakit dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk mencegah wabah. Misalnya, selama pandemi COVID-19, banyak negara menerapkan sistem pelacakan kontak untuk mengidentifikasi dan mengisolasi individu yang terpapar

virus (Guan et al., 2020). Terakhir, kolaborasi antar sektor juga sangat penting dalam pengendalian dan penanggulangan infeksi. Pemerintah, lembaga kesehatan, dan masyarakat perlu bekerja sama untuk mengembangkan kebijakan yang mendukung praktik pencegahan infeksi. Dengan pendekatan yang holistik dan terintegrasi, diharapkan dapat tercapai pengendalian infeksi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

6. Kebijakan Terkait Pengontrolan dan Penanggulangan Infeksi

Kebijakan terkait pengontrolan dan penanggulangan infeksi sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang aman dan sehat bagi masyarakat. Kebijakan ini mencakup berbagai aspek, mulai dari regulasi di rumah sakit hingga program kesehatan masyarakat yang lebih luas. Salah satu kebijakan utama adalah penerapan pedoman kontrol infeksi yang ditetapkan oleh organisasi kesehatan, seperti WHO dan CDC. Pedoman ini memberikan kerangka kerja yang jelas untuk praktik pencegahan infeksi yang efektif (WHO, 2021).

Di tingkat rumah sakit, banyak negara telah mengadopsi kebijakan yang mewajibkan penggunaan APD dan praktik kebersihan yang ketat. Misalnya, di Indonesia, Kementerian Kesehatan telah mengeluarkan pedoman tentang pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas kesehatan, yang mencakup prosedur untuk pembersihan dan disinfeksi alat medis (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Kebijakan ini bertujuan untuk mengurangi angka infeksi nosokomial dan melindungi pasien serta tenaga kesehatan. Selain itu, kebijakan vaksinasi juga merupakan bagian penting dari upaya pengendalian infeksi. Banyak negara telah menerapkan program vaksinasi nasional untuk mengendalikan penyakit menular, seperti campak, rubella, dan influenza. Menurut data dari WHO, negara-negara yang menerapkan program vaksinasi secara efektif telah

mengalami penurunan signifikan dalam insiden penyakit menular (WHO, 2021).

Kebijakan kesehatan masyarakat juga mencakup edukasi dan kampanye kesadaran tentang praktik pencegahan infeksi. Melalui program edukasi yang komprehensif, masyarakat dapat diberikan informasi tentang cara mencegah infeksi, seperti mencuci tangan, menjaga jarak fisik, dan vaksinasi. Sebuah penelitian oleh Boulton et al. (2021) menunjukkan bahwa kampanye edukasi yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan infeksi.

Kolaborasi antar lembaga juga diperlukan untuk menciptakan kebijakan yang holistik dan terintegrasi. Pemerintah, lembaga kesehatan, dan organisasi masyarakat sipil perlu bekerja sama untuk mengembangkan strategi yang dapat mengatasi tantangan pengendalian infeksi secara efektif. Dengan adanya kebijakan yang jelas dan terarah, diharapkan dapat tercapai pengendalian infeksi yang lebih baik di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Boulton, M. L., et al. (2021). Public health interventions to prevent infections: A systematic review. *Journal of Public Health*, 43(3), e123-e135.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Healthcare-associated Infections (HAIs). Retrieved from [CDC website](<https://www.cdc.gov/hai/index.html>).
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). Infection Control in Healthcare Personnel. Retrieved from [CDC website](<https://www.cdc.gov>).
- Gould, D. J., et al. (2020). The role of hand hygiene in the prevention of infection. *Journal of Infection Prevention*, 21(5), 206-211.
- Guan, W. J., et al. (2020). Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England Journal of Medicine*, 382(18), 1708-1720.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Klevens, R. M., et al. (2021). Estimating healthcare-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Reports*, 136(1), 57-65.
- McGowan, J. E., et al. (2022). Infection control in the hospital: A review of current practices. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 43(5), 623-630.
- WHO. (2020). Sexually transmitted infections (STIs). Retrieved from [WHO website](<https://www.who.int>).
- WHO. (2021). Global report on infection prevention and control. Retrieved from [WHO website](<https://www.who.int>).
- WHO. (2021). Infection Prevention and Control. Retrieved from [WHO website](<https://www.who.int/infection-prevention/en/>).

BIODATA PENULIS



Notesya A. Amanupunnyo, S.Kep.,Ns., M.Kes, merupakan lulusan DIII Keperawatan Depkes Ambon (2000), S1 Keperawatan (2012) dan Profesi Ners (2013) pada Universitas Hasanuddin Makassar. Tahun 2018, menyelesaikan pendidikan S2 Kesehatan di Universitas Diponegoro. Saat ini bekerja sebagai dosen tetap pada Poltekkes Kemenkes Maluku Prodi Keperawatan Tual.

BAB 3

HAI

Ns. Lasmina Lumban Gaol. S.Kep., M.K.M

A. Pendahuluan

HAI ini dikenal sebagai Infeksi Nosokomial atau disebut juga sebagai infeksi di rumah sakit yang merupakan komplikasi paling sering terjadi di pelayanan kesehatan. Infeksi nosokomial adalah Infeksi yang didapatkan atau ditimbulkan pada waktu pasien di rumah sakit (Badi A, M., 2007 dalam Nursalam, 2011). HAI merupakan infeksi yang didapat pasien selama menjalani prosedur perawatan dan tindakan medis di pelayanan kesehatan setelah ≥ 48 jam dan ≤ 30 hari setelah keluar dari fasilitas pelayanan kesehatan (WHO, 2011).

Perawat adalah petugas kesehatan yang paling sering berhubungan dengan pasien, sehingga dari semua petugas kesehatan perawatlah yang paling berisiko terpapar infeksi berbagai penyakit (Syahrizal, 2013). Seperti pernyataan Efstathio (2011) bahwa secara global, lebih dari tiga puluh lima juta petugas kesehatan berisiko terpajan infeksi penyakit dan setelah diobservasi diantara semua petugas kesehatan tersebut yang paling tinggi resiko terpajan infeksi adalah perawat

B. Konsep HAI

1. Pengertian HAI

Healthcare-Associated Infections (HAI) atau infeksi Nosokomial adalah infeksi yang terjadi di rumah sakit atau system pelayanan kesehatan dan diakibatkan oleh proses penyebaran di pelayanan kesehatan dari pasien, petugas kesehatan, pengunjung, atau sumber infeksi lainnya.

Infeksi ini dapat terjadi akibat prosedur invasive, penggunaan antibiotic, adanya bakteri yang resisten terhadap berbagai obat, dan pelanggaran tindakan pencegahan dan pengendalian infeksi. Menurut Brooker Healthcare-Associated Infections (HAIs) adalah infeksi yang didapat dari rumah sakit yang terjadi pada pasien yang dirawat selama 72 jam (3 hari) dan ketika pasien tidak menunjukkan gejala pada saat masuk rumah sakit. Secara umum pasien yang masuk rumah sakit dengan tanda infeksi yang timbul dalam jangka waktu kurang dari 3 kali 24 jam, menunjukkan bahwa masa inkubasi penyakit telah terjadi sebelum pasien dirawat, sedangkan infeksi dengan gejala 3 kali 24 jam setelah pasien berada dirumah sakit tanpa tanda-tanda klinik infeksi pada waktu penderita mulai dirawat, serta tanda infeksi bukan merupakan sisa. dari infeksi sebelumnya, maka ini yang disebut infeksi nosokomial.

2. Penilaian yang digunakan untuk HAIs

Penilaian yang digunakan dalam HAIs menurut Maryani & Muliani (2021) yaitu apabila memenuhi batasan atau kriteria sebagai berikut:

- a. Pada waktu penderita mulai dirawat di rumah sakit tidak didapatkan tanda- tanda klinik dari infeksi tersebut.
- b. Pada waktu penderita mulai dirawat tidak dalam masa inkubasi dari infeksi tersebut.
- c. Tanda-tanda infeksi tersebut baru timbul setelah 48 jam sejak mulai dirawat.
- d. Infeksi tersebut bukan merupakan sisa (residual) dari infeksi sebelumnya Menurut (Saraswati and Larasati, 2019),

3. Bakteri penyebab HAIs

Menurut Darmadi (2021) proses terjadinya infeksi nosokomial dapat dipengaruhi 2 faktor

- a. Faktor yang datang dari luar (extrinsic factors)
 - 1) Petugas pelayanan medis. Dokter, perawat, bidan, tenaga laboratorium.
 - 2) Peralatan dan material medis. Jarum, kateter, instrumen, respirator, kain/doek, kassa.
 - 3) Lingkungan. Berupa lingkungan internal seperti ruangan/bangsal perawatan, kamar bersalin, dan kamar bedah, sedangkan lingkungan eksternal adalah halaman rumah sakit dan tempat pembuangan sampah/pengolahan limbah.
 - 4) Makanan/minuman. Hidangan yang disajikan setiap saat kepada penderita.
 - 5) Penderita lain. Keberadaan penderita lain dalam satu kamar/ruangan perawatan dapat merupakan sumber penularan.
 - 6) Pengunjung. Keberadaan tamu/keluarga dapat merupakan sumber penularan.
 - b. Faktor dari dalam (intrinsic factors)
 - 1) Faktor-faktor yang ada dari penderita (intrinsic factors) seperti umur, jenis kelamin, kondisi umum penderita, resiko terapi, atau adanya penyakit lain yang menyertai penyakit dasar (multipatologi) beserta komplikasinya.
 - 2) Faktor keperawatan seperti lamanya hari perawatan (length of stay), menurunkan standar pelayanan perawatan, serta padatnya penderita dalam satu ruangan.
 - 3) Faktor patogen seperti tingkat kemampuan invasi serta tingkat kemampuan merusak jaringan, lamanya pemaparan (length of exposure) antara sumber penularan (reservoir) dengan penderita.
4. Gejala Klinis Healthcare-Associated Infections (HAIs)

Demam umumnya merupakan tanda pertama infeksi. Gejala dan tanda lainnya dari adanya infeksi adalah napas yang cepat, tekanan darah rendah, pengeluaran urine yang berkurang, dan jumlah leukosit

meningkat serta terjadinya gangguan mental. Penderita dengan infeksi saluran kemih dapat mengalami nyeri kencing dan adanya darah di dalam urine. Jika terjadi pneumonia, penderita mengalami gangguan saat bernapas dan gangguan pada waktu batuk. Infeksi lokal yang terjadi dimulai dengan terjadinya pembengkakan, kemerahan jaringan setempat, nyeri pada kulit atau sekitar luka atau luka yang terbuka, yang dapat menimbulkan kerusakan jaringan di bagian bawah otot, atau bisa juga menyebabkan sepsis.

5. Diagnosis Healthcare-Associated Infections (HAIs)

Jika diduga telah terjadi infeksi, penderita rawat inap akan mengalami demam yang tidak diketahui penyebabnya. Pada orang lanjut usia, demam bisa tidak terjadi. Dalam hal ini adanya napas yang cepat dan gangguan mental (bingung) merupakan gejala awal infeksi. Diagnosis infeksi nosokomial rumah sakit dapat ditentukan dengan :

- a. Mengevaluasi gejala dan tanda infeksi
- b. Memeriksa luka dan tempat masuk kateter untuk melihat adanya warna kemerahan, pembengkakan, adanya nanah atau abses.
- c. Melakukan pemeriksaan fisik yang lengkap untuk mengetahui apakah ada penyakit tersamar (*Underlying disease*).
- d. Pemeriksaan laboratorium, antara lain pemeriksaan darah lengkap, urinalisis, biakan kuman dari luka, darah, dahak, urine atau cairan tubuh untuk menemukan organisme penyebabnya.
- e. Pemeriksaan sinar-X dada jika diduga terjadi pneumonia.
- f. Melakukan pemeriksaan ulang atas semua tatalaksana dan tindakan yang sudah dilakukan.

6. Pengobatan Healthcare-Associated Infections (HAIs)

Sesudah ditentukan penyebab infeksi, jika penyebabnya adalah bakteri, dilakukan uji kepekaan

terhadap antibiotika sehingga penderita dapat segera diobati dengan tepat. Sambil menunggu hasil uji kepekaan antibiotik, pengobatan dapat dimulai menggunakan antibiotik spektrum lebar, misalnya penisilin, cefalosporin, tetrasiklin, atau eritromisin. Jika bakteri yang ditemukan sudah resisten terhadap antibiotik spektrum lebar standard yang dicobakan, maka antibiotik yang lebih kuat yang biasanya masih efektif dapat diberikan, yaitu vancomycin atau imipenem.

Jika penyebab infeksi adalah jamur, dapat diberikan obat-obatan antijamur, misalnya amphotericin B, nystatin, ketoconazole, itraconazole dan fl uconazole. Virus tidak dapat diobati dengan antibiotik. Sejumlah obat antiviral telah diuji cobakan untuk menghambat reproduksi virus, misalnya acyclovir, ganciclovir, foscarnet, dan amantadine

7. Pencegahan terjadinya HAIs

Soedarto (2020) menjelaskan bahwa pencegahan dari HAIs ini diperlukan suatu rencana yang terintegrasi, monitoring dan program yang termasuk:

- a. Membatasi transmisi organisme dari atau antara pasien dengan cara mencuci tangan dan penggunaan sarung tangan, tindakan septik dan aseptik, sterilisasi dan disinfektan.
- b. Mengontrol resiko penularan dari lingkungan
- c. Melindungi pasien dengan penggunaan antibiotika yang adekuat, nutrisi yang cukup, dan vaksinasi.
- d. Membatasi resiko infeksi endogen dengan meminimalkan prosedur invasive.
- e. Pengawasan infeksi, identifikasi penyakit dan mengontrol penyebarannya

8. Pencegahan HAIs

Pencegahan dan pengendalian infeksi harus disesuaikan dengan rantai terjadinya infeksi nosokomial sebagai berikut menurut Patricia (2020) yaitu:

- a. Mengontrol atau mengeliminasi agen infeksius.
Pembersihan desinfeksi dan sterilisasi terhadap obyek yang terkontaminasi secara efektif dan signifikan dapat mengurangi, memusnahkan mikroorganisme. Desinfeksi menggambarkan proses yang memusnahkan semua mikroba patogen (bentuk vegetatif, bukan endospora) biasanya menggunakan desinfektan kimia. Sterilisasi adalah pemusnahan seluruh mikroorganisme termasuk spora.
- b. Mengontrol atau mengeliminasi reservoir
Mengeliminasi reservoir, perawat harus membersihkan cairan yang keluar dari tubuh pasien, drainase atau larutan yang dapat sebagai tempat mikroorganisme serta membuang sampah dan alat-alat yang terkontaminasi material infeksius dengan hati-hati. Institusi kesehatan harus mempunyai pedoman untuk membuang materi sampah infeksius menurut kebijakan local dan negara.
- c. Mengontrol terhadap portal keluar
Setiap perawat harus mempunyai kemampuan untuk meminimalkan atau mencegah organisme berpindah salah satunya melalui udara. Perawat harus selalu menerapkan universal precaution dalam setiap melakukan asuhan keperawatan. Cara lain mengontrol keluarnya mikroorganisme adalah penanganan yang hati-hati terhadap eksudat. Cairan yang terkontaminasi dapat dengan mudah terpercik saat dibuang di sampah.
- d. Pengendalian penularan
Pengendalian efektif terhadap infeksi mengharuskan perawat harus tetap waspada tentang jenis penularan dan cara pengontrolannya. Bersihkan dan sterilkan semua peralatan yang reversibel. Teknik yang paling penting adalah mencuci tangan dengan aseptik, untuk mencegah penularan mikroorganisme melalui kontak langsung maupun tidak langsung. Penting adanya

penerapan pedoman standar atau kebijakan pengendalian infeksi nosokomial, meliputi:

- 1) Penerapan standar precaution (cuci tangan dan penggunaan alat pelindung). Oleh karena itu tenaga kesehatan harus selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah melakukan tindakan.
- 2) Isolasi Precaution. Pembagian dan pengelompokan kamar/ ruangan/ bangsal perawatan di Rumah Sakit dapat disub kelompokkan lagi menjadi ruangan bangsal perawatan berdasarkan spesifikasi jenis penyakit/kelainan dan jenis kelamin, sehingga penderita yang rentan dapat perhatian lebih.
- 3) Antiseptik dan aseptik. Upaya pencegahan infeksi melalui pemanfaatan bahan kimia untuk membunuh mikroba patogen. Hal ini merupakan bagian dari upaya memutuskan rantai penularan penyakit infeksi untuk melindungi penderita dari transmisi mikroba patogen.
- 4) Desinfeksi dan sterilisasi. Merupakan proses pengolahan suatu alat atau bahan untuk disinfeksi pada benda mati yang mempunyai fungsi menghambat pertumbuhan atau mematikan mikroba, namun dengan aplikasi, dan efektifitas yang berbeda-beda.
- 5) Edukasi. Tanggung jawab dan upaya pencegahan dan pengendalian infeksi Nosokomial berada di tangan tim medis, perawat merupakan pelaksana terdepan dalam upaya pencegahan dan pengendalian infeksi nosokomial bersama panitia medik pengendalian infeksi diharapkan kemudahan berkomunikasi dan berkonsultasi langsung dengan petugas pelaksana dalam memberikan edukasi dan monitoring unsur-unsur penyebab timbulnya infeksi nosokomial di Rumah Sakit.
- 6) Antibiotik. Penyakit infeksi masih merupakan penyakit yang banyak dijumpai saat ini, oleh karena

itu antibiotik masih tetap diperlukan. Mencegah pemakaian anti biotik yang tidak tepat sasaran maka perlu dibuat pedoman pemakaian antibiotik karena pemakaian antibiotik yang tidak rasional akan menyebabkan timbulnya dampak negatif seperti terjadinya kekebalan kuman terhadap beberapa antibiotik, meningkatnya kejadian efek samping obat, dan biaya pelayanan kesehatan menjadi tinggi yang dapat merugikan pasien.

7) Surveilans. Pengamatan yang sistemis aktif, dan terus menerus terhadap suatu populasi serta peristiwa yang menyebabkan meningkat atau menurunnya risiko untuk terjadinya penyebaran penyakit.

e. Mengontrol terhadap portal masuk

Tenaga kesehatan harus berhati-hati terhadap resiko jarum suntik. Perawat harus menjaga kesterilan alat dan tindakan invasif. Klien, tenaga kesehatan dan tenaga kebersihan beresiko mendapat infeksi dari tusukan jarum secara tidak sengaja. Pada saat pembersihan luka perawat harus menggunakan prinsip steril.

f. Perlindungan terhadap penjamu yang rentan

Tindakan isolasi atau barrier termasuk penggunaan linen, alat medis, sarung tangan, kacamata, dan masker serta alat pelindung diri lainnya perlu diperhatikan oleh tenaga kesehatan khususnya perawat yang potensial terinfeksi oleh pasien. Perawat harus mengikuti prinsip dasar yaitu harus mencuci tangan sebelum masuk dan meninggalkan ruang isolasi. Benda yang terkontaminasi harus dibuang untuk mencegah penyebaran mikroorganisme, pengetahuan tentang proses penyakit dan jenis penularan infeksi harus diaplikasikan pada saat menggunakan barrier pelindung. Semua orang yang kemungkinan terpapar selama perpindahan pasien kamar isolasi harus

dilindungi, adanya ruangan untuk isolasi dapat mencegah partikel infeksius mengalir keluar dari ruangan.

g. Perlindungan bagi Perawat

Perlindungan barrier harus sudah tersedia bagi pekerja yang memasuki kamar isolasi, dengan penerapan standar universal precaution yang ketat akan melindungi perawat dari resiko tertular penyakit infeksi

DAFTAR PUSTAKA

- Darmadi. (2021). Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya. Salemba Medika
- Efstathiou, et al. (2011). Factors influencing nurses's compliance with Standard. Precaution in order to avoid occupational exposure
- Nursalam. 2014. Manajemen Keperawatan: Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional (4th ed.). Salemba Medika.
- Maryani., Lidya., Muliani, R., (2021), *Epidemiologi Kesehatan*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Soedarto., (2020), *Infeksi Nosokomial di Rumah Sakit*, Sagung Seto, Jakarta.
- Patricia, A.P (2020). Buku Ajar Fundamental Keperawatan EGC

BIODATA PENULIS



Ns. Lasmina Lumban Gaol, S.Kep., M.K.M, lahir di Lubuk Pakam, pada 28 Agustus 1979. Menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Keperawatan Universitas Sari Mutiara Indonesia dan S2 di Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sari Mutiara Indonesia. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Akademi Keperawatan Kesdam Iskandar Muda Lhokseumawe.

BAB 4

Pendekatan Multidisiplin dalam Manajemen Infeksi

Ns. Hamka, M.Kep., RN., WOC(ET)N

A. Pendahuluan

Salah satu masalah terbesar bagi kesehatan adalah infeksi, yang terus berkembang seiring dengan resistensi antimikroba, penyakit infeksi baru, dan peningkatan infeksi nosokomial di fasilitas kesehatan. Dibutuhkan pendekatan yang luas dan menyeluruh untuk memecahkan masalah ini. Pendekatan ini tidak hanya terbatas pada tindakan medis dan terapi farmakologis, tetapi juga melibatkan kerja sama lintas profesi dari berbagai disiplin ilmu. Buku Pendekatan Multidisiplin dalam Manajemen Infeksi bertujuan untuk menjelaskan bagaimana berbagai profesi kesehatan dapat bekerja sama untuk menangani infeksi dengan lebih baik, mulai dari pencegahan hingga pengobatan.

Perawat, Dokter, farmasis, ahli mikrobiologi, pekerja sosial, dan tenaga TI bekerja sama untuk menerapkan pendekatan multidisipliner dalam manajemen infeksi. Setiap profesi memiliki peran penting dalam menjamin bahwa pasien mendapatkan perawatan yang tepat dan terintegrasi. Selain itu, kemajuan teknologi informasi dalam pengawasan infeksi dan manajemen data kesehatan telah membuat pemantauan dan pengendalian penyebaran penyakit infeksi, terutama di lingkungan kesehatan (Patima et al., 2022).

Selain itu, buku ini menekankan betapa pentingnya pendekatan psikososial juga menekankan pentingnya dukungan mental dan sosial dalam menangani pasien dengan infeksi jangka panjang seperti HIV dan tuberkulosis. Buku ini

diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi profesional kesehatan dalam menerapkan pendekatan multidisipliner untuk manajemen infeksi yang lebih efisien dan efektif. Ini dapat dicapai dengan menyajikan studi kasus, bukti ilmiah terbaru, dan contoh praktik terbaik dari fasilitas kesehatan di seluruh dunia.

B. Konsep Pendekatan Multidisiplin dalam Manajemen Infeksi

1. Peran Multidisiplin dalam Pencegahan Infeksi Nosokomial

Salah satu masalah utama dalam pelayanan kesehatan kontemporer adalah infeksi nosokomial atau infeksi yang didapat di fasilitas kesehatan. Berbagai profesi kesehatan seperti dokter, perawat, farmasis, dan ahli mikrobiologi harus bekerja sama untuk mencegah infeksi ini. WHO (2019) menyatakan bahwa pencegahan infeksi nosokomial di fasilitas kesehatan harus dikelola melalui pendekatan yang terkoordinasi dengan baik antara semua pihak terkait. Ini termasuk kebijakan untuk mengendalikan infeksi, instruksi karyawan, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang tepat (I Nengah Suarmayasa, 2023).

Dalam ulasannya, Houghton et al. (2020) menemukan bahwa salah satu hambatan utama bagi pelaksanaan Panduan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (IPC) adalah kurangnya komunikasi dan kolaborasi antara tenaga kesehatan. Penerapan protokol IPC yang tidak konsisten sering disebabkan oleh hambatan ini. Untuk mengatasi masalah ini, kolaborasi antar disiplin sangat penting untuk membuat lingkungan yang mendukung penerapan standar pencegahan infeksi. Semua orang yang bekerja di bidang kesehatan memiliki tugas tertentu yang, jika dilakukan secara bersamaan, dapat membantu menurunkan jumlah kasus infeksi nosokomial. Program audit pencegahan infeksi dan pendidikan berkelanjutan juga diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap protokol IPC di semua tingkatan. Di fasilitas kesehatan, kerja tim sangat penting

untuk menjaga pasien aman dan meningkatkan kualitas perawatan (Ita et al., 2021).

2. Implementasi Pendekatan Holistik dalam Penanganan Infeksi Kronis.

Infeksi jangka panjang seperti TB, Hepatitis, dan HIV/AIDS membutuhkan lebih dari sekadar terapi medis. Untuk meningkatkan hasil perawatan pasien, pendekatan yang mencakup aspek klinis, psikologis, dan sosial telah terbukti berhasil. Untuk memberikan perawatan yang menyeluruh kepada pasien, pendekatan ini membutuhkan kolaborasi dari berbagai sumber daya kesehatan, seperti dokter, perawat, ahli gizi, psikolog, pekerja sosial, dan farmasis (Kemenkes, 2022).

Infeksi kronis sering menyebabkan masalah fisik dan psikososial bagi pasien. Menurut Lestari et al (2023), pendekatan multidisipliner dalam pengobatan HIV dan TB sangat penting untuk menjamin keberhasilan pengobatan jangka panjang. Intervensi yang terintegrasi meningkatkan kepatuhan pasien, memungkinkan pemantauan yang ketat terhadap keberhasilan pengobatan, dan membantu mengelola efek samping jangka panjang.

Saraswati et al (2020) menyatakan bahwa hepatolog, perawat, farmasis, dan pekerja sosial sangat penting dalam menangani infeksi kronis seperti hepatitis C. Selain pengobatan klinis, dukungan sosial dan emosional sangat penting untuk memungkinkan pasien menjalani terapi, yang kadang-kadang membutuhkan waktu bertahun-tahun. Aspek edukasi pasien juga tidak boleh diabaikan, karena pasien dapat membuat keputusan kesehatan yang lebih baik jika mereka tahu apa yang mereka alami.

Pendekatan holistik ini tidak hanya berkonsentrasi pada penanganan medis infeksi; itu juga memperhatikan nutrisi, kondisi mental, dukungan sosial, dan keadaan ekonomi pasien. Misalnya, dalam pengobatan HIV, kepatuhan terhadap antiretroviral menjadi sulit jika pasien tidak menerima dukungan kesehatan mental dan sosial

yang cukup. Menurut Patima et al (2022) sejumlah besar pasien HIV mengalami depresi atau stigma sosial, yang berdampak pada bagaimana mereka menjalani pengobatan mereka. Di sinilah intervensi psikososial oleh pekerja sosial dan psikolog sangat penting untuk mendukung kesehatan mental pasien dan membantu mereka mengatasi stigma yang mereka alami di lingkungan sosialnya.

Penggunaan teknologi kesehatan, seperti sistem informasi pasien, yang dapat memantau kondisi pasien secara menyeluruh, juga diperlukan untuk menerapkan pendekatan holistik. Setiap orang yang bekerja dengan data terintegrasi dapat membuat keputusan berbasis bukti dan menyesuaikan rencana perawatan mereka untuk memenuhi kebutuhan individu pasien. Kolaborasi ini mengurangi kemungkinan komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien.

Pendekatan holistik untuk menangani infeksi kronis menekankan bahwa kerja sama lintas disiplin ilmu kesehatan sangat penting. Metode ini memberikan perawatan yang lebih menyeluruh dan meningkatkan hasil klinis pasien karena mencakup intervensi medis, psikologis, dan sosial. Pendekatan holistik sangat penting untuk menangani infeksi kronis di era modern, di mana resistensi obat dan masalah sosial terkait penyakit menular meningkat.

3. Peran Teknologi Informasi dalam Pengendalian dan Pengawasan Infeksi.

Teknologi informasi telah mengubah cara pengendalian dan pengawasan infeksi di fasilitas kesehatan. Sistem informasi kesehatan berbasis elektronik, juga dikenal sebagai Electronic Health Records (EHR), adalah salah satu teknologi utama yang berperan dalam hal ini. EHR menyediakan platform terintegrasi yang memungkinkan pengumpulan, pemantauan, dan analisis data kesehatan pasien secara real-time, yang sangat

penting untuk pengendalian dan pencegahan infeksi. Tenaga kesehatan dapat mendeteksi risiko infeksi dengan cepat dan tepat dengan menggunakan EHR.

Dengan menggunakan Electronic Health Record (EHR), profesional kesehatan dapat memantau pola infeksi yang muncul di fasilitas kesehatan, menemukan kasus infeksi nosokomial dengan lebih cepat, dan menggambarkan lebih akurat bagaimana infeksi menyebar. I Nengah Suarmayasa (2023) menemukan bahwa dengan mengumpulkan data menyeluruh tentang status kesehatan pasien, EHR meningkatkan efektivitas dan ketepatan pengambilan keputusan klinis. Selain itu, elektronik riwayat kesehatan (EHR) membantu tenaga kesehatan melacak penggunaan antibiotik, memastikan program stewardship antibiotik berjalan dengan baik, dan mengurangi risiko resistensi antimikroba.

Selain itu, sistem EHR memungkinkan integrasi data lintas disiplin. Sekarang ada satu platform di mana data dari berbagai disiplin dalam pengelolaan infeksi dapat diakses secara terpusat, seperti data klinis dari dokter, catatan perawatan dari perawat, dan data laboratorium dari ahli mikrobiologi. Integrasi ini memudahkan kolaborasi antarprofesi dan memastikan bahwa setiap langkah pencegahan dan pengendalian infeksi didasarkan pada informasi terkini. Misalnya, ahli mikrobiologi dapat memberi tahu tim klinis tentang pola resistensi bakteri, yang dokter dapat gunakan untuk memberikan pengobatan yang tepat.

Aplikasi berbasis teknologi adalah bagian penting dari pengendalian infeksi, selain EHR. Alat untuk melaporkan infeksi, sistem peringatan dini, dan platform pendidikan kesehatan adalah beberapa contoh aplikasi. Tenaga kesehatan dapat segera mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan jika pasien diidentifikasi sebagai pembawa patogen yang resisten terhadap obat, seperti *Staphylococcus aureus* yang resisten terhadap

penicillin (MRSA). Ini dapat dilakukan melalui beberapa aplikasi yang digunakan di rumah sakit. Menurut Ita et al (2021) penerapan aplikasi jenis ini dapat mengurangi waktu respons untuk menangani infeksi. Ini adalah komponen penting dalam memotong rantai penularan infeksi di rumah sakit.

Selain itu, AI telah berkembang dalam pengawasan infeksi. Algoritme kecerdasan buatan dapat digunakan untuk menganalisis data EHR, menemukan pola infeksi yang mungkin terlewatkan oleh manusia, dan memberikan rekomendasi otomatis untuk intervensi dini. AI juga dapat memprediksi wabah infeksi di fasilitas kesehatan dengan menganalisis tren saat ini dan data historis, membantu manajemen rumah sakit mempersiapkan tindakan preventif lebih awal.

Surveillance berbasis komunitas juga didukung oleh teknologi informasi. Dengan sistem ini, data infeksi dapat dikumpulkan dari berbagai fasilitas kesehatan di suatu wilayah. Data ini kemudian dapat dianalisis secara keseluruhan untuk melacak tren penyebaran penyakit infeksi secara lebih luas. WHO (2019) menyarankan metode pengawasan berbasis teknologi untuk menemukan peningkatan infeksi di wilayah tertentu dan membantu petugas kesehatan melakukan intervensi yang diperlukan di tingkat populasi (Lestari et al., 2023).

Meskipun teknologi informasi memiliki banyak manfaat, perlu diingat beberapa masalah saat digunakan. Salah satunya adalah keamanan data pasien. Informasi yang ada di aplikasi EHR dan aplikasi kesehatan sangat sensitif dan harus dilindungi dari serangan siber. Rumah sakit dan fasilitas kesehatan harus memastikan bahwa mereka memiliki protokol keamanan yang kuat untuk sistem teknologi yang mereka gunakan untuk menjaga kerahasiaan dan integritas data pasien (Ita et al., 2021).

Secara keseluruhan, teknologi informasi telah mengubah cara pengendalian dan pengawasan infeksi. Ini

termasuk EHR dan aplikasi berbasis teknologi. Teknologi ini memungkinkan tenaga kesehatan untuk mendeteksi dan merespons infeksi dengan lebih cepat dan tepat dengan menyediakan data real-time dan memungkinkan integrasi lintas disiplin. Penggunaan teknologi juga meningkatkan program pencegahan infeksi, mengurangi risiko resistensi antimikroba, dan mendukung pengawasan infeksi baik di tingkat lokal maupun internasional. Untuk mengatasi infeksi yang terus berkembang di era modern, sistem kesehatan harus menggunakan teknologi informasi yang kuat.

4. Kolaborasi Lintas Profesi dalam Manajemen Antibiotik

Resistensi antimikroba adalah salah satu ancaman terbesar bagi kesehatan global, dan berbagai disiplin ilmu kesehatan harus bekerja sama untuk mengatasi masalah ini. Pendekatan lintas profesi sangat penting dalam pengelolaan penggunaan antibiotik yang bijak untuk mencegah resistensi antimikroba dan mengoptimalkan hasil klinis. Untuk memastikan penggunaan antibiotik yang tepat, dokter, farmasis klinis, dan ahli mikrobiologi bekerja sama dalam program stewardship antibiotik.

Dokter menentukan kebutuhan antibiotik pasien dan memilih jenis yang tepat berdasarkan diagnosis mereka. Farmasis klinis bertanggung jawab untuk merekomendasikan dosis dan durasi penggunaan antibiotik serta memastikan interaksi obat yang aman dan optimal bagi pasien. Keterlibatan farmasis dalam program stewardship memiliki potensi untuk mengurangi penggunaan antibiotik yang tidak perlu dan menurunkan angka resistensi (I Nengah Suarmayasa, 2023).

Ahli mikrobiologi membantu mengidentifikasi patogen penyebab infeksi melalui uji laboratorium dan menunjukkan pola resistensi mikroorganisme. Dengan bantuan data mikrobiologi yang akurat, tim klinis dapat memilih antibiotik yang paling efektif, mencegah

penggunaan antibiotik spektrum luas yang berlebihan, dan mempercepat pemulihan pasien.

5. Pendekatan Psikososial dalam Pengelolaan Pasien dengan Infeksi HIV

Pengendalian infeksi HIV membutuhkan pendekatan klinis dan psikososial yang menyeluruh. Hal ini karena pasien HIV sering menghadapi masalah selain masalah fisik. Mereka juga menghadapi masalah psikologis, stigma sosial, dan masalah gaya hidup. Untuk menjamin pengobatan yang efektif dan meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan, pendekatan multidisipliner yang melibatkan perawat, pekerja sosial, psikolog, dan ahli gizi sangat penting (Wahyuniar, 2024).

Perawat memantau klinis dan edukasi pasien. Mereka berhubungan langsung dengan pasien, memberikan informasi tentang terapi antiretroviral (ARV), dan membantu pasien memahami pentingnya mematuhi pengobatan. Mempertahankan tingkat viral load yang rendah dan mencegah perkembangan resistensi obat sangat penting.

Pekerja sosial berkonsentrasi pada dukungan dan advokasi sosial. Mereka membantu pasien mengatasi stigma sosial yang sering terkait dengan HIV dan memberikan akses ke sumber daya yang diperlukan, seperti bantuan keuangan dan layanan komunitas. Menurut Negoro et al (2024) intervensi pekerja sosial meningkatkan dukungan sosial bagi pasien dan meningkatkan kepatuhan pengobatan.

Psikolog dapat membantu pasien dengan kecemasan, depresi, atau masalah psikologis lainnya yang terkait dengan HIV dengan memberikan dukungan emosional dan mental. Intervensi psikologis ini dapat membantu pasien menghadapi masalah emosional, meningkatkan keinginan mereka untuk terus mendapatkan pengobatan, dan meningkatkan kesehatan mental secara keseluruhan (Ita et al., 2021).

Ahli gizi bertanggung jawab untuk memberikan rekomendasi diet yang tepat, karena makanan yang sehat dapat memperkuat sistem imun pasien HIV. Rekomendasi nutrisi yang tepat juga dapat membantu pasien mengatasi efek samping pengobatan ARV, meningkatkan kesehatan fisik, dan mempercepat pemulihan (Patima et al., 2022).

Terbukti bahwa pendekatan multidisiplin ini meningkatkan hasil perawatan pasien HIV. Dukungan lintas profesi tidak hanya berfokus pada pengobatan klinis tetapi juga pada kesejahteraan sosial dan mental pasien. Pada akhirnya, ini meningkatkan kualitas hidup dan kepatuhan pasien HIV terhadap pengobatan (Dessy Arna, 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Dessy Arna, et al., (2023). *Bunga rampai ilmu keperawatan dasar*. PT MEDIA PUSTAKA INDO. www.mediapustakaindo.com
- I Nengah Suarmayasa. (2023). *Pola Kuman Pada Manset Sphygmomanometer : Studi Deskriptif Di Rsd Mangusada*. 7(2).
- Ita, K., Pramana, Y., Righo, A., & Studi Keperawatan, P. (2021). Implementasi Interprofessional Collaboration Antar Tenaga Kesehatan Yang Ada Di Rumah Sakit Indonesia ; Literature Review. In *Jurnal ProNers*.
- Kemendes. (2022). *Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024*.
- Lestari, I., Suarniati, & Restika, I. (2023). Hubungan Treatment Seeking Behavior dengan Quality Of Life Penderita Tuberculosis Paru pada Masyarakat Suku Makassar. *JIMPK : Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3, 2023.
- Negoro, A. B. A. R., Apsari, N. C., & Taftazani, B. M. (2024). Advokasi Untuk Mengurangi Stigma Dan Diskriminasi Terhadap Perempuan Dengan HIV/AIDS. *Jurnal Ilmiah Rehabilitasi Sosial (Rehsos)*, 6(1). <https://doi.org/10.31595/rehsos.v6i1.1092>
- Patima, Safaruddin, Asri, & Irmawati. (2022). *Konsep Interprofessional Collaboration Pada Rumah Sakit Di Indonesia*.
- Saraswati, A., Larasati, T., Fakultas Kedokteran, S., Lampung, U., Ir Sumantri Brojonegoro No, J., Meneng, G., Rajabasa, K., & Bandar Lampung, K. (2020). *faktor risiko terjadinya penyakit hepatitis C*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Wahyuniar, L. (2024). *Meningkatkan Kepatuhan Minum Obat ARV pada ODHA CV Mitra Edukasi Negeri*.

BIODATA PENULIS



Ns. Hamka, M.Kep, RN., WOC(ET)N lahir di Samarinda, pada 21 Mei 1986. Menyelesaikan Pendidikan Diploma Keperawatan di Akper Yarsi Samarinda, S1 dan Profesi Ners di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, dan S2 di Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia.

Hingga saat ini menjadi Praktisi Perawat Spesialisasi dibidang Luka, Stoma, dan Inkoninensia sejak 2011 yang sering menangani luka yang disebabkan oleh Penyakit Menular Infeksi seperti HIV, Hepatits, dan lain-lain.

Saat ini Penulis merupakan Dosen di Program Studi Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas lambung Mangkurat Kalimantan Selatan.

BAB 5

Malaria

Ns. Selamat Budiman, S.Kep., M.Kep.

A. Pendahuluan

Malaria merupakan penyakit infeksi yang ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles betina yang mengandung plasmodium di dalam tubuhnya. Malaria merupakan masalah kesehatan yang ada di negara tropis maupun subtropis, yang berkontribusi pada angka kematian bayi, anak serta orang dewasa yang dapat mengurangi produktifitas dan ekonomi yang menurun (Permata et.al., 2016).

Malaria sudah dikenal sejak 3.000 tahun yang lalu, seorang ilmuwan Hippocrates (400 - 377 SM) sudah membedakan jenis-jenis malaria. Malaria masih merupakan masalah Kesehatan masyarakat di Indonesia karena angka morbiditas dan mortalitas yang masih tinggi, terutama di daerah luar Jawa dan Bali. Di daerah transmigrasi yang terdapat campuran penduduk yang berasal dari daerah edemik dan non edemik, masih sering terjadi tindakan kasus atau wabah yang menimbulkan banyak kematian (Kunoli, 2012).

Sebanyak 241 juta kasus malaria dilaporkan pada tahun 2020 di 85 negara endemik malaria. Angka ini meningkat 6,16% dari 227 juta kasus malaria tahun 2019, peningkatan sebagian besar berasal dari negara di wilayah Afrika. Tahun 2016 sekitar 445.000 kematian terjadi secara global, sebanyak 407.000 kematian berada di Afrika. Pada tahun 2018 sebanyak 50% kasus malaria di Asia Tenggara disebabkan oleh *Plasmodium falciparum* dan 53% disebabkan oleh *Plasmodium vivax* (World Health Organization, 2021).

B. Konsep Penyakit Malaria

1. Pengertian

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus plasmodium, yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alamiah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles betina* (Supranelfy & Oktarina, 2021).

Malaria merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh protozoa obligat intraseluler dari genus plasmodium (Widyanto dan Triwibowo, 2013).

Malaria adalah penyakit infeksi parasit yang disebabkan oleh plasmodium yang menyerang eritrosit dan ditandai dengan ditemukannya bentuk aseksual didalam darah. Infeksi malaria memberikan gejala berupa demam, menggigil, anemia dan splenomegali (Hariyanto, 2014).

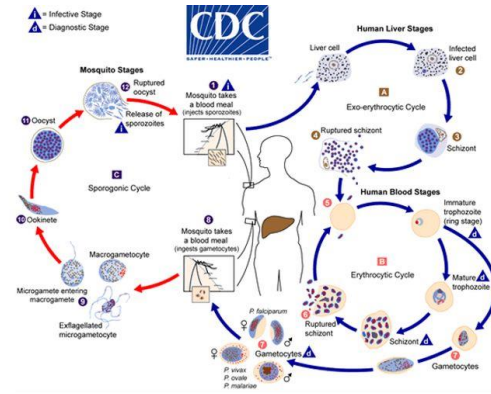
2. Etiologi

Penyebab Malaria adalah parasit *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *anopheles betina*. Dikenal 5 (lima) macam spesies yang menginfeksi manusia yaitu: *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae* dan *Plasmodium knowlesi* (Kemenkes RI, 2023).

Menurut (Widyanto dan Triwibowo, 2013), penyakit malaria disebabkan oleh 4 jenis spesies parasit, yaitu :

- a. *Plasmodium facifarum* merupakan penyebab malaria tropika yang sering menimbulkan malaria berat sampai terjadinya kematian. Gejalanya muncul berselang setiap 2 hari (48 jam) sekali.
- b. *Plasmodium malariae* merupakan penyebab malaria quartana. Gejalanya muncul berselang setiap 4 hari sekali.
- c. *Plasmodium vivax* merupakan penyebab malaria tertian. Gejalanya muncul berselang setiap 3 hari sekali.
- d. *Plasmodium ovale* merupakan jenis yang jarang dijumpai di Indonesia dan umumnya banyak terdapat di Afrika.

3. Patofisiologi



Gambar 6.1. Siklus hidup plasmodium penyebab malaria

Melalui aliran darah, nyamuk anopheles betina menginokulasi sporozoit ke dalam tubuh manusia. Sporozoit menginfeksi sel hati, berkembang biak menjadi skizon. Lalu pecah dan mengeluarkan merozoit (*P. Vivax*, dan *P. ovale*) memiliki stadium dorman. *Hipnozoit* berdiam dalam hati dan dapat kambuh kembali untuk menginvasi kembali dalam darah beberapa minggu atau satu tahun kemudian) sesudah memperbanyak diri dalam hati ini (*exo-erythrocytic schizogony*). Selanjutnya parasit memasuki perkembang biakan secara aseksual dalam eritrosit (*erythrocytic schizogony*). Merozoit menginfeksi sel darah merah. Stadium ring, trofozoit matur selanjutnya menjadi skizon, yang akan menghasilkan merozoit. Beberapa parasit berubah menjadi bentuk stadium *sexual erythrocytic* (gametosit).

Pada stadium parasit dalam darah muncul gejala klinis penyakit ini. Gametosit, jantan (*mikrogametosit*) dan betina (*makrogametosit*), masuk nyamuk dalam tubuh nyamuk anopheles melalui darah yang terhisap. Dalam tubuh nyamuk, parasit memperbanyak diri dengan cara sporogonic cycle. Di dalam tubuh nyamuk, mikrogamet melakukan penetrasi ke makrogamet untuk menghaikan zigot. Zigot bergerak dan memanjang (*ookinet*). Keluar dari

dinding lambung nyamuk untuk berkembang menjadi ookista. Ookista tumbuh, matang dan mengeluarkan sporozoit. Selanjutnya hidup berdiam dalam pada kelenjar liur nyamuk. Sporozoit siap diinokulasikan ke tubuh manusia lainnya dan kembali melangsungkan siklus hidupnya (Muslim, 2009).

4. Manifestasi Klinis

Malaria akibat plasmodium beragam tergantung pada imunitas tubuh penderita. Gejala utama dari penderita malaria adalah demam. Skizon yang pecah di dalam sirkulasi akan mengeluarkan toksin antigen dan merangsang sel limfosit, monosit, dan makrofag untuk membentuk sitokin proinflamasi yang mencapai hipotalamus dan mengubah atau meningkatkan suhu tubuh (Baso, S. Z, Wibowo. H, & Abednego, 2019). Pada awalnya malaria sering bermanifestasi dengan gejala demam, menggigil, sakit kepala, pusing, sakit punggung, mialgia, nyeri sendi dan tulang, batuk, nyeri dada, mual, muntah, dan diare (Su et al., 2019).

Variasi gejala klinis pada pasien malaria berbeda beda, mulai dari individu tanpa gejala hingga pasien dengan malaria serebral berat dan bentuk infeksi fatal lainnya (Alruwaisan et al., 2021).

Gejala-gejala klasik umum yaitu terjadinya *trias* malaria (*malaria proxym*) secara berurutan yang disebut trias malaria, yaitu :

a. Stadium dingin (*cold stage*)

Stadium ini berlangsung ± 15 menit sampai dengan 1 jam. Dimulai dengan menggigil dan perasaan sangat dingin, gigi gemeretak, nadi cepat tetapi lemah, bibir dan jari-jari pucat kebiru-biruan (sianotik), kulit kering dan terkadang disertai muntah.

b. Stadium demam (*hot stage*)

Stadium ini berlangsung $\pm 2 - 4$ jam. Penderita merasa kepanasan. Muka merah, kulit kering, sakit kepala dan sering kali muntah. Nadi menjadi kuat kembali, merasa

sangat haus dan suhu tubuh dapat meningkat hingga 41°C atau lebih. Pada anak-anak, suhu tubuh yang sangat tinggi dapat menimbulkan kejang.

c. Stadium berkeringat (*sweating stage*)

Stadium ini berlangsung ±2-4 jam. Penderita berkeringat sangat banyak. Suhu tubuh kembali turun, kadang-kadang sampai di bawah normal. Setelah itu biasanya penderita beristirahat hingga tertidur. Setelah bangun tidur penderita merasa lemah tetapi tidak ada gejala lain sehingga dapat kembali melakukan kegiatan sehari-hari. Gejala klasik (trias malaria) berlangsung selama 6 - 10 jam, biasanya dialami oleh penderita yang berasal dari daerah non endemis malaria, penderita yang belum mempunyai kekebalan (immunitas) terhadap malaria atau penderita yang baru pertama kali menderita malaria.

Tabel 1. Gejala dan Tanda Malaria

Sistem Organ	Gejala dan tanda	
	Malaria nonkomplikata	Malaria berat
Tanda vital	Demam, menggigil, berkeringat	Hipotensi, takipneu, desaturasi oksigen
Kepala	Nyeri Kepala	Malaria serebral : penurunan kesadaran (GCS < 11), kejang umum > 2 episode dalam 24 jam
Mata	Konjungtiva pucat, sklera ikterik	Sklera ikterik
Hidung	-	Epistaksis
Mulut	-	Pendarahan spontan gusi
Kulit	-	Ikterus, pendarahan spontan abnormal
Paru	-	Distres pernapasan, ronkhi, edema paru
Gastrointestinal	Anoreksia, mual, muntah, diare, hepatomegali, splenomegali.	Hematemesis, melena
Ginjal	-	Black water fever, diuresis <0,5ml/kgBB/jam dalam 6 jam
Ekstremitas	Telapak tangan, pucat, myalgia, aralgia.	Kelemahan otot, tidak dapat duduk/berjalan

Sumber : (Liwang, Ferry, 2020)

5. Komplikasi

Menurut WHO dalam (Suwandi et al, 2017), didefinisikan sebagai infeksi plasmodium dengan satu atau lebih komplikasi sebagai berikut:

a. Koma (Malaria serebral).

Penatalaksanaan malaria serebral sama seperti pada malaria berat umumnya. Pertahankan oksigenasi, letakkan pada sisi tertentu, sampingkan penyebab lain dari koma (hipoglikemi, stroke, sepsis, diabetes koma, uremia, gangguan elektrolit), hindari obat yang tidak bermanfaat, intubasi bila perlu.

b. Anemia berat

Anemia berat pada malaria adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin <5g/dL atau hematokrit <15%. Anemia berat sering menyebabkan distress pernafasan yang dapat mengakibatkan kematian.

c. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah suatu keadaan dimana kadar gula darah sewaktu <40mg%.

d. Gagal Ginjal Akut (GGA)

Pada semua penderita malaria berat kadar ureum dan kreatinin diperiksa setiap hari. Apabila pemeriksaan ureum dan kreatinin tidak memungkinkan produksi urin dapat dipakai sebagai acuan.

e. Syok Hipovolemia

Syok Hipovolemia dikoreksi dengan pemberian cairan kristaloid (Ringer atau NaCl 0,9 %) 20 ml/kgBB dalam waktu 1/2 - 1 jam pertama

f. *Blackwater fever* (malaria haemoglobinuria)

Blackwater fever adalah suatu sindrom dengan gejala karakteristik serangan akut, menggigil, demam, hemolisis intravaskular, hemoglobinemia, hemoglobinuria, dan gagal ginjal, memungkinkan, produksi urin dapat dipakai sebagai acuan.

- g. Ikterus (Malaria Billiosa)
Tidak ada tindakan khusus untuk ikterus, tetapi fokus pada penanganan untuk malaria. Apabila disertai hemolisis berat dan Hb sangat rendah maka diberikan transfusi darah. Biasanya kadar bilirubin kembali normal dalam beberapa hari setelah pengobatan dengan anti malaria.

6. Pemeriksaan Penunjang

a. Pemeriksaan mikroskopis

Pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan darah yang menurut teknis pembuatannya dibagi menjadi preparat darah (SDr, sediaan darah) tebal dan preparat darah tipis, untuk menentukan ada tidaknya parasit malaria dalam darah. Melalui pemeriksaan ini dapat dilihat jenis plasmodium dan stadiumnya (*P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale*, trophozoit, skizon, dan gametosit) serta kepadatan parasitnya.

Kepadatan parasit dapat dilihat melalui dua cara yaitu semikuantitatif dan kuantitatif. Metode semikuantitatif adalah menghitung parasit dalam LPB (lapang pandang besar) dengan rincian sebagai berikut:

- (-) : SDr negatif (tidak ditemukan parasit dalam 100 LPB)
- (+) : SDr positif 1 (ditemukan 1-10 parasit dalam 100 LPB)
- (++) : SDr positif 2 (ditemukan 11-100 parasit dalam 100 LPB)
- (+++): SDr positif 3 (ditemukan 1-10 parasit dalam 1 LPB)
- (++++): SDr positif 4 (ditemukan 11-100 parasit dalam 1 LPB)

Penghitungan kepadatan parasit secara kuantitatif pada SDr tebal adalah menghitung jumlah parasit per 200 leukosit. Pada SDr tipis, penghitungan jumlah parasit per 1000 eritrosit.

b. Tes diagnostik cepat (RDT, *Rapid Diagnostic Test*)

Metode ini mendeteksi adanya antigen malaria dalam darah dengan cara imunokromatografi. Dibandingkan uji mikroskopis, tes ini mempunyai kelebihan yaitu hasil pengujian dengan cepat dapat diperoleh, tetapi lemah dalam hal spesifisitas dan sensitivitasnya.

c. Pemeriksaan PCR (*Polymerase Chain Reaction*)

Dengan menggunakan pemeriksaan PCR spesifisitas dan sensitivitasnya dapat ditingkatkan. Keunggulan tes ini walaupun jumlah parasit yang dapat dideteksi sangat sedikit dapat mengidentifikasi infeksi ringan dengan sangat tepat dan dapat dipercaya. Hal ini penting untuk studi epidemiologi dan eksperimental dan belum untuk pemeriksaan rutin.

d. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi umum penderita, meliputi pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, eritrosit, dan trombosit. Bisa juga dilakukan pemeriksaan kimia darah (gula darah, SGOT, SGPT) serta pemeriksaan rontgen dan USG untuk melihat apakah terjadi pembesaran hati dan limpa dan pemeriksaan lainya sesuai indikasi (Kunoli, 2012).

7. Penatalaksanaan

a. Penatalaksanaan Keperawatan

1) Pemantauan tanda-tanda vital (TD, nadi, pernafasan, dan suhu).

2) Cairan dan elektrolit

Pemberian cairan merupakan bagian yang penting dalam penanganan malaria, biasanya diberikan cairan 1500-2000 cc/hari apalagi bila sudah terjadi malaria berat. Pemberian cairan yang tidak adekuat akan menyebabkan timbulnya nekrosis tubuler akut. Sebaliknya pemberian cairan yang berlebihan dapat menyebabkan edema paru.

3) Nutrisi

Pada pasien malaria makanan biasa atau makanan lunak. Diit lunak yang diberikan mengandung protein, energy dan zat gizi lainnya. Makanan yang diberikan dalam bentuk mudah dicerna , rendah serat dan tidak mengandung bumbu yang tajam.

- 4) Eliminasi
Pada pasien malaria biasanya tidak mengalami gangguan eliminasi tapi pada malaria berat terjadi gangguan eliminasi BAK yaitu hemoglobinuria dan gangguan eliminasi BAB yaitu diare.
 - 5) Aktifitas dan istirahat
Malaria biasa tidak perlu istirahat mutlak hanya aktivitas yang dibatasi, mengatur posisi yang nyaman bagi pasien.
 - 6) Bila terjadi anemia diberi tranfusi darah.
Memberikan kompres hangat pada pasien (hindari kompres alcohol dan air es) dan bila pasien menggigil berikan selimut.
- b. Penatalaksanaan non medis
- 1) Menggunakan kelambu pada waktu tidur
 - 2) Mengolesi tubuh dengan obat anti gigitan nyamuk
 - 3) Menggunakan pembasmi serangga
 - 4) Memasang kawat kasa pada jendela dan ventilasi.
Letak tempat tinggal diusahakan jauh dari kandang ternak.
 - 5) Mencegah penderita malaria dari gigitan nyamuk agar infeksi tidak menyebar lebih jauh.
 - 6) Membersihkan tempat hinggap atau istirahat nyamuk dan memberantas sarang nyamuk.
 - 7) Hindari keadaan rumah yang lembab, gelap, kotor dan pakaian yang bergantung serta genangan air.
 - 8) Membunuh jentik nyamuk dengan menyemprotkan obati anti atau menebarkan ikan pemakan jentik.
 - 9) Melestarikan hutan bakau sebagai habitat ikan di rawa-rawa sepanjang pantai (Irianto, 2011).
- c. Penatalaksanaan medis Berdasarkan suseptibilitas (rentan) berbagai stadium parasit malaria terhadap obat malaria, maka obat malaria dibagi lima golongan, yaitu :
- 1) Skizontisida jaringan primer, proguanil, pirimetamindapat membasmi parasit praeritrosit,

- sehingga mencegah masuknya parasit ke dalam eritrosit; digunakan sebagai profilaksis kausal.
- 2) Skizontisida jaringan sekunder; primakuin dapat membasmi parasit daur eksoeritrosit dan bentuk-bentuk jaringan plasmodium vivax dan ovale dan digunakan untuk pengobatan radikal infeksi ini bagi anti relaps.
 - 3) Skizontisida darah; membasmi parasit yang berhubungan dengan penyakit akut disertai gejala klinik. Skizontisida dapat mencapai penyembuhan klinis suprasif bagi keempat spesies plasmodium.
 - 4) Gametositosida: menghancurkan semua stadium seksual, termasuk stadium gametosit plasmodium falcifarum, juga mempengaruhi perkembangan parasit malaria dalam nyamuk Anopheles betina. Beberapa obat gametositosida bersifat sporontosida.
 - 5) Sporontosida: mencegah atau menghambat gametosit dalam darah untuk membentuk ookista dan sporozoit dalam nyamuk Anopheles. Obat ini mencegah transmisi penyakit malaria dan disebut juga obat anti sporogonik (Safar, 2009).

C. Asuhan Keperawatan Pada Pasien dengan Malaria

1. Pengkajian

- a. Identitas : Nama, umur, jenis kelamin, suku bangsa, agama, pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, alamat, tanggal masuk rumah sakit, tanggal masuk rumah sakit, nomor registrasi, diagnosis medis, catatan kedatangan, identitas penanggung jawab
- b. Keluhan Utama : Biasanya pasien dengan penyakit malaria datang ke rumah sakit dengan keluhan demam, tidak mau makan, kepala terasa pusing dan nyeri, perut bagian atas terasa nyeri, terasa ingin mual dan muntah.
- c. Riwayat kesehatan sekarang : Pada riwayat kesehatan sekarang terdapat keluhan yang dirasakan yang sesuai dengan gejala-gejala: demam, dan menggigil, juga dapat

disertai sakit kepala, mual, muntah, diare, nyeri otot atau pegal-pegal.

- d. Riwayat kesehatan keluarga : Biasanya pasien yang menderita penyakit malaria ini, dalam keluarganya juga ada yang menderita penyakit malaria.
- e. Riwayat kesehatan dahulu : Kemungkinan pasien pernah mengalami penyakit yang sama yang berhubungan dengan demam dengan suhu tubuh diatas batas normal.
- f. Fungsi pola kesehatan :

Pengkajian pada fungsi pola Kesehatan mencakup pemeriksaan pola nutrisi dan metabolisme, pola istirahat dan tidur, pola persepsi dan tatalaksana, pola aktivitas dan Latihan, pola eliminasi, pola persepsi dan pengetahuan, konsep diri, pola tata nilai dan kepercayaan.

- g. Pemeriksaan fisik

- 1) Tanda-tanda vital. Tekanan darah, nadi, respirasi, dan suhu tubuh. Biasanya pasien mengalami kelemahan, demam, pucat, mual, merasa tak nyaman di perut atau anoreksia
- 2) Pemeriksaan kepala dan leher. Benjolan di kepala, leher, kelopak mata normal, konjungtiva anemis, mata cekung, pucat, fungsi pendengaran normal, tidak ada pembesaran kelenjar tyroid.
- 3) Mulut, terdapat napas yang berbau tidak sedap serta bibir kering dan pecah-pecah. Lidah tertutup selaput putih kotor, sementara ujung dan tepinya berwarna kemerahan dan jarang di sertai tremor
- 4) System respirasi. Pernapasan norma, tidak ada suara napas tambahandan tidak terdapat pernapasan cuping hidung. Tidak ada penggunaan alat bantu pernapasan.
- 5) Sistem kardiovaskuler. Biasanya pada pasien malaria di temukan tekanan menurun dan anemia.
- 6) System integument. Kulit bersih, turgor kulit menurun, pucat, berkeringat, akral hangat

- 7) Abdomen, dapat di temukan keadaan perut kembung. Bila terjadi konstipasi atau mungkin diare atau normal.
 - 8) Hati dan limpa membesar di sertai nyeri pada perabaan
 - 9) Sistem eliminasi. Pada pasien malaria kadang-kadang diare atau konstipasi, kandung kemih pasien mengalami penurunan.
- h. Pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan darah tepi, pemeriksaan *Polymerase chain reaction* (PCR), Tes Malaria *Quantitative buffy coat*, Preparat tebal, Preparat tipis, *Rapid diagnostic test* (RDT), Tes radiologi dan Fungsi lumbal (Prabowo, 2013).

2. Diagnosa dan Intervensi Keperawatan

Diagnosa dan intervensi keperawatan pada Malaria menurut (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018), antara lain :

- a. Hipertermia dibuktikan dengan proses penyakit
Intervensi:
 - 1) Monitor suhu tubuh pasien setiap 4 jam. Atau sering bila diindikasi
 - 2) Lakukan pendinginan eksternal
 - 3) Berikan cairan oral
 - 4) Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis (keringat berlebih)
 - 5) Berikan pendidikan kesehatan pada pasien dan keluarga pasien tentang pentingnya minum air putih saat demam
 - 6) Tatalaksana tentang program pemberian obat yang di anjurkan.
- b. Nyeri akut dibuktikan dengan agen pencedera fisiologis
Intervensi :
 - 1) Identifikasi lokasi, karakteristik, dan skala nyeri
 - 2) Identifikasi skala nyeri
 - 3) Identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri
 - 4) Atur posisi tidur yang disukai

- 5) Jelaskan penyebab nyeri
 - 6) Tatalaksana dalam pemberian obat sesuai program dokter.
- c. Gangguan pola tidur dibuktikan dengan hambatan lingkungan
Intervensi :
- 1) Identifikasi pola aktivitas dan tidur
 - 2) Identifikasi faktor pengganggu tidur
 - 3) Modifikasi lingkungan
 - 4) Tetapkan jadwal tidur rutin
 - 5) Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan
 - 6) Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit
- d. Bersihan jalan napas tidak efektif dibuktikan dengan proses infeksi
Intervensi :
- 1) Monitor pola napas
 - 2) Monitor bunyi napas
 - 3) Posisikan semi-fowler
 - 4) Berikan minum hangat
 - 5) Berikan oksigen
 - 6) Ajarkan teknik batuk efektif
 - 7) Tatalaksana pemberian terapi
- e. Gangguan mobilitas fisik dibuktikan dengan malnutrisi
Intervensi :
- 1) Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya
 - 2) Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi
 - 3) Fasilitas aktifitas ambulasi dengan alat bantu
 - 4) Fasilitas melakukan mobilitas fisik
 - 5) Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi
- f. Risiko konstipasi dibuktikan dengan situasional
Intervensi:
- 1) Identifikasi faktor risiko konstipasi
 - 2) Monitor tanda dan gejala konstipasi
 - 3) Identifikasi penggunaan obat-obatan yang menyebabkan konstipasi
 - 4) Batasi minuman yang mengandung kafein
 - 5) Jelaskan faktor penyebab risiko konstipasi
 - 6) Anjurkan minum air putih sesuai kebutuhan

g. Resiko Defisit Nutrisi dibuktikan dengan peningkatan kebutuhan metabolisme

Intervensi :

- 1) Identifikasi makanan yang di sukai
- 2) Monitor berat badan
- 3) Lakukan orale hygiene sebelum makan
- 4) Berikan makanan tinggi kalori dan protein
- 5) Anjurkan posisi duduk
- 6) Tatalaksana pemberian medikasi sebelum makan

DAFTAR PUSTAKA

- Alruwaisan, A. U., Al-Anazi, M. R., Shafeai, M. I., Rudiny, F. H., Motaen, A. M., Bin Dajem, S. M., Alotheid, H., Morsy, K., Alkahtani, S., & Al-Qahtani, A. A. (2021). Associations of single nucleotide polymorphisms in IL-18 gene with plasmodium falciparum-associated malaria. *Journal of Inflammation Research*, 14, 3587–3619. <https://doi.org/10.2147/JIR.S314638>
- Baso, S. Z., Wibowo, H., & Abednego, C. (2019). *Hubungan Gejala Klinis Dengan Diagnosis Malaria Pada Pasien Demam Di Rumah Sakit Umum Daerah Sele Be Solu Kota Sorong*.
- Hariyanto, P. (2014). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* (6th ed.). Interna Publishing.
- Irianto. K. (2011). *Parasitologi Berbagai Penyakit yang Mempengaruhi Kesehatan*. CV Ryama Widya.
- Kemenkes RI. (2023). *BUKU SAKU TATA LAKSANA KASUS MALARIA 614.53 2 Ind m. 24*.
- Kunoli, Firdaus. J, M. K. (2012). *Asuhan Keperawatan Penyakit Tropis (Pertama)*. CV. Trans Info Media.
- Kunoli, Firdaus J. SKM, M. K. (2012). *Asuhan Keperawatan Penyakit Tropis*. CV. Trans Info Media.
- Liwang, Ferry, dkk. (2020). *Kapita Selekta Kedokteran Jilid 2* (5th ed.). Media Aesculapius Fakultas Kedokteran UI.
- Muslim, M. (2009). *Parasitologi Untuk Keperawatan*. Buku Kedokteran EGC.
- Permata, E., Eddy Purnama, K., & Hery Purnomo, M. (2016). Klasifikasi Jenis dan Fase Parasit Malaria Plasmodium Falciparum dan Plasmodium Vivax Dalam Sel Darah Merah Menggunakan Support Vector Machine. *Setrum : Sistem Kendali-Tenaga-Elektronika-Telekomunikasi-Komputer*, 1(2), 50. <https://doi.org/10.36055/setrum.v1i2.475>
- Prabowo. (2013). *Malaria Mencegah Dan Mengatasi*. Puspa Swara.
- Safar, R. (2009). *Protozoologi Helminthologi Entomologi*. CV. Yrama.
- Su, X., Lane, K. D., Xia, L., Sá, J. M., & Wellemsa, T. E. (2019). Plasmodium genomics and genetics: new insights into malaria. *Clinical Microbiology Reviews*, 32(4), e00019-19.

- Supranelfy, Y., & Oktarina, R. (2021). Overview of Malaria Prevention Behaviour in South Sumatera (Further Analysis of Risesdas 2018). *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 17(1), 19–28.
- Suwandi, J. F., Giovani, M. P., & N, R. D. M. (2017). *Komplikasi Malaria Berat pada Infeksi Plasmodium Vivax*. *J Agromed Unila* 4(1): 86–91.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SIKI)* (1st ed.). DPP PPNI.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2017). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SIKI)*, Edisi 1. Jakarta : DPP PPNI
- Widyanto, Faisalado Candra dan Triwibowo, C. (2013). *Trend Disease "Trend Penyakit Saat Ini."* CV. Trans Info Media.
- World Health Organization. (2021). *World Malaria Report 2021*. In *World Malaria report Geneva: World Health Organization*. (2021). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2021>

BIODATA PENULIS



Ns. Selamat Budiman, S.Kep., M.Kep., lahir di Koto Jati, pada 17 Juli 1990. Menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta pada tahun 2015 dan Magister Keperawatan di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta pada tahun 2017. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Kesehatan Institut Administrasi dan Kesehatan Setih Setio Muara Bungo, Jambi dan aktif dalam organisasi profesi Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI).

BAB 6

Asuhan Keperawatan Pasien Dengue

Jonathan Kelabora, S.SiT.,M.Kes

A. Pendahuluan

Demam Dengue (DD) adalah penyakit infeksi virus yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan lewat gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini sering kali menimbulkan gejala yang beragam, mulai dari demam tinggi mendadak, nyeri otot dan sendi, hingga komplikasi serius seperti perdarahan dan syok. Di negara tropis seperti Indonesia, demam dengue merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, dengan peningkatan kasus terutama selama musim hujan. Peran tenaga keperawatan sangat penting dalam penatalaksanaan pasien demam dengue, terutama dalam upaya mencegah komplikasi serius dan meningkatkan pemulihan pasien. Pendekatan asuhan keperawatan yang komprehensif, meliputi pemantauan tanda-tanda vital, pemberian terapi cairan, serta edukasi kesehatan, sangat diperlukan dalam mengelola kondisi pasien yang dapat berubah dengan cepat.

Dalam asuhan keperawatan pada pasien demam dengue, fokus utama adalah memantau kondisi pasien secara berkala untuk mendeteksi tanda-tanda penurunan kesehatan, seperti penurunan trombosit dan tekanan darah. Selain itu, perawat juga bertanggung jawab dalam memberikan dukungan emosional serta edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai pencegahan penyebaran penyakit dan pentingnya asupan cairan yang cukup. Asuhan keperawatan yang baik melibatkan koordinasi dengan tim medis, observasi yang ketat, dan pengelolaan gejala dengan intervensi yang tepat, guna mencegah komplikasi serius seperti sindrom syok dengue.

Dengan demikian, kehadiran perawat yang kompeten sangat berperan dalam meningkatkan prognosis pasien demam dengue.

B. Konsep Asuhan Keperawatan Demam Berdarah Dengue (DBD)

1. Konsep Penyakit

a. Definisi

Menurut Kemenkes (2020) Demam Dengue (DD) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus genus *Flavivirus*, famili *Flaviviridae*. Virus ini masuk ke dalam sistem peredaran darah seseorang melalui gigitan vector. Vektor yang paling sering menjadi perantara virus ini yaitu nyamuk *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Virus ini, diketahui memiliki empat jenis serotipe (DEN-1, DEN-2, DEN-3 dan DEN-4). DBD dapat menyerang semua golongan umur dan dapat terjadi sepanjang tahun terutama pada saat musim penghujan (Ohamka et al., 2024).

b. Etiologi

DBD diketahui disebabkan oleh virus dengue. Virus DBD adalah RNA virus dengan nukleokapsid ikosahedral dan dibungkus dengan lapisan kapsul lipid. Virus ini termasuk golongan arbovirus B, famili *Flaviviridae*, genus *Flavivirus*. *Flavivirus* merupakan virus berbentuk sferis, dengan diameter 45-60 nm, memiliki RNA positif sense terselubung, bersifat termolabil, yang sensitif terhadap inaktivasi oleh dietil eter dan natrium dioksikolat, stabil di suhu 70°C. Virus dengue mempunyai 4 serotipe, yaitu DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4. Faktor host antara lain umur, ras, sosial ekonomi, cara hidup, nutrisi dan imunitas dan faktor environment antara lain kepadatan rumah, adanya tempat berkembang biak nyamuk, tempat peristirahatan nyamuk, kepadatan nyamuk, angka bebas jentik (Ohamka et al., 2024).

c. Patogenesis

Demam dengue dan DBD disebabkan oleh etiologi virus yang sama, namun memiliki patofisiologi yang berbeda sehingga mempunyai gejala klinis yang berbeda pula. Perbedaan yang mendasar dari DD dan DBD adalah adanya kebocoran plasma (plasma leakage) pada DBD yang diduga disebabkan oleh karena proses imun. Manifestasi klinis DBD terjadi akibat efek reaksi tubuh yang dihindangi virus di dalam peredaran darah dan digesti oleh makrofag. Setelah dua hari awal gejala maka akan terjadi penumpukan material virus dalam darah (viremia) dan akan berakhir setelah lima hari timbul gejala demam. Setelah di digesti oleh Makrofag, makrofag tersebut secara otomatis menjadi antigen presenting cell (APC) dan mengaktifkan sel Thelper. Setelah sel T-helper aktif, sel makrofag lainnya akan muncul dan memfagosit lebih banyak virus dengue. Lebih lanjut, sel T-helper akan mengaktifkan sel Tsitotoksik dan menghancurkan (lisis) makrofag (yang memfagositosis virus) dan pada akhirnya mengaktifasi sel B untuk melepas antibodi. Semua rangkaian proses ini mengakibatkan terlepasnya mediator-mediator inflamasi dan menyebabkan munculnya gejala sistemik seperti demam, nyeri sendi, malaise, nyeri otot, dan lain-lain. Demam dengue ini dapat terjadi perdarahan akibat adanya agregasi trombosit yang menyebabkan trombositopenia, namun masih bersifat ringan. Demam dengue dapat menyerang semua kelompok umur dan dapat terjadi sepanjang tahun terutama saat musim penghujan (Ohamka et al., 2024).

d. Klasifikasi, Derajat, dan Diagnosis DBD

Tabel 1. Klasifikasi infeksi dengue dan derajat keparahan DBD menurut WHO tahun 2011 dalam (Ohamka et al., 2024)

DD/DBD	DERAJAT	TANDA & GEJALA	LABORATORIUM
DD		Demam disertai minimal dengan 2 gejala <ul style="list-style-type: none"> - Nyeri kepala - Nyeri retro orbital - Nyeri otot - Nyeri sendi/tulang - Ruam kulit makulopapular - Manifestasi perdarahan - Tidak ada tanda perembesan plasma 	<ul style="list-style-type: none"> - Leukopenia (jumlah leukosit \leq 4000 sel/mm³) - Trombositopenia (jumlah trombosit $<$ 100.000 sel/mm³) - Peningkatan hematokrit (5-10%) - Tidak ada bukti perembesan plasma
DBD	I	Demam dan manifestasi Uji perdarahan (Uji bending positif) dan tanda perembesan plasma	Trombositopenia (jumlah trombosit $<$ 100.000 sel/mm ³). Peningkatan hematokrit \geq 20%
DBD	II	Seperti derajat I ditambah perdarahan spontan	Trombositopenia (jumlah trombosit $<$ 100.000 sel/mm ³). Peningkatan hematokrit \geq 20%
DBD*	III	Seperti derajat I dan II ditambah dengan kegagalan sirkulasi (nadi lemah, tekanan nadi \leq 20)	Trombositopenia (jumlah trombosit $<$ 100.000 sel/mm ³). Peningkatan hematokrit \geq 20%

		mmHg, Hipotensi, gelisah, diuresis menurun (akral dingin dan lembab)	
DBD*	IV	Syok hebat dengan tekanan darah tidak terukur dan nadi yang tidak teraba	Trombositopenia (jumlah trombosit < 100.000 sel/ mm ³). Peningkatan hematokrit ≥ 20%
<p>Diagnosis infeksi Dengue:</p> <p>Gejala klinis, ditambah trombositopenia, ditambah hemokonsentrasi, dikonfirmasi dengan deteksi antigen virus dengue (NS-1) atau uji serologi anti dengue positif (IgM anti dengue atau IgM/IgG anti dengue positif).</p>			

e. Tata Laksana DBD

Pada dasarnya pengobatan infeksi dengue bersifat simptomatis dan suportif, yaitu mengatasi kehilangan cairan plasma sebagai akibat peningkatan permeabilitas kapiler dan sebagai akibat perdarahan. Pasien DD dapat berobat jalan sedangkan pasien DBD dirawat di ruang perawatan biasa. Tetapi pada kasus DBD dengan komplikasi diperlukan perawatan intensif. Diagnosis dini dan memberikan nasehat untuk segera dirawat bila terdapat tanda syok, merupakan hal yang penting untuk mengurangi angka kematian. Di pihak lain, perjalanan penyakit DBD sulit diramalkan. Kunci keberhasilan tatalaksana DBD/SSD terletak pada ketrampilan para petugas medis dan paramedis untuk dapat mengatasi masa peralihan dari fase demam ke fase penurunan suhu (fase kritis, fase syok) dengan baik (Ohamka et al., 2024).

2. Asuhan Keperawatan Pasien Demam Dengue

a. Pengkajian Keperawatan

1) Anamnese

Pada pengkajian pasien DBD data yang didapatkan bervariasi sesuai dengan derajat penyakit. Biasanya pasien datang dengan keluhan panas mendadak dengan disertai menggigil. Demam tinggi berlangsung 2-7 hari, dapat mencapai 40°C, serta terjadi kejang demam. Keluhan panas dapat menurun yang terjadi antara hari ke-3 dan ke-7, namun kondisi semakin lemah. Kadang-kadang demam disertai keluhan batuk pilek, nyeri tenggorok dengan faring hiperemis, mual, muntah, anoreksia, diare atau konstipasi, sakit kepala, nyeri pada bola mata, nyeri otot dan persendian, nyeri ulu hati, nyeri di bawah lengkung iga kanan, dan nyeri perut. Badan terasa pegal, serta adanya manifestasi perdarahan pada kulit, gusi (grade III, IV), melena atau hematemesis

2) Pemeriksaan Fisik

Pada pemeriksaan fisik ditemukan tanda-tanda perdarahan berupa :

- a) Uji bendung positif (≥ 10 petekie/inch²) merupakan manifestasi perdarahan yang paling banyak pada fase demam awal.
- b) Mudah lebam dan berdarah di daerah tusukan untuk jalur vena.
- c) Petekie pada ekstremitas, ketiak, muka, palatum lunak.
- d) Epistaksis, perdarahan gusi
- e) Perdarahan saluran cerna
- f) Hematuria (jarang)
- g) Menorrhagia
- h) Pembersaran organ hati (hepatomegali) teraba 2-4 cm di bawah arcus costae kanan dan adanya elainan fungsi hati (transaminase).

3) Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan darah menunjukkan terjadi trombositopenia (jumlah trombosit < 100.000 sel/mm³), Hemokonsentrasi, dilihat dari peningkatan hematokrit \geq 20% dari nilai dasar/menurut standar umur dan jenis kelamin.

4) Pemeriksaan Radiologis

Pada pemeriksaan foto thorax, kelainan radiologi yang biasa ditemukan yaitu: dilatasi pembuluh darah paru terutama daerah hilus kanan, hemitoraks kanan lebih radioopak dibandingkan yang kiri, kubah diafragma kanan lebih tinggi daripada kanan, dan efusi pleura (Ohamka et al., 2024)

b. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan pengkajian yang dilakukan, sesuai (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017., Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018., Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019) beberapa diagnosa/masalah keperawatan yang mungkin muncul pada pasien DBD adalah:

NO	DIAGNOSIS	TUJUAN	INTERVENSI
1	Hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler dibuktikan dengan frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, volume urine menurun, hematokrit meningkat (D.0023)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan status cairan membaik Kriteria Hasil: <ol style="list-style-type: none">1. Kekuatan nadi meningkat2. Output urine meningkat3. Frekuensi nadi membaik4. Tekanan darah membaik5. Turgol kulit membaik	Manajemen Hipovolemia Observasi a. Periksa tanda dan gejala hypovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi terasa lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit membrane mukosa menurun, kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus dan

		<p>6. Membran mukosa membaik</p> <p>7. Hematokrit membaik</p> <p>8. Suhu tubuh membaik</p>	<p>lemah).</p> <p>b. Monitor intake dan output cairan</p> <p>Terapeutik</p> <p>a. Hitung kebutuhan cairan</p> <p>b. Berikan posisi modified Trendelenburg</p> <p>c. Berikan asupan cairan oral</p> <p>Edukasi</p> <p>a. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</p> <p>b. Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL)</p>
2	<p>Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit (infeksi dibuktikan dengan suhu tubuh di atas batas normal, kulit merah, kulit teraba hangat, takikardi</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan termoregulasi membaik.</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggil menurun 2. Kulit merah menurun 3. Kejang 	<p>Manajemen Hipertermia</p> <p>Observasi</p> <p>a. Identifikasi penyebab hipertermia (misalnya: dehidrasi, paparan lingkungan panas, penggunaan inkubator)</p> <p>b. Monitor suhu tubuh</p> <p>c. Monitor kadar elektrolit</p> <p>d. Monitor haluaran</p>

	(D.0130)	<p>menurun</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pucat menurun 5. Hipoksia menurun 6. Suhu tubuh membaik 7. Suhu kulit membaik <p>Tekanan darah membaik</p>	<p>urin</p> <ol style="list-style-type: none"> e. Pantau komplikasi akibat hipertermia <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sediakan lingkungan yang dingin b. Longgarkan atau lepaskan pakaian c. Basahi dan kipasi permukaan tubuh d. Barikan cairan oral e. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebihan) f. Lakukan pendinginan eksternal (mis. Selimut hipotermi atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) g. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin h. Berikan oksigen, jika perlu <p>Edukasi</p> <p>Anjurkan tirah baring</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian cairan elektrolit intravena, jika perlu</p>
3	Resiko Perdarahan dengan faktor resiko trombositopenia (D.0012)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 kehilangan darah baik internal maupun eksternal	<p>Pencegahan Perdarahan</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Monitor tanda dan gejala perdarahan b. Monitor nilai hemoglobin/hemato

		<p>menuru.</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hemoglobing membaik 2. Hematokrit membaik 3. Tekanan darah membaik 4. Suhu tubuh membaik 	<p>krit sebelum dan setelah kehilangan darah</p> <ol style="list-style-type: none"> c. Monitor tanda-tanda vita ortostatik d. Monitor koagulasi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Batasi tindakan invasif, jika perlu b. Pertahankan bedrest selama perdarahan c. Gunakan kasur pencegah dekubitus d. Hindari pengukuran suhu rektal <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan b. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi c. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan d. Anjurkan meningkatkan asupan makan dan vitamin K e. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu b. Anjurkan pemberian produk darah, jika perlu
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			c. Anjurkan pemberian pelunak tinja, jika perlu
4	Berisiko Syok (D.0039). (Resiko mengalami ketidakcukupan aliran darah ke jaringan tubuh, yang dapat mengakibatkan disfungsi seluler yang mengancam jiwa)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan tingkat syok menurun Kriteria Hasil: 1. Kekuatan nadi meningkat 2. Tingkat kesadaran meningkat 3. Akral dingin menurun 4. Pucat menurun 5. Haus menurun 6. Konfusi menurun	Pencegahan Syok Observasi: a. Monitor status kardiopulmonal b. Monitor status oksigenasi c. Monitor status cairan d. Monitor tingkat kesadaran dan respon pupil e. Periksa riwayat alergi Terapeutik: a. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% b. Persiapan intubasi dan ventilasi mekanik, jika perlu c. Pasang jalur IV, jika perlu d. Pasang kateter urine untuk menilai produksi urine e. Lakukan skin test untuk mencegah reaksi alergi Edukasi a. Jelaskan penyebab/faktor risiko syok b. Jelaskan tanda dan

			<p>gejala awal syok</p> <p>c. Anjurkan melapor jika menemukan/merasakan tanda dan gejala syok</p> <p>d. Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral</p> <p>e. Anjurkan menghindari alergen</p> <p>Kolaborasi</p> <p>a. Kolaborasi pemberian IV, jika perlu</p> <p>b. Kolaborasi pemberian transfusi darah, jika perlu</p> <p>c. Kolaborasi pemberian antiinflamasi, jika perlu</p>
5	Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisik (sakit kepala parah, nyeri sendi, dan rasa tidak nyaman pada perut) (D.0077)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi nadi membaik 2. Pola nafas membaik 3. Keluhan nyeri menurun 4. Meringin menurun 5. Gelisah menurun 	<p>Manajemen Nyeri</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri b. Identifikasi skala nyeri c. Identifikasi respons nyeri non verbal d. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri e. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri f. Identifikasi

		<p>6. Kesulitan tidur menurun</p>	<p>pengaruh nyeri pada kualitas hidup</p> <p>g. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> Berikan teknik nonfarmakologi untuk mengurangi rasa nyeri Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri Fasilitasi istirahat dan tidur Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri Jelaskan strategi meredakan nyeri Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
6	Intoleransi Aktifitas berhubungan	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24	<p>Manajemen energi</p> <p>Observasi</p>

	<p>dengan kelemahan (D.0056)</p>	<p>jam diharapkan toleransi aktifitas meningkat</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan Lelah menurun 2. Dispnea saat aktivitas menurun 3. Dispnea setelah aktivitas menurun 4. Frekuensi nadi membaik 	<ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan b. Monitor kelelahan fisik dan emosional c. Monitor pola dan jam tidur d. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis: cahaya, suara, kunjungan) b. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan/atau aktif c. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan d. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Anjurkan tirah baring b. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap c. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan
--	----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>tidak berkurang</p> <p>d. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</p>
7	Defisit pengetahuan mengenai penatalaksanaan demam Dengue, komplikasi, dan tindakan pencegahannya (D.0111)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan tingkat pengetahuan membaik</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perilaku sesuai anjuran meningkat 2. Kemampuan menjelaskan demam dengue, komplikasi dan pencegahan meningkat 3. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun 4. Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun 5. Menjalani 	<p>Edukasi Kesehatan</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi b. Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan b. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan c. Berikan kesempatan untuk bertanya <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi

		<p>pemeriksaan yang tidak tepat menurun</p> <p>6. Perilaku positif meningkat</p>	<p>kesehatan</p> <p>b. Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat</p> <p>c. Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat</p>
8	<p>Anxietas (Kecemasan) berhubungan dengan diagnosis dan penatalaksanaan demam berdarah (D.0080)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan tingkat ansietas menurun.</p> <p>Kriteria Hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsentrasi membaik 2. Pola tidur membaik 3. Perilaku gelisah menurun 4. Verbalisasi kebingungan menurun 5. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun 6. Perilaku tegang menurun 	<p>Reduksi Ansietas</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah b. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan c. Monitor tanda-tanda ansietas <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan b. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan c. Pahami situasi yang membuat ansietas d. Dengarkan dengan penuh perhatian e. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan f. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan

			<p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami b. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis c. Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien d. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan e. Latih teknik relaksasi
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

c. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan merupakan realisasi tindakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tahap implementasi dimulai setelah menyusun intervensi atau perencanaan keperawatan. Jenis-jenis tindakan pada tahap pelaksanaan implementasi adalah mandiri (independent) yaitu tindakan yang dilakukan perawat untuk membantu pasien dalam mengatasi masalahnya, saling ketergantungan (interdependent) yaitu tindakan keperawatan atas dasar kerja sama tim keperawatan dengan tim kesehatan lainnya seperti: dokter, fisioterapi, petugas gizi. Rujukan atau ketergantungan (dependent) yaitu tindakan keperawatan atas dasar rujukan dan profesi lainnya diantaranya dokter, ahli gizi, psikiatri dan lainnya (Sari et al., 2023).

d. Evaluasi

Kegiatan terakhir dalam proses keperawatan adalah evaluasi. Evaluasi merupakan sebuah kegiatan yang dilakukan dengan tujuan menilai keberhasilan proses keperawatan yang telah dilakukan mengacu pada perkembangan klien berdasarkan subjektif dan objektif

untuk kemudian dilakukan asesmen dan penentuan rencana berikutnya/ planning.. Melalui evaluasi memungkinkan perawat untuk memonitor yang terjadi selama tahap pengkajian, analisis data, perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Evaluasi adalah tahapan akhir pada proses keperawatan yang menyediakan nilai informasi mengenai pengaruh intervensi yang telah direncanakan dan merupakan perbandingan dari hasil yang diamati dengan kriteria hasil yang telah dibuat pada tahap perencanaan (Sari at al., 2023).

Menurut Potter & Perry (2016) evaluasi dapat dilakukan dengan menggunakan pendekatan SOAP yaitu : S (subjective) yaitu data dari pernyataan atau keluhan dari pasien, O (objective) yaitu data hasil observasi oleh perawat atau keluarga, A (analysis) yaitu kemampuan dari data objective dan data subjective dan P (planning) yaitu rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan analisis (Sari at al., 2023).

DAFTAR PUSTAKA

- Ohamka., Indrayana T., Hapisah., Tangka Jon W., Manueke I.,, Rahmadhani D. Y., et al. 2024. Bunga Rampai Keperawatan Medikal Bedah 3. Jawa Tengah: Media Pustaka Indo
- Sari N.A.M.E., Kumarawa N.L.KA.S., Devi N.L.P.S., Sriasih N. K., Widiastuti I.A.K. S., Utami K.C., at al., 2023. Asuhan Keperawatan Anak Sakit Kronis : Menggunakan SDKI, SLKI, dan SIKI. Jambi: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Tim Pojka SDKI PPNI. 2017. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia: Defenisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Cetakan III (Revisi). Jakarta: DPP PPNI
- Tim Pojka SIKI PPNI. 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Defenisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Cetakan II. Jakarta: DPP PPNI
- Tim Pojka SLKI PPNI. 2019. Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Defenisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1. Cetakan II. Jakarta: DPP PPNI

BIODATA PENULIS



Jonathan Kelabora, S.SiT., M.Kes. Lahir di Dobo, 14 Juli 1967. Lulus SPK Depkes Tual Kabupaten Maluku Tenggara tahun 1989. Lulus Diploma III Keperawatan Keguruan Sutopo Surabaya tahun 1994. Lulus Diploma IV Perawat Pendidik Peminatan Keperawatan Komunitas Universitas Hasanudin Makassar tahun 2001. Lulus Pasca Sarjana Universitas Dipenogoro Semarang Jurusan Epidemiologi tahun 2014. Penulis menjadi staf pegawai Puskesmas Dobo tahun 1989-1991, Guru SPK Depkes Tual pada tahun 1995-2000, dan menjadi Staf Pengajar pada Diploma III Keperawatan Tual Poltekkes Kemenkes Maluku dari tahun 2000-sampai sampai saat ini.

BAB 7

Askep Pasien Meningitis

Ns. Elmukhsinur, S.Kep., M.Biomed

A. Pendahuluan

Meningitis merupakan suatu penyakit infeksi yang cukup serius dan berbahaya. Di Indonesia kasus atau angka kejadian meningitis cukup tinggi karena penderita meningitis tidak mengetahui dirinya terserang meningitis. Hal ini karena gejala awal penyakit meningitis menyerupai sakit kepala biasa. Meningitis termasuk ke dalam sepuluh penyakit paling berbahaya di dunia. Meningitis terus menjadi masalah kesehatan masyarakat global utama yang menyebabkan hingga 5 juta kasus setiap tahun, termasuk epidemi jenis baru yang menyebar antar negara dan di seluruh dunia. Pada November 2020, Majelis Kesehatan Dunia ke Tujuh Puluh Tiga menyetujui resolusi pertama tentang pencegahan dan pengendalian meningitis dan peta jalan global mengalahkan meningitis pada tahun 2030 (Kemenkes RI,2022).

Meningitis adalah inflamasi pada daerah meninges yang umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, fungi, dan parasit. Meningitis memiliki tingkat mortalitas yang cukup tinggi yakni 25 % hingga 80 %. Meskipun vaksinasi telah digencarkan, insiden meningitis diketahui terus meningkat. Insiden meningitis dilaporkan meningkat dari 2 – 50 juta kasus pada tahun 1990 menjadi 2 – 82 juta kasus pada tahun 2016 (GBD. 2016). Selain penyebab infeksi, meningitis juga dapat disebabkan penyebab non infeksi seperti penyakit autoimun dan keganasan. Pada meningitis infeksius, patogen dapat menginvasi aliran subarachnoid dan menginisiasi reaksi

imun yang menyebabkan peradangan. Hal ini akan meningkatkan permeabilitas *blood brain barrier* (BBB) yang akhirnya mengganggu aliran cairan serebrospinal dan menyebabkan terjadinya kerusakan neuron.

Edukasi meningitis meliputi anjuran untuk vaksinasi sebagai salah satu cara pencegahan penyakit penting dilakukan. Pada pasien dengan otitis, sinusitis, tuberkulosis, atau pneumonia anjurkan untuk melakukan pengobatan hingga tuntas untuk mencegah terjadinya komplikasi meningitis bakterial. Pasien perlu diedukasi mengenai cara penyebaran meningitis yang disebabkan oleh infeksi serta gejala awal yang mungkin muncul agar diagnosis tidak terlambat. Pada pasien yang telah selesai mendapat perawatan meningitis juga perlu dipantau untuk melihat adanya kemungkinan sekuele penyakit atau gangguan mental (Shikha et al, 2022).

B. Konsep Meningitis

1. Pengertian

Meningitis adalah suatu peradangan araknoid dan piamater (*lepto meningens*) dari otak dan medulla spinalis. Bakteri dan virus merupakan penyebab yang paling umum dari meningitis, meskipun jamur dapat juga menyebabkan. Meningitis bakteri paling sering terjadi. Deteksi awal dan pengobatan akan lebih memberikan hasil yang lebih baik (Widagdo, Suharyanto, Aryani, 2021).

Meningitis adalah radang pada meningen yaitu membrane yang mengelilingi otak dan medulla spinalis. Kondisi ini disebabkan oleh virus, bakteri atau organ-organ jamur. Infeksi akut ini biasanya ditimbulkan oleh salah satu mikroorganisme pneumokok, meningokok, stafilokok, streptokok, hemophilus influenza dan bahan aseptik / Virus (Budi Catur, 2018).

2. Etiologi

Meningitis disebabkan oleh berbagai macam organisme, tetapi kebanyakan pasien dengan meningitis mempunyai faktor predisposisi seperti fraktur tulang

tengkorak, infeksi operasi otak atau sum-sum tulang belakang.

Penyebab meningitis antara lain :

a. Bakteri :

- 1) *Mycobacterium Tuberculosa*
- 2) *Diplococcus pneumoniae (pneumokok)*
- 3) *Neisseria meningitis (meningokok)*
- 4) *Streptococcus haemolyticuss*
- 5) *Staphylococcus aureus*
- 6) *Haemophilus influenzae*
- 7) *Escherichia coli*
- 8) *Klebsiella pneumoniae*
- 9) *Pseudomonas auruginosa*

b. Faktor predisposisi. Meningitis lebih sering menyerang laki-laki daripada Perempuan.

c. Faktor Maternal. Ruptur membrane fetal, infeksi maternal pada minggu terakhir kehamilan

d. Faktor imunologi. Defisiensi mekanisme imun, Defisiensi immunoglobulin

e. Kelainan system syaraf pusat. Pembedahan atau injury yang berhubungan dengan system persyarafan.

3. Patofisiologi

Bakteri meningitis berawal dari infeksi pada orofaring dan di ikuti dengan septikemia, yang menyebar ke meningen otak dan medulla spinalis bagian atas. Faktor predisposisi mencakup infeksi jalan nafas bagian atas, otitis media, mastoiditis, anemia sel sabit dan hemoglobinopatis lain, prosedur bedah syaraf baru, trauma kepala dan pengaruh imunologis. Saluran vena yang melalui nasofaring posterior, telinga bagian Tengah dan saluran mastoid menuju otak dan dekat saluran vena vena meningen. Semua ini menjadi penghubung yang menyokong perkembangan bakteri. Organisme masuk ke dalam aliran darah dan menyebabkan reaksi radang didalam meningen dan dibawah korteks. Akibatnya muncul thrombus dan penurunan aliran darah serebral.

Jaringan serebral mengalami gangguan metabolisme akibat eksudat meningen, vasculitis dan hipoperfusi. Eksudat purulent dapat menyebar sampai ke dasar otak dan medulla spinalis. Radang juga menyebar ke dinding membrane ventrikel serebral. Meningitis bakteri dihubungkan dengan perubahan fisiologis intracranial, yang terdiri dari peningkatan permeabilitas pada darah, daerah pertahanan otak (barrier otak), edema serebral dan peningkatan tekanan intracranial (TIK). Pada infeksi akut pasien mungkin meninggal akibat toksin bakteri sebelum terjadi meningitis. Infeksi terbanyak terjadi pada pasien dengan kerusakan adrenal, kolaps sirkulasi dan dihubungkan dengan meluasnya hemoragi (pada sindroma waterhouse -friderichssen) sebagai akibat terjadinya kerusakan endotel dan nekrosis pembuluh darah karena serangan meningokok.

4. Klasifikasi Meningitis

Berdasarkan perubahan yang terjadi pada cairan otak, meningitis dibagi menjadi dua kategori :

a. Meningitis Serosa

Adalah radang selaput otak arachnoid dan piamater yang disertai cairan otak yang jernih. Penyebab paling sering adalah *mycobacterium Tuberculosis*. Penyebab lainnya adalah virus toxoplasma gondhii dan rickettsia.

b. Meningitis Purulenta

Adalah radang bernanah arachnoid dan piamater yang meliputi otak dan medulla spinalis. Penyebabnya antara lain *diplococcus pneumoniae (pneumokok)*, *Neisseria meningitis (meningokok)*, *Streptococcus haemolyticuss*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas auruginosa* (Budi Catur, 2018).

5. Manifestasi Klinis

Tanda - tanda meningitis secara khas meliputi:

- a. Panas atau demam, menggigil dan perasaan tidak enak badan yang terjadi karena infeksi serta inflamasi (gejala awal yang sering terjadi)
- b. Sakit kepala, muntah dan kadang - kadang papiledema (inflamasi dan edema pada nervus optikus) yang disebabkan oleh kenaikan tekanan intrakranial.

Tanda - tanda iritasi meningen meliputi :

- a. Kaku kuduk
- b. Tanda brudzinski dan kernig yang positif
- c. Refleks tendon dalam yang berlebihan dan simetris
- d. Opistotonos (keadaan spasme di mana punggung dan ekstremitas melengkung ke belakang sehingga tubuh bertumpu pada kepala dan kedua tumit)

Ciri - ciri meningitis yang lain dapat meliputi:

- a. Sinus aritmia akibat iritasi pada serabut - serabut saraf dalam sistem saraf otonom
- b. Iritabilitas akibat kenaikan tekanan intrakranial
- c. Fotofobia, diplopia, dan permasalahan penglihatan lain akibat iritasi nervus kranialis
- d. Delirium, stupor berat, dan koma akibat kenaikan tekanan intrakranial dan edema serebri.

6. Pemeriksaan Penunjang

- a. Pemeriksaan pungsi lumbal

Biasanya dilakukan untuk menganalisa jumlah sel dan protein cairan cerebrospinal, dengan syarat tidak ditemukan adanya peningkatan tekanan intrakranial.

- 1) Pada meningitis serosa terdapat tekanan yang bervariasi, cairan jernih, sel darah putih meningkat, glukosa dan protein normal, kultur (-)
- 2) Pada meningitis purulenta terdapat tekanan meningkat, cairan keruh, jumlah sel darah putih

dan protein meningkat, glukosa menurun, kultur (+) beberapa jenis bakteri.

b. Pemeriksaan darah

Dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin, jumlah leukosit, laju endap darah (LED), kadar glukosa, elektrolit dan kultur.

- 1) Pada meningitis serosa didapatkan peningkatan leukosit saja. disamping itu, pada meningitis tuberkulosa didapatkan juga peningkatan LED.
- 2) Pada meningitis purulenta di dapatkan peningkatan leukosit.

c. Radiologi

- 1) MRI/ CT-Scan: CT-Scan dilakukan untuk menentukan adanya edema serebral atau penyakit saraf lainnya. Hasilnya biasanya normal, kecuali pada penyakit yang sudah sangat parah . CT - Scan dapat membantu dalam melokalisasi lesi, melihat ukuran/letak ventrikel, hematom daerah serebral, hemoragik atau tumor.
- 2) Rontgen dada/kepala/sinus: Mengidentifikasi adanya infeksi intrakranial.
- 3) Elektroensefalografi (EEG), akan menunjukkan perlambatan yang menyeluruh di kedua hemisfer dan derajatnya sebanding dengan radang.

7. Komplikasi

- a. Hidrosefalus obstruktif
- b. Meningococcal septicemia
- c. Sindrome water friderichen (septik syok , DIC, perdarahan adrenal bilateral).
- d. Syndrome Inappropriate Antidiuretic hormone (SIADH)
- e. Efusi subdural
- f. Kejang
- g. Edema dan Herniasi serebral
- h. Cerebral palsy
- i. Gangguan mental

- j. Gangguan belajar
- k. Attention Deficit Disorder (ADD)

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan medis klien meningitis adalah :

- a. Antibiotik spektrum luas (Ampisilin)
- b. Penisilin G digunakan untuk mengobati organisme pneumococci, meningococci dan streptococcus
- c. Gentamicin digunakan untuk mengobati organisme klebsiella, pseudomonas dan proteus
- d. Chloramphenicol digunakan untuk mengobati hemophilus influenzae

9. Asuhan Keperawatan Meningitis

- a. Pengkajian

1) Keluhan Utama

Keluhan utama pasien meningitis bervariasi tergantung pada usia dan status kekebalan tubuh pasien. Mayoritas pasien dengan meningitis datang dengan trias keluhan utama berupa demam, nyeri leher/kaku, perubahan status mental dan fotofobia .

2) Riwayat Penyakit sekarang :

Pengkajian riwayat kesehatan sekarang dilakukan untuk mendukung keluhan utama pasien. Data yang ditemukan antara lain sakit kepala, pusing, kebingungan, delirium, lekas marah, dan mual/muntah. Tanda-tanda peningkatan tekanan intrakranial seperti perubahan status mental, defisit neurologis, dan kejang juga dapat ditemukan yang menandakan prognosis pasien yang buruk (Hersi, Gonzalez and Kondamudi, 2023).

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Kaji penyakit yang pernah dialami klien yang mungkin ada hubungannya dengan keluhan sekarang seperti pernahkah klien mengalami infeksi jalan napas bagian atas, otitis media,

mastoiditis, anemia sel sabit dan hemoglobinopatis lain, tindakan bedah saraf, riwayat trauma kepala dan adanya pengaruh immunologis pada masa sebelumnya. Riwayat sakit TB paru perlu ditanyakan kepada klien terutama jika ada keluhan batuk produktif dan pernah menjalani pengobatan obat anti tuberkulosis yang sangat berguna untuk mengidentifikasi meningitis tuberkulosa.

4) Vital Sign

Terdapat peningkatan suhu tubuh lebih dari normal 38-41°C, dimulai pada fase sistematik, kemerahan, panas, kulit kering, berkeringat. Keadaan ini biasanya dihubungkan dengan proses inflamasi dan iritasi meningen yang sudah mengganggu pusat pengatur suhu tubuh. Denyut nadi melambat berhubungan dengan tanda-tanda peningkatan tekanan intracranial (TIK). Jika disertai peningkatan frekuensi napas sering kali berhubungan dengan peningkatan laju metabolisme umum dan adanya infeksi pada sistem pernapasan sebelum mengalami meningitis. Tekanan darah biasanya normal atau meningkat dan berhubungan dengan tanda-tanda peningkatan TIK.

5) Tingkat kesadaran

Tingkat kesadaran dimulai dari sadar, lalu delirium dan akhirnya koma.

6) Cairan dan elektrolit

Turgor kulit jelek, berkurangnya pengeluaran urin

7) Muskuloskeletal

Bengkak dan nyeri pada sendi-sendi besar, khususnya lutut dan pergelangan kaki.

8) Kulit

Petekia dan lesi purpura yang didahului oleh ruam. Pada penyakit yang berat dapat ditemukan ekimosis yang besar pada wajah dan ekstremitas.

9) Persyarafan

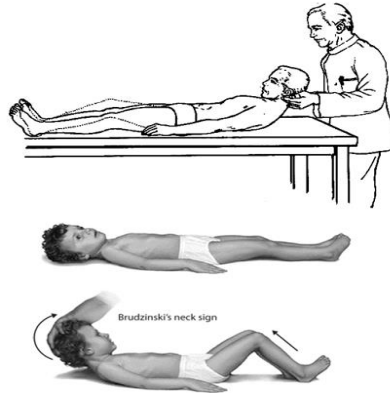
Tidak terdapatnya reflek dinding abdomen, gangguan reflek tendon, terdapat tanda tanda iritasi meningeal yaitu kaku kuduk, tanda Brudzinski positif, tanda kernig positif.

Pengkajian Kaku Kuduk

- a) Penderita berbaring terlentang di atas tempat tidur.
- b) Secara pasif kepala penderita dilakukan fleksi dan ekstensi.
- c) Kaku kuduk positif jika sewaktu dilakukan gerakan, dagu penderita tidak dapat menyentuh dua jari yang diletakkan di incisura jugularis, terdapat suatu tahanan.

Pengkajian Tanda Brudzinski I

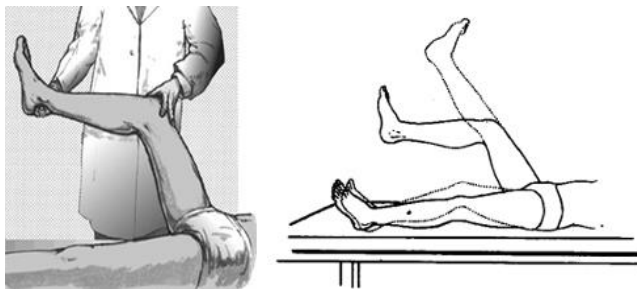
- a) Pasien berbaring terlentang.
- b) Tangan kiri pemeriksa diletakkan di bawah kepala pasien.
- c) Kemudian dilakukan gerakan fleksi pada kepala pasien dengan cepat, gerakan fleksi ini dilakukan semaksimal mungkin.
- d) Tanda Brudzinski positif jika sewaktu dilakukan gerakan fleksi kepala pasien timbul fleksi involunter pada kedua tungkai.



Gambar 1. Tanda kaku kuduk dilihat bersamaan dengan tanda Brudzinski I

Pengkajian Tanda Kernig

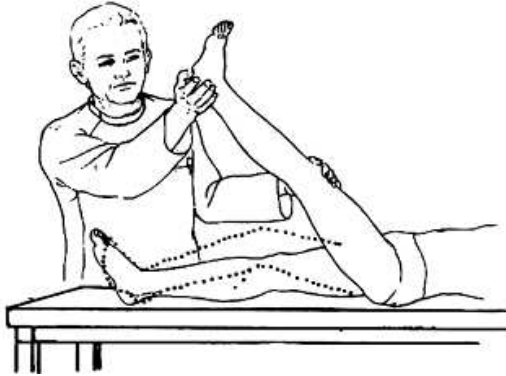
Tanda Kernig positif jika pada waktu dilakukan ekstensi pada sendi lutut < 135, timbul rasa nyeri, sehingga ekstensi sendi lutut tidak bisa maksimal.



Gambar 2. Tanda Kernig

Pengkajian Tanda Brudzinski II

- Pasien berbaring terlentang.
- Tungkai bawah pasien dilakukan fleksi secara pasif pada sendi panggul dan sendi lutut (seperti Tanda Kernig).
- Tanda Brudzinski II positif jika sewaktu dilakukan gerakan di atas tadi, tungkai yang kontralateral secara involunter ikut fleksi.



Gambar 3. Tanda Brudzinski II

b. Diagnosis Keperawatan

- 1) Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kondisi klinis infeksi otak akibat meningitis (D.0017).
- 2) Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi meningitis dibuktikan dengan suhu tubuh lebih dari $37,5^{\circ}\text{C}$ dan kulit terasa hangat (D.0130).
- 3) Nyeri akut berhubungan dengan proses infeksi akibat agen pencedera fisiologis (meningitis) ditandai dengan pasien mengeluh nyeri, pasien tampak meringis dan gelisah (D.0077).
- 4) Risiko deficit nutrisi dibuktikan dengan kondisi klinis infeksi (D.0032)

c. Intervensi Keperawatan

- 1) Risiko perfusi serebral tidak efektif dibuktikan dengan kondisi klinis infeksi otak akibat meningitis (D.0017). (SDKI)

SLKI : Perfusi serebral meningkat

Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama....., diharapkan perfusi serebral meningkat dengan kriteria hasil :

- a) Tingkat kesadaran meningkat

- b) Tekanan intra kranial menurun
- c) Sakit kepala menurun
- d) Nilai rata rata tekanan darah membaik
- e) Kesadaran membaik

SIKI:

- a) Manajemen peningkatan tekanan intracranial
 - (1) Observasi :
 - (a) Monitor tanda peningkatan tekanan intrakranial (TIK) seperti muntah proyektil, papilledema, kesadaran menurun, tekanan darah meningkat, pola napas irregular
 - (b) Monitor MAP (mean arterial pressure) dan ICP (intracranial pressure)
 - (c) Monitor cairan serebro spinalis (warna dan konsistensi).
 - (d) Kaji rigiditas nukal (kaku kuduk/ leher)
 - (2) Terapeutik
 - (a) Berikan posisi semifowler
 - (b) Hindari pemberian cairan IV hipotonik
 - (c) Berikan oksigen bila diperlukan
 - (3) Kolaborasi
 - (a) Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan jika diperlukan
 - (b) Kolaborasi pemberian obat untuk mempertahankan perfusi serebral seperti pemberian diuretic osmotic mencakup 25% mannitol atau 3% saline.

- b) Pemantauan Neurologis
 - (1) Observasi
 - (a) Monitor tingkat kesadaran menggunakan Glass glow coma scale (GCS)
 - (b) Monitor keluhan sakit kepala, parestesia dan tanda-tanda vital
 - (2) Terapeutik
 - (a) Hindari aktivitas yang dapat meningkatkan TIK
 - (3) Edukasi
 - (a) Jelaskan tujuan, prosedur dan hasil pemantauan

- c) Pengontrolan infeksi
 - (1) Observasi
 - Identifikasi pasien dengan penyakit menular
 - (2) Terapeutik
 - Terapkan kewaspadaaan universal (cuci tangan aseptik, gunakan alat pelindung diri yang tepat) (b) Sterilisasi dan desinfeksi alat alat.
 - (3) Edukasi
 - Ajarkan cuci tangan yang benar dan etika batuk.

- 2) Hipertermi berhubungan dengan proses infeksi meningitis dibuktikan dengan suhu tubuh lebih dari 37,5°C dan kulit teraba hangat (D.0130) (SDKI).

SLKI : Termoregulasi Membaik

Setelah di lakukan intervensi perawatan selama... diharapkan Termoregulasi membaik dengan

Kriterial hasil:

- a) Suhu tubuh membaik
- b) Suhu kulit membaik

SIKI

Manajemen Hipertermi

- a) Observasi :
 - (1) Monitor suhu pasien
 - (2) Identifikasi hipertermia
 - b) Terapeutik :
 - (1) Berikan cairan oral yang adekuat
 - (2) Longgarkan atau lepaskan pakaian
 - c) Edukasi
 - (1) Anjurkan tirah baring
 - d) Kolaborasi
 - (1) Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena jika perlu.
- 3) Nyeri akut berhubungan dengan proses infeksi akibat agen pencedera fisiologis (meningitis) dibuktikan dengan pasien mengeluh nyeri, pasien tampak meringis dan gelisah (D.0077). (SDKI)
- SLKI : Tingkat Nyeri menurun
- Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama...,diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil
- a) Keluhan nyeri menurun
 - b) Meringis menurun
 - c) Gelisah menurun
 - d) Kesulitan tidur menurun
 - e) Frekuensi nadi membaik

SIKI :

- a) Manajemen Nyeri
 - (1) Observasi
 - (a) Identifikasi nyeri dengan PQRST
 - (b) Identifikasi skala nyeri
 - (c) Identifikasi respon nyeri non verbal
 - (d) Identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri

- (2) Terapeutik
 - (e) Berikan teknik non farmakologi untuk mengurangi nyeri (pijat, aromaterapi, musik)
 - (f) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri
 - (g) Fasilitasi istirahat dan tidur yang optimal
- (3) Edukasi
 - (h) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
 - (i) Anjurkan monitor nyeri secara mandiri
- (4) Kolaborasi
 - (a) Kolaborasi pemberian analgetic jika perlu.

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah pengolahan dan perwujudan dari rencana keperawatan yang telah disusun pada tahap perencanaan. Pada implementasi ini terdiri dari tindakan mandiri, terapeutik, edukatif dan kolaborasi. Implementasi keperawatan disesuaikan dengan rencana tindakan keperawatan. Sebelum melakukan tindakan yang telah direncanakan, perawat perlu memvalidasi dengan singkat apakah rencana tindakan masih sesuai dan dibutuhkan pasien sesuai dengan kondisi saat ini (Nuryadin, A.A , 2020).

e. Evaluasi Keperawatan

Menurut Nuryadin, A. A (2020), evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai hasil akhir dari seluruh tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan untuk memperbaiki apabila adanya tindakan yang belum atau tidak

mencapai tujuan asuhan keperawatan yang telah direncanakan pada tahap intervensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi Catur (2018). Keperawatan Medikal Bedah Persyarafan. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- GBD. (2016). Meningitis Collaborators. Global, regional, and national burden of meningitis, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol.* 2018 Dec;17(12):1061-1082. doi: 10.1016/S1474-4422(18)30387-9.
- Nuryadin, A.A. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Anak Meningitis dengan Perubahan Perfusi Serebral di Ruang Nusa Indah Atas RSUD dr Slamet Garut.
- Perpustakaan Kemenkes RI (2022), Pathfinder : HARI MENINGITIS SEDUNIA, Link: <https://www.who.int/news-room/events/detail/2021/04/24/default-calendar/world-meningitis-day>
- PPNI (2017). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik. Edisi I. Jakarta selatan: DPP PPNI.
- PPNI (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan. Edisi I. Jakarta Selatan: : DPP PPNI.
- PPNI (2019). Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan. Edisi I. Jakarta Selatan: DPP PPNI
- Shikha et al (2022). Meningitis. Medscape, <https://emedicine.medscape.com/article/232915-overview>
- Widagdo W, Suharyanto T, Aryani R (2021). Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Persyarafan. Jakarta Timur : CV. Trans Info Media

BIODATA PENULIS



Lahir di Pekanbaru Provinsi Riau, pada 07 Oktober 1973. Menyelesaikan Pendidikan Sarjana dan Profesi Ners di Fakultas Ilmu Keperawatan Univesitas Indonesia. Jenjang Magister Ilmu Biomedik di selesaikan di Universitas Andalas. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Prodi DIII Keperawatan DiLuar Kampus Utama Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Riau.

BAB 8

Asuhan Keperawatan pada Pasien Gastroenteritis (GE)

Yanni Karundeng, SKM., M.Kes

A. Pendahuluan

Asuhan Keperawatan adalah rangkaian interaksi Perawat dengan klien dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian klien dalam merawat dirinya, dengan demikian keperawatan memainkan peran penting dalam menentukan efektivitas pelayanan kesehatan dan proses kesembuhan pasien, karena proses keperawatan berfungsi sebagai pendekatan pemecahan masalah yang mengikuti metodologi yang sistematis dan ilmiah meliputi : Diagnosa masalah kesehatan pasien, merumuskan tujuan, mengimplementasikan tindakan dan mengevaluasi kualitas dan hasil asuhan keperawatan.

Pasien dengan masalah gangguan pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit, dibutuhkan penanganan segera guna mencegah terjadi dehidrasi maka upaya menjaga keseimbangan dilakukan melalui pendekatan komprehensif dari pengkajian hingga evaluasi dengan pendekatan asuhan keperawatan.

B. Konsep Gastroenteritis

1. Penyebab

a. Infeksi

1) Infeksi Virus

Rotavirus yaitu virus yang menular melalui mulut ini cenderung mengenai bayi dan anak-anak, karena pada anak-anak sering memasukkan jari atau benda ke dalam mulutnya.

Norovirus yaitu jenis virus yang biasa menginfeksi siapa saja baik orang dewasa ataupun anak-anak, yang kebanyakan kasus keracunan makanan disebabkan oleh virus jenis ini.

2) Infeksi Bakteri

Yaitu bakteri *salmonella* atau *euscherecia coli*

a. Non Infeksi

- 1) Makanan dan minuman yaitu intoleransi usus terhadap jenis makanan tertentu misalnya makanan pedas, asam dan sebagainya.
- 2) Parasit, seperti *entamuba histolitica* dan *kritosporidium*
- 3) Obat-obatan tertentu, antara lain antibiotik, antasida atau obat kemoterapi
- 4) Keracunan logam berat seperti timbal, arsen atau merkuri yang terhirup dari udara atau terkandung dalam air mineral.
- 5) Faktor lingkungan. Lingkungan tidak dapat diabaikan terutama disaat musim penghujan.

2. Masa Inkubasi

GE yang disebabkan oleh virus, masa inkubasi tergolong pendek yaitu 12- 60 jam dan frekuensi muntah lebih tinggi, GE yang terjadi dalam waktu kurang dari 14 hari disebut akut dan jika lebih dari 30 hari disebut kronis.

3. Faktor Risiko

Meskipun GE dapat mengenai siapapun namun beberapa kalangan yang lebih rentan adalah :

a. Anak - anak

Anak-anak memiliki system imun yang belum terbentuk sempurna sehingga lebih risiko mengalami infeksi virus dan bakteri penyebab GE.

- b. Lanjut usia
Kelompok lanjut usia dimana daya tahan tubuh cenderung menurun sehingga kelompok ini juga lebih berisiko terinfeksi GE
 - c. Kelompok orang yang tinggal Bersama (asrama)
Infeksi GE dapat menular dengan mudah sehingga risiko akan semakin meningkat pada kelompok yang tinggal Bersama ini.
 - d. Orang dengan daya tahan tubuh lemah
Infeksi GE akan lebih rentan pada seseorang yang memiliki sistem kekebalan tubuh lemah seperti penderita HIV/ AIDS, sedang menjalani kemoterapi atau penyakit autoimun.
4. Gejala
- a. Keram perut
 - b. Mual dan muntah
 - c. Suhu tubuh meningkat
 - d. Demam, sakit kepala dan sakit otot
 - e. Kehilangan nafsu makan
 - f. Penurunan berat badan
 - g. Diare, feses mencair, mengandung lender dan darah, warna kehijau-hijauan.
5. Patofisiologi
- a. GE akibat Virus
Transmisi GE umumnya terjadi melalui rute fekal -oral dari makanan dan air yang terkontaminasi, beberapa virus seperti *norovirus* dapat ditularkan melalui jalur udara, manifestasi klinis berhubungan dengan infeksi virus tetapi mekanisme yang cepat terjadinya diare masih belum jelas. Studi yang banyak dilakukan yaitu pada *rotavirus*. *Rotavirus* melekat dan memasuki *enterosit* dewasa diujung vili usus halus, virus ini menyebabkan perubahan structural pada mukosa usus halus dan infiltrasi sel inflamasi monoklear di lamina propria.

Infeksi rotavirus mengakibatkan gangguan pencernaan karbohidrat (kh) dan akumulasinya di lumen usus serta malabsorpsi nutrisi dan penghambatan reabsorpsi air secara bersamaan mengakibatkan pasien mengalami diare.

b. GE akibat Bakteri

Pada GE karena bakteri mekanisme yang terjadi meliputi infeksi mukosa, perlekatan dan produksi toksin, usus halus memiliki peran penting dalam menyerap cairan. Dalam kasus GE usus halus gagal dalam menyerap cairan karena pengaruh toksin dalam usus. Faktor penting lainnya akibat GE bakteri adalah produksi toksin termasuk enterotoksin dapat menyebabkan diare berair karena adanya efek sekretori pada mukosa usus halus.

6. Komplikasi

a. Dehidrasi

b. Kejang

c. Malnutrisi

Jika terjadi dehidrasi akibat komplikasi GE maka kaji tanda dan gejala dehidrasi karena dalam kasus GE dengan dehidrasi membutuhkan penanganan segera dan penanganan secara khusus.

Dehidrasi adalah kondisi ketika tubuh kekurangan cairan karena pasien GE mengalami gejala diare dehidrasi yang umumnya diawali dengan gejala berupa rasa haus yang hebat, warna urin berubah menjadi kuning kecoklatan terjadinya gejala ini merupakan bentuk respon alami tubuh dalam meningkatkan asupan cairan.

Dehidrasi dibagi menjadi 2 (dua) tingkatan berdasarkan tingkat keparahannya yaitu tingkat ringan hingga sedang dan tingkat berat.

Tanda dan gejala dehidrasi ringan hingga sedang yaitu :

a. Merasa haus

b. Warna urine berubah menjadi pekat dan gelap

c. Mulut terasa kering dan terasa lengket

- d. Menjadi lebih mudah merasa Lelah
- e. Jarang buang air kecil
- f. Pusing, sakit kepala dan demam.
- g. Mudah mengantuk
- h. Sulit berkonsentrasi
- i. Otot kram
- j. Sembelit atau diare

Jika penderita mengalami dehidrasi berat maka tanda dan gejalanya adalah :

- a. Merasa sangat haus
- b. Tekanan darah rendah
- c. Jantung berdetak lebih cepat (tachicardi)
- d. Pernapasan cepat dan dalam
- e. Warna urin kuning bahkan pekat dan produksi urin menurun
- f. Turgor kulit menurun (tidak elastis)
- g. Mata tampak cekung
- h. Sakit kepala hebat
- i. Tampak linglung dan mudah marah
- j. Sering mengantuk
- k. Penderita bisa menjadi gelang
- l. Kadang kesadaran menurun

Pada kondisi dehidrasi berat dapat dianggap sebagai keadaan darurat medis (*emergency*) yang harus segera mendapatkan penanganan darurat.

7. Diagnosis
 - a. Pemeriksaan feses untuk mencari bakteri, virus atau parasite di feses.
 - b. Sigmoidoscopy untuk mengidentifikasi tanda- tanda radang usus di daerah usus besar (kolon).
8. Pengobatan
 - a. Mencegah dehidrasi dengan mengkonsumsi banyak air, jika dijumpai tanda- tanda dehidrasi maka diberikan cairan melalui infus.
 - b. Oralit bisa diberikan untuk membantu dehidrasi (menganti cairan yang hilang). Larutan ini

mengandung elektrolit dan mineral yang diperlukan tubuh.

- c. Obat antibiotic tidak akan memiliki pengaruh terhadap virus yang sudah menginfeksi, tidak dianjurkan pemberian obat anti inflamasi bagi anak- anak dan remaja yang sakit akibat infeksi virus.
- d. Antibiotic diberikan jika GE disebabkan oleh infeksi bakteri, anti jamur seperti nystatin diberikan pada GE yang penyebabnya adalah infeksi jamur.

C. Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

Ketetapan pengkajian yang dilakukan perawat sangat berpengaruh terhadap kualitas asuhan keperawatan yang dilakukannya terkait dengan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, maka ada beberapa aspek yang perlu di kaji, antara lain.

- a. Riwayat keluhan utama
 - 1) Intake dan out put cairan dan makanan (oral dan parenteral).
 - 2) Tanda umum kekurangan elektrolit.
 - 3) Tanda kekurangan dan kelebihan cairan seperti dehidrasi dan oedema.
 - 4) Proses penyakit yang menyebabkan gangguan homeostatis cairan dan elektrolit.
 - 5) Pengobatan tertentu yang sedang dijalani dapat mengganggu status cairan.
 - 6) Status perkembangan seperti usia dan status social.
- b. Pengukuran klinik
 - 1). Berat badan

Kehilangan atau bertambahnya berat badan menunjukkan adanya masalah keseimbangan cairan tubuh, pengukuran berat badan dilakukan setiap hari di waktu yang sama.
 - 2). Keadaan umum
 - a) Pengukuran tanda vital seperti suhu, nadi dan pernafasan.

- b) Tingkat kesadaran.
- 3). Pengukuran cairan.
 - a) cairan oral = NGT dan oral
 - b) cairan parentral, termasuk obat-obatan intravenus (IV)
 - c) makanan yang cenderung mengandung air.
 - d) irigasi kateter atau NGT.
- 4). Pengukuran keluaran cairan
 - a) urine
 - b) feses, jumlah dan konsistensi
 - c) muntah.
- c. Ukuran keseimbangan cairan dengan adequate = normalnya kurang lebih 200 cc
- d. Keluhan utama penyakit Gastro enteritis (GE)
Keluhan utama yang sering dialami pasien GE Diare, nyeri perut, mual dan muntah.
- e. Riwayat penyakit sekarang.
Riwayat kesehatan saat ini berupa, uraian mengenai penyakit yang dideritanya, mulai timbul keluhan, hingga pasien di bawa ke rumah sakit dan apakah pasien pernah berobat ke fasilitas kesehatan lain, pernah mengalami keluhan atau penyakit yang sama dan bagaimana perubahan yang dialaminya.
- f. Riwayat penyakit dahulu
Riwayat kesehatan masa lalu, yaitu riwayat kesehatan sebelumnya, apakah pasien pernah mengalami penyakit yang sama (GE) dan penggunaan obat- obat yang sama.
- g. Riwayat penyakit keluarga
Yaitu jika dilakukan pengkajian pada kasus penyakit yang bersifat hereditier.
- h. Pemeriksaan fisik
Pemeriksaan fisik pada pasien GE meliputi pemeriksaan fisik umum per sistem dari observasi keadaan umum, pemeriksaan vital sign (tanda vital) dan pemeriksaan head to toe :
 - 1). Keadaan umum :
 - pasien mengalami mual dan muntah

- BAB konsistensi encer lebih dari 3 kali dan sakit perut.

2). Tanda vital (vital sign)

- tekanan darah menurun, mukosa bibir kering, anorexia.

- dehidrasi

3). Kepala

Tujuan : Mengetahui turgor kulit kepala dan tekstur kulit, apakah ada tanda dehidrasi

Palpasi

Kepala : Raba dan tentukan turgor kulit elastis atau tidak, tekstur halus, akril hangat atau dingin.

Rambut.

Tujuan : mengetahui tekstur, warna dan percabangan rambut, rambut rontok, atau kotor (ketombe)

Inspeksi : kesuburan rambut, rambut rontok dan bercabang atau tidak.

4). Kuku

Tujuan : Mengetahui warna sianosis, kebersihan kuku, kuku Panjang serta mengetahui kapiler refil.

Inspeksi : catat ada atau tidak tanda sianosis, peningkatan vesibilitas Hb.

Palpasi : catat adanya nyeri tekan dan hitung berapa detik kapiler refil (pada pasien hypoxia) menjadi lambat (5 - 15 detik).

5). Mata

Tujuan : Mengetahui bentuk serta fungsi mata (Penglihatan dan visus)

Inspeksi : Melihat kelopak mata ada lobang atau tidak, reflex berkedip baik atau tidak, konjungtiva dan sclera mata (tanda anemis & icterus), menanyakan tanda anemia dan hiperbilirubin.

Palpasi : tekanan dengan ringan untuk mengetahui tekanan intra okuler (TIO) jika ada peningkatan akan teraba keras dan nyeri.

6). Hidung :

Tujuan : Mengetahui bentuk serta fungsi hidung, mengetahui inflamasi atau sinusitis, ada atau tidak ada bau saat bernafas.

Inspeksi : Simetris atau tidak, ada atau tidak ada secret.

7). Telinga

Tujuan : Mengetahui keadaan telinga, bentuk telinga, saluran telinga dan gendang telinga.

Inspeksi : Daun telinga, simetris, ukuran warna, ada atau tidak ada cairan yang keluar.

Palpasi : tekan daun telinga, ada atau tidak ada respon nyeri.

8). Mulut dan Faring.

Tujuan : Mengetahui kelainan dan bentuk mulut

Inspeksi : - pada bibir apakah simetris, warna, kelembaban lesi, caries dental dan kebersihan gigi.

Palpasi : Tekan secara perlahan pipi bahagian luar dan rasakan ada massa, oedema atau nyeri.

9). Leher

Tujuan : Menemukan struktur integritas leher serta organ terkait, apakah ada pembesaran kelenjar gondok

Inspeksi : Amati, bentuk warna, jaringan parut, amati pembengkakan kelenjar tiroid, dan simetris dari depan leher ke belakang.

Palpasi : Pegang leher, anjurkan klien menelan dan rasakan ada pembengkakan kelenjar tiroid.

10). Dada (Thorax).

Tujuan : Mengetahui simetris dada kanan dan kiri, irama nafas dan frekwensi ada atau tidak nyeri tekan dan mendengar bunyi nafas.

Inspeksi : Amati bentuk dada (Pigion cest) dan lain-lain, pergerakan dada kanan dan kiri amati retraksi intra costae, amatipergerakan paru.

Auskultasi : Mengetahui susara suara tambahan nafas, bunyi vesikuler, wheezing, Ronchi dan lain-lain.

11). Abdomen.

Tujuan : Mengetahui Gerakan dan bentuk perut, mendengar bunyi peristaltic usus dan mengetahui ada atau tidak ada nyeri tekan pada bagian dalam abdomen (pentingnya memahami 9 regio abdomen).

Inspeksi : Amati bentuk perut secara umum, warna, ada tidaknya retraksi, benjolan simetrisan, serta ada atau tidaknya spleno megali, acetes dan lain lain.

Auskultasi : Mendengarkan bising usus minimal 15 x/ menit.

12). Muskuloskeletal

Tujuan : Mengetahui mobilitas kekuatan otot dan gangguan daerah tertentu, pergerakan, kontraktur, dan lain- lain.

Inspeksi : Mengenali ukuran, atrofi, hipertrofi, amati kekuatan otot dengan memberi penahan pada anggota gerak atas dan bawah (lengan dan tungkai).

i. Pola fungsi kesehatan.

Yaitu Pola fungsi kesehatan pada pasien yang mengalami gastro enteritis meliputi :

1). Pola persepsi dan tatalaksana hidup sehat menggambarkan tentang pengetahuan pola hidup sehat, mencakup pengetahuan tentang penyebab, penularan GE, cara pencegahan dan upaya mengatasi ketika sakit.

2). Pola Nutrisi.

Mengambarkan masukan cairan dan elektrolit yang dikontrolnya baik sebelum sakit maupun setelah jatuh sakit, nafsu makan, pola

makan,kesulitan menelan, mual, muntah, sering dialami pasien GE.

3). Pola Eliminasi BAB / BAK

Menjelaskan fungsi ekskresi kandung kemih, defikasi,konstipasi pada pasien GE, akan mengalami diare, merasa haus dan lain- lain.

4). Pola aktifitas dan Istirahat

Menggambarkan aktifitas fungsi pernafasan dan sirkulasi, kedalaman pernafasan dan keterbatasan aktifitas karena kelemahan fisik.

5). Pola hubungan dan peran.

Menggambarkan hubungan dan peran pasien sebelum dan disaat sakit, termasuk pekerjaan dan peran- peran dalam masyarakat.

6). Pola sensori dan kognitif.

Menggambarkan tentang indra penglihatan, pendengaran, rasa raba mengalami perubahan atau tidak mengalami perubahan.

Pemeriksaan Penunjang.

Pemeriksaan penunjang (Diagnostik Test) diperlukan untuk pasien GE agar Tim medis dapat menegakan Diagnosa penyakit, akan tetapi untuk kebutuhan asuhan keperawatan bertujuan untuk melengkapi data dalam pengkajian secara komprehensif.

Adapun pemeriksaan penunjang yang lazim dilakukan pada pasien GE adalah :

1. Pemeriksaan tinja → kultur tinja, dll.
2. PH dan kadar gula dalam tinja
3. Pemeriksaan Laboratorium :
 - Darah lengkap
 - Elektrolit glukosa
 - Urine lengkap.

2. Diagnosa Keperawatan

Menentukan indicator berdasarkan diagnose keperawatan yang telah dirumuskan sesuai SLKI (PPNI

2023) pada kasus Gastrointestinal dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 1. Diagnosa Keperawatan dan Luaran Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Luaran
a. Dukungan mobilitas Gastrointestinal (D.0021)	Fungsi Gastrointestinal ekspektasi membaik (L.03019) Kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> - Mual menurun - Muntah menurun - Dyspepsia menurun - Nyeri abdomen menurun - Frekwensi BAB membaik - Konsistensi feses membaik - Jumlah feses membaik - Nafsu makan membaik
b. Diare (D.0020)	Kondisi volume cairan intravaskuler, interstisial dan atau intraseluler (L.03028) Ekspektasi membaik Kriteria hasil : <ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan nadi meningkat - Ouput urine meningkat - Membrane mukosa lembab me ingkat - Otopnea menurun - Dyspnea menurun - Paroksimal nepturnal dispone (PND) - Edema anasarca menurun - Edema perifer menurun - Distensia vena jugularis meningkat - Perasaan lemas meningkat - Rasa haus menurun - Frekwensi nadi membaik - Tekanan darah membaik - Tekanan nadi membaik - Turgor kulit membaik - Yugolar fenous presur membaik - Berat badan membaik. - Hepotomegali membaik - Uliguria membaik - Intake cairan membaik - Status mental membaik - Suhu tubuh membaik
c. Inkontenensia fekal (D.0041)	<ul style="list-style-type: none"> - Kemampuan mengontrol BAB - Ekspektasi membaik - Kriteria hasil :

	<ul style="list-style-type: none"> - Mengontrol pengeluaran feses meeningkat - Kemampuan menunda pengeluaran feses membaik - Frekwensi BAB membaik
d. hypovolemia (D.0023)	<p>Status cairan Ekspektasi membaik Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan nadi meningkat - Output urine meningkat - Membrane mukosa lembab meningkat - Pengisian vena meningkat - Ortopnoe menurun - Dispone menurun - Paroksimal nocturnal dispone menurun - Edema anasarca menurun - Edema perifer menurun - Frekwensi nadi membaik - Tekanan darah membaik - Tekanan nadi membaik - Turgor kulit membaik - Jugular venous presiur membaik - Hemoglobin membaik - Hematocrit membaik - Sentral venous pressure membaik - Berat badan membaik - Hepatomegaly membaik - Oliguria membaik - Intake cairan membaik - Status mental membaik - Suhu tubuh membaik
e. Risiko ketidakseimbangan cairan (D.0036)	<p>Mempertahankan equilibrium volume cairan tubuh di ruang CIS dan CES (L.03020) Ekspektasi membaik Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membrane mukosa lembab meningkat - Edema menurun - Intake cairan membaik - Output urine membaik - Tekanan darah membaik - Frekwensi nadi membaik - Kekuatan nadi membaik - Tekanan arteri rata- rata membaik - Mata cekung membaik

	<ul style="list-style-type: none"> - Turgor kulit membaik - Berat badan membaik
f. Risiko ketidakseimbangan Elektrolit (D.0037)	<p>Ekspektasi membaik</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serum natrium membaik - Serum kalium membaik - Serum klorida membaik - Serum kalsium membaik - Serum magnesium membaik - Serum fosfor membaik
g. Risiko hypovolemia (D.0034)	<p>Kondisi volume cairan intravaskuler, interstitial dan atau intraseluler (L.03028)</p> <p>Ekspektasi membaik</p> <p>Kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kekuatan nadi meningkat - Output urine meningkat - Membrane mukosa lembab meningkat - Ortpnoe menurun - Dispone menurun - Paroksimal nocturnal dispone menurun - Edema anasarca menurun - Edema perifer menurun - Frekwensi nadi membaik - Tekanan darah membaik - Tekanan nadi membaik - Turgor kulit membaik - Jugular venous pressure membaik - Hemoglobin membaik - Hematocrit membaik - Intake cairan membaik - Status mental membaik - Suhu tubuh membaik

3. Intervensi keperawatan.

Pada tahap ini yaitu menentukan intervensi keperawatan untuk diagnosis keperawatan yang telah ditetapkan berdasarkan SIKI (PPNI 2018a) berikut dilihat pada table 2.

Tabel 2 Diagnosa keperawatan dan intervensi keperawatan pada kasus Gastroenteritis

Diagnosa Keperawatan	Intervensi Keperawatan
a. Disfungsi motilitas Gastrointestinal	Managemen eliminasi fekal Observasi :

(D.0021)	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi masalah usus dan penggunaan obat pencabar - Identifikasi pengobatan yang berefek pada kondisi gastrointertinal - Monitor BAB misalnya warna, frekuensi, konsistensi, volume - Monitor tanda dan gejala diare, konstipasi atau impaksi. <p>Terapiutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan air hangat setelah makan - Jadwalkan waktu defikasi Bersama pasien - Sediakan makan tinggi serat <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan jenis makanan yang membantu meningkatkan keteraturan peristaltic usus - Anjurkan mencatat warna, frekuensi, konsistensi dan volume feses. - Anjurkan meningkatkan aktifitas fisik sesuai toleransi - Anjurkan kurangi asupan makanan yang meningkatkan pembentukan gas. - Anjurkan asupan makanan yang tinggi serat - Anjurkan meningkatkan asupan cairan jika tidak ada kontra indikasi. <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian obat supositoria anal, jika diperlukan.
b. Diare (D.0020)	<p>Managemen diare</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi penyebab diare, Riwayat pemberian makanan - Identifikasi gejala invaginasi pada pasien bayi - Monitor warna, volume, frekuensi dan konsistensi feses - Monitor tanda dan gejala hypovolemia - Monitor iritasi dan userasi kulit di daerah peri anal - Monitor jumlah pengeluaran diare - Monitor keamanan penyiapan

	<p>makan</p> <p>Terapiutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan asupan cairan oral (oralit, dsb) - Pasang jalur intravena - Berikan cairan intravena (ringer, asetat, ringer laktat) jika diperlukan - Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap dan elektrolit - Ambil sampel feses untuk kultur jika diperlukan <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan makan porsi kecil dan sering secara bertahap - Anjurkan menghindari makanan pembentuk gas, pedas dan mengandung laktosa - Pada bayi anjurkan pemberian ASI <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian obat anti motilitas misalnya loperamide, dipeoksilat. - Kolaborasi pemberian obat anti spasmodic/ apasmolitik misalnya papaferin, ektrabeladon, medeverim. - Kolaborasi obat penguas feses misalnya atapulgit, smektik kaolin-pektin
<p>c. Inkontenensia fekal (D.0041)</p>	<p>Managemen eliminasi fekal</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi masalah usus dan penggunaan obat pencahar. - Identifikasi pengobatan yang berefek pada kondisi gastrointestinal - Monitor BAB seperti warna, frekuensi, konsistensi dan folume feses - Monitor tanda dan gejala diare, konstipasi atau impaksi. <p>Terapiutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan air hangat setelah makan - Jadwalkan waktu defikasi Bersama

	<p>pasien.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sediakan makanan tinggi serat <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan jenis makanan yang membantu meningkatkan keteraturan peristaltic usus. - Anjurkan mencatat warna, frekuensi, konsistensi volume feses - Anjurkan meningkatkan aktifitas fisik sesuai toleransi - Anjurkan pengurangan asupan makanan yang meningkatkan pembentukan gas. - Anjurkan konsumsi makanan yang mengandung serat - Anjurkan meningkatkan asupan cairan jika tidak ada kontraindikasi. <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian obat supositoria anal jika diperlukan
d. Hypovolemia (D.0023).	<p>Managemen hypovolemia (103116)</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa tanda dan gejala hypovolemia misalnya frekuensi nadi - meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus dan lemah <p>Terapiutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hitung kebutuhan cairan - Berikan posisi modified trendelenbergh - Berikan asupan cairan oral <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral. - Anjurkan menghindari perubahan posisi mendadak. <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan intravenous isotonis misalnya NaCl

	<p>RL.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan intravenous hipotonis misalnya Glukosa 2,5%, NaCl 0,4 % - Kolaborasi pemberian cairan koloid misalnya albumin, lasmanate. - Kolaborasi pemberian produk darah.
<p>e. Risiko ketidakseimbangan cairan (D.0036)</p>	<p>Pemantauan cairan (L.03121)</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi dan kekuatan nadi - Monitor frekuensi nafas - Monitor tekanan darah - Monitor berat badan - Monitor waktu pengisian kapiler. - Monitor elastisitas atau turgor kulit - Monitor jumlah warna dan berat jenis urine - Monitor kadar albumin dan protein total - Monitor hasil pemeriksaan serum misalnya osmolaritas serum, hematocrit, natrium, kalium, BUN - Monitor intake dan output cairan - Identifikasi tanda- tanda hypovolemia misalnya nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine meningkat dan berat badan menurun dalam waktu singkat. - Identifikasi tanda- tanda hipervolemi misalnya dispone, edema perifer, edema anasarca, IVP meningkat, CVP meningkat, reflex hepato jugular positif, berat badan menurun dalam waktu singkat. - Identifikasi factor risiko ketidakseimbangan cairan misalnya prosedur pembedahan mayor, trauma/ perdarahan, luka bakar, apheresis, obstruksi intestinal, peradangan pancreas, penyakit

	<p>ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal.</p> <p>Terapiutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien. - Dokumentasikan hasil pemantauan. <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasikan hasil pemantauan jika diperlukan.
<p>f. Risiko ketidakseimbangan elektrolit (D.0037).</p>	<p>Pemantauan elektrolit (L03122)</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemungkinan penyebab ketidak seimbangan elektrolit - Monitor kadar elektrolit serum - Monitor mual muntah dan diare - Monitor kehilangan cairan jika perlu - Monitor tanda dan gejala hypovolemia misalnya kelemahan otot, interval QT memanjang, gelombang T datar atau terbalik, dekresi segmen ST, gelombang U, kelelahan, paresthesia, reflex menurun, anoreksia, konstipasi, motilitas usus menurun, pusing dan depresi pernafasan. - Monitor tanda dan gejala hyperkalemia misalnya pekah rangsang, gelisah, mual muntah, takikardi mengarah ke bradikardi, fibrilasi (tachicardi ventrikel), gelombang T meningkat, gelombang P datar, kompleks QRS tumpul, blok jantung mengarah sistol. - Monitor gejala hiponatrenia misalnya disorientasi dsb. - Monitor tanda dan gejala hypernatremia misalnya haus, demam, mual dan muntah dsb, - Monitor tanda dan gejala hipokalsemia misalnya pekah rangsang, spasme otot dsb.

	<ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala hiperkalsemia misalnya nyeri tulang, haus, anoreksia, latergi dsb. - Monitor tanda dan gejala hipomagnesemia misalnya depresi pernafasan, apatis dsb. - Monitor tanda dan gejala hypermagnesemia misalnya kelemahan otot, hiperrefleks, bradikardi, depresi susunan saraf pusat dsb. <p>Terapiutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval waktu pemantauan sesuai kondisi pasien - Dokumentasikan hasil pemantauan. <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasikan hasil pemantauan jika perlu.
<p>g. Risiko hypovolemia (D.0034)</p>	<p>Pemantauan cairan (L03121).</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor frekuensi dan kekuatan nadi - Monitor frekuensi nafas - Monitor tekanan darah - Monitor berat badan - Monitor waktu pengisian kapiler - Monitor elastisitas atau turgor kulit - Monitor kadar albumin dan protein total - Monitor jumlah warna dan identifikasi berat jenis urine - Monitor hasil pemeriksaan serum, misalnya osmolaritas serum, hematocrit, natrium, kalium, BUN - Monitor intake dan output cairan - Identifikasi tanda- tanda hypovolemia misalnya frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membrane mukosa kering, volume urine menurun, hematocrit meningkat, haus, lembab, konsentrasi urine

	<p>meningkat, berat badan menurun dalam waktu singkat.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi tanda- tanda hypervolemia misalnya dispneo, edema perifer, edema anasarca, JVP meningkat, CVP meningkat, reflex hepato jugular positif, berat badan menurun dalam waktu singkat. - Identifikasi factor risiko ketidakseimbangan cairan misalnya prosedur pembedahan mayor, trauma/ perdarahan, luka bakar, apheresis, obstruksi intestinal, peradangan pancreas, penyakit ginjal dan kelenjar, disfungsi intestinal. <p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atur interval waktu pemantauan sesuai kondisi pasien - Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan - Informasikan hasil pemantauan jika diperlukan.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DAFTAR PUSTAKA

- Arlis. (2021). Karakteristik Penyakit Gastroenteritis Pada Pasien di RSUP Sanglah Denpasar. *Jurnal Medika Udayana*.
- D, Abdul & Asaf. (2020). Upaya Pemenuhan Kebutuhan Dasar Manusia. *Jurnal Cakrawarti*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (n.d.). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Jakarta: Kemenkes RI.
- Mardalena Ida. (2018). Asuhan Keperawatan Pasien Dengan Gangguan Pencernaan. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Muttaqin, Arif & Sari, Kurmala. (2019). Gangguan Gastrointestinal: Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal bedah. Jakarta : Salemba medika
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). Standar diagnosis Keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). Standar luaran keperawatan Indonesia. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.

BIODATA PENULIS



Yanni Karundeng, SKM, M.Kes. lahir di Ternate, pada 30 Mei 1962. Menyelesaikan pendidikan Diploma III di Akademi Keperawatan Dep. Kes. Semarang, S1 PS. Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Sam ratulangi Dan S2 Pasca Sarjana Universitas Sam ratulangi. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Manado.

BAB 9

Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Hepatitis

Elmiana Bongga Linggi, Ns.,M.Kes

A. Pendahuluan

Kejadian hepatitis hampir semuanya disebabkan oleh salah satu dari lima virus, yaitu virus hepatitis A, virus hepatitis B, virus hepatitis C, virus hepatitis D dan virus hepatitis E. Di Indonesia berdasarkan data dari KEMENKES RI (2024) didapatkan bahwa prevalensi hepatitis B di Indonesia mengalami penurunan dalam 10 tahun terakhir dengan persentase sebanyak 7,1% kejadian hepatitis B pada tahun 2013 turun menjadi 2,4% pada tahun 2023. Sementara itu, prevalensi hepatitis C juga mengalami penurunan dari 1% pada tahun 2013 turun menjadi 0,5% pada tahun 2022. Penurunan ini tidak lepas dari upaya pemerintah melalui pencegahan penularan hepatitis dari ibu ke anak dengan pemberian vaksin hepatitis B dan antivirus tenofovir. Gejala yang ditimbulkan dari penyakit hepatitis dapat bervariasi dan bersifat persisten hingga dapat menimbulkan penyakit hati kronik dengan sirosis hepatitis bahkan karsinoma hepatoseluler. Oleh karena itu perlunya peran penting perawat dalam mengelola kasus pasien dengan hepatitis berdasarkan SDKI, SLKI dan SIKI.

B. Konsep Hepatitis

1. Pengertian dan Penyebab Hepatitis

Hepatitis merupakan peradangan pada organ hati yang bersifat akut maupun kronis dan dapat menyebabkan sirosis atau kanker hati. Hepatitis disebabkan oleh infeksi virus, konsumsi minuman

beralkohol secara berlebihan, penggunaan bahan kimia serta penyalahgunaan obat-obatan dan penyakit autoimun (Sulaiman, 2023).

Berdasarkan penyebabnya, hepatitis dapat dibagi menjadi 2, yakni hepatitis akibat infeksi dan hepatitis non infeksi. Hepatitis non infeksi merupakan peradangan pada hati yang terjadi bukan karena adanya invasi virus melainkan karena konsumsi minuman beralkohol, penggunaan bahan kimia serta penyalahgunaan obat-obatan, sehingga tidak tergolong dalam penyakit menular (Kasih, 2021).

Hepatitis akibat infeksi yang disebabkan oleh virus merupakan jenis hepatitis yang tergolong menular. Adapun virus penyebab hepatitis, antara lain :

a. Virus Hepatitis A (HAV)

Virus ini dapat menular melalui *fecal-oral*, seperti adanya riwayat kontak dengan orang yang terinfeksi virus hepatitis A, konsumsi makanan mentah dan minuman yang terkontaminasi dengan virus tersebut. Masa inkubasi virus hepatitis A ini berlangsung selama 15 - 49 hari dengan rata-rata 30 hari (Fadhilah et al., 2022).

b. Virus Hepatitis B (HBV)

Virus hepatitis B dapat ditemukan dalam cairan tubuh. Penularan virus ini dapat terjadi melalui hubungan seksual, terpapar darah serta penggunaan alat yang dapat berhubungan dengan darah yang telah terkontaminasi dengan HBV seperti pisau cukur, gunting, dan gunting kuku. Selain itu virus ini juga dapat ditularkan melalui perinatal dari ibu hamil yang terinfeksi HBV. Masa inkubasi virus ini berlangsung selama 26 - 60 hari dengan rata-rata 70-80 hari (Annisa, Elfira nur et al., 2020).

c. Virus Hepatitis C (HCV)

Faktor risiko terinfeksi virus hepatitis C hampir sama dengan hepatitis B. Penularan virus ini umumnya terjadi

melalui penggunaan alat suntik. Infeksi VHC sering disebut *silent epidemic* karena gejala yang ditimbulkan tidak jelas dan sulit untuk dideteksi secara dini. Masa inkubasi virus ini berlangsung selama 15 - 60 hari dengan rata-rata 50 hari (Laili, 2024).

d. Virus hepatitis D (HDV)

Virus hepatitis D memiliki faktor risiko yang hampir sama dengan hepatitis B. Virus ini biasanya menyerang individu dengan kebiasaan penggunaan obat terlarang dan penderita hemofilia, namun penularan melalui perinatal jarang terjadi pada kasus hepatitis D. Masa inkubasi virus ini berlangsung selama 21 - 40 hari dengan rata-rata 35 hari (Karim et al., 2024).

e. Virus Hepatitis E (HEV)

Virus hepatitis E merupakan virus yang menular melalui fekal-oral. Penularan yang paling umum terjadi yaitu melalui air yang terkontaminasi tinja maupun penularan melalui kontak dengan individu yang terinfeksi dan perinatal meskipun risikonya rendah serta jarang terjadi. Masa inkubasi dari virus ini berlangsung selama 15 - 65 hari dengan rata-rata 42 hari (Karim et al., 2024).

2. Klasifikasi Hepatitis

Berdasarkan penyebabnya, WHO (2019) mengklasifikasikan hepatitis menjadi beberapa jenis, antara lain hepatitis tipe A, B, C, D, dan E. Meskipun sama-sama hepatitis namun kelimanya memiliki perbedaan, termasuk cara penularan, tingkat keparahan, maupun metode pencegahan. Hepatitis B dan C merupakan jenis yang paling menyebabkan penyakit kronis dan merupakan penyebab paling umum dari sirosis hepatis, kanker hati, bahkan kematian.

3. Patofisiologi dan Manifestasi Klinis

Virus atau bakteri yang masuk ke dalam darah dan menginfeksi terbawa sampai ke organ hati. Agen infeksi

ini kemudian menetap dan menyebabkan peradangan bahkan kerusakan pada organ hati.

Inflamasi atau peradangan pada hepar (hepatitis) menyebabkan gangguan dan kerusakan sel-sel hepar dan mengakibatkan nekrosis sel hepar. Inflamasi ini juga mengakibatkan peningkatan suhu tubuh sehingga menyebabkan gejala penurunan bahkan kehilangan nafsu makan.

Tanda dan gejala hepatitis berbeda-beda, tergantung jenisnya. Beberapa tanda dan gejala hepatitis berdasarkan jenisnya menurut Kemenkes (2022) adalah sebagai berikut.

a. Hepatitis A

Gejala yang timbul pada hepatitis jenis ini dapat berupa pusing, mata dan kulit menjadi kuning (*jaundice*), mual dan muntah, sakit tenggorokan, diare, dan penurunan nafsu makan

b. Hepatitis B

Penderita hepatitis B akut umumnya akan mengalami kehilangan nafsu makan, mual dan muntah, gejala yang menyerupai flu seperti rasa lelah, nyeri seluruh tubuh, nyeri kepala, dan demam tinggi. Selain itu juga disertai nyeri perut dan kuning pada mata serta kulit. Pada penderita hepatitis B kronis sebagian besar tidak menunjukkan gejala, namun ada juga yang merasa lemah dan tidak nyaman pada perut bagian kanan atas, bengkak pada kedua tungkai, adanya penumpukan cairan di abdomen (*asites*), dan gangguan kesadaran yang disebabkan oleh hepatitis kronik yang berkembang menjadi fibrosis atau sirosis hepatis ditandai dengan adanya jaringan luka yang menyelimuti hati.

c. Hepatitis C

Hepatitis jenis ini ditularkan melalui darah dan cairan tubuh yang terkontaminasi virus hepatitis C. hepatitis C umumnya menunjukkan gejala tidak nafsu makan, mual dan muntah, letih, ikterik pada mata dan

kulit. Hampir 80% pasien dengan hepatitis C akan menetap menjadi hepatitis kronik.

d. Hepatitis D

Infeksi virus hepatitis D umumnya ditemukan bersamaan dengan infeksi virus hepatitis B. Hal ini dikarenakan virus ini memerlukan virus hepatitis B untuk dapat berkembang dalam tubuh manusia sehingga cara penularannya sama dengan penularan hepatitis B. Sebagian besar penderita hepatitis D tidak menunjukkan gejala, namun juga dapat menimbulkan gejala seperti nyeri otot dan sendi, nyeri perut, mual dan muntah, demam, tidak nafsu makan, ikterik pada mata dan kulit.

e. Hepatitis E

Gejala pada hepatitis jenis ini sama dengan hepatitis A. Virus hepatitis ini terdapat pada feses pasien yang menderita hepatitis E dan ditularkan melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi. Infeksi virus ini dapat menimbulkan gejala seperti demam, tidak nafsu makan, nyeri perut, mual dan muntah, ikterik pada mata dan kulit.

4. Komplikasi

Beberapa komplikasi yang paling sering dijumpai pada hepatitis menurut Arsa et al. (2023) antara lain:

a. Sirosis Hepatis

Peradangan yang berlangsung terus-menerus dalam jangka waktu yang panjang dapat menyebabkan penggantian jaringan hati yang rusak oleh jaringan parut. Hal ini disebut sirosis hepatis atau sirosis hati.

b. Gagal Hati

Gagal hati merupakan kondisi serius dimana hati tidak mampu lagi untuk melaksanakan tugasnya secara sempurna untuk mendukung proses dalam tubuh.

c. Kanker Hati

Penderita hepatitis B kronis atau hepatitis C memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kanker hati,

terutama hepatoselular karsinoma (HCC), yang merupakan kanker hati yang paling umum terjadi.

d. Kerusakan Organ Lain

Beberapa jenis hepatitis dapat menyebabkan peradangan dan kerusakan pada organ lain seperti ginjal dan paru-paru.

e. Peradangan Ekstrahepatik

Hepatitis jenis tertentu dapat menyebabkan peradangan di luar hati, seperti pada mata, sendi, maupun kulit.

f. Penyakit Ginjal

Hepatitis B dan C dapat menyebabkan penyakit ginjal kronis.

g. Kelainan Darah

Hepatitis dapat mempengaruhi produksi sel-sel darah, menyebabkan anemia, trombositopenia, dan gangguan koagulasi.

h. Gangguan Kardiovaskuler

Hepatitis C meningkatkan risiko peningkatan penyakit kardiovaskular.

5. Pemeriksaan Diagnostik

Untuk membantu menegakkan diagnosis hepatitis ada beberapa pemeriksaan yang perlu dilakukan. Berikut adalah beberapa pemeriksaan penunjang pada pasien hepatitis menurut Arsa et al. (2023).

a. Pemeriksaan Darah

Pada pemeriksaan darah ada dua hal yang umumnya diperiksa, yakni tes fungsi hati (liver function test), termasuk pengukuran enzim hati, bilirubin dan albumin serta pemeriksaan koagulasi yang mencakup pengukuran waktu protrombin dan waktu tromboplastin untuk menilai kemampuan hati dalam menghasilkan faktor pembekuan darah.

b. Tes Serologi Hepatitis

Pemeriksaan antibody untuk mengidentifikasi jenis hepatitis virus dan tes antigen untuk mendeteksi antigen virus.

c. Tes Immunologi

Pemeriksaan ini dapat mengidentifikasi antibody yang menyerang sel-sel hati.

d. Pemeriksaan Citologi dan Histologi

Pemeriksaan ini dilakukan dengan mengambil sampel jaringan hati untuk pemeriksaan mikroskopis.

e. Pemeriksaan Imaging

Ultrasonografi hati dilakukan untuk mengidentifikasi adanya pembesaran hati atau pembesaran kandung kemih. Selain USG ada juga CT Scan atau MRI untuk melihat secara lebih rinci ada atau tidaknya gangguan pada hati dan organ terkait.

f. Pemeriksaan Feses dan Urin

Pemeriksaan feses untuk mengetahui adanya perubahan pada warna feses atau adanya zat yang mengindikasikan masalah hepar. Sementara itu pemeriksaan urin untuk memeriksa adanya bilirubin dalam urin yang menunjukkan masalah hepar.

6. Penanganan/ Penatalaksanaan

Penanganan hepatitis tergantung pada jenis, tingkat keparahan, dan faktor-faktor lainnya. Menurut Arsa et al. (2023) adapun beberapa pendekatan umum dalam penatalaksanaan hepatitis adalah sebagai berikut.

a. Istirahat dan hidrasi

Istirahat dan pemenuhan kebutuhan cairan sangat penting untuk membantu tubuh melawan infeksi dan mempercepat proses pemulihan

b. Pemantauan Medis

Pasien hepatitis perlu dimonitor oleh tenaga medis untuk memantau perkembangan penyakit, fungsi hati, dan potensi komplikasi.

c. Vaksinasi

Vaksinasi hepatitis A dan B disarankan bagi mereka yang berisiko tinggi terkena infeksi.

d. Obat-obatan

Pada hepatitis B dan C diberikan obat antiviral dengan tujuan untuk menghentikan replikasi virus dan mengurangi risiko kerusakan lebih pada hati.

7. Discharge Planning

Menurut Masela (2020) discharge planning pada pasien hepatitis yaitu sebagai berikut:

- a. Mengonsumsi makanan yang bersih, aman, serta perhatikan kebersihan tempat makan.
- b. Mencuci tangan sebelum makan dan setelah beraktivitas karena mencuci tangan dapat menghilangkan organisme penyebab rantai transmisi infeksi.
- c. Mengonsumsi banyak air putih.
- d. Olahraga secara teratur dan istirahat yang cukup.
- e. Meminum obat anti virus secara teratur.

C. Konsep Keperawatan Pasien Hepatitis

1. Pengkajian

Proses keperawatan adalah penerapan pemecahan masalah keperawatan secara ilmiah yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah pasien, merencanakan secara sistematis dan melaksanakannya serta mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Dalam penelitian (Sutrisna, 2020) pengkajian pada pasien hepatitis meliputi:

- a. Identitas pasien, meliputi data tentang identitas pasien serta identitas penanggung jawab. Nama, tempat tanggal lahir, umur, jenis kelamin, agama, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, suku/bangsa, tanggal masuk rumah sakit, tanggal pengkajian, nomor rekam medis, diagnosa medis dan alamat.

b. Riwayat kesehatan, yang meliputi:

1) Keluhan utama dan riwayat keluhan utama

Dalam penulisannya keluhan utama disampaikan dengan jelas dan padat, dua atau tiga suku kata yang merupakan keluhan yang mendasari pasien meminta bantuan pelayanan kesehatan atau alasan pasien masuk rumah sakit. Data didapatkan biasanya nyeri pada abdomen, sesak napas, gangguan BAB dan BAK.

2) Keluhan saat dikaji

Berbeda dengan keluhan utama saat masuk rumah sakit, keluhan saat dikaji didapat dari hasil pengkajian pada saat itu juga, penjelasan meliputi PQRST.

P : Provokatif/paliatif adalah merupakan penjelasan apa yang menyebabkan gejala, memperberat gejala dan yang bisa mengurangi.

Q : Kualitas/kuantitas adalah bagaimana gejala yang dirasakan, sejauh mana gejala dirasakan.

R : Region/radiasi ialah penjelasan mengenai dimana gejala dirasakan, apakah secara menyebar atau pun tidak.

S : Skala/severity adalah tingkat keparahan, seberapa tingkat keparahan yang dirasakan, pada skala berapa, dalam rentang skala (0-10).

T : Time, menjelaskan kapan gejala mulai timbul, seberapa sering gejala muncul, tiba-tiba atau bertahap, dan berapa lama gejala tersebut dirasakan.

3) Riwayat kesehatan dahulu

Pasien dengan hepatitis memiliki riwayat penggunaan alkohol dalam jangka waktu yang lama, riwayat gagal jantung, riwayat pemakaian obat-obatan, dan merokok.

4) Riwayat kesehatan keluarga

5) Adanya keluarga yang menderita penyakit hepatitis atau sirosis hepatis.

c. Pemeriksaan fisik

1) Mata

Konjungtiva tampak anemis/pucat, sclera tampak ikterik.

2) Rongga mulut

Bau napas khas yang disebabkan oleh peningkatan konsentrasi dimetil sulfide akibat pintasan porto sistemik yang berat. Tampak membrane mukosa kering.

3) Hidung

Terdapat pernapasan cuping hidung.

4) Thorax

a) Jantung

- Inspeksi: pergerakan apeks kordis tak terlihat
- Palpasi: apeks kordis tak teraba
- Perkusi: tidak terdapat pembesaran jantung
- Auskultasi: normal, tidak terdengar bunyi jantung ketiga

b) Paru-paru

- Inspeksi: pasien menggunakan otot bantu pernapasan
- Palpasi: vocal premitus kiri dan kanan teraba sama
- Perkusi: sonor, bila terdapat efusi pleura bunyinya redup
- Auskultasi: vesikuler

5) Abdomen

a) Inspeksi: umbilicus menonjol, asites 25

b) Palpasi: sebagian besar hepar mudah teraba dan terasa keras, nyeri tumpul atau perasaan begah pada epigastrium kuadran kanan atas

c) Perkusi: pekak, shifting dullness

d) Auskultasi: bising usus meningkat

6) Ekstremitas

Pada ekstermitas atas telapak tangan menjadi hiperemesis (eritema palmare). Pada ekstermitas

bawah ditemukan edema, capillary refill time >2 detik.

7) Kulit

Fungsi hati yang terganggu mengakibatkan bilirubin tidak terkonjugasi sehingga kulit tampak ikterik. Turgor kulit jelek, ada luka akibat edema.

d. Pengkajian pola kesehatan (11 pola Gordon)

1) Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan

a) Data subjektif: pasien mengatakan memiliki riwayat penggunaan alkohol dalam jangka waktu lama, riwayat gagal jantung, riwayat pemakaian obat-obatan, dan merokok.

b) Data objektif: tampak pasien lemas, tampak kulit ikterik, tampak conjunctiva anemis.

2) Pola nutrisi metabolik

a) Data subjektif: pasien mengatakan nafsu makannya menurun, merasa mual, perut terasa begah dan tidak nyaman.

b) Data objektif: tampak pasien kurus, terjadi penurunan berat badan/peningkatan berat badan yang drastis (asites).

3) Pola Eliminasi

a) Data subjektif: pasien mengatakan mengalami konstipasi ataupun diare.

b) Data objektif: tampak BAB berwarna hitam, tampak urine berwarna pekat.

4) Pola aktivitas dan latihan

a) Data subjektif: pasien mengatakan sulit beraktivitas dan mudah lelah saat beraktivitas.

b) Data objektif: tampak aktivitas pasien dibantu oleh keluarga ataupun perawat.

5) Pola tidur dan istirahat

a) Data subjektif: pasien mengatakan memiliki kebiasaan begadang, sulit tidur.

b) Data objektif: tampak pasien banyak menguap, lingkaran di bawah mata tampak gelap

- 6) Pola persepsi kognitif
- a) Data subjektif: pasien mengatakan tidak mengalami gangguan dalam sistem panca inderanya.
 - b) Data objektif: tampak atau tidak tampak mengalami gangguan dalam sistem panca inderanya
- 7) Pola persepsi dan konsep diri
- a) Data subjektif: pasien mengatakan pendapatnya mengenai dirinya sendiri.
 - b) Data objektif: tampak pasien murung dan sedih
- 8) Pola peran dan hubungan sesama
- a) Data subjektif: pasien mengatakan tidak dapat menjalankan perannya sehari-hari dan hubungannya dengan sesama
 - b) Data objektif: tampak pasien ditemani oleh keluarga saat sakit dan dijenguk oleh tetangga sekitar.
- 9) Pola reproduksi dan seksualitas
- a) Data subjektif: pasien mengatakan mengalami penurunan gairah seksual, penurunan libido pada laki-laki, gangguan siklus haid pada perempuan.
 - b) Data objektif: tampak pasien berpakaian sesuai jenis kelamin dan tidak ada perilaku menyimpang.
- 10) Pola mekanisme coping dan toleransi terhadap stress
- a) Data subjektif: pasien mengatakan merasa stress dan cemas terkait kondisinya, mekanisme coping adaptif pada pasien dengan coping yang bagus namun mekanisme coping maladaptive pada pasien dengan coping yang kurang bagus.
 - b) Data objektif: tampak pasien cemas, takut terhadap kondisinya.
- 11) Pola sistem nilai kepercayaan
- a) Data subjektif: pasien mengatakan menyerahkan semua kepada Tuhan.

- b) Data objektif: tampak pasien beribadah sesuai dengan agama yang dianut.
2. Diagnosa Keperawatan
- Menurut PPNI (2018) diagnosis keperawatan untuk pasien hepatitis berdasarkan SDKI (Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia) adalah sebagai berikut :
- Hipertermia (D.0130)
 - Risiko Infeksi (D.0142)
 - Defisit nutrisi (D.0019)
3. Intervensi Keperawatan
- Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dijelaskan dalam tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. SDKI, SLKI, dan SIKI Pasien dengan Hepatitis

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1	Hipertermia (D.0130)	Termoregulasi (L.14134) <ul style="list-style-type: none"> Suhu tubuh Suhu kulit Menggigil Pucat Tekanan darah Takikardia Takipnea 	<p>Manajemen hipertermia (I.155506)</p> <p>Observasi Identifikasi penyebab hipertermia. Monitor suhu tubuh.</p> <p>Terapeutik Longggarkan atau lepaskan pakaian. Berikan cairan oral.</p> <p>Kolaborasi Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu.</p> <p>Regulasi temperatur (I.14578)</p> <p>Observasi a. Monitor tekanan darah, frekuensi pernapasan dan nadi b. Monitor warna dan suhu kulit c. Monitor dan catat tanda dan gejala hipertermia</p> <p>Terapeutik</p>

			<p>a. Sesuaikan suhu lingkungan dan kebutuhan pasien</p> <p>Edukasi</p> <p>a. Jelaskan cara mengatasi hipertemi.</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian antipiretik, jika perlu.</p>
2	Risiko Infeksi (D.0142)	<p>Tingkat infeksi (L.14137)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demam • Nyeri • Bengkak • Periode menggigil • Kadar sel darah putih 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batasi jumlah pengunjung - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien - Pertahankan aseptik pada pasien berisiko tinggi <p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi
3	Defisit nutrisi (D.0019)	<p>status nutrisi (L.03030)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berat badan • Indeks massa tubuh (IMT) • Frekuensi makan • Nafsu makan 	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrisi - Monitor asupan makanan - Identifikasi status nutrisi - Monitor berat badan <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan makanan tinggi serat - Berikan makanan tinggi kalori - Berikan suplemen makanan

			<p>Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan posisi duduk - Ajarkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan suatu hasil akhir dari perkembangan klien dari setiap tindakan yang sudah direncanakan. Dan klien sudah mengalami perubahan terhadap diri yang dirasakan (Israfil, 2024).

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, Elfira nur, D. hilmi et al. S. tinggi, Kesehatan, I., Achmad, J., & Cimahi, Y. (2020). Studi pustaka gambaran HBsAg pada ibu hamil. *Technology in Medical Laboratory for Environmental Disease*, 1(2), 33-38. <https://doi.org/techlabmed.id/index.php/d3/article/download/14/13>
- Arsa, P. S. A., Kamaryati, N. P., Suryani, L., Nurjanah, U., Kasih, L. C., Jufrizal, Suantika, P. I. R., Widyanata, K. A. J., Pendet, N. M. D. P., Dewiyuliana, Sutini, N. K., Afianti, N., & Suryawan, I. P. A. (2023). *Asuhan keperawatan medikal bedah: sistem pencernaan dan endokrin* (Efitra & P. I. Daryaswanti (ed.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Fadhilah, I. N., Waleleng, B. J., & Nainggolan, B. P. S. (2022). Effect of raw food consumption on incidence of hepatitis A. *e-Clinic*, 10(2), 173. <https://doi.org/10.35790/ecl.v10i2.37860>
- Israfil. (2024). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Hepatitis Dan Sirosis Hepatitis (Konsep Dan Aplikasi). Keperawatan Medikal Bedah (Konsep dan Aplikasi)*, January.
- Karim, A., Kahermasari, Mutia, C., & Putri, A. (2024). Waspada penyakit liver dan kanker hati maka perlu pemberian vaksin hepatitis B. *Jurnal Ilmiah Sain dan Teknologi*, 2(4), 116-123. <https://doi.org/10.572349/scientica.v2i4.1189>
- Kasih, L. C. (2021). Asuhan keperawatan pada gangguan sistem pencernaan: Hepatitis. In M. Ekaputri (Ed.), *Keperawatan dewasa sistem endokrin, pencernaan, perkemihan dan imunologi* (I, hal. 72-89). Tahta Media Group.
- Kemenkes. (2022). *Hepatitis: jenis, penyebab, gejala dan pengobatan*.
- KEMENKESRI. (2024). *Angka hepatitis B dan C di Indonesia turun*. Kementerian Kesehatan RI.
- Laili, N. H. (2024). Peningkatan pengetahuan tentang hepatitis C pada calon pendonor di Politeknik Akbara. *NGABDI: Scientific Journal of Community Services*, 2(1), 8-15.
- Masela, L. G. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Tn S Dengan Diagnosa Medis Hepatitis Di Ruang Melati Di Rsud Bangil*

Pasuruan Oleh: Lidia Getreda Masela Program Diii Keperawatan.

- PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia : Definisi Dan Indikator Diagnostik* (Edisi 1). DPP PPNI.
- Sulaiman, Y. (2023). Asuhan keperawatan masalah kesehatan hepatitis. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Kesehatan*, 6(2), 87-99. <https://doi.org/10.56467/jptk.v6i2.84>
- Sutrisna, M. (2020). Hubungan Tanda-Tanda Hipertensi Portal Dengan Kejadian Perdarahan Varises Esophagus Pada Pasien Sirosis Hepatis. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 66-72. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i1.1015>
- WHO. (2019). *Hepatitis*.
- WHO. (2024). *Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries*. World Health Organization.

BIODATA PENULIS



Elmiana Bongga Linggi, S.Kep.,Ns.,M.Kes lahir di Mappak, pada 25 Februari 1976. Menyelesaikan pendidikan S1 di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar dan S2 Biomedik di Universitas Hasanuddin Makassar. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Jurusan Keperawatan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar

BAB 10

Askep Pasien Pielonefritis

Ns.Nurseha S.Djaafar,SPd,Skep,MKes

A. Pendahuluan

Pielonefritis merupakan reaksi inflamasi akibat infeksi bakteri terjadi pada pielum dan parenkim ginjal (Purnomo,2011), Umumnya bersifat akut, yang dimulai dari saluran kemih bagian bawah lalu naik ke ginjal, tempat peradangan, fibrosis, dan jaringan parut dapat terjadi akibat proses infeksi. Hal ini terutama pada pielonefritis kronis, Dimana jaringan ginjal mengalami kerusakan secara permanen karena peradangan yang berulang, dan dapat terjadi komplikasi gagal ginjal.

B. Askep Pasien Pielonefritis

1. Pengkajian

a. Identitas

1) Nama

Berisi nama lengkap klien yang mengalami pielonefritis.

2) Jenis Kelamin

Insiden lebih tinggi terjadi pada Wanita dibandingkan pada pria, hal ini dikarenakan posisi anatomis dari uretra Wanita, secara anatomis uretra Wanita lebih pendek.

3) Umur

Anak-anak dan orang dewasa memiliki resiko tinggi terhadap penyakit pielonefritis ini. Dan pielonefritis kronis terjadi lebih sering pada bayi dan anak-anak

muda dibandingkan dengan anak yang lebih tua dan orang dewasa.

4) Alamat

Lingkungan tempat tinggal yang kotor dan tidak sehat dapat meningkatkan resiko terkena penyakit pielonefritis terutama tempat sanitasi yang buruk, karena dapat menjadi tempat berkembang biaknya bakteri yang menyebabkan infeksi.

5) Agama

Agama tidak mempengaruhi seseorang untuk terkena penyakit pielonefritis.

6) Pekerjaan

Seseorang yang bekerja di tempat dan gaya hidup yang tidak bersih maka

b. Riwayat Kesehatan

1). Keluhan Utama : umumnya pasien datang dengan keluhan nyeri punggung bawah dan disuria

2). Riwayat Kesehatan Sekarang : Kaji berapa lamanya gejala berlangsung (saat proses masuknya bakteri ke kandung kemih sehingga menyebabkan infeksi), nyeri abdomen atau punggung belakang, makan, penurunan berat badan, dan kebiasaan buang air kecil (frekuensi, warna, dll), Riwayat demam atau gejala peradangan lainnya, perubahan nafsu makan berkurang.

3). Riwayat Kesehatan Dahulu : Pada pielonefritis kronis, merupakan kelanjutan pielonefritis akut

4). Riwayat Penyakit Keluarga : Kaji riwayat penyakit keluarga apakah ada keluarga yang memiliki penyakit infeksi atau gangguan system perkemihan. Namun penyakit pielonefritis bukan penyakit genetik.

c. Riwayat Kebutuhan Dasar Manusia : Pengkajian Pola

Fungsi kesehatan menurut Prof. Gordon

- 1) Pola Persepsi dan Manajemen Kesehatan
Pada Wanita terutama dikarenakan kurangnya pemeliharaan Kesehatan, atau perilaku personal hagiene saat berkemih atau selesai berkemih dan buang air besar,
- 2) Pola Nutrisi dan Metabolisme
Pada umumnya setelah menderita penyakit ini pola makannya tidak teratur karena mengalami penurunan nafsu makan, dan juga nausea dan vomitus. Sehingga berat badan Klien akan menurun dan terlihat lemah karena intake nutrisi yang tidak adekuat dan gangguan metabolisme.
- 3) Pola Eliminasi
Klien yang mengalami pielonefritis akan mengalami gangguan pada pola eliminasi, seperti disuria saat berkemih pada pielonefritis akut dan poliuria pada pielonefritis kronis. Selain itu juga terdapat nyeri saat berkemih, hal ini bisa diakibatkan karena kejang ureter dari hasil infeksi.
- 4) Pola Aktivitas dan Latihan
Aktivitas yang dilakukan oleh klien dengan penyakit pielonefritis terbatas dan terganggu, tidak dapat melakukannya secara bebas. Hal ini dikarenakan nyeri pada punggung bagian belakang. Selain itu klien juga merasakan lemas.
- 5) Pola Tidur dan Istirahat
Istirahat dan tidur klien pielonefritis biasanya tidak bisa nyenyak, sering terbangun karena terganggu akibat nyeri yang dirasakan pada punggung belakang. Biasanya nyeri disebabkan oleh kejang ureter karena adanya infeksi.
- 6) Pola Kognitif persepsi
Penderita seringkali merasa khawatir tentang kekambuhan penyakit, efek samping pengobatan, dan dampak jangka panjang pada kesehatan mereka.

- 7) Pola Persepsi dan Kosnep Diri
Klien dengan penyakit pielonefritis jarang mengalami gangguan konsep diri, hanya saja menimbulkan kecemasan atau kekhawatiran karena kurangnya pengetahuan terhadap penyakit yang dialami.
- 8) Pola Peran dan Hubungan dengan sesama
Mampu berorientasi terhadap orang, waktu, dan tempat dengan baik. Hubungan dengan keluarga yang baik akan memberikan dukungan pada klien untuk cepat sembuh, dapat terlihat dengan adanya keluarga yang menemaninya di rumah sakit. Hubungan klien dengan tim medis maupun perawat yang baik dan kooperatif akan memudahkan proses perawatan.
- 9) Pola Seksual Reproduksi
Kaji apakah selama sakit terdapat gangguan atau tidak yang berhubungan dengan reproduksi seksual. Pada anak yang menderita pielonefritis bisa saja mengalami gangguan dalam reproduksi, apabila infeksi yang terjadi pada saluran perkemihan menimbulkan komplikasi pada sistem reproduksi yang secara letak anatomi dekat dengan sistem perkemihan.
- 10) Pola Toleransi Stress Koping
Secara individu dapat terjadi tidak efektif, dan dukungan keluarga sangat berpengaruh dalam memotivasi klien untuk mengurangi tingkat stres atau kecemasan yang dirasakan.
- 11) Pola Nilai dan Kepercayaan
Meyakini bahwa penyakit yang diderita merupakan takdir dan kehendak Tuhan. Klien tetap bisa menjalankan ibadah sesuai dengan agama yang diyakininya. Kaji apakah ada keyakinan yang dapat

memperparah infeksi, dan apakah ada hambatan religiolitas dan distress spiritual.

d. Pemeriksaan Fisik

- 1) Tanda-tanda vital : Tekanan darah meningkat yang merupakan dampak dari oedema, Nadi : normal/meningkat, Respirasi normal/meningkat, Temperatur : meningkat dampak dari proses inflamasi
- 2) Pemeriksaan IPPA : Inspeksi : frekuensi miksi bertambah, lemah dan lesu, dan urine keruh, Pada palpasi didapati pembesaran pada ginjal, serta perkusi didapati adanya nyeri ketuk pada area costovertebra

e. Pemeriksaan Penunjang

1) Pemeriksaan Laboratorium

a) Urinalisis

Merupakan pemeriksaan yang paling sering dikerjakan pada kasus-kasus urologi. Pemeriksaan ini meliputi uji:

Makroskopik dengan menilai : warna, bau, dan berat jenis urine, Kimiawi meliputi : pemeriksaan derajat keasaman/PH, protein, dan gula dalam urine, dan Mikroskopik mencari kemungkinan adanya sel-sel, cast (silinder), atau bentukan lain di dalam urine.

Pada Klien yang menderita pielonefritis saat pemeriksaan urinalisis ditemukan adanya piuria, bakteriuria (terdapat bakteri di dalam urine). dan hematuria (terkandung sel-sel darah merah di dalam urine). Leukosuria atau piuria merupakan salah satu petunjuk penting adanya infeksi saluran kemih atau ISK. Leukosuria positif bila terdapat lebih dari 5 leukosit/lapang pandang besar (LPB) sediment air kemih. Hematuria positif bila terdapat 5-10 eritosit/LPB sediment air kemih. Hematuria disebabkan oleh berbagai keadaan

patologis baik berupa kerusakan glomerulus ataupun urolitiasis. Pemeriksaan darah rutin terdiri atas pemeriksaan kadar hemoglobin, leukosit, laju endap darah, hitung jenis leukosit, dan hitung trombosit. Pada Klien dengan pielonefritis, hasil pemeriksaan darah rutusnya menunjukkan adanya leukositosis (menurunnya jumlah atau kadar leukosit di dalam darah) disertai peningkatan laju endap darah.

b) Test Faal Ginjal

Beberapa uji faal ginjal yang sering diperiksa adalah pemeriksaan kadar kreatinin, kadar ureum, atau BUN (blood urea nitrogen), dan klirens kreatinin. Pemeriksaan BUN, ureum atau kreatinin di dalam serum merupakan uji faal ginjal yang paling sering dipakai di klinik. Sayangnya kedua uji ini baru menunjukkan kelainan pada saat ginjal sudah kehilangan 2/3 dari fungsinya. Maka daripada itu, Klien pielonefritis baru akan menunjukkan adanya penurunan faal ginjal bila sudah mengenai kedua sisi ginjal.

c) Kultur Urine

Pemeriksaan ini dilakukan bila ada dugaan infeksi saluran kemih. Pada pria, urine yang diambil adalah sample urine porsi tengah (mid stream urine), pada wanita sebaiknya diambil melalui kateterisasi, sedangkan pada bayi dapat diambil urine dari aspirasi suprapubik atau melalui alat penampung urine. Jika didapatkan kuman di dalam urine, dibiakkan di dalam medium tertentu untuk mencari jenis kuman dan sekaligus sensitifitas kuman terhadap antibiotika yang diujikan. Pada Klien dengan pielonefritis, hasil pemeriksaan kultur urinenya terdapat bakteriuria.

2. Diagnosa Keperawatan

Pada pasien Pielonefritis diagnosa keperawatan yang dapat ditegakkan adalah :

- a. (D.0077) Nyeri Akut berhubungan dengan Agen pencedera (misalnya: fisiologis,zat kimia,fisik,psikologis)
,ditandai, Gejala dan Tanda Mayor : Mengeluh Nyeri, Tampak meringis, bersikap protektif (mis. Wasapada posisi menghindari nyeri), gelisah, frekuensi nadi meningkat, sulit tidur.
Gejala dan Tanda Minor : Tekanan darah meningkat,pola napas berubah, nafsu makan berubah, proses berpikir terganggu, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, diaphoresis.
- b. (D.0040) Gangguan Eliminasi Urine berhubungan dengan obstruksi anatomic, gangguan sensori motoric, infeksi sal;uran kemih ditandai dengan Gejala dan Tanda Mayor : Desakan berkemih, (urgensi), urin menetes (dribbling), sering buang air kecil, nocturia, mengompol, enuresis. Distensi kandung kemih, berkemih tidak tuntas (hesitancy), volume residu urine meningkat.
- c. (D.0130) Hipertermia berhubungan dengan ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan Gejala dan Tanda Mayor :Suhu tubuh diatas nilai normal Gejala dan Tanda Minor : Kulit merah, kejang, takikardi, takipnea, kulit terasa hangat.

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan keperawatan adalah salah satu proses asuhan keperawatan yang dilakukan untuk merencanakan tindakan keperawatan apa saja yang harus dilakukan yang didasarkan pada pengetahuan dan penelitian klinis untuk mencapai outcome(luaran) yang diharapkan berdasarkan SIKI DPP PPNI.

No.	Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria hasil	Intervensi Keperawatan
1	Nyeri akut b.d Agen pencedera (fisiologis,Zat kimia,psikologis) (D.0077)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil :</p> <p>(L.04034)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menuntaskan aktifitas maningkat 2. Keluhan nyeri menurun 3. Meringis menurun 4. Sikap protektif menurun 5. Gelisah menurun 6. Kesulitan tidur menurun 7. Frekuensi nadi membaik 8. Pola napas membaik 9. Tekanan darah membaik 10. Proses berpikir membaik 11. Focus membaik 12. Fungsi berkemih membaik 13. Perilaku membaik 14. Nafsu makan membaik 15. Pola tidur 	<p>Intervensi utama: Manajemen nyeri</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 keyaninan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgestik <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mngurangi rasa nyeri (mis. TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan,kebisingan)

		membalik	3. Fasilitas istirahat dan tidur Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri
2	Gangguan Eliminasi Urine berhubungan dengan penurunan kandung kemih (D.0040)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan eliminasi urine membaik dengan kriteria hasil : (L.04034) 1. Sensasi berkemih meningkat 2. Desakan berkemih (urgensi) menurun 3. Distensi kandung kemih menurun 4. Berkemih tidak tuntas (hesistacy) menurun 5. Volume residu urine menurun 6. Urine menetes (dribbling) menurun 7. Nocturia menurun 8. Mengompol menurun 9. Enuresis menurun 10. Dysuria menurun 11. Anuria menurun	Intervensi utama: Dukungan perawatan diri BAB/BAK Observasi : 1. Identifikasi kebiasaan bak/bab sesuai usia 2. Monitor integritas kulit pasien Terapeutik : 1. Buka pakaian yang diperlukan untuk memudahkan eliminasi 2. Dukung penggunaan toilet/commode/pispot/urinal secara konsisten 3. Jaga privasi selama eliminasi 4. Bersihkan alat bantu bak/bab setelah digunakan 5. Latih bak/bab sesuai jadwal 6. Sediakan alat bantu (mis. Kqateter external, urinal) Edukasi : 1. Anjurkan bak/bab secara rutin 2. Anjurkan ke kamar mandi/toilet
3	Hipertermia berhubungan dengan ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan (D.0130)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan termoregulasi membaik dengan kriteria hasil : (L.14134)	Intervensi utama : Manajemen hipertermia: Observasi : 1. Identifikasi penyebab hipertermia (mis. Dehidrasi, terpapar lingkungan panas, penggunaan incubator)

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Menggigil menurun 2. Kulit,merah menurun 3. Kejang menurun 4. Akrosianosi menurun 5. Suhu tubuh membaik 6. Suhu kulit membaik 7. Kadar glukosa darah membaik 8. Pengisian kapiler membaik 9. Ventilasi membaik 10.Tekanan darah membaik 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor suhu tubuh 3. Monitor kadar elektrolit 4. Monitor haluaran urine 5. Monitor komplikasi akibat hipertermia <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang dinin 2. Longgarkan atau lepaskan pakaian 3. Basahi dan kipasi permukaan tubuh 4. Berikan cairan oral 5. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hyperhidrosis (keringat berlebih) 6. Lakukan pendinginan eksternal (mis. Selimut hipotermia atau kompres dingin pada dahi, leher, dada, abdomen, aksila) 7. Hindari pemberian antipiretik atau aspirin 8. Berikan oksigen <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tira baring <p>Kolaborasi:</p> <p>Pemberian cairan dan elektrolit intravena</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Implementasi Keperawatan

Menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2017). Implementasi atau tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi yang disusun dalam tahap perencanaan kemudian mengakhiri tahap

implementasi dengan mencatat tindakan keperawatan dan respon klien terhadap tindakan yang diberikan.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari proses asuhan keperawatan yang bertujuan untuk menilai hasil dari intervensi keperawatan yang telah dilaksanakan. Pada tahap ini, perawat menilai efektivitas tindakan yang telah diambil dengan membandingkan hasil yang dicapai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam rencana perawatan.

Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data terbaru mengenai kondisi kesehatan pasien dan mengevaluasi apakah diagnosa keperawatan telah diatasi secara efektif. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa tujuan perawatan belum tercapai, perawat perlu merevisi rencana perawatan dan menetapkan strategi baru untuk mencapai hasil yang diinginkan. Proses evaluasi juga melibatkan refleksi terhadap praktik keperawatan dan umpan balik dari pasien, yang merupakan bagian penting dari upaya berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

- American Urological Association, (2004), Structure Urethral Disease,<http://www.urologyhealth.org/adultconditionsb/ledder/stricturediseases>.
- Andi Eka,dkk (2014). Buku Ajar Asuhan Keperawatan Sistem Perkemihan pendekatan Nanda,Nic Dan Noc, Nuha Medika, Yogyakarta
- Baughman,Diane C.(2000).Buku Saku Keperawatan Medikal Bedah, Jakarta EGC
- Brunner & Suddarth.(2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, Edisi 8 Vol.2, Jakarta. EGC
- Gorzeman Joy, (2000). Decision Making in Medical-Surgical nursing,B.C Decker, Toronto, Philadelphia
- Joyce M.Black,(2005), Medical Surgical Nursing,Clinical Management For Positive Outcomes, 7 th Edition, Elsevier Saunders, Inc
- Meg Gulanick,at.all (2003),Nursing Care Plans : Nursing Diagnosis and Intervention, Fifth Edition, Mosby, Toronto Philadelphia
- Purnomo B (2000), Dasar -Dasar Utrologi. Malang : Fakultas Kedokteran Brawijaya
- PPNI, (2017), Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Edisi I, Jakarta : DPP PPNI
- PPNI, (2017), Standar Luaran Keperawatan Indonesia Edisi I, Jakarta : DPP PPNI
- PPNI, (2017), Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Edisi I, Jakarta : DPP PPNI

BIODATA PENULIS



Nurseha

S.Djaafar,SPd,Skep,Ns,MKes

lahir di Kintom, pada 12 Oktober 1961. Seorang perawat Pendidik, yang telah bekerja selama lebih dari 38 tahun, dibidang keperawatan, baik sebagai clinical instructor, maupun dosen pada jurusan keperawatan politeknik Kesehatan Manado. Penulis adalah lulusan Akademi Keperawatan Kemenkes Makasar tahun 1983, IKIP Manado tahun 1995, PSIK FK UGM tahun 2003 dan S2 Kesehatan Masyarakat Unsrat manado tahun 2010, Pendidikan formal penulis dilengkapi dengan pelatihan dan temu ilmiah baik didalam maupun diluar negeri antara lain Davao Philipina dan China. Penulis juga aktif pada organisasi profesi Persatuan Perawat nasional Indonesia sebagai Wakil Ketua MKEK Prop.Sulut

BAB 11

Asuhan Keperawatan pada Pasien Pneumonia

Ns. Irfan Maulana, M.Kep., Sp.Kep.MB

A. Pendahuluan

Pneumonia adalah infeksi akut yang mengenai parenkim paru-paru, terutama alveolus. Penyakit ini dapat disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, atau agen lain yang dapat mempengaruhi fungsi normal paru-paru. Pneumonia memiliki dampak signifikan pada morbiditas dan mortalitas, terutama pada populasi rentan seperti bayi, anak-anak, lansia, dan pasien dengan komorbiditas. Secara global, angka kejadian pneumonia sangat tinggi di negara-negara berkembang, terutama di Afrika Sub-Sahara dan Asia Selatan. (World Health Organization, 2021)

Pneumonia juga menjadi perhatian utama dalam pandemi COVID-19, di mana Pneumonia berat menjadi salah satu komplikasi utama yang menyebabkan kematian pada pasien yang terinfeksi virus SARS-CoV-2. Di negara-negara maju, Pneumonia masih menjadi salah satu penyebab utama rawat inap, terutama di kalangan lansia dan pasien dengan penyakit paru kronis (McAllister et al., 2021).

Di Indonesia, pneumonia menjadi penyebab utama kematian anak di bawah usia lima tahun, dengan insiden tertinggi ditemukan di provinsi-provinsi dengan keterbatasan akses layanan kesehatan. Data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan bahwa pada tahun 2019, angka insidensi pneumonia pada balita mencapai 19,68 per 1.000 balita (Kemenkes, 2020). Berdasarkan kondisi ini pemahaman mendalam terkait pneumonia menjadi sangat penting,

dimana pada bab ini akan dibahas lebih mendalam lagi tentang konsep dasar pneumonia dan bagaimana pelaksanaan asuhan keperawatannya.

B. Konsep penyakit Pneumonia

1. Definisi

Pneumonia adalah peradangan pada parenkim paru-paru, khususnya pada alveoli, yang disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, jamur, atau organisme lain. Penyakit ini menyebabkan alveoli terisi dengan cairan atau nanah, sehingga mengganggu pertukaran oksigen dan menyebabkan gejala seperti batuk dengan dahak, demam, dan sesak napas. Pneumonia dapat menyerang satu atau kedua paru-paru, dan berdasarkan asal infeksi, dibedakan menjadi pneumonia yang didapat di masyarakat (community-acquired pneumonia) dan pneumonia yang didapat di rumah sakit (hospital-acquired pneumonia)

2. Patofisiologi

a. Patofisiologi Pneumonia yang didapat di Masyarakat

Pneumonia yang didapat di masyarakat (community-acquired pneumonia/CAP) adalah infeksi paru-paru yang terjadi pada individu yang tidak dirawat di rumah sakit atau fasilitas kesehatan dalam 48 jam terakhir. Berikut ini adalah tahapan umum dalam patofisiologi CAP:

1) **Penularan dan masuknya Patogen Infeksi:**

Pneumonia yang didapat di masyarakat biasanya terjadi melalui inhalasi droplet atau mikroorganisme patogen yang bersumber dari orang lain yang terinfeksi atau dari lingkungan. Patogen yang paling umum menyebabkan CAP adalah bakteri, seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, serta virus influenza dan RSV (respiratory syncytial virus). Patogen ini memasuki tubuh melalui saluran

napas dan melewati pertahanan mukosa saluran pernapasan atas (Musher & Thorner, 2017).

2) **Kolonisasi dan penyebaran Patogen:**

Setelah patogen berhasil masuk ke saluran napas, mereka melewati mekanisme pertahanan host seperti refleks batuk, sistem mukosiliar, dan komponen imun lokal di mukosa pernapasan. Jika patogen berhasil melewati pertahanan ini, mereka dapat mengkolonisasi alveoli, kantung udara di paru-paru. Alveoli, yang seharusnya terisi udara untuk pertukaran oksigen, kini terisi dengan mikroorganisme dan produk peradangan.

3) **Respons imun dan peradangan:**

Ketika patogen mencapai alveoli, sistem imun tubuh mulai merespon. Makrofag alveolar, sebagai garis pertahanan pertama, akan mengenali patogen dan mengaktifkan respon imun. Melepaskan sitokin pro-inflamasi seperti interleukin (IL)-1, IL-6, dan faktor nekrosis tumor (TNF)- α . Sitokin-sitokin ini akan merekrut neutrofil ke lokasi infeksi untuk menghancurkan patogen (Duggal & Duggal, 2019).

4) **Akumulasi cairan dan nanah di Alveoli:**

Respon imun yang kuat menyebabkan peradangan dan peningkatan permeabilitas pembuluh darah di paru-paru, yang menyebabkan cairan, protein, dan sel darah putih (leukosit) masuk ke alveoli. Hal ini mengakibatkan alveoli terisi cairan dan nanah, yang menghambat pertukaran oksigen antara alveoli dan kapiler darah di sekitarnya. Akibatnya, individu yang terinfeksi mengalami hipoksemia (kekurangan oksigen dalam darah) yang dapat memicu gejala sesak napas, batuk berdarah, dan demam.

5) **Resolusi atau Progresi Penyakit:**

Jika sistem imun berhasil mengendalikan infeksi, proses peradangan akan mereda, cairan inflamasi akan diserap kembali, dan fungsi paru-paru akan pulih secara bertahap. Namun, pada pasien dengan kondisi sistem imun yang lemah atau memiliki komorbiditas seperti penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), diabetes, atau penyakit jantung, CAP dapat berkembang menjadi kondisi yang lebih serius, seperti sepsis atau gagal napas (Blasi et al., 2020).

b. Patofisiologi Pneumonia yang didapat di Rumah Sakit.

Pneumonia yang didapat di rumah sakit (*hospital-acquired pneumonia/HAP*) adalah infeksi paru-paru yang terjadi setelah 48 jam atau lebih dari waktu rawat inap di rumah sakit. Kondisi ini terkait dengan prosedur medis seperti penggunaan ventilator mekanik dan biasanya disebabkan oleh mikroorganisme yang resisten terhadap antibiotik. Patofisiologi HAP memiliki proses yang berbeda dan lebih kompleks dibandingkan dengan pneumonia yang didapat di masyarakat (*community-acquired pneumonia*), karena lingkungan rumah sakit yang penuh dengan patogen nosokomial dan sering kali menyerang pasien dengan kondisi kesehatan yang sudah lemah. Berikut adalah tahapan utama patofisiologi HAP:

1) **Penularan dan masuknya Patogen**

Patogen penyebab HAP biasanya berasal dari lingkungan rumah sakit atau alat-alat medis yang digunakan untuk perawatan pasien, seperti ventilator mekanik atau kateter. Mikroorganisme penyebab utama HAP termasuk bakteri gram negatif seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, dan *Klebsiella pneumoniae*, serta bakteri gram positif seperti *Staphylococcus aureus*, terutama strain yang resisten terhadap methicillin (MRSA)

(Kalil et al., 2016). Penularan dapat terjadi melalui aspirasi sekresi orofaring atau kontaminasi peralatan medis.

2) **Gangguan mekanisme pertahanan Paru**

Pasien yang dirawat di rumah sakit sering kali mengalami gangguan pada mekanisme pertahanan alami paru-paru, seperti refleks batuk, pembersihan mukosiliar, dan fungsi imun. Penggunaan ventilator mekanik, imobilisasi, serta pemberian obat-obatan immunosupresan dapat memperlemah pertahanan tubuh dan memudahkan patogen untuk masuk dan mengkolonisasi saluran pernapasan bawah (Kollef & Micek, 2018).

3) **Kolonisasi saluran pernapasan bawah**

Setelah patogen berhasil masuk, terjadi kolonisasi saluran pernapasan bawah, terutama alveoli, yang seharusnya steril. Pada pasien dengan ventilator, koloni bakteri dapat terbentuk di saluran ventilator dan kemudian menginfeksi paru-paru. Patogen yang berhasil mencapai alveoli akan memicu respons imun tubuh.

4) **Respons imun dan peradangan**

Patogen yang masuk ke alveoli akan dikenali oleh sistem imun tubuh, terutama oleh makrofag alveolar. Hal ini memicu pelepasan sitokin pro-inflamasi, seperti IL-1, IL-6, dan TNF- α , yang bertujuan merekrut sel-sel imun seperti neutrofil ke area infeksi (Rello et al., 2018). Namun, respons inflamasi yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan jaringan paru-paru dan mengganggu fungsi normal paru-paru.

5) **Akumulasi eksudat di Alveoli**

Proses peradangan menyebabkan peningkatan permeabilitas kapiler alveolar, sehingga cairan, sel imun, dan protein plasma masuk ke alveoli.

Akibatnya, alveoli yang terinfeksi menjadi terisi dengan eksudat inflamasi (nanah), menghalangi pertukaran oksigen dan menyebabkan hipoksemia (penurunan kadar oksigen dalam darah). Cairan ini juga memengaruhi elastisitas paru-paru, mengakibatkan penurunan kapasitas ventilasi dan oksigenasi yang efektif.

6) **Progresi dan komplikasi**

Pada kasus yang lebih parah, infeksi dapat menyebar lebih luas di paru-paru dan menyebabkan gagal napas akut, terutama pada pasien yang sudah memiliki masalah paru-paru atau imunitas yang terganggu. HAP juga dapat menyebabkan komplikasi sistemik seperti sepsis, terutama ketika bakteri masuk ke dalam aliran darah.

3. Tanda dan gejala

a. **Tanda dan gejala Pneumonia CAP**

Pneumonia yang didapat di masyarakat (community-acquired pneumonia/CAP) dapat menunjukkan berbagai tanda dan gejala yang bervariasi, tergantung pada usia pasien, jenis patogen penyebab infeksi, serta kondisi kesehatan umum pasien. Berikut adalah tanda dan gejala utama yang biasanya ditemukan pada CAP:

- 1) **Batuk Produktif:** Batuk yang mengeluarkan dahak adalah gejala yang sangat umum pada CAP. Dahak yang dihasilkan bisa berwarna kuning, hijau, atau bahkan mengandung darah (hemoptisis), terutama pada infeksi bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae*.
- 2) **Demam dan Menggigil:** Demam yang tinggi sering menyertai pneumonia, terutama pada infeksi bakteri. Menggigil yang hebat juga bisa terjadi sebagai respons tubuh terhadap infeksi.
- 3) **Sesak Napas:** Sesak napas (dyspnea) sering terjadi akibat inflamasi pada paru-paru yang mengurangi pertukaran oksigen. Pasien mungkin mengalami

kesulitan bernapas saat melakukan aktivitas ringan atau bahkan saat istirahat, tergantung pada keparahan penyakit.

- 4) **Nyeri Dada:** Nyeri dada yang tajam atau menusuk (pleuritic chest pain) sering dirasakan oleh pasien saat bernapas dalam atau batuk. Ini disebabkan oleh peradangan pada pleura, lapisan pelindung di sekitar paru-paru.
- 5) **Kelelahan dan Lemah:** Kelelahan yang parah dan kelemahan umum sering ditemukan pada pasien dengan CAP, akibat dari reaksi inflamasi tubuh terhadap infeksi dan berkurangnya suplai oksigen ke jaringan.
- 6) **Tachypnea dan Tachycardia:** Pada pemeriksaan fisik, pasien dengan CAP mungkin menunjukkan laju pernapasan yang lebih cepat dari normal (tachypnea) dan detak jantung yang cepat (tachycardia) karena tubuh berusaha mengkompensasi kekurangan oksigen di dalam darah.
- 7) **Hipoksemia:** Pada beberapa pasien, terutama yang mengalami CAP yang berat, bisa terjadi penurunan kadar oksigen dalam darah (hipoksemia), yang dapat dideteksi melalui oksimetri atau pemeriksaan gas darah.
- 8) **Gejala Sistemik Lainnya:** Pada beberapa kasus, terutama infeksi yang disebabkan oleh virus, gejala sistemik seperti sakit kepala, mialgia (nyeri otot), nyeri sendi, dan kebingungan (terutama pada pasien lansia) dapat terjadi (Mandell et al., 2015).
- 9) **Gejala Non-Spesifik pada Lansia:** Pada pasien lansia, CAP mungkin menunjukkan gejala yang lebih samar dan kurang spesifik, seperti kebingungan mendadak (delirium), penurunan nafsu makan, atau bahkan hipotermia alih-alih demam. Ini sering kali membuat diagnosis pneumonia pada lansia lebih sulit.

b. **Tanda dan gejala Pneumonia yang didapat di Rumah Sakit (Hospital-Acquired Pneumonia/HAP)**

Karena infeksi ini terjadi di lingkungan rumah sakit, biasanya disebabkan oleh mikroorganisme yang lebih resisten terhadap antibiotik. Gejala HAP sering kali lebih parah dibandingkan pneumonia yang didapat di masyarakat (community-acquired pneumonia/CAP), terutama karena pasien yang terkena biasanya memiliki penyakit atau kondisi dasar yang lebih serius. Berikut adalah tanda dan gejala umum HAP:

- 1) **Batuk Produktif:** Pasien dengan HAP biasanya mengalami batuk yang menghasilkan dahak berwarna kuning, hijau, atau bahkan berdarah. Produksi dahak ini merupakan tanda infeksi bakteri yang mendasari, seperti *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, atau *Staphylococcus aureus* (terutama MRSA).
- 2) **Demam Tinggi:** Demam adalah salah satu gejala utama HAP, terutama pada infeksi bakteri. Demam dapat terjadi secara tiba-tiba dan sering disertai dengan menggigil hebat. Namun, pada pasien lansia atau dengan sistem imun yang sangat lemah, gejala demam mungkin tidak terlalu terlihat.
- 3) **Sesak Napas (Dyspnea):** Sesak napas sering kali muncul sebagai respons terhadap akumulasi cairan dan nanah di alveoli yang mengganggu pertukaran gas di paru-paru. Ini menyebabkan kadar oksigen dalam darah menurun, yang dikenal sebagai hipoksemia.
- 4) **Nyeri Dada:** Nyeri dada yang memburuk saat batuk atau bernapas dalam dapat terjadi akibat peradangan pada pleura (pleuritis). Nyeri ini biasanya tajam dan menusuk.
- 5) **Kelelahan dan Malaise:** Pasien dengan HAP sering kali merasa sangat lelah dan lemah karena infeksi dan

peradangan yang terjadi. Malaise umum ini dapat memperparah gejala-gejala lainnya.

- 6) **Takipnea dan Takikardia:** Pasien dengan HAP sering mengalami peningkatan laju pernapasan (takipnea) dan denyut jantung yang cepat (takikardia). Ini merupakan respons tubuh terhadap penurunan oksigen dalam darah.
 - 7) **Hipoksemia:** Hipoksemia (penurunan kadar oksigen dalam darah) sering ditemukan pada pasien HAP, terutama pada pasien yang memerlukan ventilasi mekanik. Hal ini terjadi karena paru-paru tidak dapat berfungsi secara efektif dalam menyerap oksigen dari udara yang dihirup.
 - 8) **Leukositosis atau Leukopenia:** Pada pemeriksaan darah, pasien HAP sering menunjukkan jumlah sel darah putih yang meningkat (leukositosis) sebagai respons terhadap infeksi. Namun, pada pasien yang sangat lemah atau mengalami infeksi parah, jumlah sel darah putih dapat menurun (leukopenia), menunjukkan adanya disfungsi sistem imun (Kalil et al., 2016).
 - 9) **Gejala Non-Spesifik pada Lansia:** Pada pasien lanjut usia atau mereka dengan penyakit kronis, gejala HAP bisa tidak begitu khas. Mereka mungkin mengalami kebingungan (delirium), penurunan nafsu makan, dan kelemahan yang semakin parah, alih-alih gejala pernapasan yang jelas seperti batuk atau demam (Scribano, 2020).
 - 10) **Sianosis:** Pada beberapa kasus yang parah, pasien mungkin mengalami sianosis, yaitu perubahan warna kebiruan pada kulit atau bibir karena kurangnya oksigen dalam darah.
4. Penatalaksanaan terkini Pneumonia
- Penatalaksanaan pneumonia bervariasi tergantung pada jenis pneumonia (pneumonia yang didapat di masyarakat atau pneumonia yang didapat di rumah sakit), tingkat

keparahan infeksi, dan kondisi kesehatan pasien. Pendekatan pengobatan bertujuan untuk mengatasi infeksi, meringankan gejala, serta mencegah komplikasi. Berikut ini adalah penatalaksanaan terkini untuk pneumonia, yang mengacu pada panduan terbaru dari berbagai organisasi kesehatan.

a. Diagnosis

Sebelum penatalaksanaan dilakukan, diagnosis yang tepat sangat penting. Proses diagnosis melibatkan:

- 1) Pemeriksaan fisik: Mendengarkan suara napas yang abnormal, seperti ronki, menggunakan stetoskop.
- 2) Rontgen dada: Untuk melihat area paru-paru yang terinfeksi.
- 3) Tes darah: Untuk mendeteksi tanda infeksi dan menentukan apakah penyebabnya adalah bakteri atau virus.
- 4) Tes dahak: Kultur dahak dilakukan untuk mengidentifikasi mikroorganisme penyebab pneumonia.
- 5) Pulse oximetry: Untuk mengukur kadar oksigen dalam darah.
- 6) Tes kultur darah: Pada pasien dengan pneumonia berat untuk memeriksa apakah infeksi telah menyebar ke dalam darah (sepsis) (Mandell et al., 2019).

b. Pengobatan dengan Antibiotik

Antibiotik adalah pengobatan utama untuk pneumonia yang disebabkan oleh infeksi bakteri. Pemilihan antibiotik berdasarkan jenis patogen yang diduga atau terbukti dari hasil tes laboratorium. Antibiotik spektrum luas seperti *beta-lactam* (amoksisilin, amoksisilin-klavulanat), makrolida (azitromisin), atau fluoroquinolon (levofloxacin, moxifloxacin) sering digunakan sebagai terapi lini pertama pada pneumonia yang didapat di masyarakat (*community-acquired pneumonia*) (Kalil et al., 2016).

- 1) Pneumonia yang didapat di Masyarakat (CAP): Pengobatan antibiotik pada CAP ringan hingga sedang biasanya diberikan secara oral. Untuk pasien yang dirawat di rumah sakit, antibiotik diberikan secara intravena dengan kombinasi yang lebih kuat seperti cephalosporin generasi ketiga atau fluoroquinolon.
- 2) Pneumonia yang didapat di Rumah Sakit (HAP): Karena risiko patogen yang lebih resisten seperti *Pseudomonas aeruginosa* dan *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), antibiotik spektrum lebih luas, seperti piperacillin-tazobactam atau vancomycin, sering kali diperlukan pada pasien HAP (Kalil et al., 2016).

c. Antivirus dan Antijamur

Pada pneumonia yang disebabkan oleh virus, seperti influenza atau COVID-19, obat antivirus seperti oseltamivir (untuk influenza) atau remdesivir (untuk COVID-19) digunakan. Pneumonia yang disebabkan oleh jamur, terutama pada pasien dengan sistem imun yang lemah, diobati dengan anti jamur seperti fluconazole atau amphotericin B (Musher & Thorner, 2017).

d. Perawatan Suportif

- 1) Oksigenasi: pada pasien dengan hipoksemia atau yang mengalami kesulitan bernapas, terapi oksigen diberikan untuk memastikan pasokan oksigen yang cukup ke tubuh. Pada pasien yang mengalami kegagalan pernapasan berat, ventilasi mekanik mungkin diperlukan.
- 2) Obat untuk meredakan gejala: obat pereda nyeri dan demam seperti ibuprofen atau paracetamol digunakan untuk mengurangi gejala demam dan nyeri dada. Bronkodilator mungkin digunakan pada pasien dengan obstruksi jalan napas yang bersamaan, seperti pada kasus pneumonia yang terjadi pada

pasien dengan penyakit paru obstruktif kronik (PPOK).

- 3) Hidrasi: penting untuk menjaga hidrasi yang cukup, terutama pada pasien dengan demam tinggi, untuk membantu mengencerkan lendir dan mempertahankan fungsi organ yang baik.

e. Manajemen Komplikasi

Komplikasi pneumonia seperti efusi pleura (penumpukan cairan di sekitar paru-paru), abses paru, atau sepsis membutuhkan intervensi lebih lanjut. Pada efusi pleura yang signifikan, prosedur seperti torakosentesis untuk mengeluarkan cairan mungkin diperlukan.

5. Vaksinasi untuk Pencegahan

Pencegahan pneumonia dengan vaksinasi menjadi salah satu upaya paling penting dalam menurunkan angka kejadian pneumonia:

- a. Vaksin pneumokokus: Vaksinasi dengan vaksin konjugat pneumokokus (PCV13) dan vaksin polisakarida pneumokokus (PPSV23) direkomendasikan untuk anak-anak, orang dewasa di atas 65 tahun, dan individu dengan risiko tinggi seperti penderita penyakit paru kronik (CDC, 2021).
- b. Vaksin influenza: Influenza adalah salah satu penyebab pneumonia virus yang umum, sehingga vaksinasi tahunan influenza dapat membantu mencegah komplikasi pneumonia sekunder.

6. Prognosis

Prognosis pneumonia sangat bervariasi tergantung pada jenis pneumonia, tingkat keparahan infeksi, usia pasien, kondisi kesehatan yang mendasari, serta kecepatan dan ketepatan penanganan. Secara umum, pneumonia dapat sembuh sepenuhnya dengan pengobatan yang tepat, tetapi pada beberapa kasus, terutama pada pasien dengan komorbiditas atau sistem kekebalan tubuh yang lemah,

pneumonia dapat menyebabkan komplikasi serius atau bahkan kematian.

C. Asuhan Keperawatan pada Pasien Pneumonia

1. Pengkajian

- a. Data Subjektif: Keluhan utama seperti batuk, sesak nafas, nyeri dada, demam dan mengigil, kelelahan dan malaise, nafsu makan berkurang. Riwayat Penyakit Sebelumnya pasien mungkin melaporkan riwayat infeksi pernapasan, seperti bronkitis, atau kondisi medis lain seperti asma, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), atau Diabetes
- b. Data Objektif: Lakukan pemeriksaan fisik, laboratorium, atau diagnostik. Berikut adalah beberapa temuan objektif pada pasien dengan pneumonia:
 - 1) Suhu Tubuh: Pasien dengan pneumonia sering mengalami demam ($>38^{\circ}\text{C}$), tetapi pasien lansia atau yang mengalami penekanan imun bisa mengalami suhu tubuh yang lebih rendah dari normal (hipotermia).
 - 2) Frekuensi Napas: Peningkatan frekuensi napas (takipnea) >20 kali per menit sebagai respons tubuh terhadap hipoksemia.
 - 3) Denyut Jantung: Pasien mungkin menunjukkan takikardia (peningkatan denyut jantung), sering kali melebihi 100 kali per menit sebagai akibat dari demam dan sesak napas.
 - 4) Pemeriksaan Paru: Pemeriksaan auskultasi paru-paru dengan stetoskop sering kali menunjukkan adanya:
 - a) Ronki: Suara napas abnormal berupa ronki basah yang menunjukkan adanya cairan di alveoli.
 - b) Wheezing: Suara napas mengi mungkin terdengar pada pasien dengan obstruksi jalan napas yang bersamaan.

- c) Krepitasi: Suara halus yang menunjukkan adanya cairan atau eksudat di paru-paru.
 - d) Penurunan suara napas: Penurunan suara napas dapat menunjukkan area paru yang tidak berfungsi akibat akumulasi cairan atau kolaps paru (atelektasis).
- 5) Oksimetri: Pengukuran saturasi oksigen dapat menunjukkan hipoksemia, yaitu penurunan kadar oksigen dalam darah (<92% pada pasien pneumonia).
 - 6) Pemeriksaan Laboratorium:
 - a) Leukositosis: Pada pneumonia bakteri, hasil tes darah sering menunjukkan peningkatan jumlah sel darah putih (leukosit) >10.000/mm³ sebagai tanda adanya infeksi.
 - b) Kultur Dahak: Hasil kultur dahak dapat mengidentifikasi patogen penyebab infeksi, seperti *Streptococcus pneumoniae* atau *Staphylococcus aureus*.
 - 7) Rontgen Dada: Rontgen dada adalah pemeriksaan diagnostik penting yang biasanya menunjukkan area infiltrasi atau konsolidasi pada paru-paru, yang merupakan tanda khas pneumonia. Efusi pleura juga mungkin terlihat pada kasus yang lebih parah.
 - 8) Analisis Gas Darah Arteri (AGD): Pada pasien dengan pneumonia berat, AGD dapat menunjukkan hipoksemia (penurunan PaO₂), hiperkapnia (peningkatan PaCO₂), atau asidosis respiratorik.

2. Diagnosa keperawatan

Pada pasien pneumonia, terdapat beberapa diagnosa keperawatan yang sering muncul terkait dengan kondisi pernapasan, perfusi, dan kemampuan pasien untuk memenuhi kebutuhan dasar selama sakit. Berikut adalah beberapa diagnosa keperawatan yang mungkin muncul

berdasarkan *North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)*:

- a. Gangguan Pertukaran Gas (*Impaired Gas Exchange*)
 - 1) Definisi: Ketidakseimbangan antara suplai oksigen dan eliminasi karbon dioksida pada tingkat alveoli, yang menyebabkan gangguan oksigenasi jaringan.
 - 2) Gejala: Sesak napas, hipoksemia (saturasi oksigen rendah), takipnea (napas cepat), sianosis, hasil abnormal pada gas darah arteri (penurunan PaO₂).
 - 3) Penyebab: Akumulasi cairan atau nanah di alveoli akibat peradangan dan infeksi, yang mengganggu pertukaran gas (Herdman & Kamitsuru, 2018).
 - 4) Intervensi: Oksigenasi tambahan, posisi semi-Fowler untuk memaksimalkan ekspansi paru, dan pemantauan saturasi oksigen serta status respirasi.
- b. Pola Napas Tidak Efektif (*Ineffective Breathing Pattern*)
 - 1) Definisi: Inspirasi atau ekspirasi yang tidak memadai untuk memenuhi kebutuhan oksigen tubuh.
 - 2) Gejala: Takipnea, penggunaan otot-otot aksesori pernapasan, sesak napas, dan ketidakmampuan mempertahankan pola pernapasan yang efektif.
 - 3) Penyebab: Nyeri dada akibat pleuritis, akumulasi sekresi di jalan napas, atau gangguan pada otot pernapasan akibat kelelahan.
 - 4) Intervensi: Latihan pernapasan dalam, penggunaan spirometri insentif, serta pemberian bronkodilator untuk melebarkan jalan napas (Doenges, Moorhouse, & Murr, 2019).
- c. Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif (*Ineffective Airway Clearance*)
 - 1) Definisi: Ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi di jalan napas sehingga mengganggu ventilasi.

- 2) Gejala: Batuk produktif dengan sputum yang tebal, ronki pada auskultasi, saturasi oksigen rendah, serta kesulitan bernapas.
- 3) Penyebab: Akumulasi sekresi lendir akibat infeksi, batuk yang lemah, serta penurunan kemampuan tubuh untuk mengeluarkan lendir (Herdman & Kamitsuru, 2018).
- 4) Intervensi: Latihan batuk efektif, hidrasi yang cukup, serta pemberian ekspektoran dan bronkodilator untuk melonggarkan lendir.

d. Nyeri Akut (Acute Pain)

- 1) Definisi: Pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, nyata atau potensial, yang berlangsung selama durasi terbatas.
- 2) Gejala: Pasien mungkin melaporkan nyeri dada yang tajam, terutama saat batuk atau bernapas dalam (pleuritis).
- 3) Penyebab: Peradangan pada pleura dan otot-otot dada yang berhubungan dengan infeksi pneumonia.
- 4) Intervensi: Pemberian analgesik, mengajarkan teknik pernapasan dalam, dan menggunakan posisi yang nyaman untuk mengurangi nyeri (Doenges et al., 2019).

e. Hipertermia (Hyperthermia)

- 1) Definisi: Suhu tubuh yang meningkat di atas normal karena kegagalan regulasi termal tubuh.
- 2) Gejala: Demam $>38^{\circ}\text{C}$, menggigil, kulit hangat atau berkeringat, peningkatan denyut jantung, serta peningkatan frekuensi napas.
- 3) Penyebab: Proses infeksi yang disebabkan oleh bakteri, virus, atau patogen lainnya yang merangsang pusat pengatur suhu di hipotalamus.
- 4) Intervensi: Pemantauan suhu tubuh, pemberian antipiretik seperti parasetamol, serta hidrasi untuk

mencegah dehidrasi akibat demam (Herdman & Kamitsuru, 2018).

f. Risiko Infeksi (Risk for Infection)

- 1) Definisi: Peningkatan risiko terkena infeksi sekunder akibat faktor-faktor seperti penurunan imunitas, gangguan bersihan jalan napas, atau prosedur medis invasif.
- 2) Penyebab: Sistem kekebalan tubuh yang lemah, penggunaan ventilator, atau pengobatan dengan antibiotik jangka panjang yang dapat mengubah mikroflora normal.
- 3) Intervensi: Pencegahan infeksi dengan kebersihan tangan yang ketat, isolasi pasien sesuai indikasi, dan pemantauan tanda-tanda infeksi sekunder (Doenges et al., 2019).

g. Ketidakseimbangan Nutrisi: Kurang dari Kebutuhan Tubuh (Imbalanced Nutrition: Less Than Body Requirements)

- 1) Definisi: Asupan nutrisi yang tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh.
- 2) Gejala: Penurunan nafsu makan, kelelahan, penurunan berat badan, dan malnutrisi.
- 3) Penyebab: Penurunan nafsu makan akibat demam, mual, dan kelelahan yang menyertai pneumonia.
- 4) Intervensi: Pemantauan asupan makanan, pemberian makanan dalam porsi kecil tapi sering, serta suplemen nutrisi jika diperlukan (Herdman & Kamitsuru, 2018).

h. Kelelahan (Fatigue)

- 1) Definisi: Pengurangan kapasitas fisiologis dan psikologis yang menyebabkan penurunan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari.
- 2) Gejala: Kelelahan berlebihan, kurangnya energi, dan kesulitan melakukan aktivitas harian.
- 3) Penyebab: Infeksi yang menyebabkan peningkatan metabolisme tubuh dan konsumsi energi.

- 4) Intervensi: Membatasi aktivitas fisik selama fase akut, memberikan waktu istirahat yang cukup, serta memastikan nutrisi yang cukup (Doenges et al., 2019).

DAFTAR PUSTAKA

- Blasi, F., Mantero, M., Santus, P., & Tarsia, P. (2020). Understanding the burden of pneumococcal disease in adults. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(4), 277-283. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2019.10.007>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). *Pneumococcal Vaccination: Information for Healthcare Professionals*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/hcp/index.html>
- Davidson, S. (2021). *Davidson's Principles and Practice of Medicine* (24th ed.). Elsevier.
- Doenges, M. E., Moorhouse, M. F., & Murr, A. C. (2019). *Nursing Care Plans: Guidelines for Individualizing Client Care Across the Life Span* (10th ed.). F.A. Davis.
- Duggal, A., & Duggal, A. (2019). Inflammation in pneumonia: A double-edged sword. *Respiratory Medicine*, 154, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.rmed.2019.04.007>
- Gonzalez, L. J., & Mikhael, D. (2020). Pneumonia: Pathophysiology and nursing care. *Journal of Advanced Nursing*, 76(2), 450-458. <https://doi.org/10.1111/jan.14250>
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2018). *NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2018-2020* (11th ed.). Thieme Publishers.
- Kalil, A. C., Metersky, M. L., Klompas, M., Muscedere, J., Sweeney, D. A., Palmer, L. B., ... & Brozek, J. L. (2016). Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *Clinical Infectious Diseases*, 63(5), e61-e111. <https://doi.org/10.1093/cid/ciw353>
- Kollef, M. H., & Micek, S. T. (2018). Ventilator-associated pneumonia: a clinical review. *Respiratory Care*, 63(5), 617-624. <https://doi.org/10.4187/respcare.06368>
- Mandell, L. A., Wunderink, R. G., & Anzueto, A. (2020). Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society

- consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clinical Infectious Diseases*, 71(7), 245-253. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa780>
- Mandell, L. A., Wunderink, R. G., Anzueto, A., Bartlett, J. G., Campbell, G. D., Dean, N. C., ... & Whitney, C. G. (2015). Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clinical Infectious Diseases*, 44(2), S27-S72.
- Marrie, T. J. (2019). Community-acquired pneumonia. *The Lancet*, 395(10234), 215-223. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30358-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30358-3)
- Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2022). *Medical Microbiology* (10th ed.). Elsevier.
- Musher, D. M., & Thorner, A. R. (2017). Community-acquired pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 371(17), 1619-1628. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1312885>
- Rello, J., Bodi, M., & Horcajada, J. P. (2018). Infectious diseases in the ICU. In Vincent, J. L. (Ed.), *Annual Update in Intensive Care and Emergency Medicine* (pp. 55-68). Springer.
- Scribano, P. V. (2020). Hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia: considerations for patients in the ICU. *Pulmonology*, 26(2), 123-132. <https://doi.org/10.1016/j.pulmoe.2019.10.011>
- Torres, A., Niederman, M. S., & Chastre, J. (2019). International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia. *European Respiratory Journal*, 53(1), 1700582. <https://doi.org/10.1183/13993003.00582-2018>
- World Health Organization. (2021). *Pneumonia in children*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

BIODATA PENULIS



Ns. Irfan Maulana, M.Kep., Sp.Kep.MB., lahir di Banjarmasin, pada 18 Februari 1977. Menyelesaikan pendidikan Ners di Program Studi Ilmu Keperawatan (PSIK) Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya tahun 2004, melanjutkan Pendidikan Magister Keperawatan Medikal Bedah di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia tahun 2012 serta menyelesaikan Program Spesialis (Sp-1) Keperawatan Medikal Bedah di Fakultas yang sama di tahun 2013. Sampai saat ini penulis aktif sebagai Dosen di Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Hingga saat ini penulis juga aktif sebagai praktisi wirausaha sunat modern dan perawatan luka di pusat sunat modern “Pondok Khitan Sekumpul” Martapura Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan.

BAB 12

Bronkitis

Suratno Kaluku, S.Kep., Ners., M.Kep

A. Pendahuluan

Bronkitis adalah peradangan pada saluran bronkus yang membawa udara ke paru-paru. Penyakit ini bisa bersifat akut maupun kronis, dengan gejala utama berupa batuk yang disertai sputum (dahak), sesak napas, dan kadang demam. Bronkitis akut biasanya disebabkan oleh infeksi virus, sementara bronkitis kronis adalah bagian dari penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang umumnya dipicu oleh kebiasaan merokok dan polusi udara. Mengingat prevalensi bronkitis yang tinggi di masyarakat, terutama pada populasi rentan seperti lansia dan perokok, pemahaman mendalam mengenai penyebab, gejala, diagnosis, serta pengobatannya menjadi sangat penting.

B. Konsep Penyakit Bronkitis

1. Definisi

Bronkitis adalah kondisi peradangan pada bronkus yang dapat bersifat akut maupun kronis. Penyebab utamanya adalah infeksi virus untuk bronkitis akut dan kebiasaan merokok untuk bronkitis kronis. Pencegahan dan pengobatan dini, termasuk menghindari faktor risiko seperti asap rokok dan polusi udara, sangat penting untuk mengurangi morbiditas akibat bronkitis.

2. Patofisiologi Bronkitis

a. Bronkitis Akut

Bronkitis akut adalah inflamasi sementara pada mukosa bronkus yang biasanya disebabkan oleh infeksi virus,

seperti rhinovirus, influenza, atau parainfluenza. Respon tubuh terhadap infeksi ini melibatkan pelepasan mediator inflamasi, seperti histamin dan sitokin, yang menyebabkan:

- 1) Edema bronkus (pembengkakan mukosa)
- 2) Peningkatan produksi mukus yang mengental
- 3) Refleks batuk sebagai mekanisme tubuh untuk membersihkan mukus yang berlebih

Dalam bronkitis akut, dinding bronkus yang meradang dan mukosa yang membengkak menyebabkan penyempitan saluran napas, memicu batuk sebagai respons utama untuk mengeluarkan dahak. Biasanya, gejala hilang dalam beberapa minggu seiring dengan berkurangnya inflamasi.

b. Bronkitis Kronis

Bronkitis kronis adalah salah satu komponen utama dari penyakit paru obstruktif kronik (PPOK). Ini ditandai oleh inflamasi kronis pada bronkus akibat paparan jangka panjang terhadap iritan, terutama asap rokok. Patofisiologi bronkitis kronis mencakup:

- 1) Kerusakan epitel bronkus: Kontak jangka panjang dengan iritan, seperti asap rokok, polusi udara, atau debu industri, menyebabkan kerusakan mukosa bronkus, mengakibatkan perubahan seluler.
- 2) Hipersekresi mukus: Kelenjar mukus dan goblet cells di dinding bronkus membesar, menyebabkan produksi mukus yang berlebihan dan penumpukan lendir di saluran udara.
- 3) Obstruksi saluran napas: Sekresi mukus yang berlebihan dan inflamasi menyebabkan penyempitan permanen dari bronkus, yang menghambat aliran udara masuk dan keluar paru-paru.
- 4) Kerusakan silia: Silia yang berfungsi untuk membersihkan lendir dari saluran udara rusak, memperparah akumulasi mukus dan menyebabkan obstruksi yang lebih parah.

3. Manifestasi Klinis Bronkitis

a. Bronkitis Akut

Gejala bronkitis akut biasanya muncul secara tiba-tiba dan meliputi:

- 1) Batuk produktif: Batuk dengan dahak kental yang awalnya jernih, tapi bisa berubah menjadi kuning atau hijau jika terjadi infeksi bakteri sekunder.
- 2) Sesak napas ringan: Terutama saat aktivitas fisik.
- 3) Malaise: Perasaan lelah dan tidak nyaman.
- 4) Demam ringan: Mungkin disertai dengan gejala flu seperti sakit tenggorokan dan pilek.
- 5) Wheezing (mengi): Bunyi napas yang berdesing akibat penyempitan bronkus.

b. Bronkitis Kronis

Gejala bronkitis kronis cenderung berlangsung lama dan lebih persisten. Gejala utamanya meliputi:

- 1) Batuk kronis: Batuk yang berlangsung selama minimal tiga bulan dalam dua tahun berturut-turut. Batuk biasanya produktif dengan dahak tebal.
- 2) Sesak napas: Sesak napas, terutama saat melakukan aktivitas fisik ringan atau sedang.
- 3) Wheezing dan Ronki: Adanya bunyi napas tambahan seperti wheezing dan ronki.
- 4) Frekuensi infeksi pernapasan meningkat: Infeksi saluran napas atas lebih sering terjadi.
- 5) Perubahan warna sputum: Sputum berwarna kekuningan atau kehijauan, terutama jika terjadi infeksi sekunder.

4. Penatalaksanaan Terbaru Bronkitis

a. Bronkitis Akut

Penatalaksanaan bronkitis akut biasanya bersifat suportif, mengingat sebagian besar kasus disebabkan oleh virus, sehingga tidak memerlukan antibiotik. Penanganan umum meliputi:

- 1) Pengobatan simptomatik: Pemberian obat pereda batuk, analgesik seperti parasetamol atau ibuprofen, dan obat dekongestan.
 - 2) Bronkodilator: Diberikan jika ada gejala bronkospasme atau wheezing, seperti salbutamol.
 - 3) Terapi hidrasi: Meningkatkan asupan cairan untuk membantu mencairkan sekresi lendir.
 - 4) Antibiotik: Hanya diberikan jika ada bukti infeksi bakteri sekunder, yang biasanya ditandai dengan demam yang menetap atau sputum yang purulen.
 - 5) Vaksinasi: Vaksinasi flu dan pneumonia dapat membantu mengurangi risiko infeksi berulang.
- b. Bronkitis Kronis

Penatalaksanaan bronkitis kronis lebih kompleks, terutama karena merupakan bagian dari PPOK. Langkah-langkah terbaru dalam penanganan bronkitis kronis meliputi:

- 1) Penghentian Merokok: Ini adalah langkah paling penting dalam mencegah progresivitas penyakit.
- 2) Terapi Bronkodilator:
 - a) Bronkodilator kerja panjang (LABA) dan antikolinergik digunakan untuk membuka saluran napas dan mengurangi gejala.
 - b) Inhaler dengan kombinasi steroid inhalasi dan bronkodilator kerja panjang untuk mengurangi inflamasi dan memperbaiki fungsi paru.
- 3) Terapi Oksigen: Pada pasien dengan hipoksemia berat (penurunan kadar oksigen), terapi oksigen jangka panjang dapat memperbaiki prognosis.
- 4) Rehabilitasi Paru: Program yang mencakup latihan fisik, edukasi, dan konseling untuk meningkatkan kapasitas paru dan kualitas hidup pasien.
- 5) Kortikosteroid sistemik: Digunakan pada eksaserbasi akut untuk mengurangi inflamasi berat.

- 6) Antibiotik Profilaksis: Pada pasien dengan eksaserbasi berulang, beberapa penelitian mendukung penggunaan antibiotik profilaksis untuk mengurangi infeksi bakteri sekunder.
5. Pencegahan Bronkitis
Pencegahan bronkitis dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:
 - a. Menghindari Paparan Asap Rokok: Merokok adalah penyebab utama bronkitis kronis.
 - b. Menggunakan Masker: Menghindari paparan polusi dan debu dengan masker, terutama di lingkungan kerja berisiko tinggi.
 - c. Vaksinasi: Vaksin flu dan pneumonia dapat mengurangi risiko bronkitis akut yang dipicu oleh infeksi saluran napas.

6. Prognosis
Prognosis bronkitis akut umumnya baik, dan kebanyakan pasien sembuh sepenuhnya dalam beberapa minggu. Namun, bronkitis kronis, terutama jika terkait dengan PPOK, dapat menjadi kondisi yang progresif dan mengancam jiwa jika tidak diobati dengan baik.

C. Konsep Asuhan Keperawatan Bronkitis

1. Pengkajian

- a. Subjektif: Tanyakan keluhan utama pasien, seperti batuk (produktif/non-produktif), sesak napas, nyeri dada, demam, kelelahan, dan riwayat penyakit sebelumnya.
- b. Objektif: Lakukan pemeriksaan fisik, meliputi:
 - 1) Tanda vital: Tekanan darah, suhu, nadi, frekuensi pernapasan.
 - 2) Inspeksi: Perhatikan penggunaan otot bantu napas, retraksi, sianosis.
 - 3) Auskultasi: Dengarkan suara napas tambahan (ronki, wheezing).
 - 4) Palpasi: Raba suhu dan kelembaban kulit.

2. Diagnosa Keperawatan

Berbagai diagnosis keperawatan yang mungkin muncul pada pasien bronkitis, antara lain:

- a. Jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi mukosa berlebih, spasme bronkus, atau obstruksi jalan napas.
- b. Pertukaran gas tidak efektif berhubungan dengan ketidakseimbangan antara penawaran dan permintaan oksigen.
- c. Kelelahan berhubungan dengan peningkatan kerja pernapasan.
- d. Resiko infeksi berhubungan dengan proses inflamasi pada saluran napas.

3. Intervensi Keperawatan (NIC)

Intervensi yang diberikan akan disesuaikan dengan diagnosis keperawatan yang ditegakkan.

Berikut beberapa contoh intervensi berdasarkan NIC:

- a. Untuk diagnosis Jalan napas tidak efektif:
 - 1) Airway clearance: Menggunakan berbagai teknik untuk membersihkan jalan napas, seperti postural drainage, nebulizer, suctioning.
 - 2) Breathing treatments: Memberikan terapi pernapasan, seperti latihan pernapasan dalam, batuk efektif.
- b. Untuk diagnosis Pertukaran gas tidak efektif:
 - 1) Oxygen therapy: Memberikan oksigen sesuai indikasi.
 - 2) Monitoring respiratory status: Memantau frekuensi dan pola pernapasan, saturasi oksigen.
- c. Untuk diagnosis Kelelahan:

Conservation of energy: Membantu pasien mengatur aktivitas, memberikan istirahat yang cukup.
- d. Untuk diagnosis Resiko infeksi:

Infection control: Menerapkan prinsip-prinsip pengendalian infeksi.

4. Outcome (NOC)

Tujuan yang diharapkan setelah dilakukan intervensi keperawatan, berdasarkan NOC:

- a. Clear airway: Jalan napas bersih, tidak ada suara napas tambahan.
- b. Improved gas exchange: Saturasi oksigen dalam batas normal, frekuensi pernapasan dalam batas normal.
- c. Respiratory status: stable: Status pernapasan stabil, tidak ada tanda-tanda distress pernapasan.
- d. Fatigue level: Tingkat kelelahan berkurang, pasien dapat beraktivitas sehari-hari.
- e. Infection status: Tidak terjadi infeksi sekunder.

5. Evaluasi

Evaluasi dilakukan secara berkala untuk melihat sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai. Parameter yang perlu dievaluasi meliputi:

- a. Perubahan frekuensi dan pola pernapasan.
- b. Adanya atau tidaknya suara napas tambahan.
- c. Tingkat saturasi oksigen.
- d. Tingkat kelelahan pasien.
- e. Adanya tanda-tanda infeksi.

DAFTAR PUSTAKA

- American Lung Association. (2022). Bronchitis: Causes, Symptoms, and Treatment. Retrieved from <https://www.lung.org>
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2021). Bronchitis - NHLBI. Retrieved from <https://www.nhlbi.nih.gov>
- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). (2023). Chronic Bronchitis and COPD Management.

BIODATA PENULIS



Suratno Kaluku, S.Kep., Ners., M.Kep lahir di Ambon, pada 14 Mei 1981. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar. Sampai saat ini penulis sebagai Dosen di Prodi Keperawatan Ambon Poltekkes Maluku.

BAB 13

Askep Pasien Tuberculosis (TBC)

John Davison Haluruk, SST, M. Kes

A. Pendahuluan

Penyakit Tuberculosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Penyakit ini dapat menular melalui udara. Sebagian besar kuman tuberculosis dapat menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe dll, yang mengakibatkan stamina tubuh menurun, produktifitas kerja menurun sehingga mengakibatkan pendapatan individu maupun keluarga menurun. Hal tersebut akan berdampak terhadap pemenuhan kebutuhan hidup keluarga termasuk untuk biaya pengobatan tuberculosis (TBC) yang merupakan penyakit kronis yang membutuhkan terapi pengobatan jangka panjang. Saat ini, jumlah kasus baru (insidens) dan kasus lama (prevalensi) penyakit TBC di seluruh dunia terus meningkat. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal, antara lain 1) Tingginya angka kemiskinan pada mayoritas penduduk di negara berkembang dan di beberapa daerah perkotaan di negara maju, 2) Perlindungan kesehatan yang tidak memadai di banyak negara miskin, 3) Kurangnya akses terhadap sarana dan pra sarana kesehatan, rendahnya pengawasan kasus penyakit TBC, serta kemampuan deteksi kasus TBC, 4) Ledakan jumlah kasus HIV dan 5) Fenomena resistensi obat anti TBC.

World Health Organization (WHO) telah merilis laporan tentang tuberkulosis (TBC) skala global tahun 2021 termasuk di dalamnya laporan tentang keadaan TBC di Indonesia dalam dokumen Global Tuberculosis Report 2022. Dalam laporannya, pandemi Covid-19 masih menjadi salah satu faktor penyebab terganggunya capaian. Terutama pada penemuan kasus dan diagnosis, akses perawatan hingga pengobatan TBC. Kemajuan-kemajuan yang telah dibuat pada tahun-tahun sebelumnya terus melambat bahkan terhenti sejak tahun 2019. Target capaian bebas TBC secara global saat ini benar-benar berada pada “luar jalur” atau off track dari yang telah direncanakan. Lalu, bagaimana dengan kasus TBC di Indonesia?

Pada tahun 2021 pula menjadikan TBC sebagai penyakit menular paling mematikan pada urutan kedua (2) di dunia setelah Covid-19. Dan berada pada urutan ke tiga belas (13) sebagai faktor penyebab utama kematian di seluruh dunia.

Indonesia sendiri berada pada posisi KEDUA (ke-2) dengan jumlah penderita TBC terbanyak di dunia setelah India, diikuti oleh China, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh dan Republik Demokratik Kongo secara berurutan. Pada tahun 2020, Indonesia berada pada posisi ketiga dengan beban jumlah kasus terbanyak, sehingga tahun 2021 jelas tidak lebih baik. Kasus TBC di Indonesia diperkirakan sebanyak 969.000 kasus TBC (satu orang setiap 33 detik). Angka ini naik 17% dari tahun 2020, yaitu sebanyak 824.000 kasus. Insidensi kasus TBC di Indonesia adalah 354 per 100.000 penduduk, yang artinya setiap 100.000 orang di Indonesia terdapat 354 orang di antaranya yang menderita TBC.

B. Tuberculosis (TBC)

1. Pengertian

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang sebagian besar disebabkan oleh kuman *Mycobacterium*

Tuberculosis. Kuman ini berbentuk batang dan mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan

2. Cara Penularan⁵
 - a. Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif
 - b. Pada waktu batuk atau bersin,
 - c. percikan dahak
 - d. Daya penularan seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya.
 - e. Terpajan kuman TB
 - f. Hal penting yang perlu dipahami, yaitu :
Penularan TB akan lebih mudah terjadi, antara lain :
:Hunian padat, Situasi sosial ekonomi yang tidak menguntungkan Pekerjaan, misalnya pertambangan, petugas laboratorium.
3. Upaya untuk mencegah penyakit TB :
 - a. mengobati pasien TB BTA positif samapai sembuh
 - b. menganjurkan kepada pasien agar menutup mulut dengan sapu tangan bila batuk atau bersin, dan tidak meludah di lantai atau di sembarang tempat.
 - c. Peningkatan social ekonomi misalnya : perbaikan perumahan dan lingkungan, peningkatan status gizi dan peningkatan pelayanan kesehatan.
 - d. Upaya untuk mencegah terjadinya penyakit TB :
Meningkatkan gizi, Memberikan imunisasi BCG pada bayi
 - e. Memberikan pengobatan pencegahan pada balita tanpa gejala TB tapi kontak/serumah dengan pasien TB BTA positif.
 - f. Imunisasi BCG
 - g. Pemeriksaan kontak dari pasien TB BTA positif, bertujuan untuk menemukan pasien lain sedini mungkin, supaya dapat mencegah perkembangan dan penularan penyakit.
4. Patofisiologi Tuberkulosis Paru
Penyakit tuberkulosis paru ditularkan melalui udara secara langsung dari penderita penyakit tuberkulosis

kepada orang lain. Dengan demikian, penularan penyakit tuberculosis terjadi melalui hubungan dekat antara penderita dan orang yang tertular (terinfeksi), misalnya berada di dalam ruangan tidur atau ruang kerja yang sama. Penyebaran penyakit tuberculosis sering tidak mengetahui bahwa ia menderita sakit tuberculosis. Droplet yang mengandung basil tuberculosis yang dihasilkan dari batuk dapat melayang di udara sehingga kurang lebih 1 - 2 jam tergantung ada atau tidaknya sinar matahari serta kualitas ventilasi ruangan dan kelembaban. Dalam suasana yang gelap dan lembab kuman dapat bertahan sampai berhari-hari bahkan berbulan-bulan. Jika droplet terhirup oleh orang lain yang sehat, maka droplet akan masuk ke system pernapasan dan terdampar pada dinding system pernapasan. Droplet besar akan terdampar pada saluran pernapasan bagian atas, sedangkan droplet kecil akan masuk ke dalam alveoli di lobus manapun, tidak ada predileksi lokasi terdamparnya droplet kecil. Pada tempat terdamparnya, basil tuberculosis akan membentuk suatu focus infeksi primer berupa tempat pembiakan basil tuberculosis tersebut dan tubuh penderita akan memberikan reaksi inflamasi. Setelah itu infeksi tersebut akan menyebar melalui sirkulasi, yang pertama terangsang adalah limfokinase yaitu akan dibentuk lebih banyak untuk merangsang macrofage, sehingga berkurang atau tidaknya jumlah kuman tergantung pada jumlah macrophage. Karena fungsi dari macrofage adalah membunuh kuman atau basil apabila proses ini berhasil dan macrofage lebih banyak maka klien akan sembuh dan daya tahan tubuhnya akan meningkat. Apabila kekebalan tubuhnya menurun pada saat itu maka kuman tersebut akan bersarang di dalam jaringan paruparu dengan membentuk tuberkel (biji-biji kecil sebesar kepala

jarum). Tuberkel lama-kelamaan akan bertambah besar dan bergabung menjadi satu dan lama-lama akan timbul perkejuan di tempat tersebut. Apabila jaringan yang nekrosis tersebut dikeluarkan saat penderita batuk yang menyebabkan pembuluh darah pecah, maka klien akan batuk darah (hemaptoe). (Djojodibroto, 2014).

5. Tanda dan Gejala Tuberkulosis Paru

Tuberculosis sering dijuluki “the great imitator” yang artinya suatu penyakit yang mempunyai banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga memberikan gejala umum seperti lemah dan demam. Pada sejumlah penderita gejala yang timbul tidak jelas sehingga diabaikan bahkan kadang-kadang asimtomatik (Muttaqin, 2012).

Gejala klinik Tuberkulosis paru dapat dibagi menjadi 2 golongan yaitu gejala respiratorik dan gejala sistemik :

a. Gejala Respiratorik, meliputi :

1) Batuk

Gejala batuk timbul paling dini dan gejala ini banyak ditemukan. Batuk terjadi karena adanya iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk membuang produk-produk radang keluar. Sifat batuk dimulai dari batuk kering (non produktif) kemudian setelah timbul peradangan kemudian menjadi produktif (menghasilkan sputum) ini terjadi lebih dari 3 minggu. Keadaan yang selanjutnya adalah batuk darah (hemoptoe) karena terdapat pembuluh darah yang pecah.

Kita harus memastikan bahwa perdarahan tersebut dari nasofaring dengan cara membedakan ciri-ciri sebagai berikut :

2) Batuk darah

- a) Darah dibatukkan dengan rasa panas ditenggorokkan.

- b) Darah berbuih bercampur udara.
 - c) Darah segar berwarna merah muda.
 - d) Darah bersifat alkalis.
 - e) Anemia kadang-kadang terjadi.
 - f) Benzidin test negative.
- 3) Muntah darah
- a) Darah dimuntahkan dengan rasa mual.
 - b) Darah bercampur sisa makanan.
 - c) Darah berwarna hitam karena bercampur asam lambung.
 - d) Darah bersifat asam.
 - e) Anemia sering terjadi.
 - f) Benzidin test positif.
- 4) Epistaksis
- a) Darah menetes dari hidung.
 - b) Batuk pelan kadang keluar.
 - c) Darah berwarna merah segar.
 - d) Darah bersifat alkalis.
 - e) Anemia jarang terjadi.
- 5) Sesak nafas
- Sesak nafas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut, dimana infiltrasinya sudah setengah bagian dari paru-paru. Gejala ini ditemukan apabila terjadi kerusakan parenkim paru sudah luas atau karena ada hal-hal yang menyertai seperti efusi pleura, pneumothoraks, anemia dan lain-lain.
- 6) Nyeri dada
- Nyeri dada pada Tuberkulosis paru termasuk nyeri pleuritic yang ringan.
- Gejala nyeri dada ini timbul apabila system persarafan di pleura terkena.
- b. Gejala Sistemik, meliputi :
- 1) Demam
- Biasanya subfebril menyerupai demam influenza. Namun kadang-kadang panas bahkan dapat

mencapai 40-41°C. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh penderita dan berat ringannya infeksi kuman tuberculosis yang masuk. Demam merupakan gejala yang sering dijumpai biasanya timbul pada sore hari dan malam hari mirip dengan deman influenza, hilang timbul dan semakin lama semakin panjang serangannya sedangkan masa bebas serangan semakin pendek.

2) Gejala sistemik lain

Gejala sistemik lainnya adalah keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan serta malaise (gejala malaise sering ditemukan berupa : tidak nafsu makan, sakit kepala, meriang, nyeri otot, dll). Timbulnya gejala ini biasanya berangsurangsur dalam beberapa minggu sampai beberapa bulan, tetapi penampilan akut dengan batuk, panas, sesak napas walaupun jarang dapat juga timbul menyerupai gejala pneumonia (Saga, S, 2012).

6. Patogenesis

a. Infeksi primer

infeksi primer terjadi saat seorang terpapar pertama kali dengan kuman TB.

b. Tuberkulosis pascaprimar

Tuberculosis pascaprimar biasanya terjadi setelah beberapa bulan atau tahun sesudah infeksi primer. Menurut Benenson, kuman ini mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

c. Berbentuk batang, tipis atau agak bengkok dan bersifat aerob Berukuran 0,5 - 4 mikron x 0,3 - 0,6 mikron

1) Memiliki granula atau tidak bergranula

2) Tunggal, berpasangan atau tidak berkelompok

3) Tidak berspora

4) Tidak berselubung tetapi mempunyai lapisan luar tebal yang terdiri dari lipoid

- 5) Dapat bertahan terhadap penghilangan dengan asam dari alkohol (BTA positif)
 - 6) Mudah mati pada air mendidih (5 menit pada suhu 80oC, 20 menit pada suhu 60oC), mudah mati dengan sinar matahari dan tahan hidup berbulan-bulan pada suhu kamar yang lembab.
7. Komplikasi pada pasien TB
- komplikasi berikut sering terjadi pada pasien lanjut :
- a. Hemoptisis massif (pendarahan dari saluran nafas kebawah) yang dapat mengakibatkan kematian karena sumbatan jalan nafas, atau syok hipovolemik
 - b. Kolaps lobus akibat sumbatan bronkus
 - c. Bronkiectasis (pelebaran bronkus setempat) dan fibrosis (pembentukan jaringan ikat pada proses pemulihan atau reaktif) pada paru
 - d. Pneumotoraks (udara didalam rongga pleura) spontan : kolaps spontan karena bula/blep yang pecah
 - e. Penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, sendi, ginjal dan sebagainya
 - f. Insu fisiensi kardio pulmoner (Cardio Pulmonary Insufficiency)
8. Pengobatan Tuberkulosis Paru
- a. Farmakologi
 - 1) Obat-obat primer

Obat-obatan ini paling efektif dan paling rendah toksisitasnya, tetapi dapat menimbulkan resistensi dengan cepat bila digunakan sebagai obat tunggal. Oleh karena itu, terapi ini selalu dilakukan dengan kombinasi dari 2-4 macam obat untuk kuman tuberculosis yang sensitif. Berikut obat anti tuberculosis yang termasuk obat-obat primer adalah (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI), 2017) :

- a) Isoniazid
Isoniazid (INH) merupakan derivat asam isonikotinat yang berkhasiat untuk obat tuberculosis yang paling kuat terhadap *Mycobacterium tuberculosis* (dalam fase istirahat) dan bersifat bakterisid terhadap basil yang tumbuh pesat. Efek samping dari isoniazid adalah mual, muntah, demam, hiperglikemia, dan neuritis optic.
- b) Rifampisin
Rifampisin adalah sebuah golongan obat antibiotic yang banyak dipakai untuk menanggulangi infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Rifampisin menghambat pertumbuhan bakteri dengan menghambat sintesis protein terutama pada tahap transkripsi. Efek samping dari rifampisin adalah gangguan saluran cerna, terjadi gangguan sindrim influenza, gangguan respirasi, warna kemerahan pada urine, dan udem.
- c) Pirazinamid
Pirazinamid adalah obat antibiotic yang digunakan untuk mengobati infeksi bakteri Tuberculosis dan bekerja dengan menghentikan pertumbuhan bakteri. Indikasi dari pirazinamid adalah tuberkulosis dalam kombinasi dengan obat lain. Efek samping dari pirazinamid adalah anoreksia, icterus, anemia, mual, muntah, dan gagal hati.
- d) Etambutol
Etambutol adalah obat antibiotic yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri tuberculosis di dalam tubuh. Indikasi dari etambutol adalah tuberculosis dalam kombinasi dengan obat lain. Efek samping penurunan tajam penglihatan pada kedua mata, penurunan terhadap kontras

sensitivitas warna serta gangguan lapang pandang.

e) Streptomisin

Streptomisin adalah antibiotic yang dihasilkan oleh jamur tanah disebut *Streptomyces griseus* yang dapat digunakan untuk mengatasi sejumlah infeksi seperti tuberculosis untuk menghambat pertumbuhan mikroba. Saat ini streptomisin semakin jarang digunakan kecuali untuk kasus resistensi. Efek samping dari streptomisin adalah gangguan fungsi ginjal, gangguan pendengaran, dan kemerahan pada kulit.

9. Diagnosa Keperawatan

- a. Bersihan jalan napas tak efektif berhubungan dengan sekresi yang kental/darah.
- b. Kerusakan pertukaran gas berhubungan dengan kerusakan membran alveolar-kapiler
- c. Perubahan nutrisi : kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan peningkatan produksi sputum/batuk, dyspnea atau anoreksia
- d. Resiko tinggi terhadap infeksi berhubungan dengan tidak adekuatnya pertahanan primer, penurunan geraan silia, stasis dari sekresi
- e. Kurang pengetahuan tentang kondisi, terapi dan pencegahan berhubungan dengan informasi kurang / tidak akurat

10. Intervensi

Diagnosa Bersihan jalan napas tak efektif berhubungan dengan sekresi yang kental/darah.

Tujuan : Kebersihan jalan napas efektif.

Kriteria hasil :

Mencari posisi yang nyaman yang memudahkan peningkatan pertukaran udara.

Mendemonstrasikan batuk efektif.

Menyatakan strategi untuk menurunkan kekentalan sekresi

Rencana Tindakan :

- a. Jelaskan klien tentang kegunaan batuk yang efektif dan mengapa terdapat penumpukan sekret di sal. pernapasan.

R/ Pengetahuan yang diharapkan akan membantu mengembangkan kepatuhan klien terhadap rencana terapeutik

- b. Ajarkan klien tentang metode yang tepat pengontrolan batuk.

R/ Batuk yang tidak terkontrol adalah melelahkan dan tidak efektif, menyebabkan frustrasi.

- c. Napas dalam dan perlahan saat duduk setegak mungkin.

R/ Memungkinkan ekspansi paru lebih luas.

- d. Lakukan pernapasan diafragma.

R/ Pernapasan diafragma menurunkan frek. napas dan meningkatkan ventilasi alveolar.

- e. Tahan napas selama 3 - 5 detik kemudian secara perlahan-lahan, keluarkan sebanyak mungkin melalui mulut.

Lakukan napas ke dua, tahan dan batukkan dari dada dengan melakukan 2 batuk pendek dan kuat.

R/ Meningkatkan volume udara dalam paru mempermudah pengeluaran sekresi sekret.

DAFTAR PUSTAKA

- World Health Organization (WHO). Global Tuberculosis Report 2022
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dan Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, K. K. R. (2018). Survei Resistansi Obat Anti Tuberkulosis (SROAT) 2017-2018.
- Dodiet A, S., (2022). Epidemiologi Penyakit Menular TBC Buku Epidemiologi Penyakit Menular. Penerbit: Tahta Media Group.
- Apriani, L., Alisjahbana, B., Ruslami, R., McAllister, S., Sharples, K., Hill, P., & Menzies, D. (2019a). Pejuang TB yang terabaikan: apa yang bisa dilakukan untuk mereka? (Policy Brief) (No. 1; Oktober 2019). <https://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/6247>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Lembar Fakta TBC di Indonesia. Sub-direktorat TB, Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

BIODATA PENULIS



John Davison Haluruk, S.ST.,M.Kes Lahir di Larat 27 April 1971. Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanudin Makasar Peminatan KMB dan S2 Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang, Program Studi Promosi Kesehatan. Penulis adalah dosen tetap di poltekkes Kemenkes Maluku, Program Studi Keperawatan Tual.



PT MEDIA PUSTAKA INDO
Jl. Merdeka RT4/RW2
Binangun, Kab. Cilacap, Provinsi Jawa Tengah
No hp. 0838 6333 3823
Website: www.mediapustakaindo.com
E-mail: mediapustakaindo@gmail.com