

**PERBANDINGAN NILAI HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN
METODE *AUTOMATIC ANALYZER* DAN METODE
SIANMETHEMOGLOBIN**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat - syarat
Mencapai Jenjang Pendidikan Diploma III Analis Kesehatan/TLM

MARETA DEVITA PRAMESTI

20119122



**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN/TLM
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA**

2022

ABSTRAK

Perbandingan nilai hemoglobin menggunakan metode *automatic analyzer* dan metode *sianmethemoglobin*

Mareta Devita Pramesti, Yane Liswanti, M.KM, Sri Sugiartmini, M.HKes
(Progam DIII Analis Kesehatan, Universitas Bakti Tunas Husada)

Abstrak

Hemoglobin merupakan protein kaya zat besi yang ada pada sel darah merah sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru ke semua sel jaringan tubuh. Pemeriksaan hemoglobin dapat dilakukan dengan metode otomatis analyzer dan metode sianmethemoglobin. Prinsip metode otomatis yaitu hemoglobin dalam sampel darah di ukur dengan penyerapan sinar akibat interaksi sinar yang mempunyai panjang gelombang tertentu dengan larutan atau sampel yang dilewatinya, sedangkan metode sianmethemoglobin berprinsip hemoglobin bereaksi dengan Kalium ferrisianida ($K_3Fe(CN)_6$) berubah menjadi methemoglobin yang berikatan dengan kalium sianida (KCN) membentuk pigmen berwarna merah yang setara sianmethemoglobin (HiCN). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan nilai hemoglobin menggunakan metode otomatis analyzer dengan metode sianmethemoglobin. Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan populasi sebanyak 11 mahasiswa Universitas BTH Tasikmalaya prodi D III analis kesehatan semester 4 dan sampel ditentukan dengan menggunakan rumus slovin didapatkan 10 responden dengan kriteria mahasiswa dalam keadaan sehat. Hasil yang didapatkan dari 10 responden diperoleh rata-rata nilai hemoglobin metode Automatic Analyzer 15,8 metode sianmethemoglobin 16,5. Hasil uji statistik yang dilakukan dengan uji T test diperoleh nilai signifikan sebesar $0,048 < 0,05$, yang artinya ada perbedaan secara statistik atau signifikan nilai Hb pada kedua metode pemeriksaan.

Kata kunci : Hemoglobin, otomatis analyzer, sianmethemoglobin

Abstract

Hemoglobin is an iron-rich protein present in red blood cells as transports oxygen from the lungs to all body tissue cells. Hemoglobin examination can be done using the automatic analyzer method and the cyanmethemoglobin method. The principle of the automatic method is that hemoglobin in a blood sample is measured by absorption of light due to the interaction of light that has a certain wavelength with the solution or sample it passes through, while the cyanmethemoglobin method is based on the principle that hemoglobin reacts with potassium ferricyanide ($K_3Fe(CN)_6$) turns into methemoglobin which binds to potassium cyanide (KCN) forms a red pigment equivalent to cyanmethemoglobin (HiCN). The purpose of this study was to determine the comparison of hemoglobin values using the automatic analyzer method with the cyanmethemoglobin method. Method This research is an experimental research with population of 11 students of BTH Tasikmalaya University D III health analyst study program in the fourth semester and the sample was determined using the Slovin formula, 10 respondents were found with the criteria that the students were in good health. The results obtained from 10 respondents obtained the average hemoglobin value of the Automatic Analyzer method 15.8 cyanmethemoglobin method 16.5. The results of statistical tests carried out with the T test obtained a significant value of $0.048 < 0.05$, which means that there is a statistically or significant difference in the Hb value in the two examination methods.

Key Words : Hemoglobin, Automatic analyzer, cyanmethemoglobin