

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA IBU HAMIL  
PENDERITA HIPERTENSI TRIMESTER III  
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**



**RIAN HARTONO**

**P07534021040**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PADA IBU HAMIL  
PENDERITA HIPERTENSI TRIMESTER III  
DI RUMAH SAKIT HAJI MEDAN**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**RIAN HARTONOSS  
P07534021040**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul** : **Gambaran Kadar Hb Pada Ibu Hamil Penderita  
Hipertensi Trimester III Dirumah Sakit Haji Medan**  
**Nama** : **Rian Hartono**  
**NIM** : **P07534021040**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 20 Juni 2024

**Menyetujui,  
Pembimbing**



**Nin Suharti, S. Si, M. Si  
NIP: 196809011989112001**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed  
NIP. 198012242009122001**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Gambaran Kadar Hb Pada Ibu Hamil Penderita Hipertensi  
Trimester 3 Dirumah Sakit Haji Medan

**Nama** : Rian Hartono

**NIM** : P07534021040

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian  
Akhir Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Poltekkes Kemenkes  
Medan, 20 juni 2024

**Penguji I**

**Liza Mutia, SKM, M. Biomed**  
**NIP:198009102005012005**

**Penguji II**

**Nelma, S. Si, M. Kes**  
**NIP: 196211041984032001**

**Ketua Penguji**

**Nin Suharti, S. Si, M. Si**  
**NIP: 196809011989112001**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed**  
**NIP. 198012242009122001**

## **PERNYATAAN**

### **Gambaran Kadar Hb Pada Ibu Hamil Penderita Hipertensi Trimester 3 Dirumah Sakit Haji Medan**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk u perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 21 Februari 2025

Rian Hartono  
P07534021040

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF HEALTH  
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY  
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2025**

**RIAN HARTONO**

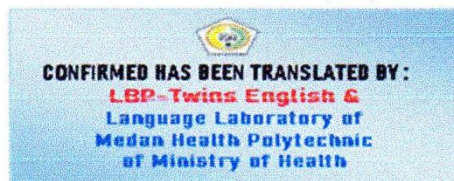
**DESCRIPTIONS OF Hb LEVELS IN PREGNANT WOMEN WITH  
HYPERTENSION IN THE 3RD TRIMESTER AT HAJI HOSPITAL, MEDAN**

*Supervised by Nin Suharti, S. Si, M. Si  
xii + 26 pages + 3 tables + 1 images*

**ABSTRACT**

*Hemoglobin is a protein in the blood that is responsible for transporting oxygen throughout the body. Disturbances in hemoglobin levels in pregnant women with hypertension can be an important indicator in evaluating the health status of the mother and fetus. Examination of Hb levels using a hematology analyzer is automatically issued. In this study, it was stated that hemoglobin levels affect blood pressure in pregnant women by using 20 venous blood samples of pregnant women with hypertension, hemoglobin levels were found to be above >11 mg/dl in 15 people (75%), and hemoglobin levels <11 mg/dl in 5 people (25%). This is because high hemoglobin during pregnancy can cause narrowing of the blood vessels, ultimately increasing blood pressure. this study concluded that no pregnant women in the third trimester experienced anemia and were still within normal hemoglobin levels. based on the age of the mother who experienced hypertension, the most dominant age was 20-30 years, this was due to a lack of maintaining diet, stress, and lifestyle habits. However, this study did not find that the mother's age affected the increase in hemoglobin levels and also the occurrence of hypertension*

**Keywords :** Blood hemoglobin, Hematology Analyzer, Pregnant women with hypertension



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDAN  
KTI JUNI, 2025**

**RIAN HARTONO**

**GAMBARAN KADAR Hb PADA IBU HAMIL PENDERITA HIPERTENSI  
TRIMESTER 3 DIRUMAH  
SAKIT Haji MEDAN**

**Dibimbing oleh Nin Suharti, S. Si, M. Si  
xii + 26 halaman + 3 table + 1 gambar**

**ABSTRAK**

Hemoglobin adalah protein dalam darah yang bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Gangguan kadar hemoglobin pada ibu hamil penderita hipertensi dapat menjadi indikator penting dalam mengevaluasi status kesehatan ibu dan janin. Pemeriksaan kadar hb menggunakan alat hematology analyzer dengan mengeluarkan hasil secara otomatis hasil kadar hemoglobin dalam darah sampel yang diperiksa. Pada penelitian ini dikatakan bahwa kadar hemoglobin berpengaruh terhadap tekanan darah pada ibu hamil dengan menggunakan 20 sampel darah vena ibu hamil hipertensi di temukan kadar hemoglobin yang berada diatas >11 mg/dl sebanyak 15 orang (75%) dan kadar hemoglobin <11 Mg/dl sebanyak 5 (25%) orang . Hal ini disebabkan pada masa kehamilan hemoglobin yang tinggi dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah, yang pada akhirnya meningkatkan tekanan darah. dalam penelitian ini disimpulkan bahwa tidak ada ibu hamil trimester 3 yang mengalami anemia dan masih dalam batas kadar hemoglobin yang normal . berdasarkan usia ibu yang mengalami hipertensi paling dominan pada usia 20-30 tahun hal ini dikarenakan kurangnya menjaga pola makan, stress dan kebiasaan hidup Namun penelitian ini tidak menemukan bahwa usia ibu mempengaruhi adanya peningkatan kadar hemoglobin dan juga terjadinya hipertensi.

**Kata Kunci : *Hemoglobin darah, Hematology Analyzer, Ibu Hamil Penderita hipertensi***

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis ucapkan Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis berhasil menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Hb Pada Ibu Hamil Penderita Hipertensi Trimester III Dirumah Sakit Haji Medan”.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untu memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan di poltekkes Kemenkes Medan Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan Terima kasih kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S. SiT, M. Kb selaku PLT. Direktur Poltekkes Kemenkes Medan, Atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Nin Suharti, S. Si, M. Si selaku pembimbing an ketua penguji yang telah memberi arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Hj. Endang Sofia Siregar, S. Si, M. Kes sebagai penguji I dan Ibu Nelma, S. Si, M. Kes sebagai penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa kepada Orang Tua Saya, Ayah saya Rusbudi Hartono dan Ibu saya Nahriani Tanjung yang telah memberikan doa, nasehat serta kasih saying dengan penuh cinta yang taiada henti nya serta dukungan, baik dukungan secara moril serta materi selama menempuh Pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
7. Tiga orang yang selalu penting kehadirannya, Kakak saya Wahyuda Al-Amer Pohan S. Pd dan kakak saya Nahdiyah Azzahra Pohan S. P yang selalu

menjadi motivasi saya selama ini dan selalu menjadi penyemangat saya untuk menyelesaikan penulisan saya ini dengan sangat baik.

8. Kepada Seluruh Teman- teman Angkatan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2025 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua responden dan pihak yang turut serta dalam pengumpulan data. Tanpa partisipasi mereka, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, 21 Februari 2025

Rian Hartono  
P07534021040

## DAFTAR ISI

|                                                           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                           | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>                             | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN .....</b>                                   | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                      | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                       | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                               | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                   | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                 | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                 | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                               | <b>xii</b>  |
| <b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>                            | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang.....                                   | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                 | 3           |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                                | 3           |
| 1.3.1 Tujuan Umum.....                                    | 3           |
| 1.3.2 Tujuan Khusus.....                                  | 3           |
| 1.4 Manfaat Penelitian.....                               | 4           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                      | <b>5</b>    |
| 2.1 Kelahiran .....                                       | 5           |
| 2.2 Gejala- Gejala Klinis Hipertensi Pada Ibu Hamil ..... | 5           |
| 2.3 Keterkaitan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil.....      | 7           |
| 2.4 Keadaan Hipertensi Pada Ibu Hamil.....                | 7           |
| 2.5 Pengertian Hemoglobin .....                           | 7           |
| 2.6 Metode Pengukuran Hemoglobin.....                     | 10          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                    | <b>11</b>   |
| 3.1 Jenis Penelitian .....                                | 11          |
| 3.2 Alur Penelitian .....                                 | 11          |
| 3.3 Populasi dan Sampel.....                              | 11          |
| 3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....                      | 12          |
| 3.5 Variabel Penelitian.....                              | 12          |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.6 Defenisi Operasional.....                                              | 12        |
| 3.7 Alat dan Bahan .....                                                   | 12        |
| 3.7.1 Alat .....                                                           | 12        |
| 3.7.2 Bahan .....                                                          | 12        |
| 3.8 Prosedur Kerja .....                                                   | 13        |
| 3.8.1 Cara pengambilan darah vena .....                                    | 13        |
| 3.8.2 Cara pemeriksaan hemoglobin (Hb) dengan cara hematologi Analyzer ... | 13        |
| 3.8.3 Pengolahan Data .....                                                | 13        |
| 3.9 Analisis Data .....                                                    | 19        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                                   | <b>15</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                                                 | 15        |
| 4.2 Pembahasan .....                                                       | 16        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                    | <b>18</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                                        | 18        |
| 5.2 Saran .....                                                            | 18        |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                        | 19        |

## **DAFTAR GAMBAR**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Konseptual..... | 11 |
|-------------------------------------|----|

## DAFTAR TABEL

|                   |                                                                                     |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 3.1.</b> | Defenisi Operasional.....                                                           | 12 |
| <b>Tabel 4.1</b>  | Distribusi Frekuensi Kadar Hb Pada Ibu Hamil trimester II Penderita Hipertensi..... | 15 |
| <b>Tabel 4.3</b>  | Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia Pada Penderita Hipertensi ...                 | 15 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                   |                                |    |
|-------------------|--------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1</b> | Informant Consent .....        | 21 |
| <b>Lampiran 2</b> | <i>Ethical Clearance</i> ..... | 22 |
| <b>Lampiran 3</b> | Kuesioner Penelitian .....     | 23 |
| <b>Lampiran 4</b> | Data Hasil Penelitian .....    | 24 |
| <b>Lampiran 5</b> | Dokumentasi Penelitian .....   | 25 |
| <b>Lampiran 6</b> | Kartu Bimbingan.....           | 26 |
| <b>Lampiran 7</b> | Riwayat Hidup Penulis .....    | 27 |
| <b>Lampiran 8</b> | Turnitin .....                 | 28 |