

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian karya tulis ini adalah deskriptif yaitu untuk menganalisis gambaran kadar Laju Endap Darah (LED) dan hemoglobin pada petugas *security* di daerah Sutorejo Surabaya.

3.2 Populasi Sampel dan Jumlah Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah petugas *security* yang shift malam di daerah Sutorejo Surabaya sebanyak 32 orang.

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah total populasi petugas *security* yang shift malam di daerah Sutorejo Surabaya. Untuk menghitung jumlah sampel dari populasi yang telah diketahui jumlahnya digunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Tingkat signifikan 5% (0,05)

(Nursalam, 2001 dalam Zhalina, 2011).

Untuk penelitian ini jumlah N = 35 dengan derajat kesalahan 5% (0,05) perhitungan sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

$$= \frac{35}{1 + 35(0,05)^2}$$

$$= \frac{35}{1 + 0,875}$$

$$= \frac{35}{1,875}$$

$$= 18,666666666666666$$

$$= 19$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 19 sampel.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1 Tempat Penelitian

1. Lokasi pengambilan sampel ini dilakukan di daerah Sutorejo Surabaya.
2. Lokasi pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.3.2. Waktu Penelitian

1. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Agustus 2019.
2. Waktu pemeriksaan ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019.

3.4 Variabel Penelitian dan Devinisi Operasional Variabel

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu kadar Laju Endap Darah (LED) dan hemoglobin pada petugas *security* di daerah Sutorejo Surabaya.

3.4.2 Definisi Operasional

1. Kadar Laju Endap Darah (LED) merupakan nilai kecepatan sel-sel darah merah yang mengendap didalam tabung uji dengan satuan mm/jam. Yang bertujuan untuk pemantauan suatu penyakit.
2. Kadar Hemoglobin merupakan nilai suatu protein yang mengandung zat besi (Fe) dan berfungsi mengangkut oksigen dari paru-paru keseluruh tubuh . Jumlah hemoglobin dalam cc darah diperiksa dalam satuan g/dl.

Dalam penelitian ini kadar Laju Endap Darah (LED) dan Hemoglobin adalah angka yang menunjukkan persentase (Skala Rasio).

3. Pekerja *security* merupakan salah satu karyawan yang selalu berperan aktif dalam menjaga keamanan yang ada di daerah Sutorejo Surabaya, yang pekerjaannya terbagi menjadi 3 shift, pagi, siang, malam.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Survei

Dilakukan survei untuk mengetahui data yang ada pada petugas *security* yang shift malam, dan setelah itu memberikan penjelasan tujuan penelitian dan maksud dari penelitian ini.

2. Pengambilan sampel

Setelah melakukan pengambilan sampel darah dilakukan pemeriksaan kadar Laju Endap Darah (LED) dan Hemoglobin yang dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

3.6 Tahap Pemeriksaan

3.6.1 Prosedur Pengambilan Sampel (Darah Vena)

1. Alat yang digunakan

S spuit 3 cc, tabung vacutainer EDTA, kapas, torniquet, hansaplast

2. Bahan yang digunakan

Kapas Alkohol 70%

3. Prosedur:

- a) Disiapkan alat dan bahan
- b) Keadaan pasien diusahakan tenang begitu pula dengan phlebotomis
- c) Diberi identitas pada tabung vacutainer agar sampel tidak tertukar.

Pembendungan darah dengan cara memasang torniquet diatas lipatan lengan sekitar 3 cm.

- d) Dilakukan palpasi menggunakan jari telunjuk untuk menentukan vena yang akan ditusuk.
- e) Daerah vena yang akan ditusuk diperhatikan terhadap adanya peradangan, dermatitis atau bekas luka, karena mempengaruhi hasil pemeriksaan.
- f) Memegang spuit dengan tangan kanan, kapas tangan kiri. Usapkan daerah yang akan ditusuk dengan kapas alkohol 70% tunggu kering .
- g) Dengan lubang jarum menghadap keatas vena ditusuk pelan-pelan membentuk 15°. Mendorong jarum pelan-pelan masuk kedalam vena, jika terlihat darah masuk kedalam spuit, tarik pelan-pelan torak sampai didapatkan volume darah sebanyak 3 cc.
- h) Torniquet dilepas, beri kapas kering ditempat bekas tusukan tadi.
- i) Bekas luka tusukan diberi plaster hansaplast.
- j) Darah dimasukkan ke dalam tabung vacutainer, dihomogenkan secara perlahan (Muyasaroh, 2017).

3.6.2 Pemeriksaan Laju Endap Darah (LED)

A. Prinsip Pemeriksaan LED

Untuk menghitung kecepatan mengendapnya eritrosit dalam plasma yang dinyatakan dalam mm/jam.

B. Prosedur Pemeriksaan LED

1. Alat yang digunakan

Tabung *westergren*, rak *westergren*, pipet *westergren*, filler, timer

2. Bahan yang digunakan

Darah EDTA, PZ (NaCl 0,85%)

3. Prosedur :

- a) Menyiapkan darah vena dengan antikoagulan EDTA
- b) Memipet PZ (NaCl 0.85%) menggunakan pipet *westergreen* sampai tanda 150 mm dan menuangkan dalam tabung yang bersih
- c) Memipet darah sampai tanda 0 mm menggunakan pipet *westergreen*, kemudian menuangkan kedalam tabung yang telah berisi PZ (NaCl 0,85%)
- d) Kemudian campur sampai merata, adapun perbandingan antara darah dengan larutan PZ (NaCl 0,85%) yaitu 4:1
- e) Menghisap campuran darah dengan PZ (NaCl 0.85%) menggunakan pipet *westergren* sampai tanda 0 mm
- f) Membiarkan pipet dalam posisi tegak lurus dalam rak *westergren* selama 1-2 jam

- g) Membaca tingginya plasma dengan milimeter dan mencatat angka tersebut sebagai Laju Endap Darah (Cahyani, 2017).

3.6.3 Pemeriksaan Hemoglobin

A. Prinsip Pemeriksaan Hemoglobin

Mengukur kadar Hemoglobin berdasarkan warna yang terjadi akibat perubahan Hemoglobin yang menjadi asam hematin oleh adanya HCL 0,1N.

B. Prosedur Pemeriksaan Hemoglobin

1. Alat yang digunakan

Tabung pengencer hemometer, pipet Hemoglobin, pipet HCL, batang pengaduk, botol tempat HCL dan aquadest, sikat pembersih, hemoglobinometer

2. Bahan yang digunakan

HCL 0,1 N, darah EDTA

3. Prosedur

- a) Masukkan larutan HCL 0,1N dengan pipet HCL kedalam tabung pengencer sampai pada angka 2.
- b) Darah dihisap kedalam pipet sampai 20 cmm.
- c) Bagian luar dibersihkan dengan tissue kering
- d) Darah ditiup hati-hati kedalam larutan HCL, tanpa menimbulkan gelembung udara
- e) Pastikan darah tercampur semua dengan dengan larutan, tunggu selama 10 menit

- f) Diencerkan dengan aquadest tetes demi tetes, kemudian diaduk sampai warnanya sama dengan warna standart
- g) Kemudian dibaca hasilnya (Faatih, 2017).

3.7 Metode Analisa Data

Data yang diperoleh dalam penelitian di

Langkah-langkah analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data primer yaitu dengan survey untuk mengetahui data mengenai para pekerja *security* yang ada didaerah Sutorejo Surabaya, survey dilakukan dengan cara wawancara langsung pada pekerja *security*, kemudian dilakukan pengambilan darah untuk mengetahui kadar Laju Endap Darah dan kadar hemoglobin pada pekerja *security* didaerah Sutorejo Surabaya.

2. Tahap Tabulasi

Pada tahap ini dilakukan pengelompokkan didalam tabel terhadap data yang telah dikumpulkan sesuai dengan kelompoknya.

3. Tahap Analisa Data

Data yang telah ditabulasikan ke dalam tabel dilakukan perhitungan jumlah dan rata-rata, dari jumlah dan rata-rata yang dapat dilakukan analisis deskriptif untuk mendapatkan kesimpulan.

Tabel 3.1 Contoh Tabel Hasil Pemeriksaan dari Gambaran Kadar Laju Endap Darah (LED) dan Hemoglobin Pada Petugas *Security*.

No	Kode Sampel	Kadar Laju Endap Darah dan Hemoglobin	Keterangan
1	A1		
2	A2		
3	A3		
4	A4		
5	A5		

Nilai Normal Hemoglobin :

Pria : 13-18 g/dl

Wanita : 11,5-16,5 g/dl

Nilai Normal Laju Endap Darah (LED) :

Pria : 0-15 mm/jam

Wanita : 0-20 mm/jam (Kiswari, 2014)



