

Kadar Hemoglobin Pada Pasien Yang Mendapat Tindakan Operasi di Rumah Sakit St Theresia Kota Jambi

Witi Karwiti*, Wuni Sri Lestari, Sholeha Rezekiyah, Eka Fitriana, Nasrazuhdy, M. Dimas Rezky
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Jambi, Indonesia

ABSTRAK

Apabila kadar hemoglobin pasien rendah maka pasien dianjurkan untuk melakukan transfusi darah terlebih dahulu. 6 jam setelah operasi pasien akan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin ulang untuk melihat apakah pasien membutuhkan transfusi darah atau tidak, misalnya jika terjadi pendarahan saat operasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pasien yg menjalani tindakan operasi. Kadar hemoglobin diketahui dari hasil pemeriksaan sebelum dan sesudah tindakan operasi pada pasien yang dirawat di Rumah Sakit ST Theresia Kota Jambi, periode Januari-Mei 2020. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50 pasien. Dari hasil penelitian didapatkan data, berdasarkan jenis kelamin terdapat laki laki 24 pasien (48%) dan perempuan 26 pasien (52%); berdasarkan umur pasien sebanyak 32 pasien (64%) mempunyai umur (>15 s/d 45 tahun); hasil pemeriksaan kadar Hb sebelum operasi sebanyak 17 pasien (34%) memiliki kadar Hb rendah dan setelah operasi terdapat 23 pasien (46%) kadar Hb rendah. Sedangkan dilihat dari rata-rata kadar hemoglobin sebelum operasi didapatkan nilai rata rata 12.95 mg/dl, setelah operasi didapatkan nilai rata rata 12.18 mg/dl dengan selisih 0.77 mg/dl. Terdapat penurunan kadar Hb setelah dilakukan tindakan operasi. Saran kepada pihak terkait untuk lebih memperhatikan pasien yang akan melakukan operasi agar stabilitas kadar hemoglobin tetap normal.

Kata Kunci: Hemoglobin; Operasi; Pengobatan; Rumah Sakit

ABSTRACT

If the patient's hemoglobin level is low, the patient is recommended to do a blood transfusion first. 6 hours after surgery the patient will re-check the hemoglobin level to see whether the patient needs a blood transfusion or not, for example if there is bleeding during surgery. This study aims to determine the description of hemoglobin levels in patients undergoing surgery. Hemoglobin levels are known from the results of examinations before and after surgery in patients treated at the ST Theresia Hospital, Jambi City, the period January-May 2020. The number of samples in this study was 50 patients. From the results of the study obtained data, based on gender there were 24 male patients (48%) and 26 female patients (52%); based on the age of the patient as many as 32 patients (64%) had an age (> 15 to 45 years); the results of examination of Hb levels before surgery as many as 17 patients (34%) had low Hb levels and after surgery there were 23 patients (46%) low Hb levels. Meanwhile, seen from the average hemoglobin level before surgery, the average value was 12.95 mg/dl, after surgery the average value was 12.18 mg/dl with a difference of 0.77 mg/dl. There is a decrease in Hb levels after surgery. Suggestions to related parties to pay more attention to patients who will undergo surgery so that the stability of hemoglobin levels remains normal.

Keywords: Hemoglobin; Operation; Treatment; Hospital

Koresponden:

Nama : Witi Karwiti
Alamat : Jl. Prof DR GA Siwabessy No.42, Buluran Kenali, Kec. Telanaipura, Kota Jambi, Jambi 36122
No. Hp : +62 813-6674-9119
e-mail : wieka261077@gmail.com

PENDAHULUAN

Hemoglobin merupakan salah satu senyawa dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen ke dalam sel-sel tubuh [1]. Hemoglobin (Hb) merupakan pigmen merah yang terdapat di dalam eritrosit. Fungsi utama sel darah merah ialah mengikat dan membawa O₂ dari paru-paru untuk diedarkan dan dibagikan ke seluruh sel di berbagai jaringan [2]. Hemoglobin yang terkurung dalam sel darah merah menjadikan pasokan oksigen ke seluruh tubuh bahkan yang paling terpencil dan terisolasi sekalipun akan terjamin [1,3].

Operasi adalah suatu tindakan pengobatan yang menggunakan cara invasive dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh yang akan ditangani. Pembukaan tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuat sayatan. Setelah bagian yang ditangani ditampilkan dilakukan tindakan perbaikan yang diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka [1,4].

Evaluasi preoperatif yang menyeluruh penting dilakukan untuk mengetahui risiko perdarahan, memprediksi kebutuhan transfusi darah yang tepat, dan untuk mengevaluasi indikasi serta kesiapan pasien dalam menerima transfusi darah. Evaluasi yang dilakukan mencakup riwayat perdarahan spontan, perdarahan setelah trauma, penggunaan antikoagulan dan anti-agregasi. Evaluasi ini sebaiknya dilakukan dalam waktu yang memadai (misalnya sejak 30 hari sebelum intervensi) sehingga didapatkan informasi diagnostik yang cukup sebagai pertimbangan terapi dan tindakan yang akan dilakukan [5].

Tindakan operasi harus dilakukan dengan penuh ketelitian dan persiapan matang, begitu juga setelah melewati operasi, harus dicek kembali hasilnya. Test sebelum operasi dilakukan untuk memastikan apakah pasien benar-benar membutuhkan operasi tersebut atau tidak. Selain itu, test sebelum operasi juga diperlukan untuk memastikan seberapa stabil tubuh pasien mampu menjalankan operasi atau tidak. Setelah operasi dokter dan perawat akan melakukan serangkaian test tertentu. Test yang dilakukan tergantung kondisi pasien dan permintaan dokter yang menangani pasien. Test setelah operasi dilakukan untuk memastikan tidak ada komplikasi yang terjadi pasca operasi. Salah satu test yang dilakukan adalah pemeriksaan hematologi [6].

Pemeriksaan hematologi merupakan salah satu pemeriksaan untuk mengetahui keadaan darah, baik sel darah maupun komponen darah yang terlarut dalam plasma, yang digunakan untuk memantau status kesehatan. Terdiri dari beberapa macam pemeriksaan seperti kadar haemoglobin, hitung leukosit, eritrosit, trombosit, laju endap darah (LED), sediaan hapus, retikulosit dan pemeriksaan hemostatis.

Nilai perkiraan hemoglobin selama ini hanya terpaku dengan berapa jumlah pendarahan yang terjadi. Padahal ada faktor yang memengaruhi, salah satunya pemberian cairan intraoperasi yang dapat menyebabkan hemodilusi yang juga berarti memengaruhi nilai hemoglobin [7].

Rumah sakit ST Theresia merupakan salah satu rumah sakit yang berada di Kota Jambi. Biasanya sebelum menjalankan operasi, pasien di Rumah Sakit ST Theresia melakukan serangkaian pemeriksaan salah satunya ialah pemeriksaan kadar hemoglobin. Apabila kadar hemoglobin pasien rendah maka pasien dianjurkan untuk melakukan transfusi darah terlebih dahulu. 6 jam setelah operasi pasien akan melakukan pemeriksaan kadar hemoglobin ulang untuk melihat apakah pasien membutuhkan transfusi darah atau tidak, misalnya jika terjadi pendarahan saat operasi.

Dari latar belakang yang dijelaskan diatas, penulis tertarik untuk menulis tentang gambaran kadar hemoglobin pasien yang mendapat tindakan operasi yang dirawat di Rumah Sakit ST Theresia Kota Jambi.

METODE

Penelitian observasional deskriptif ini dilaksanakan pada bulan Januari-Mei 2020 yang melibatkan 50 data pasien yang akan menjalani operasi di Rumah Sakit ST. Theresia Jambi. Variabel penelitian adalah kadar hemoglobin dengan kriteria sampel adalah pasien yang memiliki data rekam medic hasil pemeriksaan kadar Hb, sehingga pada penelitian ini tidak lagi dilakukan kadar Hb. Semua jenis operasi dimasukkan dalam sampel

penelitian dan alat yang digunakan dalam memeriksa kadar Hb pasien adalah Hb Sahli.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis persentase, nilai mean, median dan nilai minimal dan maksimal, kemudian disajikan dalam bentuk table frekuensi.

HASIL

Berikut akan disajikan data responden dijelaskan pada tabel 1 di bawah ini:

1. Karakteristik Responden

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Yang Mendapat Tindakan Operasi Di Rumah Sakit ST Theresia Kota Jambi

Karakteristik	N	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	24	48.0
- Perempuan	26	52.0
Umur pasien		
- anak- anak (≤ 15 tahun)	7	14.0
- Remaja/Dewasa (>15 s/d 45 tahun)	32	64.0
- Lanjut Usia (>45 tahun)	11	22.0
Kadar Hb sebelum operasi		
- Rendah (<12 mg/dl)	17	34.0
- Normal (≥ 12 gr/dl)	33	66.0
Kadar Hb setelah operasi		
- Rendah (<12 mg/dl)	23	46.0
- Normal (≥ 12 gr/dl)	27	54.0

Pada tabel 1 dapat diketahui dari 50 responden, dominan adalah perempuan sebanyak 26 orang (52%), usia remaja sebanyak 32 orang (64%) dan memiliki kadar HB sebelum operasi normal sebanyak 33 orang (66%), dan kadar Hb sesudah operasi lebih banyak normal akan tetapi berkurang menjadi 27 orang (54%).

2. Rata-rata kadar hemoglobin pasien sebelum dan sesudah operasi

Tabel 2 Distribusi Statistik Kadar Hemoglobin Pada Pasien Yang Mendapat Tindakan Operasi Di Rumah Sakit ST Theresia Kota Jambi

Kadar Hemoglobin	N	Mean	Median	Min-Max	selisih	persentase
Sebelum (mg/dl)	50	12.95	12.9	9.3-16.9	0.77	0.59 %
Sesudah (mg/dl)	50	12.18	12	9-15.7		

Pada Tabel 2 didapatkan rata rata kadar hemoglobin operasi pada pasien yang, diperoleh rata rata rata sebelum 12.95 mg/dl dan nilai rata rata sesudah 12.18 mg/dl dengan selisih 0.77 mg/dl.

PEMBAHASAN

Hasil data gambaran kadar hemoglobin sebelum dan sesudah operasi berdasarkan kadar Hb sebelum dilakukan tindakan operasi didapatkan nilai rata rata sebelum 12.95 mg/dl dan nilai rata rata sesudah 12.18 mg/dl dengan selisih 0.77 mg/dl. Terdapat penurunan kadar Hb setelah dilakukan tindakan operasi. Hal ini dikarenakan adanya pendarahan yang disebabkan banyaknya pembuluh darah yang terputus dan terbuka selama operasi. Terjadinya penurunan kadar Hb pasien yang menjadi sampel dalam penelitian tidak membutuhkan terapi transfuse darah karena penurunan kadar Hb masih tidak sampai abnormal, hal ini disebabkan oleh jenis operasi yang dijalani pasien bukanlah operasi besar yang menyebabkan kehilangan banyak darah pasca operasi.

Prosedur medis seperti operasi berpotensi menyebabkan perdarahan dengan tingkat keparahan yang berkisar dari ringan hingga mengancam jiwa, tergantung jenis operasi yang dilakukan. Operasi invasif minimal yang melibatkan sayatan kecil biasanya menyebabkan hanya sedikit perdarahan daripada operasi terbuka. Sementara operasi trauma sering menyebabkan jumlah perdarahan yang signifikan. Beberapa cedera, seperti fraktur gabungan pada tulang mayor juga dikaitkan dengan kehilangan darah yang signifikan.

Penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Tia dkk [2] yang menyimpulkan bahwa dari 32 sampel pasien didapatkan nilai mean kadar hemoglobin sebelum operasi yaitu 12.4 g/dl dan kadar hemoglobin setelah operasi 11.5 g/dl dengan selisih sebesar 0.9 g/dl.

Pada penelitian Lahaee dkk, [8] melaporkan penurunan nilai hemoglobin dan hematokrit yang signifikan pada operasi dengan minimal pendarahan pada satu jam setelah pemberian cairan intravena dan akhir operasi yang disebabkan oleh hemodilusi akibat pemberian cairan intravena. Hemodilusi akan meningkatkan kebutuhan transfusi darah dan ini juga berarti akan meningkatkan risiko akibat transfusi tersebut.

Penurunan hemoglobin dapat terjadi pada anemia (terutama anemia defisiensi zat besi), perdarahan, peningkatan asupan cairan, dan kehamilan. Eritropoetin ginjal akan meningkatkan jumlah sel darah merah sebanyak 20-30% tetapi tidak sebanding dengan peningkatan volume plasma sehingga akan mengakibatkan hemodilusi dan penurunan konsentrasi hemoglobin [9,10].

Pada kasus perdarahan yang banyak, terlebih lagi bila disertai syok, transfusi darah sangat dibutuhkan untuk menyelamatkan jiwa penderita. Walaupun demikian, transfusi darah dapat berakibat fatal. Risiko yang serius berkaitan dengan transfusi darah mencakup penyebaran mikroorganisme infeksius (misalnya Human Immunodeficiency Virus dan virus hepatitis), masalah yang berkaitan dengan imunologik (misalnya hemolisis intra-vaskular), dan kelebihan cairan dalam sirkulasi darah [11].

Faktor lain yang dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin pasca operasi adalah jenis makanan yang dikonsumsi oleh pasien. Asupan zat-zat nutrisi seperti zat besi, vitamin B12 dan asam folat yang diperlukan dalam pematangan dan kecepatan produksi eritrosit. Oleh karena itu, mekanisme eritropoietin dalam pengaturan produksi eritrosit merupakan suatu mekanisme yang berperan dalam meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

Keterkaitan zat besi dengan kadar hemoglobin dapat dijelaskan bahwa besi merupakan komponen utama yang memegang peranan penting dalam pembentukan darah (hematopoiesis), yaitu mensintesis hemoglobin. Kelebihan besi disimpan sebagai protein ferritin, hemosiderin didalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya didalam limpa dan otot. Apabila simpana besi cukup maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang akan terpenuhi [12].

Jumlah simpanan zat besi berkurang dan jumlah zat besi diperoleh dari makanan yang rendah, maka terjadi ketidakseimbangan zat besi didalam tubuh, akibatnya kadar hemoglobin menurun dibawah batas normal yang disebut anemia. Sumber zat besi yang biasanya dikonsumsi seperti daging merah, hati ayam, tempe, tahu, telur ayam, ayam, daun kacang panjang, daun katuk, daun singkong, dan udang segar.

Keterbatasan penelitian yang kami lakukan karena jenis operasi yang dialami oleh pasien tidak ditetapkan sebelumnya sehingga tidak bisa dilihat atau dikaji perbedaan penurunan kadar hemoglobin pada pasien yang menjalani operasi kecil, sedang dan besar, sehingga sangat disarankan pada penelitian di masa depan untuk melakukan pemilihan jenis sampel berdasarkan jenis operasinya.

KESIMPULAN

Hasil penelitian sebelum operasi didapatkan kadar hemoglobin dengan range 9.3 - 16.9, nilai rata rata 12.95 mg/dl, kadar setelah operasi didapatkan kadar hemoglobin dengan range 9 – 15.7, nilai rata rata 12.18 mg/dl, terjadi penurunan kadar Hb setelah operasi sebesar 0.59%.

REFERENSI

1. Ridia KGM, Astawa P, Suyasa IK, Dusak IWS, Wiratnaya IGE. Kadar hemoglobin, konfigurasi fraktur, dan kerusakan jaringan sebagai faktor risiko terjadinya infeksi luka operasi pasca open reduction internal fixation fraktur tertutup tulang panjang ekstremitas bawah. *medicina*. 2021;52(1):1032.
2. Tia HY, Kumaat LT, Lalenoh DC. Gambaran kadar hemoglobin pasien pra dan pasca operasi seksio sesarea yang tidak mendapat transfusi darah. *e-CliniC*. 2016;4(2).
3. Haris A. Hubungan Penurunan Kadar Hemoglobin Terhadap Lamanya Operasi TURP dan Berat Prostat yang di Keluarkan di RSUP H. Adam Malik Medan. 2016;
4. Elmi F. Hubungan antara Kadar Hemoglobin Preoperatif Dengan Perdarahan Intraoperatif dan Kebutuhan Transfusi Darah Pasca Operasi Pada Pasien Yang Menjalani Operasi Terbuka Pengangkatan Batu Ginjal di Rumah Sakit Biomedika Mataram Periode 2009-2012. Universitas Mataram; 2014.
5. Widyapuspita O, Boom CE. Manajemen transfusi perioperatif pada pasien bedah jantung dewasa dengan mesin pintas jantung paru. *JAI (Jurnal Anestesiologi Indonesia)*. 2016;8(3):188–205.
6. Aditya R. Faktor risiko infeksi luka operasi bagian obstetri dan ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Berkala Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Ulin Banjarmasin*. 2018;4(1):10–7.
7. Widiastuti LI. Perubahan kadar hemoglobin dan hematokrit sebelum dan setelah bedah sesar pada metode melahirkan plasenta secara traksi terkendali dan manual. Universitas Gadjah Mada; 2009.
8. Lahsae SM, Ghaffaripour S, Hejr H. The effect of routine maintenance intravenous therapy on hemoglobin concentration and hematocrit during anesthesia in adults. *Bulletin of Emergency & Trauma*. 2013;1(3):102.
9. Mufatdilah S. Perbandingan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Sebelum Dan Sesudah Kemoterapi di Klinik Modern Dasa Medika Surabaya. *Poltekkes Kemenkes Surabaya*; 2019.
10. Permana A, Susanto H, Hariyadi YST. Gambaran Kadar Hemoglobin Sebelum Dan Sesudah Operasi Bypass Jantung Di Rumah Sakit Pusat Angkatan Darat Gatot Soebroto Jakarta Periode Januari Sampai Mei 2019. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*. 2020;6(1):103–13.
11. Tustianti VS. Gambaran Kadar Hemoglobin 6 Jam Sesudah Operasi Sesiardi Rumah Sakit Aisyiyah

- Muntilan. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2018.
12. Andreyas A, Siregar A, Yuliantini E, Simbolon D, Wahyu T. Hubungan Asupan Protein, Vitamin C dan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2020. Poltekkes Kemenkes Bengkulu; 2020.