

ARTIKEL PENELITIAN

Profil Kadar Hemoglobin Pasien *Human Immunodeficiency Virus* (Hiv) Di RSU Bandung Medan

Dicky Yuswardi Wiratma¹, Dyna Grace Romatua Aruan²

¹ Program Studi D-III Teknik Laboratorium Medis, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Sari Mutiara Indonesia

² Program Studi D-III Teknik Laboratorium Medis, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Sari Mutiara Indonesia
email: dickywiratma@yahoo.co.id

Abstrak: Anemia pada HIV-AIDS bersifat multi faktorial, merupakan gabungan dari beberapa faktor seperti perubahan dalam produksi sitokin yang mengganggu hemopoiesis, infeksi, keganasan, malnutrisi, perdarahan, hemolisis, dan polifarmasi, efek samping pemberian obat ARV. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kadar hemoglobin pada penderita HIV di RSU Bandung Medan. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium RSU Bandung Medan pada bulan April s/d Mei 2020. Sampel penelitian adalah penderita HIV yang menjalani check up dengan jumlah 43 orang di RSU Bandung Medan. Pemeriksaan hemoglobin dilakukan dengan menggunakan metode Sianmethemoglobin. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar hemoglobin pada penderita HIV di RSU Bandung Medan menunjukkan 23 orang Kadar hemoglobinnya menurun (53%) dan 20 orang kadar hemoglobinnya normal (47%). Saran agar dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui penyebab anemia pada penderita HIV.

Kata Kunci: *Hemoglobin, HIV*

Profile of Hemoglobin Levels in Human Immunodeficiency Virus (HIV) Patients at RSU Bandung Medan

Abstract: Anemia in HIV-AIDS is multi-factorial, a combination of several factors such as changes in cytokine production that interfere with hemopoiesis, infection, malignancy, malnutrition, bleeding, hemolysis, and polypharmacy, side effects of ARV drug administration. The purpose of this study is to determine the levels of hemoglobin in HIV patients in Bandung General Hospital Medan. This type of research is descriptive. The location of the study was conducted at the Laboratory of Bandung General Hospital Medan in April until May 2020. The study sample was HIV sufferers who underwent a check-up with a total of 43 people at Bandung General Hospital Medan. Hemoglobin examination is carried out using the Sianmethemoglobin method. Based on the results of the study showed that hemoglobin levels in HIV patients in Bandung General Hospital Medan showed there were 23 people whose hemoglobin levels decreased (53%) and there were 20 people whose hemoglobin levels were normal (47%). Suggestions for further research to determine the causes of anemia in HIV sufferers.

Keywords: *Hemoglobin, HIV*

PENDAHULUAN

Human Immunodeficiency Virus (HIV) adalah virus penyebab *Acquired Immunodeficiency Syndrom* (AIDS), yang merupakan masalah kesehatan global baik di negara maju maupun negara berkembang. Penderita HIV/AIDS lebih dari 45 juta orang dengan korban meninggal dunia lebih dari 25 juta jiwa sejak penyakit ini dilaporkan pertama sekali pada tahun 1981. Afrika Sub-Sahara, Asia Selatan dan Asia Tenggara merupakan wilayah terburuk yang terinfeksi virus HIV. Di Indonesia sampai Maret 2008 terdapat 6.130 penderita infeksi HIV dan 11.868 penderita AIDS, dengan korban meninggal sebanyak 2.486 orang.¹

Penelitian telah membuktikan bahwa anemia adalah faktor risiko kematian yang independen pada pasien dengan AIDS lanjut. Menurut Belperio dan Rhew tahun 2012 angka kematian lebih tinggi terjadi pada HIV-AIDS dengan anemia dibandingkan tanpa anemia. Makin rendah CD4 maka angka kematian akan lebih tinggi dan mereka yang mengalami perbaikan anemia median survivalnya akan makin panjang. Pada penelitian EuroSIDA, angka kematian HIV-AIDS tanpa anemia dalam satu tahun adalah 3,1%, sedangkan dengan anemia ringan angka kematian dalam satu tahun 15,9% dan pada anemia berat dengan angka kematian dalam satu tahun 40,8%.²

Anemia pada HIV-AIDS bersifat multi

faktorial, merupakan gabungan dari beberapa faktor seperti perubahan dalam produk sisitokin yang mengganggu hemopoiesis, infeksi, keganasan, malnutrisi, perdarahan, hemolisis, dan polifarmasi, efek samping pemberian obat ARV (Anti Retro Viral).²

Menurut data Kemenkes, 2017, orang yang terinfeksi HIV pada umur ≥ 15 tahun dilaporkan sebanyak 628.492 dengan jumlah infeksi baru sebanyak 46.357 orang dan kematian sebanyak 40.468 orang. Persentasi faktor resiko penularan HIV tertinggi adalah seks beresiko pada heteroseksual (22%), homoseksual (21%) dan penggunaan alat suntik tidak steril pada penasun (2%).³

Berdasarkan data dari profil kesehatan Provinsi Sumatera Utara tahun 2016 terdapat penambahan kasus baru HIV tahun 2016 sebesar 1.352 kasus dan terjadi kematian AIDS sebanyak 392 kasus. Dengan peningkatan ini maka sampai dengan tahun 2016 jumlah kasus HIV secara keseluruhan menjadi 6.210 kasus dan AIDS sebanyak 5.625 kasus sejak HIV ditemukan pertama kali di Sumatera Utara tahun 1992 sebanyak 1 kasus.⁴

Berdasarkan data rekam medis yang diperoleh di RSUD Bandung Medan, terdapat pasien rawat inap dan rawat jalan yang terinfeksi HIV dimana pada bulan Januari-Desember 2018 terdapat 56 pasien yang terinfeksi HIV, sedangkan pada bulan Januari-Desember 2019 terdapat 61 pasien

yang terinfeksi HIV, dan pada bulan Januari-Maret 2020 terdapat 21 pasien yang terinfeksi HIV.⁵

Sejauh ini sudah ada penelitian mengenai kadar Hb pada penderita HIV, yang menyatakan bahwa pemberian ikan gabus dan sari buah berwarna dapat meningkatkan kenaikan kadar Hb dan indeks massa tubuh pada penderita HIV.⁶ Namun melihat tingginya kasus HIV dalam beberapa tahun terakhir ini maka berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin mengetahui bagaimana kadar hemoglobin pada penderita HIV yang ada di RSUD Bandung Medan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian dilakukan di RSUD Bandung Medan yang beralamat di Jalan Mistar No.39, Kecamatan Medan Petisah Kota Medan Sumatera Utara pada bulan April-Mei 2020. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 43 orang penderita HIV yang menjalani *check-up* di RSUD Bandung Medan. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *accidental sampling*. Pemeriksaan hemoglobin pada penderita HIV dilakukan dengan metode Sianmethemoglobin dengan alat *Dirui Hematology Analyzer BCC-3600*. Reagensia yang digunakan yaitu larutan Drabkins yang mengandung berbagai senyawa kimia, sehingga jika direaksikan dengan darah dapat menghasilkan warna yang sebanding dengan

kadar hemoglobin di dalam darah. Hasil yang diperoleh dapat dilihat berdasarkan nilai normal kadar Hb. Data hasil penelitian ini akan dibuat dengan tabulasi dalam bentuk tabel frekuensi.

HASIL

Karakteristik sample dan profil kadar Hb pasien HIV dari penelitian ini dapat dilihat pada Tabel.

Variabel	Kategori	Jumlah	%
Umur	≤18	2	5
	18-41	13	30
	≥41	28	65
Jenis Kelamin	Laki-laki	19	44
	Perempuan	24	56
Lama Menderita	≤1 tahun	20	47
	≥1 tahun	23	53
Kadar Hb	Turun	23	53
	Normal	20	47

Tabel 1. Karakteristik sampel dan profil kadar Hb pasien HIV

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa pada penderita HIV terbanyak ≥ 41 tahun (65%). Berdasarkan jenis kelamin kasus terbanyak berjenis kelamin, perempuan (56%). Berdasarkan lama menderita, pada penderita HIV lebih dari satu tahun lebih dominan (53%)

PEMBAHASAN

Pemeriksaan hemoglobin yang dilakukan dengan metode Sianmethemoglobin pada penderita HIV sebanyak 43 sampel di RSUD Bandung Medan, proses pengambilan sampel dilakukan selama 2 bulan. Sampel yang diperoleh kemudian langsung dilakukan pemeriksaan hemoglobin di Laboratorium RSUD Bandung Medan, dari hasil yang diperoleh pada 43 sampel, terdapat 53% penderita HIV yang kadar hemoglobin menurun dan terdapat 47% penderita HIV yang kadar hemoglobin normal.

HIV/AIDS ditularkan melalui darah penderita, misalnya pada waktu transfusi darah atau penggunaan alat suntik yang dipakai bersama-sama. Penularan melalui hubungan seksual, homoseksual dan penularan pada waktu proses persalinan dari ibu yang menderita HIV/AIDS ke anak yang dilahirkannya juga merupakan penyebaran utama penyakit ini.⁷

Perjalanan infeksi Virus HIV didalam tubuh menyerang sel *Cluster of Differentiation 4* (CD4) sehingga terjadi penurunan sistem pertahanan tubuh. Replikasi virus yang terus menerus mengakibatkan semakin berat kerusakan sistem kekebalan tubuh dan semakin rentan terhadap infeksi oportunistik sehingga akan berakhir dengan kematian.⁸

Penurunan kadar hemoglobin pada

penderita HIV mungkin disebabkan karena terjadinya viremia atau virus masuk ke dalam darah dengan disertai gejala dan tanda infeksi virus akut seperti panas tinggi mendadak, nyeri kepala, nyeri sendi, nyeri otot, mual, muntah, sulit tidur, batuk-pilek, dan lain-lain. Keadaan ini disebut dengan sindrom retroviral akut. Pada fase ini mulai terjadi penurunan CD4 dan terjadi peningkatan HIV-RNA *Viral load*. Kemudian virus HIV menginfeksi sel target atau sel darah, terjadi proses replikasi yang menghasilkan virus-virus baru (virion) yang jumlahnya berjuta-juta virion. Mekanisme terjadinya anemia pada infeksi HIV, diklasifikasikan secara luas menjadi suatu hubungan dengan proses hematopoiesis yang inefisien, yang disebabkan oleh malnutrisi. Koinfeksi, neoplasma, penurunan produksi eritropoietin dan penggunaan obat antiretroviral. Mekanisme lainnya dapat berhubungan dengan peningkatan aktifitas destruksi eritrosit dan *blood loss* akibat perdarahan pada saluran gastrointestinal atau genotourinaria.⁹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, anemia dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada infeksi HIV sehingga penatalaksanaan yang tepat dapat meningkatkan kualitas hidup penderita HIV/AIDS.¹⁰

Pada penelitian ini, penderita HIV yang menjadi responden dengan usia muda

dibawah 18 tahun sampai dengan usia diatas 41 tahun. Setiap individu dengan infeksi HIV memiliki kerentanan dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia. Ada beberapa faktor yang berkaitan dengan terjadinya anemia yaitu seks, ras, BMI, stadium klinis, *viral load*, jumlah CD4 dan usia.¹⁰

Kadar hemoglobin normal pada penderita HIV dikarenakan virus HIV yang masuk kedalam darah masih dalam jumlah yang sedikit sehingga virus masih belum bisa bereplikasi dan menginfeksi sel darah serta merupakan penderita HIV baru (kurang dari 1 tahun) dan sebagian besar penderita mengkonsumsi obat ARV yang kurang dari 6 bulan, sehingga belum banyak efek yang dialami penderita.².

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien HIV mengalami penurunan kadar hemoglobin. Saran: Perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui penyebab anemia pada pasien HIV

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada RSUD Bandung Medan dan Universitas Sari Mutiara Indonesia serta berbagai pihak yang telah ikut membantu sehingga penelitian ini selesai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Soedarto. *Virologi Klinik*. Sagung Seto : Jakarta., 2010.
2. Defiaroza, *Analisa Kadar Haemoglobin (HB) Pasien HIV/AIDS di Yayasan Lantera Minangkabau Pada Tahun 2017*: ISSN 1693-2617, 2017.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Tahun 2017*. Jakarta: Depkes RI: 2017.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. *Profil Kesehatan Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Utara Tahun 2016*. : Dinkes Provsu 2016.
5. Standart Prosedur Operasional RSUD Bandung Medan, 2019.
6. Safitri Siska, *Efektifitas Pemberian Ikan Gabus Dan Sari Buah Berwarna Terhadap Kadar Hemoglobin (Hb) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada orang dengan HIV di Balai Rehabilitasi Sosial Bahagia Medan*. : Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Gizi, 2019
7. Nasronudin. *HIV dan AIDS Pendekatan Biologi Molekuler, Klinis, dan Sosial*. Airlangga University Press: Surabaya, 2014.
8. Hoffbrand, dkk. *Hematologi Kapita Selekta*, Edisi Ke 4. EGC: Jakarta, 2005



9. Claster S, *Biology of Anemia, Differential Diagnosis and Treatment Options in Human Immunodeficiency Virus Infection*: J. Infect Dis, 2002
10. Fransiska, Yvonne Yolanda. *Anemia Pada Infeksi HIV*: Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Majority, Vol.4, No.9, 2015.