

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA KULI PANGGUL  
DI PASAR GEDE SURAKARTA**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**OLEH  
FIDELIA OKTAVIANI  
NIM 1181046**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA  
2021**

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA KULI PANGGUL  
DI PASAR GEDE SURAKARTA**



**KARYA TULIS ILMIAH  
DIAJUKAN SEBAGAI PERSYARATAN MENYELESAIKAN  
JENJANG PENDIDIKAN DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**OLEH  
FIDELIA OKTAVIANI  
NIM. 1181046**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NASIONAL  
SURAKARTA**

**2021**

**KARYA TULIS ILMIAH  
GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA KULI PANGGUL  
DI PASAR GEDE SURAKARTA**

Disusun oleh :

**Fidelia Oktaviani**

**NIM. 1181046**

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji  
dan telah dinyatakan memenuhi syarat/sah

pada tanggal 29 Juli , 2021

Tim Penguji :

Hari Saktiningsih, M.Pd

(Ketua)

Dewi Saroh, M.Sc

(Anggota)

Sulasmí, S.Pd Bio., M.Si

(Anggota)

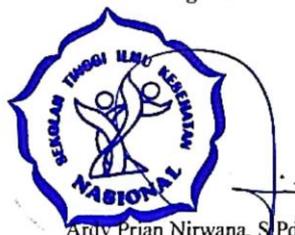


Menyetujui,  
Pembimbing Utama

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
DIII Teknologi Laboratorium Medis



Sulasmí, S.Pd Bio., M.Si



Ardy Prian Nirwana, S.Pd Bio., M.Si

## **PERNYATAAN KEASLIAN KTI**

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah, dengan judul :

### **GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA KULI PANGGUL DI PASAR GEDE SURAKARTA**

Yang dibuat untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan jenjang Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, sejauh saya ketahui bukan merupakan tiruan ataupun duplikasi dari Karya Tulis Ilmiah yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar dilingkungan Program Studi DIII Analis Kesehatan STIKES Nasional maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka. Apabila terdapat bukti tiruan atau duplikasi pada KTI, maka penulis bersedia untuk menerima pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh.

**Surakarta, 2 Juni 2021**



**Fidelia Oktaviani**  
NIM. 1181046

## **MOTTO**

Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, jangan takut dan jangan gemetar karena mereka, sebab Tuhan, Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau, Ia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau (Ulangan 31:6)

Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku

(Filipi 4:13)

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah (Lessing)

Lebih baik terlambat dari pada tidak sama sekali

Dia memberi kekuatan kepada yang lelah dan menambah semangat kepada yang

tiada berdaya (Yesaya 40:29)

Sebab bagi Allah tidak ada yang mustahil (Lukas 1:37)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan untuk :

1. Tuhan Yesus Kristus untuk semua berkat yang telah dilimpahkan sampai saat ini.
2. Almamater tercinta Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta Nasional Surakarta.
3. Ibu saya (Endang Sri Harti), Ayah saya (Laswanto), dan Adik saya (Abednego Braga Perkasa, Hizkia Putra Anugrah dan Steven Julian) serta saudara-saudara saya terimakasih untuk dukungannya.
4. Ibu Sulasmi, S.Pd Bio., M.Si yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Hari Saktiningsih, M.Pd selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini.
6. Ibu Dewi Saroh, M.Sc selaku penguji yang telah memberikan arahan dalam penelitian ini.
7. Bapak Widyasto Setyo, A. Md selaku instruktur dan Bapak Haryadi.A.Md selaku laboran yang telah memberikan bimbingan dan arahan.
8. Danang Purnomo yang menjadi *support system* dan selalu mendengarkan keluh kesah, cerita susah senang serta menemaniku dari awal kuliah hingga saat ini.
9. Ella Meliana sebagai patner saya dalam penelitian ini yang sedang sama-sama berjuang dan saling menyemangati.

10. Teman-teman ku (Fio, Lintang, Melati, Lilin, Febri, Lina) yang selalu menyemangati serta memberi masukan dan bantuan.
11. Teman-teman satu angkatan yang sudah menemani dalam susah dan senang.
12. Untuk semua yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan YME, karena rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Hemoglobin pada Kuli Panggul di Pasar Gede Surakarta”.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk penyelesaian pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis. Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta, Bapak apt. Hartono, S.Si., M.Si.
2. Ketua Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta Nasional, Bapak Ardy Prian Nirwana S.Pd.Bio., M.Si. beserta seluruh dosen dan staf Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta Nasional Surakarta.
3. Ibu Sulasmi, S.Pd Bio., M.Si. yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan arahan dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Hari Saktiningsih, M.Pd selaku penguji yang telah memberikan arahan dan saran demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dewi Saroh, M.Sc. selaku penguji yang telah memberikan arahan dan saran demi penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Bapak Widyasto Setyo, A. Md selaku instruktur dan Bapak Haryadi.A.Md selaku laboran yang sudah bersedia membimbing kami dalam praktikum serta mendampingi penelitian ini.
7. Seluruh staf dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta.
8. Orang tua, Sahabat dan Saudara yang selalu memberikan dukungan.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dan ikut serta dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik yang membangun dan saran dari semua pihak. Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak yang bersangkutan.

Surakarta, 29 Juli 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Pembatasan Masalah .....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Landasan Teori .....	5
1. Kuli Panggul .....	5
2. Hemoglobin .....	6
a. Definisi .....	6
b. Struktur Hemoglobin .....	7
c. Pembentukan Hemoglobin .....	8

d. Fungsi Hemoglobin .....	9
e. Pemeriksaan Hemoglobin .....	10
f. Faktor yang Mempengaruhi Hemoglobin .....	13
3. Aktivitas Fisik .....	15
a. Definisi .....	15
b. Kategori Aktivitas Fisik .....	16
4. Hubungan Aktivitas Fisik .....	17
B. Kerangka Pikir .....	19
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>20</b>
A. Desain Penelitian .....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
C. Subjek dan Obyek Penelitian .....	20
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	21
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	21
F. Teknik Sampling .....	22
G. Sumber Data Penelitian .....	23
H. Instrumen Penelitian .....	23
I. Alur Penelitian .....	24
J. Teknis Analisis Data Penelitian .....	28
K. Jadwal Rencana Penelitian .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
A. Hasil .....	30
B. Pembahasan .....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
A. Kesimpulan .....	40
B. Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>		<b>Halaman</b>
Tabel 3.1	Jadwal Rencana Penelitian	29
Tabel 4.1	Karakteristik Responden Terhadap Usia Jenis Kelamin, Merokok dan Aktivitas Fisik	31
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin	32
Tabel 4.3	Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Kurang dari Normal, Normal dan Lebih dari Normal	33
Tabel 4.4	Karakteristik Data Kontinu Kadar Hemoglobin Pada Kuli Panggul Pasar Gede Surakarta	33
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Hasil Kadar Hemoglobin Terhadap Aktivitas Fisik	34

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Kerangka pikir	19
Gambar 3. 1 Bagan Penelitian	24

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. <i>Form Pengantar Penelitian</i>	44
2. <i>Informed consent</i>	45
3. Kuisisioner	46
4. Tabel Data Induk Penelitian	47
5. Kuisisioner IPAQ	51
6. Quality Control Abacus 3CT	52
7. Validasi Hasil Penelitian	53
8. Dokumentasi Penelitian	54

## INTISARI

**Fidelia Oktaviani. NIM 1181046.** “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Kuli Panggul Di Pasar Gede Surakarta”.

Hemoglobin (Hb) adalah komponen utama dari sel darah merah atau eritrosit. Kuli panggul adalah pekerjaan yang menjual jasa mengangkut barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan cara manual. Kuli panggul merupakan pekerja dengan aktivitas fisik yang berat dimana setiap harinya dapat mengangkat benda hingga puluhan kilo. Aktivitas fisik yang berat dapat mempengaruhi kadar hemoglobin menjadi rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin kuli panggul di pasar gede Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif menggunakan *purposive* sampling dengan 36 sampel darah kuli panggul pasar Gede Surakarta yang telah menandatangani informed consent. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive* sampling. Kadar hemoglobin pada sampel darah ini diperiksa dengan *Hematology Analyzer*.

Hasil penelitian pada kuli panggul di pasar Gede Surakarta menunjukkan bahwa dari 36 sampel darah yang diperiksa terdapat 9 sampel (25%) kurang dari normal, 26 sampel (72,22%) normal dan 1 sampel (2,78%) lebih dari normal.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah rata – rata hasil yang didapat dari pemeriksaan kadar hemoglobin pada kuli panggul di pasar Gede Surakarta adalah normal.

**Kata kunci :** Aktivitas fisik, Hemoglobin, Kuli Panggul

## ABSTRACT

**Fidelia Oktaviani. NIM 1181046.** *“Description of the Hemoglobin Levels at the Porter in Gede Market Surakarta”.*

Hemoglobin (Hb) is the main component of red blood cells or erythrocytes. A porter is a job that sells services for transporting goods from one place to another manually. Pelvic porters are workers with strenuous physical activity where every day they can lift objects up to tens of kilos. Strenuous physical activity can affect hemoglobin levels to be low.

This research is a descriptive study using purposive sampling with 36 blood samples from the market coolies of Gede Surakarta market who have signed informed consent. The sampling technique used is purposive sampling. The hemoglobin level in this blood sample was checked with a Hematology Analyzer.

The results of the study on porters at the Gede market in Surakarta showed that of the 36 blood samples examined, there were 9 samples (25%) less than normal, 26 samples (72.22%) normal and 1 sample (2.78%) more than normal.

The conclusion of this study is that the average results obtained from the examination of hemoglobin levels in porters at the Gede Sukakarta market are normal.

**Key word :** Physical Activity, Hemoglobin, Porter

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Hemoglobin (Hb) adalah komponen utama dari sel darah merah atau eritrosit. Hemoglobin merupakan protein terkonjugasi yang memberikan warna merah pada darah, serta berfungsi untuk transportasi oksigen (O<sub>2</sub>) dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) (Kiswari, 2014). Hemoglobin terdiri dari protein pigmen yang disebut globin dan pigmen non-protein yang disebut heme (Aryulina., dkk, 2006).

Kadar Hb dalam darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya aktivitas fisik (Kosasi., dkk 2014). Aktivitas fisik terbagi atas aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat. Aktivitas fisik yang dapat mempengaruhi kadar Hb ialah aktivitas fisik intensitas sedang hingga berat. Perubahan kadar Hb melalui aktivitas fisik sedang sampai berat, dihipotesiskan terjadi karena ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem pertahanan antioksidan tubuh, yang dikenal dengan stres oksidatif (Saputro, 2015).

Salah satu pekerjaan dengan aktivitas fisik intensitas sedang sampai berat adalah kuli panggul. Kuli panggul ialah pekerjaan yang menjual jasa mengangkut barang dari satu tempat ke tempat lain. Pekerjaan kuli panggul menggunakan *manual handling* (memindahkan suatu barang ke tempat lain dengan cara manual). Tingginya aktivitas *manual handling*

menggambarkan beban kerja fisik yang tinggi (Octaviana, 2019). Bekerja sebagai kuli panggul memiliki beban kerja yang tinggi dan beresiko terhadap keselamatan dan kesehatan kerja (Raraswati, 2020). Penelitian ini dilakukan di pasar Gede Surakarta karena berdasarkan suvey pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil bahwa pasar Gede Surakarta terdapat organisasi kuli panggul yaitu SPTI (Serikat Pekerja Transportasi Indonesia) yang beranggotakan 40 orang kuli panggul dengan jenis kelamin laki-laki, usianya sekitar 18-60 tahun. Pasar Gede Surakarta merupakan sektor informal dimana di dalamnya terdapat banyak pekerja angkat-angkut/kuli panggul. Pekerjaan mereka lebih intens dilakukan dengan berbagai cara seperti membungkuk, mengangkat/menurunkan, mendorong, membawa dan menahan beban bawaan sampai puluhan kilo.

Penelitian yang dilakukan Halim, dkk (2014) dengan sampel 20 mahasiswi Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sam Ratulangi Manado angkatan 2013, didapatkan hasil terjadi penurunan kadar hemoglobin sesudah latihan zumba selama dua minggu. Penelitian yang dilakukan Gunadi, dkk (2016) dengan sampel 30 pekerja bangunan, didapatkan hasil 28 responden memiliki kadar hemoglobin yang berada dalam batas normal, 1 responden memiliki kadar hemoglobin yang lebih rendah daripada nilai normal, dan 1 responden memiliki kadar hemoglobin yang lebih tinggi dari nilai normal .

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti “Gambaran Kadar Hemoglobin Kuli Panggul di Pasar Gede Surakarta”.

## **B. Pembatasan Masalah**

Penelitian membatasi pada kadar hemoglobin pada kuli panggul pria di pasar Gede Surakarta.

## **C. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kadar hemoglobin kuli panggul di pasar Gede Surakarta?

## **D. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada kuli panggul di pasar Gede Surakarta.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui kategori aktivitas fisik dari kuli panggul di pasar Gede Surakarta.
- b. Untuk mengetahui kadar hemoglobin pada kuli panggul di pasar Gede Surakarta.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Mendukung Penelitian dari Halim., dkk tahun 2014 tentang pengaruh latihan zumba terhadap kadar hemoglobin yang menyatakan terdapat penurunan kadar hemoglobin pada seseorang yang melakukan latihan zumba selama dua minggu.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan keterampilan penulis dalam melakukan penelitian Gambaran Kadar Hemoglobin Kuli Panggul di Pasar Gede Surakarta.

#### b. Bagi Akademik

Menambah sumber pustaka, menambah wawasan ilmu agar dapat digunakan referensi selanjutnya.

#### c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat agar lebih memperhatikan masalah penurunan kadar hemoglobin sehingga terhindar dari anemia.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah ini adalah penelitian deskriptif.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat penelitian

Tempat pengambilan sampel darah berada di Pasar Gede Surakarta dan tempat pemeriksaan sampel berada di laboratorium hematologi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan bulan Januari 2021 - Agustus 2021.

#### **C. Subjek dan Obyek Penelitian**

##### 1. Subyek penelitian

Subyek penelitian ini adalah pekerja kuli panggul laki-laki di pasar Gede Surakarta.

##### 2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian adalah kadar hemoglobin pada kuli panggul di pasar Gede Surakarta.

#### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi

Populasi sasaran dalam penelitian adalah kuli panggul pasar Gede Surakarta yang berjumlah 40 orang.

##### 2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah kuli panggul di pasar Gede Surakarta yang tergabung dalam organisasi SPTI (Serikat Pekerja Transportasi Indonesia) Unit Pasar Gede dengan kriteria berjenis kelamin laki-laki, berusia 20-40 tahun, tidak mengkonsumsi obat penambah darah, tidak tinggal didataran tinggi.

#### **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

##### 1. Kuli Panggul

Kuli panggul adalah pekerja yang bekerja dengan menjual jasa mengangkut barang/material dari satu tempat ke tempat yang lain dengan cara menggondong, membawa, mendorong, mengangkat (Raraswati, 2020).

Alat ukur : Kuisisioner IPAQ

Skala pengukuran : Kategori

Variabel : Bebas

##### 2. Kadar Hemoglobin

Kadar hemoglobin adalah jumlah hemoglobin yang beredar di dalam aliran darah. Kadar hemoglobin diukur menggunakan alat

*hematology analyzer abacus 3CT* dengan metode fotometrik (Panduan Operator Abacus 3CT).

Alat ukur : *hematology analyzer abacus 3CT*

Skala ukur : Numerik

Variabel : Terikat.

## F. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, dimana penentu sampel berdasarkan tujuan-tujuan tertentu yang telah ditetapkan serta mewakili karakteristik dari populasi. Sampel yang diambil memiliki kriteria berjenis kelamin laki-laki, berumur 20-40 tahun, lolos test rapid dan menandatangani *informed consent*. Jumlah sampel didapatkan dari perhitungan slovin, yaitu :

$$\begin{aligned}n &= \frac{n}{1 + ne^2} \\n &= \frac{40}{1 + 40(0.05)^2} \\n &= \frac{40}{1 + 40(0,0025)} \\n &= \frac{40}{1 + 0.1} \\n &= \frac{40}{1,1} \\n &= 36\end{aligned}$$

N : Jumlah populasi

n : Jumlah sampel

e : Batas toleransi kesalahan (5% atau 0,05)

## **G. Sumber Data Penelitian**

Sumber data primer penelitian ini diperoleh dari hasil pengamatan observasi yang dilengkapi dengan wawancara pada kuli panggul di Pasar Gede Surakarta.

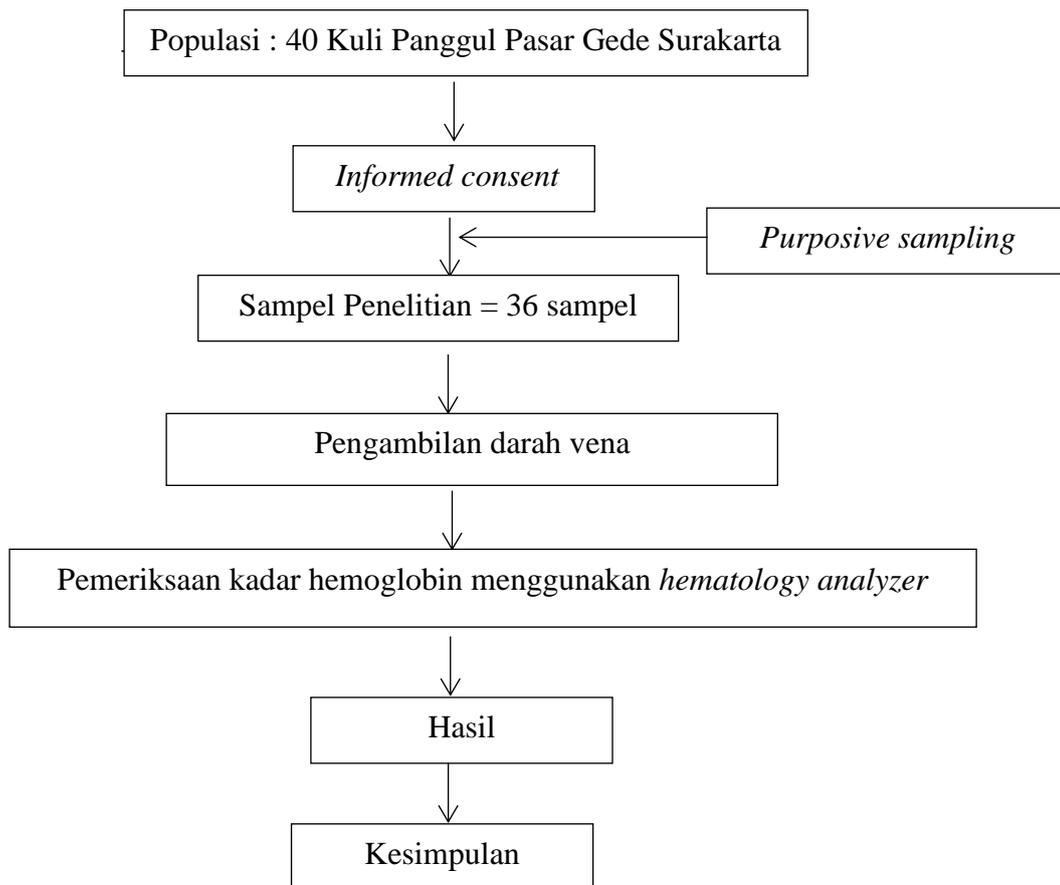
## **H. Instrumen Penelitian**

1. Kuisisioner & IPAQ
2. *Informed consent*
3. Alat dan bahan yang digunakan
  - a. Alat yang digunakan untuk penelitian :
    - 1) APD lengkap
    - 2) Label
    - 3) Tabung vacum merah berisi antikoagulan EDTA
    - 4) Jarum *vacutainer* dan holder
    - 5) Kapas
    - 6) Tourniquet
    - 7) *Hematology analyzer*.
  - b. Bahan yang digunakan untuk penelitian :
    - 1) Alkohol 70%
    - 2) Aquadest
    - 3) Sampel darah vena
    - 4) Reagen *diatro diluent*
    - 5) Reagen *diatro cleaner*

6) Reagen *diatro lyse*.

## I. Alur Penelitian

### 1. Bagan Penelitian



**Gambar 3.1 Bagan Penelitian**

### 2. Cara Kerja

- a. Meminta responden untuk mengisi kuisisioner, kuisisioner IPAQ dan *informed consent*
- b. Pencatatan data responden sebelum pengambilan darah
- c. Melakukan pengambilan darah vena dengan vacuntainer

- 1) Persiapan responden.
- 2) Meminta pasien untuk duduk tenang dan meletakkan tangan di atas meja dengan telapak tangan menghadap ke atas.
- 3) Pasang jarum pada holder
- 4) Pasang *tourniquet* pada lengan, 3-4 jari di atas lipatan siku dan minta kepada responden agar mengepalkan tangan supaya vena terlihat jelas.
- 5) Lakukan palpasi pada vena yang akan ditusuk. Palpasi dilakukan untuk memastikan posisi vena.
- 6) Bersihkan bagian vena *mediana cubiti* yang akan ditusuk dengan kapas yang telah diberi alkohol 70% dan biarkan hingga kering.
- 7) Tusukkan jarum yang telah dipasang holder dengan lubang jarum menghadap ke atas. Jika darah masuk ke indikator lalu pasang *vacum tube*.
- 8) Lepaskan *tourniquet* jika masih terpasang.
- 9) Tunggu hingga darah tidak mengalir lagi, *vacum tube* dilepaskan dari holder, segera homogenkan darah pada *vacum tube* dengan cara membolak-balikkan tabung sebanyak 8-10 kali.
- 10) Letakkan kapas kering dan bersih diatas bekas luka tusukan lalu tarik jarum. Minta responden untuk menekan kapas lalu pasang plester bila tersedia.

- 11) Lepas jarum dari holder dan buang jarum ke sharp container.
  - 12) Beri label pada tabung tersebut.
- d. Cara kerja pemeriksaan kadar hemoglobin dengan alat *hematology analyzer*
- 1) Persiapan
    - a) Bersihkan permukaan alat dengan menggunakan tisu basah.
    - b) Periksa limbah dan reagen (*diluent, cleaner, lyse*), memastikan cukup atau tidak untuk melakukan pemeriksaan.
    - c) Keluarkan kontrol dari kulkas, diamkan 15 menit agar suhu kontrol sama dengan suhu ruang.
  - 2) Nyalakan alat
    - a) Nyalakan UPS, dan tunggu 1 menit.
    - b) Nyalakan *printer*.
    - c) Nyalakan alat. Biarkan alat melakukan *start up* dan tunggu 5 menit agar suhu optimal dan dapat digunakan.

### 3) Persiapan Reagen

Reagen stabil pada suhu 20° C - 35° C dalam kondisi siap pakai. Ganti reagen dan reset nilai volume reagen, jika reagen habis.

### 4) Pengukuran blanko

Alat akan meminta mengukur blanko pada saat alat pertama kali dinyalakan pada menu pengukuran.

### 5) Pengukuran kontrol

- a) Pilih lot kontrol pada menu utama *quality control*.
- b) Homogenisasi kontrol.
- c) Kontrol diletakkan pada adaptor sampel.
- d) Tekan pengukuran untuk menjalankan proses kontrol.

### 6) Pengukuran sampel

- a) Pilih “pengukuran” lalu “ sampel baru” pada menu utama.
- b) Buka tutup tabung.
- c) Atur kedalaman jarum jika diperlukan.
- d) Pilih sampel *profile*.
- e) Homogenisasi sampel dengan membolak-balikkan tabung 8-10 kali. Buka tutup tabung.
- f) Sampel diletakkan pada adaptor.
- g) Tekan “jalankan” pada layar.
- h) Setelah 1 menit alat akan menampilkan hasil kemudian dicetak.

7) *Maintenance* harian

Pilih “pemeriksaan” lalu “pembersihan” pada menu utama.

8) Mematikan alat

a) Pilih “keluar” lalu “penutupan” pada menu utama.

b) *New abacus 3CT* akan menampilkan perintah dengan nada.

c) Matikan alat dengan cara menekan tombol power di belakang alat.

9) Melakukan pembacaan hasil kadar hemoglobin.

## **J. Teknis Analisis Data Penelitian**

Data disajikan secara deskriptif dengan membuat tabel karakteristik responden, tabel distribusi frekuensi dan tabel presentase untuk data katagorikan.

## K. Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

	Bulan							
	Januari 2021	Februari 2021	Mar 2021	April 2021	Mei 2021	Juni 2021	Juli 2021	Agustus 2021
Pengajuan Judul								
Penyusunan Proposal								
Ujian Proposal								
Penelitian								
Penyusunan Laporan								
Ujian KTI								
Seminar Hasil								

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Hasil pengukuran kadar hemoglobin pada kuli panggul di pasar Gede Surakarta didapatkan hasil kurang dari normal sebanyak 9 orang (25%), normal sebanyak, 26 orang (72,22%) dan 1 orang (2,78%) dengan hasil lebih dari normal.
2. Rata – rata hasil kadar hemoglobin yang didapatkan adalah normal yaitu 15, 49 gr/dl.

#### **B. Saran**

1. Kuli Panggul

Pada kuli panggul diharapkan mengkonsumsi makanan yang bergizi serta menjaga pola hidup yang sehat.

2. Peneliti selanjutnya

Melalui penelitian ini diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kadar hemoglobin pada kuli panggul dengan mengendalikan asupan nutrisi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anamnisa Rosa Devie. 2015. Rancang Bangun Metode OTSU Untuk Deteksi Hemoglobin. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains Terapan*, 10(10) : 106-110.
- Apriliana. 2017. Gambaran Kadar Hemoglobin dan Jumlah Eritrosit Pekerja yang Terpapar Bahan Kimia Lem pada Home Industry Sepatu. *Karya Tulis Ilmiah*. STIKES Insan Cendekia Medika Jombang : Jombang.
- Aryulina D., Choirul M., Syalfinaf M., Endang W. 2006. Biologi 2. Jakarta : Erlangga.
- Asmara, P.D. 2018. Hubungan Antara Postur Kerja Pada Pekerja Angkat Angkut Dengan Keluhan Muskuloskeletal Kuli Panggul Di Pasar Gede Surakarta. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 1-10.
- Berawi, K.N., dan Agverianti, T. 2017. Efek Aktivitas Fisik pada Proses Pembentukan Radikal Bebas sebagai Fktor Risiko Aterosklerosis. *Jurnal Majority*, 6(2).
- Gandasoebrata, R. 2010. Penuntun Laboratorium Klinik. Jakarta : Dian Rakyat.
- Gunadi V.I.R., Yanti M.W., Murniati T. 2016. Gambaran kadar hemoglobin pada pekerja bangunan. *Jurnal e-Biomedik (eBm)* (4(2)).
- Halim EV, Ticoalu SHR, Wongkar D. 2014 Pengaruh latihan zumba terhadap kadar hemoglobin. *Jurnal eBiomedik*. 2(1).
- Ifan. 2018. Gambaran Kadar Hemoglobin pada Nelayan Kecamatan Nambo Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. *Karya Tulis Ilmiah*. POLITEKNIK KESEHATAN Kendari : Kendari.
- IPAQ, (2005). *Guidelines for Data Processing and Analysis of The International Physical Activity Questionnaire*.
- Kiswari, R. 2014. Hematology & Tranfusi. Jakarta: Erlangga.
- Kosasi L, Oenzil F, Yanis A. 2014 Hubungan aktivitas fisik terhadap kadar hemoglobin pada mahasiswa anggota UMK pandekar universitas andalas. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 3(2).
- Kristina, H., Sartono, N., Rusdi. Kadar Peroksida Lipid dan Aktivitas Superoksida Dismutase Serum Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Biologi UNJ Press*. 12(1).

- Kristyan Nanik. 2011. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Setelah Pemberian Tablet Besi ( Fe ) pada Santri Putri Di Pondok Pesantren Al-Hidayah Kabupaten Grobogan. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang : Semarang.
- Kusumo M.P. 2020. Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. Yogyakarta: The Journal Publishing.
- Lubis, M.D.U. 2019. Gambaran Asupan Zat Gizi, Anemia dan Status Gizi pada Pekerja Pabrik Sinar Roso Tanjung Morawa. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara : Medan.
- Mairbaurl H. 2013. Red blood cells in sports: effect of exercise and training on oxygen supply by red blood cells. *Frontiers in Physiology*. 4:1-2.
- Nugrahani Ika. 2013. Perbedaan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Menstruasi pada Mahasiswa Diii Keperawatan Universitas Muhamadiyah Surakarta. *Naskah Publikasi*. Universitas Muhamadiyah Surakarta : Surakarta.
- Octaviana, A, Dwira, A.R, Yudha, N. 2019. Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Dengan Kualitas Hidup Kuli Panggul Di Pasar Pabean Surabaya. *Al-Sihah : Public Health Science Journal*, 11(1). pp 18-30.
- Oktaviani Indah., Linda Makalew., & Sesca D Solang. 2016. Profil Haemoglobin pada Ibu Hamil Dilihat dari Beberapa Faktor Pendukung. *JIDAN Jurnal Ilmiah Bidan*, 4(1).
- Pratiwi H.M., Baju W., Suroto. 2015. Analisis Praktik Menggendong pada Buruh Gendong Wanita di Pasar Induk Buah pada Sayur Giwangan Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2).
- Rahmi Harveni Mutia. 2019. Membandingkan Kadar Hemoglobin Sebelum dan Sesudah Pemberian Tablet Fe pada Ibu Hamil Trimester I Di Puskesmas Tikau. *Skripsi*. STIKES Perintis Padang : Padang.
- Raraswati, Vina., Sugiarto., & Melda Yeni. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Angkat Angkut di Pasar Duo Jambi. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6 (1).
- Saputro Dwi A., Said Junaidi. 2015. Pemberian Vitamin C Pada Latihan Fisik Maksimal Dan Perubahan Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Eritrosit. *Journal of Sport Sciences and Fitness* 4(3).

- Salasin Farah Wahyuni Idha., & Yudi Hartono. (2013). Profil Kuli Panggul Perempuan Desa Selotinatah Kecamatan Ngariboyo Kabupaten Magetan. *JURNAL AGASTYA*. 3(1).
- Setyandari R., Margawati A. 2017. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin Pada Pekerja Perempuan. *Journal of Nutrition College*. 6(1).
- Sholihin, D.A., Sugiarto. 2015. Analisis Aktivitas Fisik dan Aktivitas Belajar pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang dalam Memanfaatkan Waktu Luang. *Journal of Sport Sciences and Fitness*. 4(4).
- Viswanatha P.A., I Putu G.A. 2020. Hubungan Rutinitas Olahraga Dengan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 9(2).
- Wibowo, D.V., Pangemanan, D.H.C, Polii, S. 2017. Hubungan Merokok dengan Kadar Hemoglobin dan Trombosit pada Perokok Dewasa. *Jurnal e-biomedik*, 5(2).
- Widiyastuti. 2010. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Buruh Angkut Sayur Di Jalan Pedamaran Pasar Johar 2009. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang : Semarang.
- Witjaksana, A.D., Sri.D. 2018. Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Kuli Panggul Perempuan di Pasar Legi Kota Surakarta. *University Research Colloquium*. STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.