KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA TUKANG BECAK DI PASAR MARDIKA KOTA AMBON

Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma III Kesehatan Pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Maluku

Disusun dan diajukan oleh :

SISINIA ANJANI TUPANNO

NIM: P07172323039

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN MALUKU

PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

AMBON

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini oleh Sisinia Anjani Tupanno : P07172323039, dengan Judul "Gambaran Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Tukang Becak Di Pasar Mardika Kota Ambon" telah dipertahankan di hadapan Dewan Pada Tanggal 22 Juni 2026.

Dewan Penguji

Penguji Ketua

Mintje M. Nendissa, S.Pd., M.Kes
NIP. 196605261989112001

Penguji Anggota I

Yulianti Ely, S.Ft.Physio., M.Biomed
NIP. 198007182006042002

Penguji Anggota II

Bachrudin Lain, S.KM., M.Kes
NIP. 197901032002121003

Mengesahkan :
Direktur Politeknik Kesehatan
Kemenkes Maluku

Dr. Betty A. Sahertian, S.Pd., M.Kes
NIP. 197108121994032001

Mengetahui :
Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis

Mintje M. Nendissa, S.Pd., M.Kes
NIP. 196605261989112001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Usulan Penelitian yang berjudul “Gambaran Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Tukang Becak Di Pasar Mardika Kota Ambon”.

Ucapan terima kasih dengan tulus dan penuh rasa hormat penulis sampaikan kepada Bachrudin Lain, S.KM., M.Kes selaku pembimbing, yang telah mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu serta membimbing penulis dalam penyusunan Usulan Penelitian ini.Pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Dr. Betty A. Sahertian, M. Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di Poltekkes Kemenkes Maluku.
2. Mintje M Nendissa, S.Pd., S.Kep., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan arahan, saran, dan motivasi kepada penulis selama mengikuti pendidikan serta dalam penyusunan proposal penelitian ini.

3. dr. Nunung Pelu, selaku wali kelas yang telah memberikan arahan dan motivasi selama mengikuti pendidikan.
4. Seluruh staf dosen Program Studi Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku yang selama ini memberikan dukungan, nasehat, masukan dan membimbing selama mengikuti pendidikan.
5. Kepada orang tua saya yang selalu menjadi sumber kekuatan dan semangat. Doa yang tak pernah terucap, pengorbanan yang tak terhitung, serta kasih sayang yang tulus menjadi alasan saya untuk terus berjuang dan menyelesaikan pendidikan ini.
6. Terima kasih kepada sahabat-sahabat seperjuangan, Salsabila Tuhuteru, Sri Dewi Tehuayo, Dan Norma Dwi yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada peneliti dari awal proses perkuliahan hingga proses penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Ambon, 05 Januari 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN ix

DAFTAR LAMPIRAN xi

ABSTRAK xii

ABSTRACT xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

- **A. Latar belakang** 1
- **B. Rumusan Masalah** 5
- **C. Tujuan Penelitian** 5
- **D. Manfaat Penelitian** 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6

- **A. Konsep Hemoglobin** 6
- **B. Tukang Becak** 13
- **C. Anemia** 14
- **D. Lingkungan Pasar Mardika** 15
- **E. Hubungan Polusi Udara Dengan Hemoglobin** 16
- **F. Kerangka konsep** 17

BAB III METODE PENELITIAN 18

- **A. Jenis Penelitian** 18

B. Waktu dan Lokasi Penelitian 18
C. Populasi Dan Sampel 19
D. Definisi Operasional 21
E. Pengumpulan Data 21
F. Alat Bahan dan Prosedur Kerja 22
G. Cara Pengolahan dan Analisis Data 25
H. Penyajian Data 25
I. Etika Penelitian 26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 28
A. Hasil Penelitian 28
B. Pembahasan 31
BAB V PENUTUP 37
A. Kesimpulan 37
B. Saran 37
DAFTAR PUSTAKA 39
LAMPIRAN 42

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Normal Kadar Hemoglobin 8
Tabel 2. Definisi Tabel Operasional 21
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia 28
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja Per Hari 29
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja 30
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kadar Hemoglobin Pada Tukang Becak 30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alat Hematology Analyzer BCC-3600..... 57

Gambar 2. Alat Dan Bahan Pengambilan Sampel Darah 57

Gambar 3. Proses Pengambilan Sampel..... 57

Gambar 4. Sampel Pemeriksaan..... 57

Gambar 5. Proses Pemeriksaan Sampel..... 58

Gambar 6. Proses Print Hasil..... 58

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang

1	Fe^{2+}	=	Zat besi dalam bentuk ferro
2	α_2	=	Dua rantai polipeptida alfa pada globin
3	β_2	=	Dua rantai polipeptida beta pada globin
4	O_2	=	Oksigen
5	CO_2	=	Karbon dioksida
6	HCl	=	Asam klorida
7	$CuSO_4$	=	Tembaga sulfat
8	g/dL atau gr/dL	=	Gram per desiliter
9	mg/dL	=	Miligram per desiliter
10	µg/dL	=	Mikrogram per desiliter
11	%	=	Persen
12	≥	=	Lebih besar dari atau sama dengan
13	<	=	Lebih kecil dari
14	>	=	Lebih besar dari
15	≈	=	Mendekati / pembulatan

Singkatan

1	APD	=	Alat Pelindung Diri
2	CO	=	Karbon monoksida
3	COHb / HbCO	=	Karboksihemoglobin

4	D-III	=	Diploma Tiga
5	EDTA	=	Ethylenediamine Tetraacetic Acid (antikoagulan darah)
6	Hb	=	Hemoglobin
7	Kemenkes	=	Kementerian Kesehatan
8	NIM	=	Nomor Induk Mahasiswa
9	Pb	=	Plumbum (timbal)
10	POCT	=	Point of Care Testing
11	RISKESDAS	=	Riset Kesehatan Dasar
12	RSKD	=	Rumah Sakit Khusus Daerah
13	WHO	=	World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persetujuan Judul

Lampiran 2. Surat Pengambilan Data Awal

Lampiran 3. Lembar Konsultasi

Lampiran 4. Informend Consent

Lampiran 5. Lembar Kuesioner

Lampiran 6. Lembar Persetujuan Seminar Usulan Penelitian

Lampiran 7. Lembar Konsultasi Perbaikan I

Lampiran 8. Lembar Konsultasi Perbaikan II

Lampiran 9. Lembar Konsultasi Perbaikan III

Lampiran 10. Surat Keterangan Izin Penelitian

Lampiran 11. Surat Mohon Izin Pemeriksaan Sampel Penelitian

Lampiran 12. Hasil Penelitian

Lampiran 13. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 15. Lembar Konsultasi Perbaikan KTI I

Lampiran 16. Lembar Konsultasi Perbaikan KTI II

Lampiran 17. Lembar Konsultasi Perbaikan KTI III

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Ambon, Mei 2026

Sisinia Anjani Tupanno[1], Bachrudin Lain[2]

xii + 43 Halaman + 7 Tabel + 9 Lampiran

GAMBARAN PEMERIKSAAN KADAR HEMOGLOBIN PADA TUKANG BECAK DI PASAR MARDIKA KOTA AMBON

Latar Belakang. Hemoglobin merupakan protein dalam sel darah merah yang berfungsi mengangkut oksigen ke seluruh tubuh. Paparan polusi udara, terutama karbon monoksida (CO) dari asap kendaraan bermotor, dapat memengaruhi kadar hemoglobin. Tukang becak merupakan kelompok pekerja yang berisiko terpapar polusi udara karena bekerja di lingkungan dengan lalu lintas yang padat.
Tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada tukang becak di Pasar Mardika Kota Ambon.
Metode. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan observasional. Penelitian dilaksanakan pada bulan April–Mei 2026. Sampel penelitian berjumlah 10 responden yang dipilih menggunakan teknik accidental sampling sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan alat Hematology Analyzer dengan metode cyanmethemoglobin di Laboratorium Rumah Sakit Khusus Daerah (RSKD) Kota Ambon.
Hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 responden, sebanyak 7 orang (70,00%) memiliki kadar hemoglobin normal, 2 orang (20,00%) memiliki kadar hemoglobin rendah, dan orang (10,00%) memiliki kadar hemoglobin tinggi.
Kesimpulan. Sebagian besar tukang becak di Pasar Mardika Kota Ambon memiliki kadar hemoglobin dalam kategori normal. Namun, masih ditemukan kadar hemoglobin rendah dan tinggi yang diduga berkaitan dengan faktor usia, lama bekerja, dan paparan polusi udara selama bekerja.

Daftar Pustaka : 32 (2012–2025)

Kata Kunci : Hemoglobin, Tukang Becak, Polusi Udara, Karbon Monoksida.

---

[1]Mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku

[2]Dosen Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku

ABSTRACT

Health Polytechnic of the Ministry of Health of Maluku
Medical Laboratory Technology Study Program
Ambon, May 2026

Sisinia Anjani Tupanno[1], Bachrudin Lain[2]

xii + 43 Pages + 7 Tables + 9 Appendices

OVERVIEW OF HEMOGLOBIN LEVEL CHECKS IN PEDICAB DRIVERS AT MARDIKA MARKET, AMBON CITY

Background. *Hemoglobin is a protein in red blood cells that functions to transport oxygen throughout the body. Exposure to air pollution, especially carbon monoxide (CO) from motor vehicle fumes, can affect hemoglobin levels. Pedicab drivers are a group of workers who are at risk of being exposed to air pollution because they work in an environment with heavy traffic.*

Purpose. *This study aims to find out the description of hemoglobin levels in pedicab drivers at the Mardika Market, Ambon City.*

Method. *This study uses a descriptive method with an observational approach. The research will be carried out in April–May 2026. The research sample consisted of 10 respondents who were selected using accidental sampling techniques according to inclusion and exclusion criteria. Hemoglobin levels were checked using a Hematology Analyzer with the cyanmethemoglobin method at the Ambon City Regional Special Hospital (RSKD) Laboratory.*

Results. *The results showed that out of 10 respondents, as many as 7 people (70.00%) had normal hemoglobin levels, 2 people (20.00%) had low hemoglobin levels, and people (10.00%) had high hemoglobin levels.*

Conclusion. *Most pedicab drivers at Mardika Market in Ambon City have hemoglobin levels in the normal category. However, low and high hemoglobin levels were still found which were suspected to be related to age, length of work, and exposure to air pollution during work.*

Bibliography : *32 (2012–2025)*

Keywords: *Hemoglobin, Pedicab Driver, Air Pollution, Carbon Monoxide. Lecturer*

---

[1]Students of the Medical Laboratory Technology Study Program, Polytechnic of the Ministry of Health, Maluku

[2]Lecturer of Medical Laboratory Technology Study Program, Polytechnic of the Ministry of Health, Maluku