

**GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN  
METODE CUPRI SULFAT DENGAN HEMOCUE HB METER  
PADA PENDONOR  
DI PMI KABUPATEN BLITAR**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

**2020**

**GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN  
METODE CUPRI SULFAT DENGAN HEMOCUE HB METER  
PADA PENDONOR  
DI PMI KABUPATEN BLITAR**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh profesi  
AHLI MADYA ANALIS KESEHATAN**



**ATIK SULISTYOWATI  
NIM : P 27827019004**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN**

**2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN  
METODE CUPRI SULFAT DENGAN HEMOCUE HB METER  
PADA PENDONOR  
DI PMI KABUPATEN BLITAR**

Oleh:

**ATIK SULISTYOWATI**

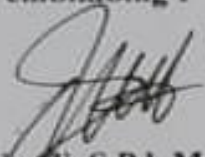
**NIM : P 27827019004**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya  
sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang Karya Tulis Ilmiah  
Yang Diselenggarakan oleh Prodi D3 Analis Kesehatan  
Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Surabaya**

**Surabaya, Juni 2020**

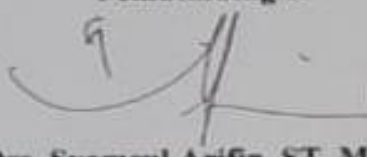
**Menyetujui**

**Pembimbing I**



**Suharnadi, S.Pd, M.Kes**  
**NIP. 19680829 198903 1 003**

**Pembimbing II**



**Drs. Syamsul Arifin, ST, M.Kes**  
**NIP. 19610613 198903 1 001**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**



**Drs. Edy Haryanto, M.Kes**  
**NIP. 19640316 198302 1 001**

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN MENGGUNAKAN  
METODE CUPRI SULFAT DENGAN HEMOCUE HB METER  
PADA PENDONOR  
DI PMI KABUPATEN BLITAR

Oleh:  
ATIK SULISTYOWATI  
NIM : P 27827019004

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim  
Penguji Karya Tulis Ilmiah Jenjang Pendidikan  
Tinggi Diploma 3 Jurusan Analis Kesehatan  
Kemenkes Surabaya

Surabaya, Juni 2020

Tim Penguji

Penguji I : Suhariyadi, S.Pd, M.Kes  
NIP. 19680829 198903 1 003

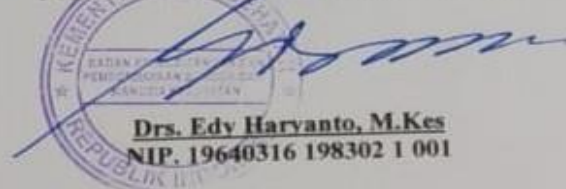
Penguji II : Drs. Svamsul Arifin, ST, M.Kes  
NIP. 19610613 198903 1 001

Penguji III : Evy Diah Woelansari, SSI, M.Kes  
NIP. 19750121 200003 2 001

Tanda Tangan



Mengetahui  
Ketua Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya



Drs. Edy Haryanto, M.Kes  
NIP. 19640316 198302 1 001

## ABSTRAK

Salah satu kegiatan Palang Merah Indonesia (PMI) adalah melakukan pelayanan kesehatan berupa donor darah, yaitu merupakan aktivitas pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah yang akan digunakan untuk keperluan transfusi darah. Salah satu syarat pendonor harus menjalani pemeriksaan kadar hemoglobin. Alat-alat ukur pemeriksaan kadar Hb dapat menggunakan metode larutan Cupri Sulfat dan metode hemocue.

Tujuan penelitian ini adalah bagaimana gambaran pemeriksaan kadar hemoglobin menggunakan metode *cupri sulfat* dengan *hemocue* hemoglobin meter pada pendonor di PMI Kabupaten Blitar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif melalui pendekatan *komparatif study*, yaitu untuk mengetahui perbandingan kadar hemoglobin menggunakan metode *cupri sulfat* dengan metode *hemocue* hb meter pada pendonor. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu sampel darah pada pendonor dilakukan pemeriksaan kadar Hb metode larutan Cupri Sulfat dan metode hemocue. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, sesuai kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 30 pendonor.

Hasil penelitian didapatkan kadar Hb metode CuSO<sub>4</sub> memiliki kadar Hb kurang dari 12.4 sebanyak 6 pendonor (20%), sedangkan kadar Hb diatas 12.5 sejumlah 24 pendonor (80%). Kadar Hb metode Hemocue dengan kadar Hb rendah sebanyak 6 pendonor (20%), sedangkan kadar Hb normal sejumlah 24 pendonor (80%). Rata-rata kadar Hb metode Hemocue lebih tinggi dibandingkan metode CuSO<sub>4</sub> yaitu 14.1 gr/dl dan 12.4 gr/dl. Hasil uji t terhadap kadar Hb dengan menggunakan kedua metode diperoleh nilai p yaitu 0,000 < dari nilai alpha 0,05 sehingga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara metode Hemocue dan CuSO<sub>4</sub>.

**Keyword:** Kadar Hemoglobin, metode Hemocue, metode CuSO<sub>4</sub>.

## ABSTRACT

One of the activities of the Palang Merah Indonesia (PMI) is to conduct health services, is blood donation, which is an activity of taking blood from someone voluntarily to be stored in a blood bank that will be used for blood transfusion. One of the requirements for donors must be to check for hemoglobin levels. Measuring instruments for Hb levels can use the Cupri Sulfate method and the hemocue method.

The purpose of this study is how to describe the examination of hemoglobin levels using the cupri sulfate method with hemocue hemoglobin meter on donors in PMI Blitar Regency. This research is a descriptive study through a comparative study approach, which is to determine the comparison of hemoglobin levels using the cupri sulfate method with the hemocue hb meter method on donors. This study uses primary data by taking blood samples from donors and then examining Hb levels by the Cupri Sulfate method and the hemocue method. The sampling technique was done by purposive sampling, according to the inclusion and exclusion criteria totaling 30 donors.

The results showed Hb levels of CuSO<sub>4</sub> method had Hb levels of less than 12.4 by 6 donors (20%), while Hb levels above 12.5 were 24 donors (80%). Hemocue levels with a low Hb level were 6 donors (20%), while normal Hb levels were 24 donors (80%). The average hemoglobin level of the Hemocue method was higher than the CuSO<sub>4</sub> method, which was 14.1 gr / dl and 12.4 gr / dl. T test results on Hb levels using both methods obtained p value of 0,000 < from alpha value of 0.05 so that it showed a significant difference between the Hemocue and CuSO<sub>4</sub> methods.

**Keyword:** Hemoglobin levels, Hemocue method, CuSO<sub>4</sub> method.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Metode *Cupri Sulfat* Dengan *Hemocue* Hemoglobin Meter Pada Pendorong Di PMI Kabupaten Blitar”. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program D-3 Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
2. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
3. Ibu Suliati, S.Pd, S.Si, M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma 3 Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
4. Bapak Suhariyadi, S.Pd, M.Kes selaku Pembimbing I yang telah banyak memberi masukan, arahan, bimbingan dan kritikan dalam penyusunan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Drs. Syamsul Arifin, ST, M.Kes, selaku Pembimbing II yang telah banyak memberi masukan, arahan, bimbingan dan kritikan dalam penyusunan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Ibu Evy Diah Woelansari, S.Si, M.Kes selaku penguji dalam Karya Tulis Ilmiah ini yang juga ikut membantu membimbing dalam menyelesaikan KTI ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen, Asisten Dosen serta seluruh karyawan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh pendidikan Program RPL Diploma III Analis Kesehatan.
8. Direktur Unit Transfusi Darah PMI Kabupaten Blitar yang telah bersedia memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
9. Terima kasih yang tak terhingga kepada Suami dan keluargaku tersayang yang selalu mendukung dan memberikan doa dalam setiap langkahku.
10. Teman Teman program RPL D-3 Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, tetap semangat dan sukses selalu buat kalian.
11. Dan untuk semua yang telah memberikan bantuannya selama penulis memulai kuliah sampai akhir penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis pada khususnya terutama bila penulis nanti mengabdikan ke masyarakat.

Surabaya, Juni 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Runusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Pendonor .....	7
2.2 Hemoglobin.....	9
2.3 Pemeriksaan Kadar Hb Metode Cupri Sulfat.....	14
2.4 Pemeriksaan Kadar Hb Metode Hemocue .....	17
BAB 3 METODE PENELITIAN .....	18
3.1 Jenis Penelitian.....	18
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	18
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
3.4 Variabel Penelitian.....	19
3.5 Prosedur Kerja.....	22
3.6 Penyajian dan Analisa Data.....	23
3.7 Kerangka Operasional.....	24

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1 Hasil Penelitian.....	26
4.2 Analisa Data.....	28
4.3 Pembahasan.....	30
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1.1. Kadar Hb Pendoror menggunakan Metode CuSo <sub>4</sub> .....	26
Tabel 4.1.2. Kadar Hb Pendoror menggunakan metode Hemocue .....	28
Tabel 4.2.2.1. Hasil uji Independent test kadar Hb Metode CuSo <sub>4</sub> dan Metode Hemocue .....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Hemoglobin .....	10
Gambar 2.2 Alat Hemocue .....	17
Gambar 3.1 Kerangka Operasional .....	25
Grafik 4.1.1. Persentasi kadar Hb metode CuSo4. ....	27
Grafik 4.1.1. persentasi kadar metode Hemocue.....	29

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Master Tabel

Lampiran 2 Hasil Analisa Data

Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 4 Dokumentasi