

Pemeriksaan kadar hemoglobin cara oksihemoglobin

Azwar Nurdin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=94609&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Ada beberapa cara pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah. Salah satu cara yang dianjurkan oleh International Committee for Standardization in Hematology (ICSH) yang kemudian ditetapkan oleh NHD sebagai metoda rujukan adalah cara hemiglobinianida (HiCN). Cara ini menggunakan larutan anionia menurut van Kampen dan Zijlstra yang terdiri dari beberapa bahan kimia dan larutan standar HiCN. Larutan standar ini tidak selalu tersedia di pasaran, sehingga banyak laboratorium klinik terutama di daerah terpencil masih menggunakan Cara Sahli, sedangkan Cara ini tidak dianjurkan lagi oleh WHO karena mempunyai kelemahan yang cukup besar. Cara lain yang lebih sederhana adalah pemeriksaan Hb dengan cara oksihemoglobin (HbO₂) yang hanya menggunakan larutan amonia encer sebagai reagen.

Penelitian ini bertujuan untuk mencoba menetapkan pemeriksaan hemoglobin dengan cara HbO₂ kiranya dapat dipakai di laboratorium klinik, dengan membandingkannya dengan cara HiCN. Ditentukan stabilitas larutan HbO₂, larutan amonia encer, ketelitian dan ketepatan pemeriksaan kadar Hb dengan cara HDUQ, linieritas kadar hemoglobin dengan cara HbO₂ dan korelasi antara hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dengan cara HiCN dan HDUQ.

Bahan penelitian diperoleh dari pengunjung yang memeriksakan darahnya ke bagian Patologi Klinik FKUI/RSCM yang diambil sebanyak 100 contoh darah secara acak. Tiap contoh darah diperiksa kadar hemoglobinya dengan memakai spektrofotometer Perkin Elmer 55 E menurut cara HiCN dan Cara HbO₂. Penentuan Cara HbO₂ ada dua macam, pertama dengan menggunakan kurva standar dan kedua ditentukan dengan menggunakan rumus yaitu membaca serapan pada panjang gelombang 541 nm dan 560 nm :

a) pada 541 nm = $S \times 0,0011E \times 250 \times 100$

b) pada 560 nm = $5 \times 0,00193 \times 250 \times 100$

kadar hemoglobin (g/dl) adalah rata-rata dari nilai a) dan b). Perhitungan ini hanya berlaku jika rasio S₅₄₁/S₅₆₀ berkisar antara 1.57 - 1.72.

Hasil penelitian yang didapat adalah larutan HbO₂ stabil sampai 25 jam pada suhu kamar dan larutan amonia encer masih stabil sampai 26 jam pada suhu kamar. Pada uji ketelitian secara within run diperoleh CV = 1,14 1/2 yaitu masih dalam batas nilai yang dipaparkan oleh WHO dan Secara day to day sampai hari ke-10 didapat CV = 8.69 1/2 yaitu telah melewati batas nilai yang dipaparkan oleh WHO. Hal ini disebabkan karena larutan HDUQ, hanya stabil 25 jam pada penelitian ini. Pada penentuan linieritas kadar Hb didapatkan bahwa Radar Hb masih dapat diukur dengan spektrofotometer Perkin Elmer 55 E untuk cara HiCN dan HbO₂ sampai dengan kadar 22,9 g/dl. Hasil pemeriksaan dari 100 Contoh darah EDTA, didapatkan Radar H: dengan cara HDUQ rata-rata lebih rendah daripada cara HiCN. Perbedaan ini, dengan menggunakan kurva standar adalah 0,06 g/dl atau 0,43 Z dan dengan menggunakan rumus didapatkan perbedaan 0,03 g/dl atau 0,22 Z dan Secara statistik dinyatakan tidak berbeda bermakna (Q * 0,05) dan

antara pemeriksaan kadar Hb ini terdapat korelasi yang baik.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemeriksaan Hb Cara HbD~ dapat dipakai di laboratorium klinik gina cafa I-iicm tidal: dapat dilakukan..

Untuk menjamin hasil yang lebih dapat dilanjutkan membuat larutan ammonia ancar segar tiap hari pemeriksaan dan pembacaan larutan HDD, sagara dikarjakan. Spektrofotometer yang dipakai harus mempunyai panjang gelombang yang tepat pada 541 nm dan 560 nm.