

## PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN DENGAN PENYAKIT HIPOPIREKSIA, *HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS* (HIV/HAD), *VOMITTING PROFIS*, PNEUMONIA, *WASTING SYNDROME*, OBS FEBRIS

Trivena Natalia Sinulingga<sup>1\*</sup>

Program Studi Gizi, Universitas Airlangga<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : trivenanatalia44@gmail.com

### ABSTRAK

Penyakit HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah kondisi medis serius yang disebabkan oleh infeksi virus HIV yang merusak sel CD4, bagian penting dari sistem kekebalan tubuh. HIV dapat berkembang menjadi AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*) apabila jumlah sel T CD4 turun drastis, dan pasien menjadi rentan terhadap infeksi oportunistik. Komplikasi pada pasien HIV sering kali meliputi gangguan metabolik, pneumonia, wasting syndrome, serta masalah anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi diet pada pasien HIV dengan komplikasi. Metode penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus, yang melibatkan satu pasien rawat inap di RS X pada bulan Oktober 2023. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan analisis rekam medis pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien mengalami gejala hipopireksia, vomiting profus, pneumonia, dan wasting syndrome, serta memiliki status gizi buruk. Meskipun asupan makanan pasien secara keseluruhan sesuai dengan kebutuhan gizi, ada penurunan signifikan pada asupan protein dan lemak dalam beberapa hari. Hasil analisis biokimia mengindikasikan adanya anemia dan gangguan fungsi hati. Intervensi dilakukan untuk meningkatkan asupan energi, protein, zat besi, serta membatasi lemak untuk memperbaiki status gizi pasien. Hasil monitoring asupan makan menunjukkan adanya fluktuasi, dengan asupan energi dan zat besi yang sebagian besar mencapai target, sementara asupan protein dan lemak masih perlu perbaikan. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa diet yang disesuaikan dengan kebutuhan gizi pasien HIV dapat membantu meningkatkan kondisi fisik dan mempercepat pemulihan, meskipun preferensi makanan pasien dan perubahan pola makan mempengaruhi pemenuhan target gizi.

**Kata kunci** : asuhan gizi, HIV, tinggi kalori, tinggi protein

### ABSTRACT

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) disease is a serious medical condition caused by an HIV infection that damages CD4 cells, an important part of the immune system. HIV can progress to AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*) when the number of CD4 T cells drops drastically, making the patient vulnerable to opportunistic infections. Complications in HIV patients often include metabolic disorders, pneumonia, wasting syndrome, and anemia issues. This study aims to evaluate the implementation of diet in HIV patients with complications. The research method used is a qualitative descriptive study with a case study design, involving one inpatient at RS X in October 2023. Data were collected through observation, interviews, and analysis of the patient's medical records. The results show that the patient experienced symptoms of hyporexia, profuse vomiting, pneumonia, and wasting syndrome, as well as having poor nutritional status. Although the patient's food intake overall met nutritional needs, there was a significant decrease in protein and fat intake over several days. Biochemical analysis results indicated anemia and liver dysfunction. Interventions were implemented to increase energy, protein, and iron intake, while limiting fat to improve the patient's nutritional status. Monitoring of food intake showed fluctuations, with energy and iron intake mostly meeting targets, while protein and fat intake still needed improvement. The conclusion of this study is that a diet tailored to the nutritional needs of HIV patients can help improve physical condition and accelerate recovery, although the patient's food preferences and changes in eating patterns influence the achievement of nutritional targets.

**Keywords** : nutritional care, HIV, high-calorie, high-protein

## PENDAHULUAN

Penyakit HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah kondisi medis serius yang diakibatkan oleh infeksi virus HIV. HIV mengganggu dan merusak sel-sel CD4, yaitu jenis sel darah putih yang berperan dalam menjaga kekebalan tubuh. Ketika sel-sel CD4 terinfeksi dan rusak, sistem kekebalan tubuh menjadi semakin lemah, sehingga tubuh menjadi rentan terhadap berbagai infeksi dan penyakit lainnya (Wilandika, 2019). Menurut laporan oleh Khairunisa dkk, jumlah kasus HIV di Indonesia mencapai titik tertinggi pada tahun 2019 dengan 50.282 kasus (Khairunisa et al., 2020). Walaupun jumlah kasus menunjukkan fluktuasi, tren keseluruhan kasus HIV/AIDS di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya (Sri Wahyuni et al., 2023). Faktor risiko utama penularan HIV adalah hubungan seksual tanpa pengaman, terutama dengan pasangan yang memiliki HIV atau status HIV yang tidak diketahui, termasuk hubungan seks vaginal, anal, atau oral (Folayan et al., 2014). Selain itu, penggunaan jarum suntik yang tidak steril, seperti pada pengguna narkoba suntik, serta penularan dari ibu ke bayi selama kehamilan, persalinan, atau menyusui juga menjadi faktor risiko utama dalam penyebaran virus ini (Capelastegui et al., 2023).

Seiring dengan menurunnya fungsi kekebalan tubuh, pasien dengan HIV berisiko mengalami berbagai komplikasi serius seperti hipopireksia, wasting syndrome, pneumonia, vomiting profus, febris, hingga gangguan metabolik lainnya. Hipopireksia, atau hilangnya nafsu makan, sering terjadi pada pasien HIV dan dapat menyebabkan penurunan berat badan serta masalah gizi serius yang mengarah pada malnutrisi (Mangili et al., 2006). Pneumonia, yang ditandai dengan peradangan pada jaringan paru-paru, sering dialami pasien HIV akibat lemahnya sistem kekebalan tubuh dalam melawan infeksi bakteri, virus, atau jamur (Teklu & Rao, 2022). Kondisi ini dapat memicu batuk, kesulitan bernapas, nyeri dada, dan demam. Selain itu, vomiting profus, atau sindrom muntah siklik (*Cyclic Vomiting Syndrome*), ditandai dengan muntah berulang secara tiba-tiba yang dapat memperparah kondisi gizi pasien, menyebabkan dehidrasi, serta gangguan elektrolit (Reinert et al., 2021). Wasting syndrome pada pasien HIV/AIDS merujuk pada penurunan berat badan yang signifikan lebih dari 10% akibat malabsorpsi nutrisi, asupan kalori yang tidak mencukupi, dan perubahan metabolisme. Akibatnya, pasien mengalami hilangnya lemak dan otot, yang berdampak buruk pada kesehatan secara keseluruhan dan meningkatkan risiko komplikasi lebih lanjut (Badowski & Perez, 2016).

*Acquired Immune Deficiency Syndrome* (AIDS) adalah tahap lanjut dari HIV, di mana sistem imun rusak dan pasien rentan terhadap infeksi oportunistik. Jika jumlah sel T CD4 di bawah 200/ $\mu$ L atau muncul infeksi oportunistik, pasien didiagnosis AIDS. Salah satu infeksi oportunistik yang umum adalah *Pneumocystis jirovecii* pneumonia (PjP), yang menyerang paru-paru dan disebabkan oleh jamur *Pneumocystis jirovecii* (Cribbs et al., 2020). Selain infeksi respirasi, infeksi oportunistik juga dapat menyerang sistem gastrointestinal, seperti infeksi *Cryptosporidium sp.*, yang dapat menyebabkan diare kronis, dehidrasi, dan malnutrisi, sehingga memperburuk kondisi pasien HIV/AIDS (Semmani et al., 2023). Infeksi oportunistik lainnya meliputi toksoplasmosis serebral yang menyerang sistem saraf pusat, kandidiasis esofagus yang menyebabkan gangguan pencernaan, dan tuberkulosis yang dapat memperburuk kondisi kesehatan pasien secara keseluruhan (Seidenberg et al., 2021).

Anemia merupakan salah satu komplikasi hematologi yang sering ditemukan pada seseorang yang terinfeksi HIV. Pada pasien HIV, defisiensi asam folat umumnya disebabkan oleh rendahnya asupan nutrisi dalam diet serta gangguan penyerapan di jejunum akibat infeksi dan peradangan kronis. Selain itu, defisiensi vitamin B12 dapat terjadi akibat malabsorpsi pada ileum atau akibat kerusakan mukosa lambung yang disebabkan oleh infeksi oportunistik (Saag et al., 2020). Anemia pada pasien HIV dapat memperburuk kondisi umum pasien, menyebabkan kelelahan, penurunan daya tahan tubuh, serta gangguan kognitif (Obeagu et al., 2024). Secara umum, pasien dengan infeksi HIV berisiko mengalami infeksi oportunistik selama enam bulan

pertama terapi antiretroviral (ARV). Bahkan pada pasien yang sudah menjalani terapi ARV dan memiliki viral load yang terkontrol, risiko infeksi oportunistik tetap tinggi apabila jumlah CD4 mereka tetap rendah. Oleh karena itu, prognosis HIV sangat bergantung pada diagnosis dini dan kepatuhan dalam menjalani terapi ARV. Pasien yang didiagnosis lebih awal dapat segera memulai terapi ARV, yang terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup, mengurangi risiko komplikasi, dan memperpanjang harapan hidup (Saag et al., 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi diet yang diberikan kepada pasien HIV dengan komplikasi. Dengan pendekatan yang sistematis dan berbasis bukti, asuhan gizi pada pasien HIV dapat memainkan peran penting dalam memperbaiki kualitas hidup pasien, mengurangi risiko komplikasi, serta mendukung pemulihan dari berbagai infeksi dan penyakit yang menyertainya. Nutrisi yang optimal dapat membantu mempertahankan massa otot, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, serta mendukung efektivitas terapi ARV, sehingga pasien dapat menjalani kehidupan yang lebih baik meskipun menghadapi tantangan penyakit HIV/AIDS.

## METODE

Penelitian ini merupakan studi deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus. Populasi penelitian adalah pasien rawat inap di RS X, dengan sampel berupa satu pasien yang diamati selama tiga hari pada bulan Oktober 2023. Penelitian dilakukan di ruang perawatan RS X dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan analisis rekam medis pasien. Instrumen yang digunakan mencakup lembar observasi, panduan wawancara, serta data laboratorium dari rekam medis. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi pola asupan makan, kondisi biokimia, aspek fisik, serta riwayat makan sebelum pasien dirawat. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari komite etik rumah sakit terkait.

## HASIL

Seorang pasien laki-laki berusia 28 tahun mengalami mual dan muntah selama 4 hari sebanyak 5 kali dalam sehari, selain itu pasien juga tidak mau makan, selama 5 hari pasien mengalami batuk. Pasien dibawa ke rumah sakit pada tanggal 06 Oktober 2023 dengan keluhan demam, mual, muntah, lemas dan terdapat bintik-bintik di seluruh tubuh pasien. Pasien didiagnosa mengalami hipopireksia, HAD, *vomiting profis*, pneumonia, dan *wasting syndrome*. Berdasarkan rekam medis diketahui bahwa pasien terdiagnosis HAD pada tahun 2018 yang dimana penyebabnya diduga dari riwayat pasien melakukan seks bebas dengan PSK di klub malam, pasien putus obat OAT setelah 5 bulan terdiagnosis HAD dan mendapatkan obat ARV dari RSDS. Terkait pola makan, pasien terbiasa makan 3 kali dalam sehari dengan makanan pokok berupa nasi. Pasien menyukai lauk hewani ayam, jarang mengonsumsi lauk nabati, sayur dan buah, memiliki kebiasaan minum kopi dan kebiasaan merokok sejak tahun 2017. Pasien belum pernah mendapatkan edukasi gizi terkait pola makan seimbang.

Hasil pengkajian pada tabel 1 menunjukkan bahwa asupan makan pasien berdasarkan *food recall* 1x24 jam telah sesuai dengan kebutuhan gizi. Hal tersebut disebabkan karena pasien memiliki kebiasaan 3x makan. Hasil antropometri menunjukkan bahwa status gizi pasien berdasarkan %LILA berada dalam kategori gizi buruk. Berdasarkan hasil pemeriksaan biokimia, pasien diindikasikan mengalami anemia kurang zat besi, dan adanya gangguan fungsi hati. Pemeriksaan fisik klinis pasien dalam keadaan sadar akan tetapi suhu tubuh tinggi dan denyut nadi tinggi.

Berdasarkan pengkajian yang telah dilakukan, terdapat beberapa diagnosis gizi yang ditentukan untuk pasien, diantaranya yaitu (1) NI-5.1 Peningkatan kebutuhan protein berkaitan dengan keadaan kondisi fisiologis (*wasting syndrome*, gizi buruk) ditandai dengan

hasil pengukuran antropometri persen lila 61%, (2) NI-5.1 Peningkatan kebutuhan zat besi berkaitan dengan penurunan kondisi fisiologis anemia kurang zat besi ditandai dengan hasil data biokimia nilai hemoglobin rendah 11,7 g/dl, MCV rendah 78,3 fl, (3) NI-5.3 Penurunan kebutuhan lemak berkaitan dengan penurunan kondisi fisiologis hati ditandai dengan hasil data biokimia pemeriksaan SGOT tinggi 200 unit/L dan SGPT tinggi 101 unit/L, (4) NC 3.3 Malnutrisi berkaitan dengan kondisi fisiologis yang menyebabkan meningkatnya kebutuhan nutrisi karena penyakit (*wasting syndrome*, HIV) ditandai dengan hasil pengukuran antropometri %LLA 61% dan (5) NB-1.3 Tidak siap untuk perubahan gaya hidup berkaitan dengan penolakan untuk berubah ditandai dengan pola makan yang cenderung tinggi lemak dan rendah protein.

**Tabel 1. Hasil Assessment Pasien**

Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal
<b>Food recall</b>		
Energi	2.059 kkal	1.943 kkal
Protein	96,2 gr	99,3 gr
Lemak	47,4 gr	47,4 gr
Karbohidrat	279 gr	291 gr
Zat besi	10,4 gr	9 mg
<b>Antropometri</b>		
Lingkar Lengan Atas	19,5 cm	-
Estimasi tinggi badan	168 cm	-
Estimasi berat badan	43,19 kg	-
%LILA	61%	85 – 110%
<b>Biokimia</b>		
Hemoglobin	11,7 g/dl	13,2-17,3 g/dl
Leukosit	5,03 x 10 <sup>3</sup> /μL	6-12 x 10 <sup>3</sup> /μL
Hematokrit	36,0%	40-52%
MCV	78,3 fl	80-100 fl
MCH	25,4 pg	26-34 pg
MPV	10,7 fl	6,8-10 fl
%Limfosit	7,4%	25-40%
%Neutrofil	84,6%	50-70%
Natrium	128 mmol/L	135-147 mmol/L
Klorida	95 mmol/L	98-108 mmol/L
SGOT	209 unit/L	135-147 unit/L
SGPT	101 unit/L	0-50 unit/L
<b>Fisik Klinis</b>		
Suhu tubuh	38°C	36,5-37,2°C
Nadi	132 x/menit	80 – 110 x/menit
Laju respirasi	20 x/menit	12 – 20 x/menit
Tekanan darah	100/60 mmHg	< 120/80 mmHg
Saturasi oksigen	100%	95 – 100%

Intervensi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan asupan oral, meningkatkan asupan protein, membatasi asupan lemak untuk memenuhi kebutuhan asupan oral, meningkatkan asupan protein untuk mengembalikan status gizi, membatasi asupan lemak untuk mengontrol SGOT dan SGPT, meningkatkan asupan zat besi untuk membantu mengatasi masalah anemia. Diet diberikan dalam bentuk makanan biasa 3x sehari dengan cara pemberian oral karena pasien tidak memiliki gangguan pada sistem pencernaan. Perhitungan kebutuhan gizi pasien dihitung menggunakan rumus dengan prinsip diet TKTP dengan rincian kebutuhan energi sebesar 45kkal/kgBB, protein 2,3 g/kgBB, lemak 20% dari total energi dan karbohidrat 60% dari total energi.

**Tabel 2. Hasil Monitoring Asupan Makan Pasien**

		Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Zat besi (gr)
<b>Intervensi</b>	<b>Hari</b>					
<b>Ke-1</b>						
Penyajian		2.003,6	97,3	42	257,5	8,2
Asupan		2.000,44	66,33	35,15	276,345	5,64
% pemenuhan	Target	90	90	90	90	90
% Pemenuhan		102,96	66,80	81,55	94,96	62,67
<b>Intervensi</b>	<b>Hari</b>					
<b>Ke-2</b>						
Penyajian		2.150,4	98,9	42,1	293,2	11
Asupan		1.709,35	31,82	15,06	225,84	5,96
% pemenuhan	Target	90	90	90	90	90
% Pemenuhan		87,97	32,04	34,95	77,61	66,28
<b>Intervensi</b>	<b>Hari</b>					
<b>Ke-3</b>						
Penyajian		2.313,1	91,5	51,2	292,4	11
Asupan		2.007,54	53,73	51,95	251,72	8,07
% pemenuhan	Target	90	90	90	90	90
% Pemenuhan		103,32	54,11	120,53	86,50	89,67

Kebutuhan total energi pasien adalah 1.943 kkal, protein 99,3 gram, lemak 43, gram, karbohidrat 29 gram dan zat besi 9 gram. Dari hasil monitoring asupan energi pasien, pada hari 1 telah terpenuhi, namun pada hari ke-2 mengalami sedikit penurunan dan meningkat kembali pada hari ketiga. Penurunan asupan terjadi ketika hari kedua karena menurut hasil wawancara pasien mengatakan tidak sedang mau makan akan tetapi selanjutnya asupan pasien kembali meningkat hingga mencapai target. Dari hasil monitoring asupan protein, dari hari ke-1 hingga ke-3 belum mencapai target 90%, asupan protein pasien hanya memenuhi pada pemberian makan pertama kali, hal ini disebabkan oleh pasien mengonsumsi makanan lain selain makanan dari rumah sakit yaitu soto ayam, pada pemberian makan selanjutnya asupan protein pasien belum mencapai target, hal ini dimungkinkan karena adanya perubahan diet yang meningkatkan jumlah kebutuhan protein, selanjutnya melalui preferensi makan pasien kurang menyukai protein nabati, hal ini dapat menjadikan penyebab bahwa asupan protein pasien kurang dari target.

Hasil monitoring asupan lemak pasien pada hari ke-1 dan ke-2 tidak memenuhi target 90%, namun pada hari ke-3 melebihi target yang ditentukan. Asupan lemak pasien masih tergolong kurang terlebih pada pemberian makan ke-2, 3, 4, 5, dan 6 hal ini dimungkinkan diikuti dari kurangnya asupan energi pasien. Pada hasil monitoring asupan karbohidrat, hanya pada hari ke-1 asupan tercapai 90%. Asupan karbohidrat menurun pada saat pemberian makan ke-5 dan ke-6 hal ini diikuti dari penurunan asupan energi pasien. Hasil monitoring asupan zat besi pasien pada hari ke-2 dan ke-3 belum mencapai target. Asupan zat besi dari makanan dapat dilakukan kolaborasi dengan dokter untuk dilakukan pemberian tablet tambah darah sehingga kebutuhan zat besi pasien dapat terpenuhi.

Berdasarkan hasil *food recall* kepada pasien, bahwa asupan sebelumnya pasien mengatakan bahwa pasien mengonsumsi makanan hanya dari rumah sakit dan habis, maka dari itu asupan pasien memenuhi kebutuhan yang tergolong baik dengan masing-masing pemenuhan energi 105,97%, protein 96,88%, lemak 109,98%, karbohidrat 95,88%. Intervensi yang dilakukan selanjutnya adalah dengan membuat perencanaan jumlah pemenuhan asupan pasien sesuai dengan kondisi yang dialami pasien, berdasarkan asupan sebelumnya maka monitoring dan evaluasi asupan pasien ditetapkan target dibawah atau sama dengan 10%



dari makanan yang diberikan. Hasil *comstock* pasien pada makanan pokok menunjukkan bahwa rata-rata pasien menghabiskannya tanpa sisa, Pada pemberian makan pertama hingga terakhir pasien diberikan bubur oleh karena berdasarkan wawancara pasien mengatakan keluhan yang dialami ialah sesak. Pada pemberian makanan ke-5 saat pagi hari pasien tidak mengonsumsi makanan dari rumah sakit dan hari ke-7 saat sore hari pasien mengalami pindahan ruangan oleh karena itu tidak fokus dengan asupan malam dari rumah sakit dan pasien meminta keluarga untuk membelikan makanan dari luar.

**Tabel 3. Hasil Monitoring Comstock Pasien**

	Makanan pokok	Lauk Hewani	Lauk Nabati	Sayur	Buah	Snack
<b>Hari ke-1</b>						
Target	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%
Sore	0%	20%	90%	50%	0%	75%
Pagi	0%	20%	90%	50%	0%	75%
Siang	0%	20%	90%	50%	0%	75%
<b>Hari ke-2</b>						
Target	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%
Sore	0%	95%	90%	95%	0%	0%
Pagi	70%	45%	100%	70%	0%	0%
Siang	10%	95%	100%	100%	0%	0%
<b>Hari ke-3</b>						
Target	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%	< 10%
Sore	95%	50%	50%	90%	0%	0%
Pagi	0%	80%	70%	50%	0%	0%
Siang	0%	0%	50%	0%	0%	0%

Hasil monitoring *comstock* pada lauk hewani, rata-rata pasien menyisakan makanan cukup banyak dan tidak memenuhi target < 10%, hal tersebut karena pasien mengatakan kurang menyukai makanan dari rumah sakit, berdasarkan preferensi makanan pasien menyukai makanan yang lebih berasa atau asin, sedangkan makanan rumah sakit memiliki standar rendah garam, maka dari itu pasien terkadang membeli makanan dari luar untuk memenuhi asupannya. Hasil monitoring *comstock* pada lauk nabati rata-rata tidak memenuhi target < 10%, hal ini dikarenakan preferensi makanan pasien kurang suka terhadap lauk nabati, terkait hal ini pasien sudah diberikan edukasi, akan tetapi tetap tidak mengonsumsi asupan nabati yang telah diberikan. maka dengan demikian, asupan protein nabati pasien masih kurang. Berdasarkan hasil monitoring *comstock* sayur sebagian besar belum memenuhi target < 10%, pasien mengatakan bahwa preferensi makanan terhadap sayuran kurang tergantung mood pasien saat itu, akan tetapi setelah dilakukannya edukasi pada pemberian makan ke-6 hingga ke-9 perlahan pasien mulai mengonsumsi sayur dan menghabiskannya. Hasil monitoring *comstock* buah setiap kali makan tidak bersisa, selalu dihabiskan oleh pasien. Hasil monitoring *comstock* snack rata-rata selalu dihabiskan oleh pasien, namun pada hari ke-1 sisa snack tidak mencapai target, hal tersebut dikarenakan pasien sudah mendapatkan snack yang dibawa oleh keluarga, untuk selanjutnya pasien sudah mendapatkan edukasi agar makanan dari rumah sakit dihabiskan karena sudah sesuai dengan perhitungan kebutuhan pasien.

**Tabel 4. Hasil Monitoring Fisik Klinis**

Indikator	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke-4
Suhu tubuh	38°C	37,7°C	35,8°C	34,8°C
Nadi	132 x/menit	117 x/menit	95 x/menit	109 x/menit
Tekanan darah	100/66 mmHg	99/54 mmHg	90/54 mmHg	104/60 mmHg
Laju respirasi	20 x/menit	20 x/menit	22 x/menit	20 x/menit
Saturasi oksigen	100%	98%	97%	100%

Pada monitoring fisik klinis, suhu tubuh pasien mengalami penurunan dari hari pertama hingga hari ke-4, pada hari ke-1 dan ke-2 suhu tubuh tinggi diatas rentang normal (36,5-37,2 °C), akan tetapi pada hari ke-3 dan ke-4 suhu turun dibawah rentang normal. Denyut nadi mengalami penurunan dari hari ke-1 hingga ke-3, pada hari ke-1, ke-2, ke-4 denyut nadi pasien melebihi rentang normal (80-100x/menit), dan pada hari ke-3 berada pada rentang normal. Tekanan darah pasien menurun dari hari-1 hingga hari-3, hal ini dimungkinkan karena adanya indikasi anemia pada pasien, akan tetapi pada hari ke-4 tekanan darah bernilai normal. Laju respirasi pasien pada hari ke-3 berada diatas rentang normal (12-20x/menit), keluhan yang dirasakan pasien ialah sesak. Nilai saturasi oksigen pasien dari hari ke-1 hingga ke-4 selalu normal. Nilai biokimia tidak dapat dimonitoring dan evaluasi karena data terbaru tidak ada di rekam medis dan tidak ada hasil pemeriksaan lebih lanjut.

## PEMBAHASAN

Pasien memiliki kebiasaan melakukan hubungan seks bebas, yang menjadi faktor utama terjadinya penyakit HIV (Human Immunodeficiency Virus), yaitu infeksi virus yang merusak sistem kekebalan tubuh dengan menyerang sel-sel CD4. HIV secara perlahan melemahkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi, yang menyebabkan individu yang terinfeksi rentan terhadap berbagai penyakit lain, termasuk infeksi oportunistik yang dapat memperburuk kondisinya. Dalam pengelolaan HIV, asuhan gizi memainkan peran yang sangat penting. Orang yang hidup dengan HIV sering mengalami malnutrisi dan penurunan berat badan, yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrisi, peningkatan pengeluaran energi, dan infeksi oportunistik (Chang, 2022). Asuhan gizi yang tepat membantu mendukung fungsi kekebalan tubuh, mencegah malnutrisi, serta meningkatkan hasil kesehatan secara keseluruhan bagi pasien HIV (Rezazadeh et al., 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa manajemen gizi yang tepat dapat memperlambat progresi HIV dan meningkatkan kualitas hidup pasien (Badowski & Perez, 2016).

Intervensi gizi yang diberikan pada pasien ini menggunakan diet tinggi kalori dan tinggi protein (TKTP). Pasien HIV sering mengalami penurunan berat badan yang signifikan akibat malnutrisi, yang dapat dipengaruhi oleh peningkatan laju metabolisme, malabsorpsi, serta penurunan asupan energi karena berkurangnya nafsu makan (Hsu & Pb, Pencharz, Dereck Macallan, 2005). Pemberian diet TKTP bertujuan untuk mengembalikan status gizi pasien dengan meningkatkan asupan energi dan protein yang dibutuhkan tubuh untuk memulihkan massa otot dan lemak yang hilang. Sebagai contoh, penelitian oleh Tagawa et al. menunjukkan bahwa diet tinggi protein membantu memperbaiki massa tubuh tanpa lemak pada pasien HIV dengan mengoptimalkan pemulihan fungsi otot (Tagawa et al., 2021). Protein memiliki peran yang sangat penting dalam pemeliharaan dan perbaikan jaringan tubuh, serta dalam melawan infeksi, mengingat sistem kekebalan tubuh pasien HIV sering kali tertekan (Tagawa et al., 2021).

Selain itu, kebutuhan energi pada pasien HIV juga meningkat, terutama selama fase infeksi oportunistik, seperti pneumonia dan diare kronis. Menurut WHO (2005), peningkatan kebutuhan energi sebanyak 10-30% dari kebutuhan energi basal dianjurkan untuk membantu memulihkan kondisi tubuh yang mengalami wasting syndrome, yang sering ditemukan pada pasien HIV (Hsu & Pb, Pencharz, Dereck Macallan, 2005). Pemberian diet yang tepat ini tidak hanya membantu dalam pemulihan tubuh, tetapi juga meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi. Diet tinggi kalori dan protein ini berpotensi mengurangi risiko komplikasi lebih lanjut yang sering dialami pasien HIV, seperti pneumonia dan wasting syndrome, yang dapat memperburuk prognosis pasien (Kheloussi, 2016).

Pemberian zat besi (Fe) yang cukup juga merupakan aspek penting dalam pemulihan pasien HIV, terutama pada mereka yang mengalami anemia (Idowu et al., 2021). Anemia pada pasien

HIV sering kali disebabkan oleh gangguan metabolisme zat besi akibat peradangan kronis yang merupakan ciri khas infeksi HIV. Peradangan ini menyebabkan peningkatan produksi hepcidin, hormon yang mengatur zat besi, yang pada gilirannya menghambat penyerapan zat besi dan mengarah pada kekurangan zat besi dalam tubuh pasien (Obeagu et al., 2024). Penelitian sebelumnya oleh Abioye et al. menemukan bahwa anemia pada pasien HIV secara konsisten dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian, kejadian tuberkulosis, serta kematian terkait AIDS, yang menekankan pentingnya manajemen anemia yang tepat (Abioye et al., 2020).

Untuk memantau keberhasilan terapi gizi yang diberikan, dilakukan langkah-langkah monitoring dan evaluasi secara berkala. Salah satu metode yang digunakan adalah comstock dan recall 1 x 24 jam, yang dilakukan setiap hari hingga asupan pasien mencapai nilai normal (90-100%). Metode comstock adalah survei konsumsi makanan yang mengandalkan pengamatan sisa makanan, sementara metode recall digunakan untuk memverifikasi apakah pasien juga mengonsumsi makanan dari luar rumah sakit (Fadilla et al., 2020). Berdasarkan hasil monitoring, ditemukan bahwa rata-rata asupan makan pasien hampir memenuhi target yang diinginkan. Namun, terdapat tantangan dalam kelompok lauk hewani dan lauk nabati, di mana preferensi pasien yang kurang menyukai makanan rumah sakit menyebabkan sisa makanan yang lebih tinggi pada kelompok ini. Hal ini sejalan dengan penelitian Fadilla et al., yang menemukan bahwa lauk nabati sering kali memiliki persentase sisa tertinggi dibandingkan makanan lainnya, yang dipengaruhi oleh variasi menu dan penyajian yang berbeda pada setiap kelas rawat inap (Fadilla et al., 2020). Selain itu, ada kemungkinan pasien tidak mengonsumsi makanan sama sekali karena kondisi seperti operasi atau pulang lebih awal, yang berdampak pada pencapaian target asupan harian.

## KESIMPULAN

Pasien dengan penyakit HIV dengan komplikasinya diberikan intervensi diet TKTP dengan energi sebesar 1943 kkal, protein 99,3 gram, lemak 43,1 gram, karbohidrat 291 gram. Intervensi dilakukan untuk memenuhi kebutuhan asupan oral, meningkatkan asupan protein, membatasi asupan lemak untuk memenuhi kebutuhan asupan oral, meningkatkan asupan protein untuk mengembalikan status gizi, membatasi asupan lemak untuk mengontrol SGOT dan SGPT, meningkatkan asupan zat besi untuk membantu mengatasi masalah anemia. Berdasarkan monitoring dan evaluasi asupan pemenuhan kebutuhan gizi pasien sudah hampir memenuhi target yang ditetapkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam penelitian ini, khususnya kepada pasien yang telah bersedia berpartisipasi. Terimakasih juga kepada tim medis yang telah memberikan data dan informasi yang sangat berharga untuk kelancaran penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abioye, A. I., Andersen, C. T., Sudfeld, C. R., & Fawzi, W. W. (2020). *Anemia, Iron Status, and HIV: A Systematic Review of the Evidence*. In *Advances in Nutrition* (Vol. 11, Issue 5). <https://doi.org/10.1093/advances/nmaa037>
- Badowski, M. E., & Perez, S. E. (2016). *Clinical utility of dronabinol in the treatment of weight loss associated with HIV and AIDS*. In *HIV/AIDS - Research and Palliative Care* (Vol. 8). <https://doi.org/10.2147/HIV.S81420>
- Capelastegui, F., Trickey, A., Thompson, L. H., Reza, T., Emmanuel, F., Cholette, F.,



- Blanchard, J. F., Archibald, C., Vickerman, P., & Lim, A. G. (2023). Risk factors of HIV and variation in access to clean needles among people who inject drugs in Pakistan. *Pathogens and Global Health*, 117(8). <https://doi.org/10.1080/20477724.2023.2191234>
- Chang, H. H. (2022). Weight Gain and Metabolic Syndrome in Human Immunodeficiency Virus Patients. In *Infection and Chemotherapy* (Vol. 54). <https://doi.org/10.3947/ic.2022.0061>
- Cribbs, S. K., Crothers, K., & Morris, A. (2020). Pathogenesis of hiv-related lung disease: Immunity, infection, and inflammation. *Physiological Reviews*, 100(2). <https://doi.org/10.1152/physrev.00039.2018>
- Fadilla, C., Rachmah, Q., & Juwariyah, J. (2020). Gambaran Sisa Makanan Pasien Rawat Inap RSUD Kabupaten Sidoarjo. *Amerta Nutrition*, 4(3). <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i3.2020.198-204>
- Folayan, M. O., Odetoynbo, M., Brown, B., & Harrison, A. (2014). Differences in sexual behaviour and sexual practices of adolescents in Nigeria based on sex and self-reported HIV status. *Reproductive Health*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-83>
- Hsu, J., & Pb, Pencharz, Dereck Macallan, A. T. (2005). Macronutrients and HIV/AIDS: a review of current evidence. Consultation on Nutrition and HIV/AIDS in Africa. *World Health Organization*, April.
- Idowu, O. A., Adekoya, V. O., Babalola, A. S., Audu, D., & Ademolu, K. O. (2021). Lipid peroxidation, serum iron and some antioxidants activities in pregnant women infected with HIV and malaria. *Egyptian Journal of Basic and Applied Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/2314808X.2021.2003967>
- Khairunisa, S. Q., Megasari, N. L. A., Ueda, S., Budiman, W., Kotaki, T., Nasronudin, & Kameoka, M. (2020). 2018-2019 Update on the Molecular Epidemiology of HIV-1 in Indonesia. *AIDS Research and Human Retroviruses*, 36(11). <https://doi.org/10.1089/aid.2020.0151>
- Kheloussi, S. (2016). Pharmacologic Management of HIV-Associated Wasting Syndrome. *U.S. Pharmacist*, 41(12).
- Mangili, A., Murman, D. H., Zampini, A. M., & Wanke, C. A. (2006). Nutrition and HIV infection: Review of weight loss and wasting in the era of highly active antiretroviral therapy from the nutrition for healthy living cohort. In *Clinical Infectious Diseases* (Vol. 42, Issue 6). <https://doi.org/10.1086/500398>
- Obeagu, E. I., Obeagu, G. U., Ukibe, N. R., & Oyebadejo, S. A. (2024). Anemia, iron, and HIV: Decoding the interconnected pathways: A review. *Medicine (United States)*, 103(2). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000036937>
- Reinert, J. P., Niyamugabo, O., Harmon, K. S., & Fenn, N. E. (2021). Management of pediatric cannabinoid hyperemesis syndrome: A review. In *Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics* (Vol. 26, Issue 4). <https://doi.org/10.5863/1551-6776-26.4.339>
- Rezazadeh, L., Ostadrahimi, A., Tutunchi, H., Naemi Kermanshahi, M., & Pourmoradian, S. (2023). Nutrition interventions to address nutritional problems in HIV-positive patients: translating knowledge into practice. In *Journal of Health, Population and Nutrition* (Vol. 42, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s41043-023-00440-z>
- Saag, M. S., Gandhi, R. T., Hoy, J. F., Landovitz, R. J., Thompson, M. A., Sax, P. E., Smith, D. M., Benson, C. A., Buchbinder, S. P., Del Rio, C., Eron, J. J., Fätkenheuer, G., Günthard, H. F., Molina, J. M., Jacobsen, D. M., & Volberding, P. A. (2020). Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults: 2020 Recommendations of the International Antiviral Society-USA Panel. In *JAMA - Journal of the American Medical Association* (Vol. 324, Issue 16). <https://doi.org/10.1001/jama.2020.17025>
- Seidenberg, P., Mwananyanda, L., Chipeta, J., Kwenda, G., Mulindwa, J. M., Mwansa, J.,

- Mwenechanya, M., Wa Somwe, S., Feikin, D. R., Haddix, M., Hammitt, L. L., Higdon, M. M., Murdoch, D. R., Prosperi, C., O'Brien, K. L., Deloria Knoll, M., & Thea, D. M. (2021). The Etiology of Pneumonia in HIV-infected Zambian Children: Findings from the Pneumonia Etiology Research for Child Health (PERCH) Study. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 40(9). <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002649>
- Semmani, M., Costa, D., Achour, N., Cherchar, M., Ziane, H., Mouhajir, A., Villier, V., Adjmi Hamoudi, H., Favennec, L., & Razakandrainibe, R. (2023). Occurrence and Molecular Characterization of Cryptosporidium Infection in HIV/Aids Patients in Algeria. *Viruses*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/v15020362>
- Sri Wahyuni, N. W., Negara, I. M. K., & Putra, I. B. A. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang HIV/AIDS Dengan Minat Ibu Hamil Melakukan Voluntary Counselling And Testing (VCT) Di Puskesmas Ubud II. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(1). <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i1.441>
- Tagawa, R., Watanabe, D., Ito, K., Ueda, K., Nakayama, K., Sanbongi, C., & Miyachi, M. (2021). Dose-response relationship between protein intake and muscle mass increase: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In *Nutrition Reviews* (Vol. 79, Issue 1). <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa104>
- Teklu, S. W., & Rao, K. P. (2022). HIV/AIDS-Pneumonia Codynamics Model Analysis with Vaccination and Treatment. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3105734>
- Wilandika, A. (2019). Health Care Provider Stigma on People Living with HIV/AIDS (PLWHA) in Bandung. *Jurnal Keperawatan*, 10(1). <https://doi.org/10.22219/jk.v10i1.6321>