

## **KARYA TULIS ILMIAH**

### **GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA OJEK MOTOR ONLINE (GO-JEK) DI KANTOR GO-JEK TEUKU UMAR BARAT DENPASAR**



**Oleh :**

**PUTU AMRITA PARAMAHITA**  
**NIM. P07134015056**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
DENPASAR  
2018**

## **KARYA TULIS ILMIAH**

### **GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA OJEK MOTOR ONLINE (GO-JEK) DI KANTOR GO-JEK TEUKU UMAR BARAT DENPASAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III  
Jurusan Analis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Denpasar  
Program Reguler**

**Oleh :**

**PUTU AMRITA PARAMAHITA  
NIM. P07134015056**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
DENPASAR  
2018**

**∞LEMBAR PERSEMBAHAN∞**

*Om Swasti astu,*

**Astungkare atas asung kerta wara nugraha Ida Sang Hyang  
Widhi Wasa sebuah karya tulis ini dapat terselesaikan tepat  
pada waktunya.**

Tak lupa saya ucapan terimakasih banyak kepada Ibu, Bapak, serta Adik  
atas motivasi besar yang diberikan kepada saya selama ini, sehingga saya  
dapat menjadi orang yang sukses.

Terimakasih juga kepada Ibu I Gusti Ayu Sri Dhayanaputri, SKM, MPH.  
sebagai pembimbing saya yang paling sabar dan Bapak I Wayan Karta,  
S.Pd., M.SI sebagai pembimbing saya yang paling tegas, dimana beliau telah  
dengan sabarnya membimbing saya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Terimakasih juga saya ucapan kepada staf dosen dan pengajar di jurusan  
Analisis Kesehatan Poltekkes Denpasar yang selalu memberikan masukan dan  
motivasi untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dan tak lupa juga saya  
ucapan terimakasih kepada teman-teman saya yang selama 3 tahun ini telah  
saya anggap sebagai keluarga baru saya khususnya JAK angkatan 2015, yang  
telah banyak memberikan saya pengalaman hidup dalam menjalani  
perkuliahannya selama 3 tahun ini, suka duka telah kita lewati bersama dan tidak  
akan saya lupakan kenangan yang kita lalui bersama dan tidak akan bisa saya  
dapatkan dikesempatan lain.

Untuk sahabat yang selalu memberikan semangat, motivasi dan menghibur  
saya disaat saya sedih.

Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan  
jurusan.

Om Santih, Santih, Santih Om

## LEMBAR PERSETUJUAN

### KARYA TULIS ILMIAH

#### GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA OJEK MOTOR ONLINE (GO-JEK) DI KANTOR GO-JEK TEUKU UMAR BARAT DENPASAR

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM, MPH.  
NIP. 19720901 199803 2 003

Pembimbing Pendamping :

I Wayan Karta, S.Pd., M.SI  
NIP. 19860309 201402 1 003

MENGETAHUI:

KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR

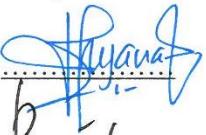
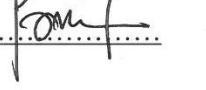


Cokorda Dewi Arya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 19690621 199203 2 004

**PENELITIAN DENGAN JUDUL :**  
**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA OJEK MOTOR**  
**ONLINE (GO-JEK) DI KANTOR GO-JEK**  
**TEUKU UMAR BARAT DENPASAR**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**  
**PADA HARI : RABU**  
**TANGGAL : 11 JUNI 2018**

**TIM PENGUJI :**

1. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati,M.Biomed (Ketua)..... 
2. I Gusti Ayu Sri DhyanaPutri, SKM., MPH (Anggota) 
3. Surya Bayu Kurniawan, S.Si (Anggota) 

MENGETAHUI:  
✓ KETUA JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi   
Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 19690621 199203 2 004

## **RIWAYAT PENULIS**



Penulis merupakan anak pertama dari pasangan orang tua I Putu Suaba,SE (Ayah) dan Ni Wayan Suryani (Ibu). Pada tanggal 19 April 1997 jam 5 sore tepatnya pada Saniscara Wage Tambir penulis Dilahirkan, dan hingga sekarang penulis menempati rumah yang beralamat di Dalung Permai Banjar Campuan Asri Kauh.

Penulis mulai mengenal dunia pendidikan pada tahun 2002 di Taman Kanak-Kanak Dewi Kunti Dalung, kemudian di tahun 2003 penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Dasar Negeri No.6 Dalung , kemudian penulis menempuh pendidikan selanjutnya Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri No.3 Mengwi pada tahun 2009. Selanjutnya di tahun 2012 penulis menempuh pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kuta Utara. Pada tahun 2015 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan kemudian melanjutkan pendidikannya di Politeknik Kesehatan Denpasar program studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan sebagai mahasiswa jurusan Analis Kesehatan angkatan ke tujuh.

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putu Amrita Paramahita

NIM : P07134015056

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Analis Kesehatan

Tahun Akademik : 2017/2018

Alamat : Jl. Dalung Permai Br. Campuan Asri kauh Blok BB No 87, Badung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ojek Motor Online (Go-Jek) Di Kantor Gojek Teuku Umar Barat Denpasar adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar , Juli 2018  
Yang membuat pernyataan



PUTU AMRITA PARAMAHITA  
NIM.P07134015056

## **DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN CONCENTRATION GOJEK MOTORCYCLE AT THE GOJEK OFFICE TEUKU UMAR WEST DENPASAR**

### *Abstract*

**Background** Motorcycle drivers have a high risk of exposure from motor vehicle exhaust such as sulfur dioxide ( $SO_2$ ), carbon monoxide ( $CO$ ) and nitrogen dioxide ( $NO_2$ ). Exhaust from vehicle exhaust can affect the concentration of hemoglobin especially carbon monoxide can increase the concentration of hemoglobin. In addition to motor vehicle fumes, hemoglobin levels are also affected by age, sex, smoking habits, pregnancy, malnutrition (iron, folate, vitamin B12, vitamin A), acute and chronic inflammation, parasitic infections and congenital diseases.

**Purpose** describe the hemoglobin of Gojek drivers at Office West Teuku Umar, Denpasar, **Method** used descriptive by flow cytometry method used automatic analyzer CELL-DYN Ruby. Total respondents were 30 persons taken by accidental sampling meeting the inclusion criteria. In this study, **Result** respondents with low hemoglobin concentration were 4 people (13.3%), normal hemoglobin concentration was 24 people (80%) and high hemoglobin concentration was 2 people (6.7%). **The conclusion** of this research is that most hemoglobin cycle of gojek motorcycle is normal and all drivers do healthy life behavior by using mask and cleanse themselves after finished work.

**Keyword :** *Motorcycle gojek, hemoglobin, vehicle emission*

# **GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA OJEK MOTOR ONLINE (GO-JEK) DI KANTOR GO-JEK TEUKU UMAR BARAT DENPASAR**

## **ABSTRAK**

**Latar belakang** Pengendara sepeda motor memiliki risiko tinggi paparan dari knalpot kendaraan bermotor seperti sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>), karbon monoksida (CO) dan nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>). Knalpot dari knalpot kendaraan dapat mempengaruhi konsentrasi hemoglobin terutama karbon monoksida yang dapat meningkatkan konsentrasi hemoglobin. Selain asap kendaraan bermotor, kadar hemoglobin juga dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, kehamilan, malnutrisi (zat besi, folat, vitamin B12, vitamin A), peradangan akut dan kronis, infeksi parasit dan penyakit bawaan. **Tujuan** mendeskripsikan hemoglobin pengemudi Gojek di Kantor Barat Teuku Umar, Denpasar, **Metode** yang digunakan deskriptif dengan metode flow cytometry digunakan analisa otomatis CELL-DYN Ruby. Total responden adalah 30 orang yang diambil secara accidental sampling memenuhi kriteria inklusi. Dalam penelitian ini, **Hasil** responden dengan konsentrasi hemoglobin rendah adalah 4 orang (13,3%), kadar hemoglobin normal adalah 24 orang (80%) dan kadar hemoglobin tinggi adalah 2 orang (6,7%). **Kesimpulan** dari penelitian ini adalah bahwa sebagian besar siklus hemoglobin sepeda motor gojek adalah normal dan semua pengemudi melakukan perilaku hidup sehat dengan menggunakan masker dan membersihkan diri setelah selesai bekerja.

Kata Kunci: Motor gojek, hemoglobin, asap kendaraan

## RINGKASAN PENELITIAN

Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ojek Motor Online (Go-Jek) Di Kantor

Go-Jek Teuku Umar Barat Denpasar

Oleh : PUTU AMRITA PARAMAHITA (NIM.P07134015056)

Paparan asap kendaraan bermotor yang mengandung berbagai macam senyawa kimia. Bahan pencemaran yang terutama di dalam gas buang kendaraan bermotor adalah karbon monoksida (CO), berbagai Nitrogen oksida (NOx) dan Sulfur (Sox), berbagai senyawa Hidrokarbon (HC). Paparan asap kendaraan bermotor dapat menimbulkan terjadinya keracunan. Salah satunya adalah gangguan pernapasan sehingga dengan mudahnya gas karbon monoksida terhirup dalam tubuh. Pengaruh Karbon monoksida yang muncul di udara dapat menyebabkan keracunan bagi yang menghirupnya, dimana efeknya terhadap tubuh adalah menurunkan jumlah sel darah merah sehingga menyebabkan anemia. Salah satu profesi pekerjaan yang berisiko terpapar oleh karbon monoksida adalah ojek motor online (Go-Jek). Adanya karbon monoksida dalam darah dapat mempengaruhi darah terutama kadar Hemoglobin pengaruhnya Hal ini dapat terjadi karena gas CO bersifat racun metabolismis, ikut bereaksi secara metabolismis dengan darah menjadi karboksihemoglobin (COHb).. Selain itu kadar Hemoglobin juga dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, kekurangan nutrisi ( zat besi, folat, vitamin B<sub>12</sub>, vitamin A), inflamasi akut dan kronis, infeksi parasit, dan penyakit bawaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hemoglobin pada ojek motor online (Go-Jek) di Kantor Gojek Teuku Umar Barat Denpasar berdasarkan karakteristik yakni umur, masa bekerja, keluhan fisik, pola makan, pola hidup dan perilaku. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan teknik sampling *non probability sampling secara accidental sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ojek motor online (Go-Jek) di Kantor Gojek dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Pada penelitian ini dilakukan pengumpulan data mengenai karakteristik responden ojek motor online (Go-Jek) melalui wawancara dan pembagian kuesioner. Kemudian pengukuran kadar hemoglobin dilakukan dengan alat automatis CELL-DYN Ruby dengan metode *Flow cytometri*. Hasil yang diperoleh disajikan dalam tabel dan diberi narasi.

Dari 30 responden ojek motor online (Go-Jek) didapatkan kadar hemoglobin rendah sebanyak 13.3%, kadar hemoglobin normal sebanyak 80% dan kadar hemoglobin tinggi sebanyak 6.7%. Berdasarkan kelompok umur sebanyak 36,7% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada kelompok umur 35-44 tahun. berdasarkan masa bekerja sebanyak 73,3% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada rentang masa bekerja 2-4 tahun, berdasarkan keluhan pusing kadar hemoglobin normal 80%, keluhan lelah dan mengantuk kadar hemoglobin normal 63,4% dan pada keluhan kelopak mata pucat kadar hemoglobin normal 80%. berdasarkan pola hidup sebanyak 36,7% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada yang bukan perokok, sebanyak 43,3% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada yang suka bergadang dan pada responden yang tidak suka berolahraga memiliki kadar hemoglobin normal sebanyak 53,3%, berdasarkan pola makan sebanyak 100% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada responden yang mengkonsumsi daging, ikan, dan sayuran, berdasarkan perilaku sebanyak 100% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada responden yang menggunakan masker pada saat bekerja dan sebanyak 100% responden memiliki kadar hemoglobin normal pada responden yang membersihkan diri setelah selesai bekerja. Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa mayoritas kadar hemoglobin responden ojek motor online (Go-Jek) adalah Normal.

Bagi ojek motor online (Go-jek) diharapkan untuk tetap menjaga pola makan sehat dengan mengkonsumsi makanan yang kaya akan zat besi, asam folat, vitamin B<sub>12</sub> seperti yang terdapat pada daging, ikan dan sayuran. Selain itu diharapkan pada ojek motor online (Go-Jek) lebih meningkatkan pola hidup sehat dengan cara tidak merokok dan tidak begadang. Selain itu ojek motor online (Go-jek) diharapkan tetap menggunakan masker pada saat bekerja untuk melindungi diri dari asap kendaraan. Bagi Manajer Perusahaan Kantor Gojek diharapkan untuk melakukan pengecekan hemoglobin rutin pada ojek motor online (Go-jek) dengan bekerjasama pada Dinas Kesehatan.

Daftar bacaan : 40 (2003- 2016)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Ojek Motor Online (Go-Jek) Di Kantor Go-Jek Teuku Umar Barat Denpasar”** dengan baik dan tepat waktu. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P.,M.PH, selaku direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan di program studi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cok Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM.,M.Si, selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan hingga tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar Jurusan Analis Kesehatan.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyananputri, SKM,MPH., selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan dorongan, tenaga dan pikirannya untuk memeberikan bimbingan serta masukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

4. Bapak I Wayan Karta, S.Pd.,M.SI selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan dan masukan kepada peneliti sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.
5. Bapak/Ibu dosen pengaji yang senantiasa memberikan masukan dan saran sehingga karya tulis penelitian ini dapat menjadi lebih baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, saudara dan seluruh keluarga yang telah menjadi motivasi, memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan proposal penelitian ini.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah mebnatu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini.

Denpasar, Juli 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSEMBERAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
RIWAYAT PENULIS .....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN .....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xviii
DAFTAR SINGKATAN .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan umum .....	4
2. Tujuan khusus .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
1. Manfaat praktis.....	5
2. Manfaat teoritis .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Darah.....	6
B. Sel Darah Merah .....	9
C. Hemoglobin.....	10

1. Struktur Hemoglobin.....	10
2. Kadar Hemoglobin .....	11
3. Sintesis Hemoglobin .....	12
4. Fungsi Hemoglobin.....	14
5. Ikatan Hemoglobin Dengan Karbon Monoksida (CO) .....	14
D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Hemoglobin.....	15
1. Umur dan jenis kelamin .....	15
2. Ketinggian tempat tinggal .....	15
3. Nutrisi.....	15
4. Olahraga .....	16
5. Kebiasaan merokok.....	16
E. Karbon Monoksida .....	16
1. Toksisitas Gas Karbon Monoksida (CO) .....	18
2. Dampak Gas Karbon Monoksida (CO).....	19
F. Anemia .....	20
G. Tukang Ojek Motor (Go-Jek) Online.....	22
H. Penetapan Kadar Hemoglobin .....	23
1. Cara Fotoelektrik : sianmethemoglobin .....	23
2. Cara sahli.....	23
3. Metode flow cytometry .....	24
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b>	
A. Kerangka Konsep .....	25
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	26
1. Variabel Penelitian .....	26
2. Definisi Operasional Variabel.....	27
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
1. Tempat Peneelitian.....	28
2. Waktu Penelitian .....	28
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
1. Populasi Penelitian .....	29

2. Sampel Penelitian.....	29
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	30
1. Jenis Data yang Dikumpulkan .....	30
2. Cara Pengumpulan Data.....	31
3. Teknik Pengumpulan Data.....	31
4. Instrumen Pengumpul Data.....	31
E. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja.....	32
1. Alat.....	32
2. Bahan.....	32
3. Prosedur Kerja.....	33
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	37
1. Teknik Pengolahan Data .....	37
2. Analisis Data .....	37
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil.....	38
B. Pembahasan .....	50
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Simpulan .....	57
B. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	59
<b>LAMPIRAN</b> .....	62

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rujukan Kadar Hemoglobin .....	12
Tabel 2. Hemoglobin Normal Dalam Darah Orang Dewasa .....	13
Table 3. Gejala-Gejala Klinis Dari Saturasi Darah Oleh Karbon Monoksida ...	18
Table 4. Batas Normal Kadar Hemoglobin.....	21
Tabel 5. Definisi Operasional Variabel.....	27
Tabel 6. Karakteristik ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan kelompok umur .....	39
Tabel 7. Karakteristik ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan masa Bekerja .....	40
Tabel 8. Karakteristik ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan keluhan Fisik .....	40
Tabel 9. Karakteristik ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan pola hidup....	41
Tabel 10. Kadar hemoglobin pada ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan kelompok umur .....	43
Tabel 11. Kadar hemoglobin pada ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan masa bekerja .....	44
Tabel 12. Kadar hemoglobin pada ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan keluhan fisik .....	45
Tabel 13. Kadar hemoglobin pada ojek motor online (Go-Jek) berdasarkan pola Hidup .....	46

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep .....	25
Gambar 2. Kadar hemoglobin pada ojek motor online (Go-Jek) di Kantor Gojek .....	43

## **DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Surat Persetujuan Menjadi Responden .....	64
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian .....	65
Lampiran 3. Surat Permohonan Ijin Penelitian .....	68
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Penelitian .....	69
Lampiran 5. Surat Rekomendasi Penelitian .....	70
Lampiran 6. Surat Ijin Pemeriksaan Sampel .....	71
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Ojek Motor Online (Go-Jek) di Kantor Gojek .....	72
Lampiran 8. Lembar Hasil Pemeriksaan di RS. Mangusada Badung .....	73
Lampiran 9. Data Responden Berdasarkan Keluhan Fisik .....	74
Lampiran 10. Data Responden Berdasarkan Pola Hidup Dan Pola Makan .....	76
Lampiran 11. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	79

## DAFTAR SINGKATAN

$\mu\text{m}$	: Mikrometer
%	: Persen
ALA	: <i>d-Amino Levulinic acid</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
C	: <i>Celsius</i>
CO	: <i>Karbon Monoksida</i>
COHb	: Karboksihemoglobin
$\text{CO}_2$	: Karbondioksida
CBC	: <i>Complate Blood Count</i>
Fe	: Ferum
$\text{Fe}^{2+}$	: <i>Ferro</i>
g/dl	: Gram per Desiliter
G%	: Gram persen
G	: Gram
Hi	: <i>Methemoglobin</i>
HbCo	: Karboksihemoglobin
Hb	: Hemoglobin
HbA	: Hemoglobin A
Hbf	: Hemoglobin F
$\text{H}_2\text{S}$	: <i>Hidrogen Sulfida</i>
HC	: Hidrokarbon
ml	: Mililiter

Mm <sup>3</sup>	: Millimeter kubik
Nm	: Nanometer
NOx	: Nitrogen Oksida
O <sub>2</sub>	: Oksigen
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PLT	: <i>Platelet</i>
pH	: <i>Potensial hydrogen</i>
RBC	: <i>Red Blood Cell</i>
RETC	: Retikulosit
SDM	: Sel Darah Merah
SDP	: Sel Darah Putih
Sox	: Sulfur Oksida
SO <sub>2</sub>	: Sulfur Dioksida
SO <sub>3</sub>	: Belerang Trioksida
SHb	: Sulfhemoglobin
WBC	: <i>White Blood Cell</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>