

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KADAR HB (HEMOGLOBIN) PADA DARAH PEMAKAI  
NARKOBA DI SIJUNJUNG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Perintis Indonesia*



**Disusun Oleh :**

**ARMELIA CONI LASRI**

**NIM. 2200222192**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
2025**

## ABSTRAK

Penyalahgunaan narkoba tidak hanya berdampak pada kesehatan mental dan perilaku, tetapi juga dapat memengaruhi kondisi fisiologis, termasuk sistem hematologi. Salah satu indikator penting dalam pemeriksaan hematologi adalah kadar hemoglobin (Hb), yang mencerminkan kemampuan darah dalam mengangkut oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar hemoglobin (Hb) pada darah pemakai narkoba di Sijunjung melalui pemeriksaan laboratorium. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif laboratorium dengan melibatkan 10 responden laki-laki berusia 25–43 tahun. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan metode standar laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 60% responden memiliki kadar hemoglobin normal ( $\geq 13,0$  g/dL) dan 40% mengalami anemia dengan kadar hemoglobin  $< 13,0$  g/dL. Kadar hemoglobin terendah adalah 8,8 g/dL dan tertinggi 17,1 g/dL dengan rata-rata 13,81 g/dL. Distribusi responden berdasarkan kelompok umur menunjukkan 40% berada pada rentang 25–30 tahun. Prevalensi anemia yang cukup tinggi (40%) pada pemakai narkoba menunjukkan adanya dampak negatif penggunaan narkoba terhadap status hematologi. Temuan ini mengindikasikan pentingnya monitoring rutin kadar hemoglobin pada populasi pemakai narkoba untuk deteksi dini anemia dan intervensi yang tepat guna mencegah komplikasi lebih lanjut.

**Kata Kunci:** hemoglobin, pemakai narkoba, anemia, laboratorium

## **ABSTRACT**

*Drug abuse not only affects mental health and behavior, but can also influence physiological conditions, including the hematological system. One important indicator in hematological examination is hemoglobin (Hb) levels, which reflect the blood's ability to transport oxygen. This study aims to analyze hemoglobin (Hb) levels in the blood of drug users in Sijunjung through laboratory examination. The study used a descriptive laboratory approach involving 10 male respondents aged 25–43 years. Hemoglobin levels were measured using standard laboratory methods. The results showed that 60% of respondents had normal hemoglobin levels ( $\geq 13.0$  g/dL), while 40% had anemia with hemoglobin levels  $< 13.0$  g/dL. The lowest hemoglobin level was 8.8 g/dL, and the highest was 17.1 g/dL, with an average of 13.81 g/dL. The distribution of respondents by age group showed that 40% were in the 25–30 age range. The relatively high prevalence of anemia (40%) among drug users indicates the negative impact of drug use on hematological status. These findings indicate the importance of routine monitoring of hemoglobin levels in the drug user population for early detection of anemia and appropriate intervention to prevent further complications.*

**Keywords:** hemoglobin, drug users, anemia, laboratory

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Cita-cita bangsa Indonesia dalam mencapai kemakmuran dan keadilan sosial sebagaimana diamanatkan dalam ideologi Pancasila dan konstitusi negara memerlukan pendekatan menyeluruh di berbagai bidang kehidupan. Salah satu tantangan krusial yang dihadapi adalah penanganan masalah narkotika, yang di satu sisi memiliki nilai terapeutik dalam dunia kedokteran, namun di sisi lain menimbulkan ancaman serius ketika disalahgunakan.

Terminologi "narkoba" yang merupakan singkatan dari narkotika, psikotropika, dan bahan adiktif lainnya telah menjadi istilah yang akrab di telinga masyarakat. Namun demikian, pemahaman mendalam mengenai karakteristik dan bahaya substansi ini masih terbatas di kalangan tertentu. Sifat ketergantungan yang melekat pada narkotika menjadikan pengguna terjebak dalam lingkaran adiksi dan rela melakukan berbagai upaya untuk mendapatkan zat tersebut (BNN, 2019).

Regulasi nasional melalui Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Narkotika mengklasifikasikan narkotika sebagai zat sintetis atau alamiah yang berasal dari tanaman dengan efek menurunkan kesadaran, menimbulkan kerusakan fisik dan psikologis, serta mengakibatkan adiksi. Substansi ini mampu memodifikasi tingkat kewaspadaan mental, meredam sensasi, dan menghilangkan persepsi nyeri, baik yang diproduksi secara buatan maupun yang diekstrak dari sumber alami.

Data global yang termuat dalam World Drug Report tahun 2017 mengungkapkan bahwa sekitar 271 juta individu berusia 15-64 tahun telah terpapar narkoba di seluruh dunia, dengan 35 juta di antaranya mengalami gangguan serius akibat konsumsi dan memerlukan intervensi rehabilitasi.

Indonesia menghadapi krisis narkoba yang telah menyebar ke seluruh strata sosial masyarakat, menempatkan negara ini dalam kategori darurat narkoba. Survei Badan Narkotika Nasional (BNN) tahun 2017 menunjukkan angka prevalensi penggunaan narkoba mencapai 1,77% atau setara dengan 3.376.115 jiwa. Komposisi pengguna terdiri dari pecandu injeksi 58.498

orang, pecandu non-injeksi 489.197 orang, pengguna eksperimental 1.908.319 orang, dan pengguna rutin 920.100 orang. Keterbatasan infrastruktur dan kurangnya koordinasi dalam program penanggulangan menjadi faktor utama tingginya angka penyalahgunaan narkoba di Indonesia (BNN, 2018).

Jalur masuk penggunaan narkoba seringkali dimulai dari kebiasaan merokok tembakau. Nikotin yang terkandung dalam rokok berperan sebagai zat psikoaktif stimulan. Konsumsi tembakau dan minuman beralkohol menjadi gerbang menuju penggunaan narkoba jenis lain. Riset yang dilakukan di Amerika Serikat mengungkapkan bahwa 90 persen konsumen kokain berusia 18-34 tahun memiliki riwayat merokok sebelum menggunakan kokain (BNN, 2013).

Keragaman jenis narkoba yang dikonsumsi memberikan pengaruh berbeda-beda terhadap sistem pembentukan Hemoglobin (Hb), baik melalui mekanisme langsung maupun tidak langsung. Lebih lanjut, substansi narkotika dapat meningkatkan produksi radikal bebas seperti Reactive Oxygen Species (ROS) yang berpotensi merusak struktur membran seluler, termasuk eritrosit, hepatosit, dan sel-sel saluran pencernaan (Fitria et al., 2013).

Studi yang dilakukan Siahaan et al. (2018) pada komunitas pengguna narkoba di Medan Tembung menunjukkan bahwa 64,4% responden mengalami defisiensi Hemoglobin atau kondisi anemia. Temuan serupa dari penelitian lain menunjukkan 57,5% subjek mengalami anemia dengan korelasi penurunan kadar Hb (Wahyuningsih, Khosman and Ekawidyani, 2014).

Pengguna ganja cenderung mengonsumsi nikotin dan tar dalam jumlah empat kali lipat dibandingkan individu non-perokok. Rohsenow et al. (2005) menjelaskan bahwa selama proses hemopoiesis atau pembentukan sel darah merah, paparan nikotin dan tar memberikan dampak negatif pada fungsi sumsum tulang (Safitri, R N, Syahrul, 2015). Konsumsi alkohol oleh pengguna narkoba berkorelasi dengan defisiensi nutrisi yang pada akhirnya

berkontribusi terhadap penurunan kadar Hb dan munculnya kondisi anemia (Kujovich, 2016).

Investigasi yang dijalankan Riany, Pradono, dan Rahmayanti (2013) melalui evaluasi hematologi dan kimia di fasilitas rehabilitasi BNN Jawa Barat mengidentifikasi 44 individu dari total 179 peserta, yang setara dengan 24,58%, menunjukkan tingkat hemoglobin di bawah standar normal. Parameter Indeks Massa Tubuh (IMT) juga berkontribusi signifikan dalam menurunkan konsentrasi Hb. Individu dengan kategori IMT underweight atau kondisi tubuh kurus memiliki kecenderungan mengalami defisit hemoglobin. Konsumen narkoba dengan kebiasaan mengonsumsi alkohol menunjukkan keterkaitan erat dengan praktik penggunaan narkotika dan merokok, disertai problematika nutrisi berupa malnutrisi yang berujung pada degradasi kadar Hb hingga menyebabkan kondisi anemia (Kujovich, 2016).

Dampak konsumsi zat narkotika dapat berpengaruh pada proses sintesis Hemoglobin baik melalui jalur langsung maupun tidak langsung, bergantung pada kategori substansi yang digunakan (Nasution, 2014). Zat narkoba juga memicu akumulasi radikal bebas dalam tubuh seperti Reactive Oxygen Species (ROS) yang mampu menginduksi kerusakan pada struktur membran sel, mencakup eritrosit, hepatosit, dan sel-sel sistem gastrointestinal (Fitria et al., 2013).

Temuan riset Siahaan et al. (2018) terhadap pengguna narkoba di wilayah Medan Tembung menunjukkan 64,4% subjek mengalami konsentrasi Hemoglobin rendah yang tergolong dalam kategori anemia. Hasil investigasi lainnya memperlihatkan bahwa 57,5% partisipan penelitian mengalami kondisi anemia yang berkorelasi dengan penurunan kadar Hb (Wahyuningsih, Khosman and Ekawidyani, 2014).

Komponen nikotin dan tar dalam rokok yang dikonsumsi pengguna narkotika jenis cannabis memberikan stimulasi peningkatan konsumsi hingga empat kali lipat dibandingkan non-perokok (Rohsenow et al., 2005). Dampak nikotin dan tar akan mempengaruhi mekanisme pembentukan eritrosit

(hemopoiesis) dan mengakibatkan deteriorasi sumsum tulang dalam memproduksi sel darah merah (Safitri, R N, Syahrul, 2015).

Selain konsumsi narkoba dan rokok, pengguna yang mengonsumsi alkohol memiliki keterkaitan dengan permasalahan status gizi berupa malnutrisi. Kondisi malnutrisi dapat mengakibatkan penurunan konsentrasi Hb yang berakhir pada kondisi anemia (Kujovich, 2016).

Berdasarkan hasil investigasi terkait konsumsi alkohol dan tingkat Hemoglobin yang dilakukan oleh (Riany, Pradono and Rahmayanti, 2013) mengenai Hematology and Chemistry Test di Balai Besar Rehabilitasi Badan Narkotika Nasional Jawa Barat, ditemukan bahwa 44 dari 179 responden atau sekitar 24,58% memperoleh hasil pemeriksaan hemoglobin di bawah nilai normal. Faktor lain yang menjadi penyebab terjadinya degradasi kadar Hb adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). Individu dengan IMT di bawah nilai normal atau bertubuh kurus berisiko mengalami kadar Hb yang rendah (Chandarakesan, Muruhan dan Sayanam, 2018).

Eritrosit atau sel darah merah merupakan komponen seluler yang bersirkulasi dalam sistem peredaran darah manusia. Eritrosit dapat mengalami gangguan ketika tubuh terpapar substansi berbahaya seperti napza (narkotika, alkohol, psikotropika, dan zat adiktif lainnya). Napza yang masuk ke dalam sistem tubuh manusia dapat mempengaruhi organ tubuh khususnya otak dan sistem saraf pusat sehingga menimbulkan gangguan kesehatan fisik, mental, dan fungsi sosial seperti pembentukan kebiasaan, adiksi serta dependensi terhadap napza. Riset ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi gambaran eritrosit seluruh pasien rawat jalan yang positif menggunakan narkotika di Badan Narkotika Nasional Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2022.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti bermaksud melaksanakan penelitian mengenai "**Analisis kadar Hb (Hemoglobin) pada darah pemakai narkoba di Sijunjung**".

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka pokok permasalahan yang hendak dikaji dalam penelitian

ini dapat dirumuskan sebagai berikut: "Bagaimana gambaran kadar Hemoglobin (Hb) dalam darah pada individu yang menggunakan narkoba?"

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui bagaimana analisis kadar Hb (Hemoglobin) pada darah pemakai narkoba.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui kadar Hb (Hemoglobin) pada darah pemakai narkoba di Sijunjung.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengaplikasikan teori dan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan ke dalam praktik nyata. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pemahaman peneliti mengenai pengaruh narkoba terhadap kadar Hemoglobin (Hb) dalam tubuh, serta menjadi referensi awal bagi penelitian-penelitian berikutnya yang ingin menelusuri lebih lanjut topik serupa.

#### **1.4.2 Bagi Institusi**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi berupa tambahan informasi dan pengetahuan kepada civitas akademika Universitas Perintis Indonesia. Selain itu, temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan topik-topik baru yang masih belum banyak diteliti, sehingga memperkaya literatur dan pemahaman mahasiswa maupun dosen dalam bidang yang berkaitan.

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi masyarakat, khususnya untuk pengguna narkoba mengenai bahaya yang ditimbulkan dari rendahnya kadar Hb (Hemoglobin) sehingga faktor-faktor risiko yang dapat mempengaruhi penurunan kadar Hb (Hemoglobin) dapat diminimalisir.

## **BAB V** **PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian analisis kadar hemoglobin pada darah pemakai narkoba di Sijunjung, dapat disimpulkan bahwa dari 10 responden laki-laki berusia 25-43 tahun, sebanyak 60% memiliki kadar hemoglobin normal ( $\geq 13,0$  g/dL) dan 40% mengalami anemia dengan kadar hemoglobin  $< 13,0$  g/dL. Kadar hemoglobin responden bervariasi antara 8,8-17,1 g/dL dengan rata-rata 13,81 g/dL. Prevalensi anemia yang cukup tinggi (40%) pada pemakai narkoba menunjukkan adanya dampak negatif penggunaan narkoba terhadap status hematologi. Kondisi anemia pada pemakai narkoba dapat disebabkan oleh malnutrisi, gangguan absorpsi nutrisi, dan efek toksik langsung narkoba terhadap sumsum tulang. Distribusi responden berdasarkan kelompok umur menunjukkan bahwa 40% berada pada rentang 25-30 tahun, yang merupakan usia produktif. Temuan ini mengindikasikan pentingnya monitoring rutin kadar hemoglobin pada populasi pemakai narkoba untuk deteksi dini anemia dan intervensi yang tepat guna mencegah komplikasi lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup.

### **5.2 Saran**

Mengacu pada temuan dan uraian yang telah disampaikan dalam penelitian ini, penulis menyampaikan sejumlah rekomendasi sebagai berikut:

#### **1. Untuk Tenaga Kesehatan**

Disarankan untuk melakukan screening rutin kadar hemoglobin pada populasi pemakai narkoba sebagai bagian dari pemeriksaan kesehatan komprehensif. Deteksi dini anemia dapat membantu dalam memberikan intervensi yang tepat dan mencegah komplikasi lebih lanjut.

#### **2. Untuk Program Rehabilitasi**

Program rehabilitasi narkoba sebaiknya mencakup aspek nutrisi dan hematologi, dengan menyediakan konseling gizi dan suplementasi nutrisi yang adequate untuk memperbaiki status hematologi pasien.

### **3. Untuk Penelitian Selanjutnya**

Penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin seperti jenis narkoba, durasi penggunaan, dan status nutrisi perlu dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

### **4. Untuk Kebijakan Kesehatan**

Perlu adanya kebijakan khusus yang mengintegrasikan pemeriksaan hematologi dalam program penanggulangan narkoba di tingkat daerah, khususnya di Sijunjung, untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan bagi pemakai narkoba.