

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini bersifat Observasional analitik yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan kadar hemoglobin (Hb) pada Perokok aktif dan Perokok pasif pada warga di RT 03/ RW 02 Kelurahan Mulyorejo Surabaya.

#### **3.2 Populasi Sampel dan Jumlah Sampel Penelitian**

##### **3.2.1 Populasi Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua perokok aktif dan perokok pasif pada warga di RT 03/ RW 02 Kelurahan Mulyorejo Surabaya yang berjenis kelamin laki-laki.

##### **3.2.2 Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini diambil sebanyak 60 sampel perokok, yang dikelompokkan menjadi dua responden yaitu 30 darah perokok aktif dan 30 darah perokok pasif dengan kriteria perokok sedang. Teknik sampling dalam pengambilan sampel ini dilakukan secara random (acak).

#### **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.3.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dilaksanakan di RT 03/ RW 02 Kelurahan Mulyorejo Surabaya.

### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Juli 2013.

### **3.3.3 Waktu Pemeriksaan**

Pemeriksaan ini dilakukan pada tanggal 03-15 Mei 2013 di laboratorium klinik RS Siti Khodijah Sepanjang.

## **3.4 Variable Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

### **3.4.1 Variabel Penelitian**

Variabel Bebas : Perokok Aktif dan Perokok Pasif

Variabel Terikat : kadar Hb

### **3.4.2 Definisi Operasional Variabel**

#### **1 Perokok Aktif**

Adalah orang yang senang mengkonsumsi rokok atau menghisap rokok 21-30 batang per hari, asap yang dihirup termasuk asap utama yang komponennya mengandung macam-macam radikal bebas atau oksidan, yang semuanya tentu akan masuk terhisap kedalam paru-paru dan mengakibatkan penyakit dalam tubuh. Data perokok aktif diperoleh dengan kuesioner.

#### **2 Perokok Pasif**

Adalah orang yang tidak senang mengkonsumsi rokok, akan tetapi ikut menghirup asap rokok dan berada dilingkungan orang-orang perokok aktif. Data perokok pasif diperoleh dengan kuesioner.

#### **3 Kadar Hemoglobin**

Kadar hemoglobin darah pada Perokok aktif dan Perokok pasif di RT 03/ RW 02 Kelurahan Mulyorejo Surabaya dalam penelitian ini, data penetapan kadar hemoglobin darah, dikategorikan menjadi:

1. Normal : bila kadar hemoglobin darah 13,0 – 17,0 gr/dl
2. Tidak Normal : bila kadar hemoglobin darah < 13,0 gr/dl dan > 17,0 gr/dl

Dinyatakan dalam gr/dl dan diukur menggunakan metode SLS-Hemoglobin dengan alat Sysmex XS 800i.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Survey dan Kuesioner

Dilakukan survey untuk mengetahui data yang ada pada orang-orang yang merokok. Survey dilakukan dari rumah ke rumah yaitu berupa metode wawancara dengan memberikan kuesioner. Kuesioner bisa dilihat dilampiran.

#### 2. Uji laboratorium

Setelah data diperoleh melalui kuesioner, dilakukan pengambilan sampel berupa darah dari perokok aktif dan perokok pasif dan kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan kadar Hemoglobin di RS Siti Khodijah Sepanjang, sehingga diperoleh data kuantitatif selanjutnya data ditabulasikan untuk mempermudah analisis data seperti contoh di bawah ini.

**Tabel 3.1 Contoh tabel hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada perokok aktif**

Perokok Aktif		
Kode sampel	Usia	Kadar hemoglobin (Hb) gr/dl
1		
-		
-		
30		
Jumlah		
Rata –rata		

**Tabel 3.2 Contoh tabel hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) pada perokok pasif**

Perokok Pasif		
Kode sampel	Usia	Kadar hemoglobin (Hb) gr/dl
1		
-		
-		
30		
Jumlah		
Rata –rata		

### 3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data tentang kadar hemoglobin (Hb) darah pada Perokok aktif dan Perokok pasif di RT 03/ RW 02 Kelurahan Mulyorejo Surabaya merupakan jenis Autoanalyzer yaitu satu unit alat Sysmex XS 800i.

### 3.5.2 Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan dalam penelitian ini adalah Metode SLS-Hemoglobin.

### 3.5.3 Prinsip Pemeriksaan

Eritrosit mengalami hemolisis → mengikat globin yang ada pada eritrosit → ikatan tersebut mengubah ferro menjadi ferri → membentuk warna dan kemudian dibaca secara flowcytometri.

### 3.5.4 Alat, Bahan, Dan Reagen Pemeriksaan

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah :

1. Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah :
  - Spuilt 3 ml
  - Alkohol 70%

- Plester
  - Tabung K3 EDTA (tabung vacum)
  - Satu unit alat Sysmex XS 800i
2. Bahan pemeriksaan yang dilakukan
- Bahan yang digunakan adalah darah vena yang diambil pada Perokok aktif dan Perokok pasif di RT 03/ RW 02 Kelurahan Mulyorejo Surabaya.
3. Reagen pemeriksaan
- Cell Pack
  - Sulfolyser
  - Stromatolyzer 4DS
  - Stromatolyzer 4DL

### **3.5.5 Prosedur Pemeriksaan**

#### **a. Pengambilan Darah Vena**

##### Prosedur

1. Identifikasi pasien, proses identifikasi dimulai dengan menyapa pasien, menanyakan nama lengkap pasien dan identitas pasien lain seperti jenis kelamin, alamat pasien, nomor telepon yang dapat bisa dihubungi.
2. Persiapan pasien perlu diverifikasi yaitu ditanyakan kembali persiapan pasien seperti puasa, makan, minum obat tertentu dan sebagainya.
3. Kontrol spuits jangan sampai terdapat rongga udara, tepatkan jarum dengan posisi lubang menghadap keatas.
4. Pasang tourniquet pada lengan atas dan mintalah pasien menggenggam telapak tangan.
5. Meraba vena pasien (usahakan vena pada posisi tengah)

6. Daerah penusukan dibersihkan dengan alkohol 70 %.
  7. Tusukkan jarum pada vena pasien.
  8. Jika sudah tampak darah pada ujung sputs, suruh pasien membuka gengaman tangannya, serta menghisap darah sampai volume yang diperlukan.
  9. Lepaskan tourniquet, tarik jarum dan segera tekan bekas luka tusukan dengan kapas kering kemudian ditutup dengan plester.
  10. Ambil jarum dari sputs kemudian darah dimasukkan ke dalam tabung vacum yang berisi EDTA dan segera dihomogenkan (Kahar, 2010)
- b. Kesalahan-kesalahan dalam cara pengambilan darah anatara lain:
1. Menggunakan ikatan pembendungan terlalu keras atau lama, akibatnya bisa hemokonsentrasi.
  2. Terjadinya bekuan dalam sputs karena lambatnya kerja.
  3. Terjadinya bekuan dalam botol karena tidak tercampur semestinya dengan antikoagulan (Gandasoebrata, 2007)
- c. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin (Hb)
- Prosedur alat Sysmex XS 800i
- Menghidupkan Alat
1. Dinyalakan monitor, komputer, dan printer.
  2. Dimasuk kan **USER NAME**
  3. Dinyalakan analyzer.
  4. Dipastikan nilai background sesuai dengan yang ditentukan.

Menjalankan Quality Control :

1. Diklik **MANUAL F2**.
2. Diklik **QC**.
3. Dipilih QC yang akan dijalankan, tekan OK
4. Dimasukkan e-check yang telah dihomogenisasi ke dalam sample probe.
5. Ditekan **START**
6. Dipastikan hasil QC dalam target dan klik **ACCEPT**
7. Untuk melihat grafik **QC FILES** dan doble klik tipe QC.

Menjalankan Sampel ( Pemeriksaan Hemoglobin )

1. Dilakukan order terlebih dahulu pada **WORKLIST**.
2. Diklik **REGIST**.
3. Dimasukkan **SAMPEL NO** dan jenis Test.
4. Dimasukkan patient ID dan data pasien (bila ada)
5. Diklik **OK**.
6. Diklik Manual (F2).
7. Diketik Sample No kemudian tekan Ok.
8. Dimasukkan sample yang telah dihomogenisasi ke dalam Sample Probe.
9. Ditekan Start.
10. Melakukan langkah diatas untuk sample berikutnya.
11. Hasil dapat langsung terlihat pada layar (Protab Laboratorium RS Siti Khodijah).

### 3.6 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t-bebas.