

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR RETIKULOSIT DAN HEMOGLOBIN PADA
PEDAGANG MAKANAN BAKAR DI KELURAHAN FATULULI KOTA
KUPANG**



**MUHAMAD RIZKI B BAMBALI
NIM PO5303333231051**

**PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR RETIKULOSIT PADA PEDAGANG MAKANAN
BAKAR DI KELURAHAN FATULULI KOTA KUPANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan



MUHAMAD RIZKI B BAMBALI
NIM.PO530333231051

PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

**GAMBARAN KADAR RETIKULOSIT PADA PEDAGANG BAKAR
DI KELURAHAN FATULULI KOTA KUPANG**

Disusun oleh :

Muhamad Rizki B Bambali
NIM.PO5303333231051

Telah disetujui oleh Pembimbing
Pada tanggal : 02 Juni 2026

Menyetujui
Pembimbing Utama



Wilhelmus Olin, SF.,M.Sc, Apt.

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR RETIKULOSIT DAN HEMOGLIBIN PADA PEDAGANG
BAKAR DI KELURAHAN FATULULI KOTA KUPANG**

Disusun Oleh

Mumahad Rizki B Bambali

NIM.PO5303333231051

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Dr. Norma T. Kambuno, S.SI., Apt., M.Kes
NIP. 198011202006042004



Wilhelmus Olin, SF., M.Sc., Apt.
NIP. 197112061993031007



Kupang, 30 Juni 2026

Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis



Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993320

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Retikulosit Pada Pedagang Bakar di Kelurahan Fatululi Kota Kupang ” dapat selesai tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah ini disusun dan diajukan untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dengan usaha peneliti serta dapat diselesaikan dengan baik karena doa, bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih yang setulusnya kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si., S. Farm., Apt, M. Si, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd M,Kes, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Bapak Wilhelmus Olin, SF.,M.Sc, Apt. selaku pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dr. Norma Tiku Kambuno, S.Si., Apt. M.Kes selaku Penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Usulan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
6. Dengan segala kerendahan hati, penulis mempersembahkan karya ini untuk Ayah dan mama sosok yang menjadi alasan terbesar dalam perjuangan meraih gelar sarjana. Terima kasih atas kasih sayang yang selalu diberikan dan yang menjadi kekuatan terbesar yang mengantarkan penulis menyelesaikan pendidikan ini.
7. Saudara tercinta Ka Mini, ka Ija, ka Umi, Ka Bai, ka Irma, Ka Inna, Ka Tuti dan Ka Opung terima kasih telah menjadi support system meluangkan waktu, menemani, mendengarkan keluh kesah memberi dukungan,dan memberi

semangat untuk terus maju tanpa kenal kata menyerah dalam meraih impian penulis.

8. Sahabat yang sudah menjadi keluarga (Adit, Fahri, Junto, Bayu, Carol, Fahmi, Candra, Rafli, Fadhil) terima kasih sudah menjadi bagian dalam proses penyusunan tugas akhir ini, terima kasih atas dukungan dan nasehat-nasehat bijaknya.
9. Sahabat-sahabat kuliah penulis Artos, Mesya, Teme, Anitha, Aurel. Terima kasih atas segala bentuk dukungan, semangat, motivasi, canda tawa, dan sedikit tangis air mata yang kita lalui bersama-sama dalam menempuh pendidikan ini.
10. Teman-teman angkatan 15 terkhususnya kelas 3A (AFA) yang telah berjuang bersama-sama selama 3 tahun bersama penulis dalam menempuh pendidikan di Prodi Teknologi Laboratorium Medis.
11. Dan terakhir untuk diri saya sendiri. Awo terima kasih telah terus berusaha, belajar, dan tetap memilih melangkah meski jalan tak selalu ramah. Kini telah sampai, maka berbahagialah selalu dimanapun berada. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan kurang dan lebihmu mari merayakan keberanian itu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran penulis harapkan demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah.

Kupang, 30 juni 2026

Penulis

BIODATA PENULIS



Nama : Muhamad Rizki Bahrudin Bambali
Tempat Tanggal Lahir : Kupang 22 Maret 2006
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat : Jalan Bajawa, Fatululi-Nusa Tenggara Timur
Riwayat Pendidikan : 1. SD Inpres Oebobo 1 Kota Kupang (2010-2016)
2. Mts Plus Nurul Iman Kota Kupang (2016-2019)
3. SMA Negeri 5 Kota Kupang (2019-2022)
Riwayat Pekerjaan : -

“Motto”

“Allah tidak menaruh tanggung jawab dibahu yang salah, jika kamu terpilih maka kamu mampu”
(Al-Baqarah:286)

GAMBARAN KADAR RETIKULOSIT DAN HEMOGLIBIN PADA PEDAGANG BAKAR DI KELURAHAN FATULULI KOTA KUPANG

Muhamad Rizki Bahrudin Bambali

Email : rizkibambali@gmail.com

Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

ABSTRAK

Paparan asap pembakaran pada pedagang makanan bakar berpotensi menyebabkan paparan karbon monoksida (CO) yang dapat berikatan dengan hemoglobin membentuk karboksihemoglobin (COHb), sehingga mengganggu transportasi oksigen ke jaringan. Kondisi tersebut dapat memengaruhi proses eritropoiesis yang dapat digambarkan melalui kadar retikulosit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar retikulosit pada pedagang makanan bakar di Kelurahan Fatululi Kota Kupang berdasarkan usia, jenis kelamin, masa bekerja, serta kadar hemoglobin. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 30 pedagang makanan bakar yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Pemeriksaan retikulosit dilakukan secara mikroskopis menggunakan pewarnaan Brilliant Cresyl Blue (BCB), sedangkan kadar hemoglobin diperiksa menggunakan metode Point of Care Testing (POCT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 14 responden (46,7%) memiliki kadar retikulosit normal, 8 responden (26,7%) memiliki kadar retikulosit tinggi, dan 8 responden (26,7%) memiliki kadar retikulosit rendah. Kadar retikulosit normal paling banyak ditemukan pada laki-laki sebanyak 10 responden (33,3%), sedangkan kadar retikulosit tinggi lebih banyak ditemukan pada perempuan sebanyak 6 responden (20,0%). Berdasarkan usia, kadar retikulosit normal paling banyak ditemukan pada kelompok remaja (12–25 tahun) sebanyak 8 responden (26,7%). Berdasarkan masa bekerja, kadar retikulosit tinggi paling banyak ditemukan pada responden dengan masa bekerja lebih dari 5 tahun, yaitu 6 responden (20,0%). Kadar hemoglobin menunjukkan 16 responden (53,3%) memiliki kadar normal, 11 responden (36,7%) rendah, dan 3 responden (10,0%) tinggi. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar hemoglobin dan kadar retikulosit pada pedagang makanan bakar.

Kata Kunci: Retikulosit, Hemoglobin, Karbon Monoksida, Pedagang Makanan Bakar, Paparan Asap.

Description of Reticulocyte and Hemoglobin Levels Among Burn Vendors in Fatululi Village, Kupang City.

Muhamad Rizki Bahrudin Bambali

Email : rizkibambali@gmail.com

Medical Laboratory Technology Program, Kupang Public Health Polytechnic,
Ministry of Health

ABSTRAK

Exposure to combustion smoke among grilled food vendors has the potential to cause exposure to carbon monoxide (CO), which can bind to hemoglobin to form carboxyhemoglobin (COHb), thereby interfering with oxygen transport to body tissues. This condition may affect the erythropoiesis process, which can be reflected by reticulocyte levels. This study aimed to determine the reticulocyte levels among grilled food vendors in Fatululi Village, Kupang City, based on age, sex, duration of employment, and hemoglobin levels. This study used a descriptive method with a cross-sectional approach. The study sample consisted of 30 grilled food vendors selected using a total sampling technique. Reticulocyte examination was performed microscopically using Brilliant Cresyl Blue (BCB) staining, while hemoglobin levels were examined using the Point of Care Testing (POCT) method. The results showed that 14 respondents (46.7%) had normal reticulocyte levels, 8 respondents (26.7%) had high reticulocyte levels, and 8 respondents (26.7%) had low reticulocyte levels. Normal reticulocyte levels were more frequently found among male respondents, with 10 respondents (33.3%), while high reticulocyte levels were more frequently found among female respondents, with 6 respondents (20.0%). Based on age, normal reticulocyte levels were most frequently found in the adolescent group (12–25 years), consisting of 8 respondents (26.7%). Based on duration of employment, high reticulocyte levels were most frequently found among respondents who had worked for more than 5 years, consisting of 6 respondents (20.0%). Hemoglobin levels showed that 16 respondents (53.3%) had normal levels, 11 respondents (36.7%) had low levels, and 3 respondents (10.0%) had high levels. Statistical analysis showed that there was no significant relationship between hemoglobin levels and reticulocyte levels among grilled food vendors.

Keywords: reticulocytes, hemoglobin, carbon monoxide, grilled food vendors, smoke exposure.

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
BIODATA PENULIS.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Retikulosit	5
B. Pemeriksaan Retikulosit	9
C. Karbon monoksida (CO)	10
D. Pedagang bakar.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis Penelitian	14
B. Tempat dan Waktu Peneltian	14
C. Variabel Penelitian	14
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	14
E. Definisi Operasional.....	15
F. Prosedur Penelitian.....	16
G. Analisa Hasil	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Karakteristik Responden	19
B. Kadar Retikulosit Pedagang Bakar.....	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan.....	33
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Retikulosit	5
Gambar 2.2 Eritropoiesis	6
Gambar 2.3 Pematangan dan pengembangan retikulosit	7

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	15
Tabel 4.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Usia, Jenis Kelamin, dan Massa Bekerja	20
Tabel 4.2	Kadar Retikulosit Pedagang Makanan Bakar di Kelurahan Fatululi Berdasarkan Jenis Kelamin	21
Tabel 4.3	Kadar Retikulosit Pedagang Makanan Bakar di kelurahan Fatululi Berdasarkan Usia.....	23
Tabel 4.4	Kadar Retikulosit Pedagang Makanan Bakar di Kelurahan Fatululi Berdasarkan Massa Bekerja	26
Tabel 4.5	Distribusi Kadar Hemoglobin (Hb) Pedagang Makanan Bakar di Kelurahan Fatululi.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Etik Penelitian	36
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian	37
Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian	39
Lampiran 4 Kuisioner penelitian	41
Lampiran 5 informed consent	42
Lampiran 6 Hasil Penelitian	43
Lampiran 7 Dokumentasi penelitian	49
Lampiran 8 Kartu kontrol KTI.....	69
Lampiran 9 Cek Plagiasi.....	71