

MAKALAH TUTORIAL *SEVEN JUMP*

Makalah ini Disusun Untuk Memenuhi Penugasan

Mata Kuliah Keperawatan Kritis

Dosen Pengampu : Ns. Suyamto, SST.,MPH



Disusun Oleh :

Ketua	: Syalita Azzahra	SKA12022037
Sekretaris 1	: Bkti Nanda Widiyaningrum	SKA12022009
Sekretaris 2	: Erdita Dwi Kusuma	SKA12022016

Anggota :

1. Adinda Salma Maelani	SKA12022001
2. Ancika Alfi	SKA12022008
3. M. Fakhurrozi S	SKA12022021
4. Tryphonia Gratia S. D. S	SKA12022039
5. Rika Akana Fitri K. D	SKA12022030

**PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN SEKOLAH
TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA**

2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan tugas diskusi dan makalah yang berjudul “Makalah Tutorial *Seven Jump*” juga dalam hal menyusun makalah yang tidak terlepas dari arahan dan bimbingan Bapak/Ibu dosen sekalian. Makalah disusun untuk memenuhi tugas Mata Kuliah Keperawatan Kritis dan makalah ini bertujuan untuk menambah wawasan dan pengalaman bagi para pembaca, untuk dapat memperbaiki bentuk maupun menambah isi makalah agar menjadi lebih baik lagi. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ns. Suyamto, SST.,MPH selaku dosen pengampu mata kuliah Keperawatan Kritis.
2. Semua pihak yang berperan aktif dalam penyusunan makalah ini. Penulis menyadari makalah ini masih jauh dari kata sempurna.

Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan demi kesempurnaan makalah ini. Semoga makalah ini dapat memberi manfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca umumnya, terima kasih.

Yogyakarta, 14 Desember 2025

Kelompok 4

DAFTAR ISI

COVER.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan.....	2
BAB II PEMBAHASAN	3
A. Kasus	3
B. Analisis Kasus.....	4
1. Step 1 : Identifikasi Istilah	4
2. Step 2 : Identifikasi Masalah.....	6
3. Step 3 : Analisis Masalah	8
4. Step 4 : Mind Mapping	13
5. Step 5 : Menentukan <i>Learning Outcome</i> (LO)	14
6. Step 6 : <i>Private Study</i>	14
7. Step 7 : Pemaparan <i>Learning Outcome</i> (LO).....	14
BAB III PENUTUP	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

HIV (Human Immunodeficiency Virus) merupakan virus penyebab AIDS yang menyerang dan merusak sistem kekebalan tubuh, khususnya sel darah putih, sehingga menurunkan kemampuan tubuh melawan infeksi apabila tidak diobati (Agustiawan et al., 2022). Penularan HIV dapat terjadi melalui hubungan seksual, paparan darah terinfeksi, cairan tubuh seperti ASI dan semen, serta dari ibu ke anak selama kehamilan, persalinan, dan menyusui (Afrisae & Rizki, 2023).

HIV/AIDS masih menjadi masalah kesehatan global dan nasional. Di Indonesia, jumlah ODHA pada tahun 2020 diperkirakan mencapai lebih dari 500.000 orang dengan kasus baru yang masih tinggi, didominasi kelompok usia produktif dan laki-laki (Kusuma, 2023). Selain masalah fisik, ODHA sering mengalami gangguan psikologis dan sosial seperti kecemasan, penolakan diri, isolasi sosial, dan depresi yang diperburuk oleh stigma dan diskriminasi masyarakat (Handayani, 2022; Chan et al., 2020; Lestari et al., 2023). Depresi dan stigma dapat menurunkan kepatuhan terapi ARV, meningkatkan risiko resistensi obat, serta memperbesar potensi penularan HIV (Hapsari et al., 2016; Sari et al., 2023). Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pencegahan HIV dan keterbatasan akses layanan kesehatan juga menjadi faktor penghambat pengendalian HIV/AIDS (Kemenkes RI, 2017; Wulandari et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan kajian literatur untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi permasalahan HIV secara komprehensif (Agustin, 2024).

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana konsep dasar HIV/AIDS meliputi definisi, etiologi, dan patofisiologi penyakit HIV ?
2. Apa saja manifestasi klinis dan komplikasi yang dapat terjadi pada pasien HIV/AIDS, khususnya pada kondisi kritis dengan infeksi oportunistik ?
3. Pemeriksaan penunjang apa yang diperlukan untuk menegakkan diagnosis dan memantau kondisi pasien HIV/AIDS ?
4. Bagaimana penatalaksanaan medis yang optimal pada pasien HIV/AIDS dengan kondisi kritis dan ketidakstabilan hemodinamik ?
5. Apa peran dan intervensi keperawatan yang tepat dalam menangani pasien HIV/AIDS di ruang perawatan intensif ?
6. Apa saja upaya pencegahan HIV/AIDS yang dapat dilakukan untuk menurunkan angka penularan dan komplikasi penyakit ?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum
Untuk memahami konsep HIV/AIDS serta penatalaksanaan medis dan keperawatan pada pasien HIV/AIDS, khususnya dalam kondisi kritis.
2. Tujuan Khusus
 - a. Menjelaskan definisi, etiologi, dan patofisiologi HIV/AIDS.
 - b. Mengidentifikasi manifestasi klinis dan komplikasi HIV/AIDS.
 - c. Mengetahui pemeriksaan penunjang pada pasien HIV/AIDS.
 - d. Menjelaskan penatalaksanaan medis dan keperawatan HIV/AIDS.
 - e. Menguraikan upaya pencegahan HIV/AIDS.

BAB II

PEMBAHASAN

A. Kasus

Tn. B, seorang laki-laki berusia 34 tahun dengan riwayat HIV selama tujuh tahun, dirawat di ICU karena sesak napas berat dan demam tinggi setelah tidak patuh menjalani terapi antiretroviral (Tenofovir, Lamivudine, Efavirenz) selama dua tahun terakhir. Saat masuk rumah sakit, pasien tampak sianosis dan gelisah dengan tekanan darah 85/60 mmHg, denyut jantung 132 kali per menit, frekuensi napas 36 kali per menit, suhu tubuh 39,5°C, dan saturasi oksigen 78% meskipun telah diberikan oksigen melalui kanul nasal. Tingkat kesadaran pasien menurun dengan nilai GCS 10 sehingga dilakukan intubasi segera dan pemasangan ventilasi mekanik dengan FiO₂ 60% dan PEEP 8 cmH₂O. Berat badan pasien 45 kg dengan penurunan berat badan sebesar 8 kg dalam tiga bulan terakhir yang menunjukkan kondisi kaheksia.

Hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan hemoglobin 9,8 g/dL, leukosit 3.100/μL, trombosit 110.000/μL, jumlah CD4 50 sel/mm³, viral load tinggi, SGPT 68 U/L, kreatinin 1,7 mg/dL, ureum 45 mg/dL, natrium 132 mmol/L, dan kalium 3,2 mmol/L. Foto rontgen toraks menunjukkan infiltrat bilateral difus, dan kultur sputum positif *Pneumocystis jirovecii*. Analisis gas darah arteri pada penggunaan ventilator dengan FiO₂ 60% menunjukkan pH 7,29, pCO₂ 55 mmHg, pO₂ 58 mmHg, HCO₃⁻ 23 mmol/L, BE -2, dan saturasi oksigen 84%. Selama perawatan di ICU, pasien mendapatkan kotrimoksazol dosis tinggi intravena, flukonazol, cairan intravena, infus norepinefrin yang dititrasi, serta parasetamol intravena. Terapi antiretroviral direncanakan untuk dilanjutkan kembali setelah kondisi pasien stabil.

B. Analisis Kasus

1. Step 1 : Identifikasi Istilah

No	Kata Asing	Nama
1.	Antiretroviral	Syalita
2.	Fio2 (<i>Fraction of Inspired Oxygen</i>)	Bekti
3.	Viral load	Rika
4.	Sianosis	Ancika
5.	Kaheksia	Erdita
6.	Inviltrat bilateral	Gratia
7.	Pneumocystis jiroveci	Syalita
8.	Trombosit	Bekti
9.	Hemoglobin (Hb)	Rika
10.	Leukosit	Ancika
11.	HIV	Erdita
12.	GCS	Gratia
13.	CD4	Syalita
14.	PEEP (<i>Positive End-Expiratory Pressure</i>)	Bekti
15.	Kultur sputum	Rika
16.	Ventilasi mekanis	Ancika
17.	Intubasi	Erdita
18.	Syok sepsis	Gratia
19.	BE	Syalita
20.	<i>Respiratory distress</i>	Bekti
21.	<i>Antiretroviral therapy (ART)</i>	Rika
22.	Rontgen toraks / Chest X-ray	Erdita
23.	SGPT / ALT	Gratia
24.	Immunocompromised	Ancika

No	Kata Asing	Jawaban	Nama
1.	Antiretroviral	Obat untuk menghambat replikasi virus HIV	Gratia
2.	Fio2 (<i>Fraction of Inspired Oxygen</i>)	Persentase oksigen yang diberikan kepada pasien	Erdita
3.	Viral load	Jumlah virus HIV dalam darah	Ancika
4.	Sianosis	Kebiruan pada kulit akibat kekurangan oksigen	Rika
5.	Kaheksia	Kondisi tubuh sangat kurus akibat penyakit kronis	Bekti
6.	Infiltrat bilateral	Gambaran bercak/kekeruhan di kedua paru-paru pada foto rontgen	Syalita
7.	Pneumocystis jirovecii	Jamur penyebab pneumonia berat pada pasien imunokompromais	Gratia
8.	Trombosit	Sel darah yang berperan dalam pembekuan darah	Erdita
9.	Hemoglobin (Hb)	Protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen	Ancika
10.	Leukosit	Sel darah putih yang berfungsi sebagai pertahanan tubuh terhadap infeksi, peradangan, dan benda asing	Rika
11.	HIV	Virus penyebab AIDS	Bekti
12.	GCS (<i>Glasgow Coma Scale</i>)	Skala untuk menilai kesadaran pasien	Syalita
13.	CD4	Jenis sel imun yang diserang HIV	Gratia
14.	PEEP (<i>Positive End Expiratory Pressure</i>)	Tekanan positif di akhir ekspirasi pada ventilator untuk menjaga alveoli tetap terbuka	Erdita
15.	Kultur sputum	Pemeriksaan dahak untuk mengetahui jenis kuman penyebab infeksi	Ancika

16.	Ventilasi mekanis	Alat bantu napas untuk pasien gagal napas	Rika
17.	Intubasi	Memasukkan selang ke saluran napas untuk membantu pernapasan	Bekti
18.	Syok sepsis	Kondisi infeksi berat yang menyebabkan kegagalan organ dan tekanan darah sangat rendah	Syalita
19.	BE (<i>Base Excess</i>)	Nilai analisa gas darah untuk melihat status asam-basa tubuh	Gratia
20.	<i>Respiratory distress</i>	Gangguan pernapasan berat dengan kerja napas meningkat	Erdita
21.	<i>Antiretroviral therapy</i> (ART)	Terapi kombinasi obat untuk HIV	ancika
22.	Immunocompromised	Sistem imun lemah sehingga mudah terkena infeksi	Rika
23.	<i>Rontgen toraks</i> / <i>Chest X-ray</i>	Foto rontgen dada untuk melihat kondisi paru dan jantung	Bekti
24.	SGPT / ALT	Enzim hati; meningkat pada kerusakan hati	Syalita

2. Step 2 : Identifikasi Masalah

- Apa faktor utama yang menyebabkan kondisi kritis dan sesak napas pada pasien yang tidak patuh terapi ?
- Apa yang menyebabkan infiltrat bilateral difus pada foto rongten ?
- Apa alasan pemberian koltrimoksazol dosis tinggi Iv serta mengapa diperlukan perefrinefil ?
- Apa penyebab sianosis pada pasien ?

- e. Hubungan ketidak patuhan terhadap antiretroviral selama 2 tahun dengan kondisi yang dialami sekarang ?
- f. Resiko trombositopenia ?
- g. Mengapa pasien mengalami kakeksia ?
- h. Mengapa pasien saturasi oksigen masih 78 padahal sudah nasal kanul ?
- i. Penyebab kakeksia dan penurunan bb dalam 3 bulan ?
- j. Mengapa SGPT meningkat ?
- k. Mengapa hb leukosit trombosit rendah ?
- l. Mengapa terapi antiretroviral tidak diberikan langsung pada saat di ICU tetapi harus menunggu setelah kondisi stabil ?
- m. Apakah pasien HIV dengan CD4 50 rentan terkena *Pneumocystis jirovecii* pneumonia ?
- n. Masalah apa yang mungkin terjadi pada pasien B ?
- o. Mengapa pasien perlu di intubasi segera ?
- p. Apa yang mungkin dapat timbul pada pasien selama perawatan di ICU (komplikasi) ?
- q. Bagaimana peran perawat menghadapi pasien yang tidak patuh minum obat ?
- r. Gambaran khas dari pneumonia ?
- s. Mengapa pasien membutuhkan vasopressor norepinefrin ?
- t. Alasan pemberian PEEP 8 pada ventilator ?
- u. Kenapa kesadaran menurun menjadi GCS 10 ?
- v. Interpretasi hasil AGD ?
- w. Bagaimana penanganan yang optimal pada pasien HIV dengan kondisi hemodinamik tidak stabil ?
- x. Apa penyebab leukosit rendah pada infeksi berat ?
- y. Mengapa PCO₂ meningkat pada AGD ?
- z. Dampak peningkatan SGPT ?

3. Step 3 : Analisis Masalah

- a. Apa faktor utama yang menyebabkan kondisi kritis dan sesak napas pada pasien yang tidak patuh terapi ?

Jawab : Adanya gangguan pertukaran gas O₂ di paru yang terjadi akibat penumpukan cairan sumbatan jl napas atau infeksi berat sehingga tubuh tdk mendapat o₂ yg cukup dan harus dibantu dgn intubasi (**Rika**)

Pasien mengalami CD4 yg significant (**Erdita**)

- b. Apa yang menyebabkan infiltrat bilateral difus pada foto rongten ?

Jawab : PCP yang menyerang seluruh permukaan alveoli scr difus menimbulkan infiltrate bilateral tipe ground. Glass appearance menunjukkan pneumonia yang luas pada kedua paru (**Bekti**)

- c. Apa alasan pemberian koltrimoksazol dosis tinggi Iv serta mengapa diperlukan peflunidone ?

Jawab : Merupakan obat untuk mengatasi PJP karena efektif untuk membunuh virus pneumocystis jirovecii. Obat diperlukan untuk penanganan syok sepsis yang bekerja sebagai vasopressor sehingga dapat menaikkan tekanan darah (**Gratia**)

Kotoriko obat lini pertama untuk PJP krn efektif menghambat metabolisme folat jamur sehingga menghancurkan pathogen (**Ancika**)

- d. Apa penyebab sianosis pada pasien ?

Jawab : Karena ada gangguan o₂ seperti pneumonia dan gagal napas ditandai pO₂ 55 dan syok sepsis (**Bekti**)

Karena kekurangan pasokan o₂ dalam darah (**Gratia**)

- e. Hubungan ketidakpatuhan terhadap antiretroviral selama 2 tahun dengan kondisi yang dialami sekarang ?

Jawab : Membuat virus hiv berkembang meningkatkan viral load dan menurunkan cd4 secara signifikan, pasien menjadi rentan infeksi opportunistic seperti PJP (**Bekti**)

- f. Resiko trombositopenia ?

Jawab : Karena hiv menekan sumsum tulang sehingga produksi sel darah menurun dan infeksi berat memperburuk penurunan sel darah tsb (**Rika**)

- g. Mengapa pasien mengalami kakesia ?

Jawab : Karena pada hiv stad lanjut dpt meningkatkan metabolisme tubuh serta menurunkan nafsun makan sehingga pasien dapat menurunkan bb secara signifikan (**Gratia**)

- h. Mengapa pasien saturasi oksigen masih 78 padahal sudah diberikan nasal kanul ?

Jawab : Karena biasanya pada pasien dengan so2 dibawah 80 menggunakan nrm/rm bukan nasal kanul (**Syalita**)

- i. Penyebab kakesia dan penurunan bb dalam 3 bulan ?

Jawab :

- j. Mengapa SGPT meningkat ?

Jawab : Stres hati, akibat infeksi sistemik, hipotensi, efek obat (**Syalita**)

- k. Mengapa hb leukosit trombo rendah ?

Jawab : Hiv menyerang sel darah putih dan menekan fungsi sumsum tulang sehingga terjadi infeksi berat viral load tinggi sehingga menurunkan produksi leukosit (**Syalita**)
Karena pasien memiliki riwayat hiv dmnn virus trsb menyerang cd4 yang mempengaruhi produksi sel dari tersebut (**Gratia**)

- l. Mengapa terapi antiretroviral tidak diberikan langsung pada saat di ICU tetapi harus menunggu setelah kondisi stabil ?

Jawab : Karena pada fase infeksi berat pemberian ARV dapat memicu perburukan kondisi oleh karena itu ARV diberikan setelah kondisi membaik ketika hemodinamik stabil dan infeksi terkontrol (**Rika**)

ARV ditunda untuk mencegah peradangan hebat yang terjadi saat sistem imun mulai pulih dan vaksinasi terhadap infeksi yang sedang aktif (**Ancika**)

- m. Apakah pasien HIV dengan CD4 50 rentan terkena *Pneumocystis jirovecii* pneumonia ?

Jawab : Dengan kondisi pasien CD4 rendah tubuh akan rentan terhadap infeksi termasuk *Pneumocystis* tersebut (**Gratia**)

Karena pasien tidak patuh minum obat ARV serta status gizi buruk (kakeksia) serta respon imun menurun (**Erdita**)

Karena CD4 mengaktifkan respon imun seluler jadi ketika CD4 kurang dari 200 risiko PCP meningkat dan jamur mudah menginfeksi dan berkembang di paru (**Bekti**)

- n. Masalah apa yang mungkin terjadi pada Tuan B ?

Jawab : Gangguan pertukaran gas (**Syalita**)

Risiko syok (**Bekti**)

Ketidakseimbangan nutrisi (**Gratia**)

Hipotensi (**Syalita**)

Gangguan hematologi karena adanya leukopenia dan trombositopenia (**Rika**)

- o. Mengapa pasien perlu di intubasi segera ?

Jawab : PCP menyebabkan inflamasi sehingga pertukaran gas terganggu yang mengakibatkan hipoksemia berat hal ini membuat pasien gagal napas dan membutuhkan bantuan ventilasi mekanik (**Ancika**)

Karena pasien terjadi penurunan kesadaran dan psikan oksigen menurun sehingga segera dibutuhkan intubasi
(**Gratia**)

- p. Apa yang mungkin dapat timbul pada pasien selama perawatan di ICU (komplikasi) ?

Jawab : Acute respiratory distress syndrome (ARDS), Acute kidney injury, syok septik, Infeksi nosokomial (**Erdita**)

- q. Bagaimana peran perawat menghadapi pasien yang tidak patuh minum obat ?

Jawab : Berkolaborasi dengan keluarga terdekat agar bisa mengatur jadwal minum obat setiap hari (**Gratia**)

- r. Gambaran khas dari pneumonia ?

Jawab : Demam, batuk, sesak napas serta hasil pemeriksaan rontgen dada (**Erdita**)

- s. Mengapa pasien membutuhkan vasopressor norepinefrin ?

Jawab : Diperlukan karena untuk meningkatkan resistensi vaskuler sehingga dapat menaikkan tekanan darah (**Gratia**)

Diperlukan karena mempertahankan perfusi organ
(**Syalita**)

- t. Alasan pemberian PEEP 8 pada ventilator ?

Jawab : Untuk meningkatkan oksigenasi pada FIO₂ ARDS perlu tekanan terbuka (**Bekti**)

Untuk mencegah kolaps paru (**Erdita**)

- u. Kenapa kesadaran menurun menjadi GCS 10 ?

Jawab : Penurunan kesadaran disebabkan hipoksemia berat, hipercapnia, sepsis atau perfusi otak menurun akibat hipotensi (**Ancika**)

Karena demam tinggi, *respiratory fatigue* (**Erdita**)

- v. Interpretasi hasil AGD ?

Jawab : Asidosis respiratori akut dengan hipoksemia berat (**Erdita**)

w. Bagaimana penanganan yang optimal pada pasien HIV dengan kondisi hemodinamik tidak stabil ?

Jawab : Dengan ventilasi mekanik invasif atau non invasif, pemberian vasopressor, dan monitor pernapasan. Jalan napas melalui semi Fowler serta batuk efektif (**Erdita**)

x. Apa penyebab leukosit rendah pada infeksi berat ?

Jawab : HIV menyerang sistem imun menyebabkan supresi susunan tulang dan penurunan produksi leukosit terutama pada stadium lanjut (**Ancika**)

Pada pasien ini terjadi sepsis berat dan seluruh tubuh mengalami kelelahan pada produksi sel darah putih atau terjadi konsumsi leukosit yg sangat cepat (**Gratia**)

Tidak patuh ARV sehingga virus berkembang cepat yg mengakibatkan viral tinggi, menyebabkan replikasi virus yg tdk terkendali dan merusak sel imun dan menyebabkan jumlah sel darah putih menurun (**Rika**)

y. Mengapa PCO₂ meningkat pada AGD ?

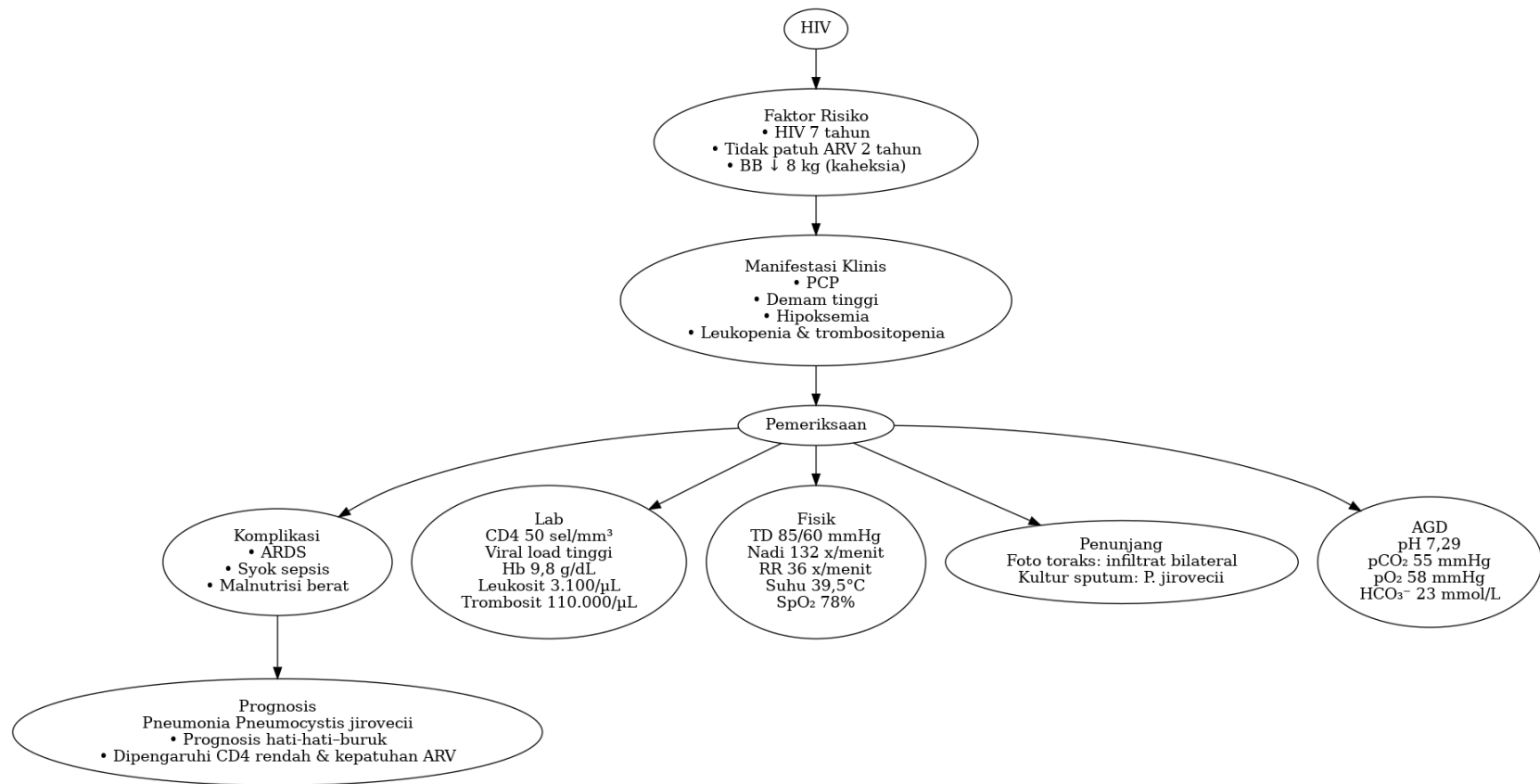
Jawab : Karena alveoli dipenuhi cairan jadi ventilasi menurun. Menandakan hipoventilasi akibat kegagalan napas dimana paru tdk mampu mengeluarkan CO₂ secara adekuat karena kerusakan alveoli dan kelelahan otot napas (**Bekti**)

z. Dampak peningkatan SGPT ?

Jawab : Adanya kerusakan hati akibat infeksi, Risiko metabolisme menurun (**Bekti**)

Risiko perburukan perfusi, Risiko gangguan koagulasi, Risiko ikterus (**Erdita**)

4. Step 4 : Mind Mapping



5. Step 5 : Menentukan *Learning Outcome* (LO)

- a. Definisi HIV
- b. Etiologi HIV
- c. Patofisiologi HIV
- d. Manifestasi HIV
- e. Pemeriksaan Penunjang HIV
- f. Penatalaksanaan Medis HIV
- g. Penatalaksanaan Keperawatan HIV
- h. Komplikasi HIV
- i. Pencegahan HIV
- j. Diagnosa Keperawatan (sesuai kasus)

6. Step 6 : *Private Study*

- a. Mempelajari definisi HIV
- b. Mengidentifikasi etiologi HIV
- c. Memahami patofisiologi HIV
- d. Mempelajari manifestasi klinis HIV
- e. Mengidentifikasi pemeriksaan penunjang HIV
- f. Mempelajari penatalaksanaan medis HIV
- g. Mempelajari penatalaksanaan keperawatan pada pasien HIV
- h. Mengidentifikasi komplikasi HIV
- i. Mempelajari pencegahan HIV
- j. Mengkaji diagnosa keperawatan yang sesuai dengan kasus HIV

7. Step 7 : Pemaparan *Learning Outcome* (LO)

- a. Definisi HIV

Syalita : Virus retro yang menyerang system imun sel cd4. Infeksi ini menyebabkan penurunan fungsi imun sehingga pasien rentan Terhadap infeksi oportunistik (Rachmadani, 2024).

Erdita : Monosit, makrofag, sel dendritik, sel langerhans, sel mikroglia yang pada akhirnya memicu kematian sel tersebut serta menyebabkan penuruann imunitas yang signifikan pada individu yang terinfeksi (Afif dan sinaga, 2025).

Ancika : Virus yang menyerang sel darah putih atau limfosit yang mengakibatkan turunnya kekebalan tubuh manusia yang terdapat dalam cairan tubuh pengidapnya seperti darah, air mani, atau cairan vagina dan air susu ibu. Pengidap hiv akan tampak sehat sampai hiv menjadi aids dalam waktu 5-10 tahun (Nasronudin, 2020).

b. Etiologi HIV

Gratia :Hiv suatu retrovirus yang termasuk dalam keluarga lentivirus dan memiliki 2 bentuk yang berbeda secara genetic yaitu HIV 1 & HIV 2. HIV 1: Berbentuk sferik dan mengandung inti berbentuk kerucut mengandung kapsit utama protein P24, P7 atau P9. Selain itu mengandung beberapa gen lain yang mengatur sintesis serta perakitan partikel virus yang infeksius (Farozi, 2024).

Rika : Penyebab virus masuk kedalam tubuh manusia terutama melalui perantara darah dan secret vagina. Setelah memasuki tubuh manusia maka target utama hiv adalah limfosit cd4 karena virus mempunyai afinitas terhadap molekul permukaan cd4. Penularan ini terjadi melalui: hubungan seks tanpa kondom, penggunaan jarum suntik bersamaan, tranfusi darah terkontaminasi, ibu ke anak selama hamil, persalinan, atau menyusui (Handitya, 2019).

Adinda : Kontak sosial biasa (pelukan, bersin dan bersalaman tidak terjadi penularan), Faktor resiko: praktik seksual beresiko, narkoba suntik, dan akses layanan kesehatan yang buruk (Martin et al, 2020).

Erdita : Penggunaan sabu (metamfetamin) yang dapat meningkatkan libido sehingga dapat memicu perilaku seks bebas, kurangnya pemahaman mengenai cara penularan HIV (Sman dan kabupaten, 2024).

c. Patofisiologi HIV

Adinda : Masuknya virus ke tubuh melalui darah, cairan sperma, cairan vagina rektal, asi. Kemudian menuju ke sel sel imun yang rentan terutama pada cd4 (t helper) makrofag dan dendritic (Martin et al, 2020).

Erdita : Setelah masuk hiv menggunakan reverse transcriptase untuk mengubah rna menjadi dna yang kemudian diintegrasikan ke genome sel inang oleh integrase, sehingga infeksi menjadi kronis. Dna virus yang telah terintegrasi akan direplikasi untuk menghasilkan protein penting dan virus baru dilepas melalui budding yang merusak sel inang setelah infeksi hiv dapat terdeteksi di jaringan limfatik dalam 1-2 hari, menyebar ke kelenjar getah bening dalam 5-6 Hari dan tersebar keseluruh tubuh dalam 10-14 hari (Afif dan sinaga, 2025).

Gratia : Masuknya virus pertama proses infeksi terjadi respon imun berupa peningkatan aktivitas tingkat seluler serum atau humoral dan antibody upregulation . infeksi hiv akan menghancurkan sel sel T sehingga T helper tidak dapat memberikan induksi terhadap sel efektor system imun sehingga daya tahan tubuh menurun dan pasien mengalami tanda gejala sekitar 2- 4 minggu setelah terinfeksi (Farozi, 2024).

Syalita : Virus masuk ke dalam sel tubuh , menggabungkan materi genetiknya dengan DNA sel inang, lalu memperbanyak diri. Proses ini menyebabkan kerusakan dan penurunan jumlah sel T CD4 secara progresif. Akibatnya, fungsi sistem imun menurun sehingga tubuh menjadi rentan terhadap infeksi oportunistik dan keganasan. Penurunan imunitas yang berkelanjutan akhirnya menyebabkan progresi penyakit dari HIV (Sulistiani, 2020).

d. Manifestasi HIV

Gratia : Stadium 1: tidak bergejala atau hanya limfadenopati generalista presisten tanpa penurunan berat badan

Stadium 2 : (Gejala ringan): penurunan bb 5-10%, infeksi saluran napas berulang, herpes zoster , luka mulut dan infeksi kulit atau kuku 3

Stadium 3 : ditandai dengan penurunan bb diatas 10% diare / demam lebih dari 1 bulan , candidiasis oral , tb paru, serta anemia / trombositopenia kronis

Stadium 4 : Gejala berat atau westing syndrome, PJP , herpes simpleks, TB ekstra paru, sarcoma kaposi, toksoplasmosis otak, meninitis , dan limfoma sentral (Harda, 2025).

e. Pemeriksaan Penunjang HIV

Erdita : Immunologi test serologis untuk mendeteksi antibody hiv dan sebagai screening awal

Virologis mencakup kultur virus, nucleic acid, amplication test (naat) deteksi antigen p24 (Afif dan sinaga, 2025).

Syalita : tes skrining Ag/Ab (tes cepat/ELISA generasi-4), konfirmasi dengan NAT/viral load bila tersedia, pemeriksaan CD4, dan pemeriksaan mikrobiologi/radiologi untuk infeksi oportunistik (sputum

PCR/kultur, rontgen toraks, pemeriksaan BAL utk PCP)
(Charisma, 2025).

f. Penatalaksanaan Medis HIV

Fakhrurrozi : Terapi antiretrovirus (obat zidofudin, didioksinosin, didioksitidin, stafudin) & pemberian obat anti diare, kemoterapi, terapi nutrisi, manajemen nyeri (Burner, 2021).

Bekti : Nrt.PI, INSTI (Deswita, 2020).

g. Penatalaksanaan Keperawatan HIV

Adinda : Pendidikan dan konseling Adesi obat, efek samping art , pencegahan penularan; pengawasan pengobatan: memantau kepatuhan , mengidentifikasi efek samping, mengatur jadwal obat; pengelolaan gejala dan komplikasi: penatalaksanaan demam, diare , nyeri, mal nutrisi Perawatan paliatif bila perlu; skrining dan rujukan screening oportunistik , tes reproduksi, rujuk pelayanan spesialis bila perlu; Dukungan psikososial: mengatasi stigma, depresi, bantuan jejaring sosial, link pelayanan sosial (NCBI book self, 2020).

Syalita : Peran keperawatan di Indonesia mencakup: pemantauan tanda vital & terapi, edukasi kepatuhan ART, dukungan nutrisi, pencegahan infeksi (hand hygiene, bundle V AP), dukungan psikososial, intervensi berbasis kelompok sebaya (peer support) untuk meningkatkan kepatuhan ART (Iswanto, 2023).

h. Komplikasi HIV

Gratia : Candidiasis bronkus trachea/paru paru, candidiasis esofagus, criptosporidiasis intestinal kronis, herpes simpleks ulkus kronik (Farozi, 2024).

Adinda : Infeksi oportunistik (TB, PJP, criptococcus, toksoplasmosis, dan jamur sistemik); Sistemik

(kardiovaskular, metabolik, ginjal & hati, neuropati, neurokognitif); Komplikasi terapi (toksisitas obat, resistensi art) (NCBI book self, 2020).

Fakhrurrozi : Gastrointestinal : diare (karena bakteri dan virus), hepatitis (limfoma sarcoma) mual, muntah dan nyeri pada abdomen. Anorectal karena abes dan fistula (Susanto, 2020).

i. Pencegahan HIV

Ancika : Primer : edukasi seks aman, program harm reduction, vaksinasi penyakit relevan (hepatitis b), pengurangan stigma/akses layanan; sekunder: prep untuk individu beresiko tinggi; peep segera setelah paparan beresiko; screening dan pengobatan dini dan ART; pencegahan penularan ibu dan anak; test dan linkage to care (WHO).

Bekti : Pencegahan ARDS, sepsis dan gagal multi organ: manajemen cairan, pengendalian infeksi nosokomial, profilaksis antibiotic pada indikasi (Moris, 2022).

j. Diagnosa Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Data Subyektif dan Objektif
1.	Gangguan Pertukaran Gas b.d. kerusakan membran alveolus-kapiler dan akumulasi sekret akibat pneumonia <i>Pneumocystis jirovecii</i> serta immunosupresi HIV	DS : a) Pasien mengalami sesak napas berat (sebelum penurunan kesadaran) DO : a) Frekuensi napas 36 kali/menit b) SpO ₂ 78% meskipun dengan nasal kanul c) Sianosis d) GCS 10 e) Terpasang ETT dan ventilator (FiO ₂ 60%, PEEP 8 cmH ₂ O) f) AGD : pH 7,29, pCO ₂ 55 mmHg, pO ₂ 58 mmHg, SaO ₂ 84% g) Foto toraks: infiltrat bilateral difus h) Kultur sputum positif <i>Pneumocystis jirovecii</i>
2.	Risiko Syok d.d sepsis akibat infeksi oportunistik,	DS : a) Pasien tampak lemah dan gelisah DO : a) Tekanan darah 85/60 mmHg

	hipoksemia berat, dan vasodilatasi sistemik	b) Nadi 132 kali/menit c) Kulit dingin d) Penurunan kesadaran (GCS 10) e) Penggunaan vasopressor norepinefrin f) Infeksi berat (pneumonia jirovecii) g) Laktat tidak tersedia (indikator klinis syok tetap kuat)
3.	Hipertermia b.d. proses infeksi oportunistik (<i>Pneumocystis jirovecii</i>) dan respon inflamasi sistemik	DS : a) Riwayat demam tinggi DO : a) Suhu tubuh 39,5°C b) Kulit hangat c) Leukosit 3.100/ μ L (respon inflamasi pada immunosupresi) d) Pemberian antipiretik intravena
4.	Ketidakseimbangan Nutrisi: Kurang dari Kebutuhan Tubuh b.d. peningkatan kebutuhan metabolik, anoreksia, dan infeksi kronik HIV	DS : a) Riwayat penurunan berat badan $\pm$ 8 kg dalam 3 bulan DO : a) Berat badan 45 kg b) Tampak kakeksia c) Hb 9,8 g/Dl d) CD4 50 sel/mm ³ e) Pasien terintubasi → asupan oral tidak adekuat
5.	Risiko Ketidakseimbangan Elektrolit d.d gangguan fungsi ginjal, infeksi berat, dan terapi intravena	DS : a) Tidak dapat dinilai (penurunan kesadaran) DO : a) Natrium 132 mmol/L b) Kalium 3,2 mmol/L c) Kreatinin 1,7 mg/Dl d) Ureum 45 mg/dL Terapi cairan dan obat intravena
6.	Risiko Infeksi d.d immunosupresi berat (HIV stadium lanjut), CD4 sangat rendah, dan prosedur invasif	DS : a) Riwayat tidak patuh terapi ARV selama 2 tahun DO : a) CD4 50 sel/mm ³ b) Viral load tinggi c) Leukosit 3.100/ μ L d) Terpasang ETT dan ventilator e) Terpasang akses intravena f) Diagnosis pneumonia oportunistik

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam makalah Tutorial Seven Jump ini, dapat disimpulkan bahwa HIV/AIDS merupakan penyakit infeksi kronis yang menyerang sistem imun, khususnya sel CD4, sehingga menyebabkan penurunan daya tahan tubuh dan meningkatkan risiko terjadinya infeksi oportunistik. Ketidapatuhan terhadap terapi antiretroviral (ARV) dalam jangka panjang dapat mempercepat progresivitas penyakit, meningkatkan viral load, menurunkan jumlah CD4, serta memperberat kondisi klinis pasien.

Pada kasus Tn. B dengan riwayat HIV selama tujuh tahun dan tidak patuh menjalani terapi ARV selama dua tahun, ditemukan kondisi kritis berupa pneumonia *Pneumocystis jirovecii*, gagal napas, sepsis, gangguan pertukaran gas, serta ketidakstabilan hemodinamik yang memerlukan perawatan intensif di ICU. Manifestasi klinis yang muncul meliputi sesak napas berat, hipoksemia, demam tinggi, penurunan kesadaran, dan kaheksia. Pemeriksaan penunjang seperti AGD, foto rontgen toraks, kultur sputum, dan pemeriksaan laboratorium sangat berperan dalam menegakkan diagnosis dan menentukan tatalaksana.

Penatalaksanaan medis pada pasien HIV dengan kondisi kritis meliputi pemberian terapi antimikroba spesifik, dukungan ventilasi mekanik, terapi cairan, vasopressor, serta penundaan sementara terapi ARV hingga kondisi hemodinamik stabil. Sementara itu, peran keperawatan sangat penting dalam pemantauan status respirasi dan hemodinamik, pemenuhan kebutuhan nutrisi, pencegahan komplikasi, pengendalian infeksi, serta dukungan edukasi dan psikososial untuk meningkatkan

kepatuhan pengobatan. Melalui pendekatan Seven Jump, mahasiswa mampu mengintegrasikan konsep teori dan praktik keperawatan kritis secara sistematis, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah dalam menangani kasus pasien HIV/AIDS dengan kondisi kritis.

B. Saran

1. Bagi Mahasiswa Keperawatan

Diharapkan mahasiswa dapat terus meningkatkan pemahaman mengenai HIV/AIDS, khususnya penatalaksanaan pasien dengan kondisi kritis dan infeksi oportunistik, serta menerapkan pendekatan berpikir kritis melalui metode Seven Jump dalam pembelajaran dan praktik klinik.

2. Bagi Tenaga Keperawatan

Perawat diharapkan mampu memberikan asuhan keperawatan yang komprehensif, berbasis evidence-based practice, serta berperan aktif dalam edukasi kepatuhan terapi ARV dan pencegahan infeksi oportunistik pada pasien HIV/AIDS.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan disarankan untuk terus mengembangkan metode pembelajaran berbasis kasus seperti Seven Jump guna meningkatkan kompetensi klinis, kemampuan analisis, dan kesiapan mahasiswa menghadapi kasus nyata di pelayanan kesehatan.

4. Bagi Pelayanan Kesehatan

Diperlukan penguatan sistem pelayanan HIV/AIDS, terutama dalam deteksi dini, pemantauan kepatuhan terapi ARV, serta manajemen pasien HIV dengan komplikasi berat di ruang perawatan intensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, H., & Sinaga, F. (2025). HIV / AIDS.
- Charisma, A. N. (2021). Modalitas pemeriksaan penunjang pada penegakan diagnostik *Pneumocystis pneumonia* (PCP) pada HIV/AIDS. *Indonesian Journal Chest* (PDF).
<https://www.indonesiajournalchest.com/MODALITAS%20PEMERIKSAAN%20PENUNJANG%20...pdf>.
- Dita Agustin, E. R. (2024). *MULTIDIMENSI PERMASALAHAN HIV: LITERATURE REVIEW*
- Iswanto, I., Yona, S., & Rekawati, E. (2023). Intervensi berbasis kelompok sebaya (peer group support) dalam upaya peningkatan kepatuhan pengobatan ARV pada ODHA. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(2).
<https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/5728>. [OBJ]
- Rachmadani, P. P. (2024). HIV/AIDS : Update terkini di Indonesia. *Protein: Jurnal Ilmiah* Arikesi.
<https://journal.arikesi.or.id/index.php/Protein/article/view/918>. [OBJ]
- Ramnarayan, P., Richards-Belle, A., Drikite, L., Saull, M., Orzechowska, I., Darnell, R., ... & Paediatric Critical Care Society Study Group. (2022). Effect of high-flow nasal cannula therapy vs continuous positive airway pressure therapy on liberation from respiratory support in acutely ill children admitted to pediatric critical care units: a randomized clinical trial. *JAMA*, 328(2), 162-172.
- Sman, D. I., & Kabupaten, C. (2024). No Title. 7, 1752–1765.
- Sulistiani, E. (2020). BAB II: Konsep HIV/AIDS (patofisiologi). *Repository Universitas Muhammadiyah Malang*.
<https://eprints.umm.ac.id/317/3/BAB%20II.pdf>. [OBJ]
- sumber etiologi : Binov Handitya, R. S. (2019). *Penanggulangan Dan Pencegahan HIV Dan Aids Secara Terintegrasi, Tepat, Dan Berkesinambungan (Tetep Kober) Di Kabupaten Semarang* 1 (3), 51-60.
- Sumber: Nasronudin. (2020). *HIV & AIDS Pendekatan Biologi Molekuler, Klinis, Dan Sosial* (2nd ed.). Surabaya: Airlangga University Press.