

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN LAMA KERJA DENGAN KADAR HEMOGLOBIN (HB)
PETUGAS STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI
NEGERI PASSO, KOTA AMBON**



Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Pendidikan Diploma
III Kesehatan pada Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

Disusun oleh:

IVANA EVELIN ALFONS

NIM. P07172323020

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALUKU
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini Oleh Ivana Evelin Alfons : P07172323020, dengan Judul "Hubungan Lama Kerja Dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Di Negeri Passo, Kota Ambon" telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 17 Juni 2026.

Dewan Penguji

Penguji Ketua



Ns. Wahyuni Aziza, S.Kep., M.Kep
NIP. 197411222005012002

Penguji Anggota I

Penguji Anggota II



Lidya Natalia H. Sarira, S.ST., M.Imun
NIP. 199312252019022002



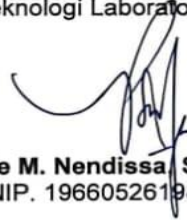
Dr. Agnes Batmomolin, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197601172000121001

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 kehadiran Tuhan Yang Esa yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Hubungan Lama Kerja dengan kadar Hemoglobin pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Negeri Passo, Kota Ambon". Ucapan terima kasih dengan tulus dan penuh rasa hormat, kepada Dr. Agnes Batmomolin, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membantu serta membimbing peneliti dalam Karya Tulis Ilmiah

Pada kesempatan ini peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Dr. Betty Anthoineta Sahertian, S.Pd., M. Kes, Selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengikuti pendidikan pada Jurusan Studi Teknologi Laboratorium Medik.
2. Nataly Defretes selaku Kepala SPBU Negeri Passo yang telah memberikan izin kepada peneliti mulai dari pengambilan data awal sampai penelitian di lingkungan SPBU Passo.
3. Mintje M Nendissa, S.Pd., S.Kep., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, yang telah memberikan ilmu serta masukan pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

4. Ns. Wahyuni Aziza, S.Kep., M.Kep selaku dosen penguji I yang telah memberikan ilmu serta masukan pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Lidya Natalia H. Sarira, S.ST., M.Imun selaku dosen penguji II yang telah memberikan ilmu serta masukan pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Seluruh staff Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medik yang selama ini memberi dukungan, nasehat, masukan dan membimbing selama mengikuti pendidikan.
7. Orang Tua tercinta yang selalu memberikan Doa, kasih sayang, dan dukungan moral maupun materi, untuk peneliti sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
8. Teman teman terkasih (Adella, Jho ,Zira, Syarif, Adrie, Rena, Sarly, Selfia, Gabrella, Diana) yang sudah membantu, meluangkan waktu dan tenaga, memberi semangat dan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini .

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti, institusi, dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Ilmu Hematologi.

Ambon, Juni 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

	HALAMAN
KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan	7
1. Tujuan Umum	7
2. Tujuan Khusus	7
D. Manfaat Penelitian	7
1. Manfaat Teoritis	7
2. Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Hemoglobin	9
1. Pengertian Hemoglobin	9
2. Fungsi Hemoglobin	9
3. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar Hemoglobin (Hb)	10
4. Metode Pemeriksaan Hemoglobin	11
B. Anemia	14
1. Pengertian Anemia	14
2. Gejala Klinis	14

C. SPBU.....	16
1. Pengertian SPBU.....	16
2. Jenis-jenis Bahan Bakar di SPBU	16
D. Hubungan Lama Kerja dengan Kadar Hemoglobin	19
E. Kerangka Konsep	22
F. Hubungan Antar Variabel.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
A. Jenis Penelitian.....	23
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	23
1. Waktu Penelitian	23
2 Lokasi Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel.....	24
1. Populasi.....	24
2. Sampel	24
D. Variabel dan Definisi Operasional	25
E. Cara Pengukuran Data	26
1. Data Primer	26
2. Data Sekunder.....	26
F. Prosedur Penelitian	26
G. Pengolahan dan Analisi data	30
H. Penyajian Data	30
1. Lembar persetujuan (<i>Informed Consent</i>)	30
2. Tanpa Nama (<i>Anonimity</i>)	30
I. Etika Penelitian	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
1. Data Umum	33
2. Data Khusus.....	34
B. Pembahasan.....	37

BAB V PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	44
1. Bagi Peneliti.....	44
2. Bagi Institusi Pendidikan (Poltekkes Kemenkes Maluku)	44
3. Bagi Pengelola dan petugas SPBU	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Arti Lambang

- | | |
|-------|-------------------------------|
| 1. % | = Persen |
| 2. < | = Kurang dari |
| 3. > | = Lebih dari |
| 4. °C | = Derajat Celcius |
| 5. ≥ | = Lebih dari atau sama dengan |
| 6. = | = Sama dengan |
| 7. () | = Tanda kurung |
| 8. / | = Per |

Daftar singkatan

- | | |
|----------|--|
| 1. SPBU | = Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum |
| 2. BBM | = Bahan Bakar Minyak |
| 3. Co | = Karbon Monoksida |
| 4. NO | = Nitrogen Oksida |
| 5. Pb | = <i>Plumbum</i> |
| 6. WHO | = <i>World Health Organization</i> |
| 7. APD | = Alat Pelindung Diri |
| 8. Ppm | = <i>Parts per million (satuan konsentrasi zat udara)</i> |
| 9. gr | = Gram |
| 10. dl | = Desiliter |
| 11. POCT | = Point Of Care Testing |
| 12. EDTA | = <i>Ethylenediamine Teraacetic Acid</i> |
| 13. BTEX | = <i>Benzene, Toluene, Ethylbenzene, Xylen</i> |

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Variabel dan Definisi Operasional	25
Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin	34
Tabel 3. Distribusi frekuensi berdasarkan kadar Hb	35
Tabel 4. Distribusi Frekuensi berdasarkan lama kerja	35
Tabel 5. Hasil analisis kadar Hb dengan lama kerja	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Judul	50
Lampiran 2. Surat izin Pengambilan data Awal	51
Lampiran 3. Hasil Data Awal	53
Lampiran 4. Lembaran Konsultasi	54
Lampiran 5. Informed Consent	55
Lampiran 6. Kuesioner Penelitian	56
Lampiran 7. Lembar Persetujuan Waktu Seminar Usulan Penelitian	59
Lampiran 8. Lembar Konsultasi Perbaikan I	58
Lampiran 9. Lembar Konsultasi Perbaikan II	59
Lampiran 10. Lembar Konsultasi Perbaikan III	61
Lampiran 11. Surat izin Pengambilan sampel penelitian	61
Lampiran 12. Surat Izin Pemeriksaan Sampel Penelitian	63
Lampiran 13. Lembar Konsultasi Karya Tulis Ilmiah	65
Lampiran 14. Lembar Konsultasi Perbaikan KTI I	66
Lampiran 15. Lembar Konsultasi Perbaikan KTI II	68
Lampiran 16. Lembar Knsultasi Perbaikan KTI III	69
Lampiran 17. Hasil Penelitian	70
Lampiran 18. Hasil Uji Statistik	70
Lampiran 19. Master Tabel	72
Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian	73

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Ambon, Juni 2026

Ivana Evelin Alfons¹ Agnes Batmomolin²

xii + 81 Halaman + 5 Tabel + 1 Gambar + 20 Lampiran

HUBUNGAN LAMA KERJA DENGAN KADAR HEMOGLOBIN (Hb) PETUGAS STASIUN PENGISIAN BAHAN BAKAR UMUM (SPBU) DI NEGERI PASSO, KOTA AMBON.

Latar Belakang. Petugas SPBU merupakan kelompok pekerja yang berisiko terpapar uap bahan bakar minyak (BBM) dan polutan udara, seperti karbon monoksida (CO) dan benzena, yang dapat memengaruhi kadar hemoglobin. Paparan yang terjadi secara terus-menerus dalam jangka waktu lama berpotensi mengganggu proses pembentukan sel darah merah sehingga diperlukan penelitian mengenai hubungan lama kerja dengan kadar hemoglobin pada petugas SPBU.

Tujuan. Mengetahui hubungan lama kerja dengan kadar hemoglobin (Hb) pada petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Negeri Passo, Kota Ambon.

Metode. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian berjumlah 21 petugas SPBU yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Pemeriksaan kadar hemoglobin dilakukan menggunakan Hematology Analyzer dan analisis data menggunakan uji Chi-Square.

Hasil. Pemeriksaan kadar Hemoglobin (Hb) pada 21 responden didapatkan hasil 12 responden (57,1%) normal dan 9 responden (42,9 %) tidak normal. Hasil uji Chi-Square diperoleh nilai *p-value* sebesar 1,000 ($p > 0,05$).

Kesimpulan. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara lama kerja dengan kadar hemoglobin pada petugas SPBU di Negeri Passo, Kota Ambon. Lama kerja bukan merupakan satu-satunya faktor yang memengaruhi kadar hemoglobin pada petugas SPBU.

Daftar Pustaka: 52 (2012–2025).

Kata Kunci : Lama kerja, Kadar Hemoglobin, Hematology Analyzer, Petugas SPBU.

¹Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Maluku

²Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku

ABSTRACT

Maluku Ministry of Health Polytechnic
Technology Laboratory Medic Department
Ambon, June 2026

Ivana Evelin Alfons¹ Agnes Batmomolin²

xii + 81 Pages + 5 Tables + 1 Figure + 20 Attachment

MUTUALISM BETWEEN WORKING LENGTH AND HEMOGLOBIN (Hb) LEVELS OF PUBLIC FUEL FILLING STATION (SPBU) OFFICERS IN NEGERI PASSO, AMBON CITY.

Background. Gas station attendants are a group of workers at risk of exposure to fuel vapors and air pollutants, which as carbon monoxide (CO) and benzene chemicals, that can affect hemoglobin levels. in a long-term exposure the potential to disrupt red blood cell formation, so research is needed to knowledge the mutualism between work duration and hemoglobin levels in gas station workers.

Objective. To determine mutualism between the length of service and hemoglobin (Hb) levels among gas station (SPBU) workers in Negeri Passo, Ambon City.

Methods. This research is an analytical study with a cross-sectional approach. The sample consisted of 21 gas station workers that being selected using a total sampling technique. Hemoglobin levels were measured using a hematology analyzer, and data were analyzed using the chi-square test.

Results. Hemoglobin levels were examined in 21 respondents, with 12 (57.1%) having normal levels and 9 (42.9%) having abnormal levels. The Chi-Square test yielded a p-value of 1.000 ($p > 0.05$).

Conclusion. There was no significant mutualism due length of service and hemoglobin levels among gas station workers in Negeri Passo, Ambon City. Length of service isn't the only factor influencing hemoglobin levels in gas station attendants.

Bibliography: 52 (2012–2025).

Keywords: Length of service, Hemoglobin levels, Hematology analyzer, Gas station attendant.

¹Student of Medical Laboratory Technology Department, Maluku Ministry of Health Polytechnic

²Lecturer of Maluku Ministry of Health Polytechnic