

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasional analitik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan jumlah kadar Hb sebelum dan sesudah kemoterapi pada pasien kanker serviks di rumah sakit Dr. Soetomo Surabaya.

#### **3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian**

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi penelitian adalah penderita kanker serviks yang melakukan pemeriksaan kemoterapi yang tingkat stadiumnya rata – rata stadium (II) ke atas dan usia 45 tahun keatas di Rumah Sakit Dr. Soetomo Surabaya sebanyak 40 pasien.

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

Dalam penelitian ini diambil berdasarkan data hasil pemeriksaan pada penderita kanker serviks yang melakukan kemoterapi sebelum awal kemoterapi dan sesudah kemoterapi pada tahap pertama. Jumlah data yang diambil dari waktu penelitian sebanyak 40 data dari pasien yang dirawat inap di ruangan merak (onkologi) yang menderita kanker serviks di Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya.

### **3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.1 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini berlangsung di Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya, (jalan Mayjen Prof. Dr. Soetopo 6-8 Surabaya) dan lokasi pemeriksaan sampel penelitian dilakukan di Ruang Merak Onkologi Dr. Soetomo Surabaya.

#### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari – Juni 2013 dan melaksanakan penelitian atau pemeriksaan pada bulan Mei 2013

### **3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini ada 2 variabel yaitu :

1. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar Hb (hemoglobin)
2. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perbedaan kadar Hb sebelum pemeriksaan kemoterapi dan sesudah kemoterapi tahap pertama pada stadium lanjut yaitu stadium 2 keatas.

#### **3.4.2 Definisi Operasional (DOV)**

1. Kadar Hb adalah nilai berupa angka yang menunjukkan jumlah kandungan Hb dalam darah yang diukur dengan alat pemeriksaan dalam satuan gr/dl.
2. Kemoterapi adalah pemberian obat luar kedalam tubuh penderita kanker yang berfungsi untuk membunuh sel-sel kanker yang terdapat di dalam tubuh manusia tersebut.

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Data tentang identifikasi jumlah kadar Hb (hemoglobin) pada penderita kanker serviks yang melakukan kemoterapi :

#### **1. Data Primer yang didapatkan dari Uji Laboratorium**

Dilakukan dengan mengambil data pasien yang akan melakukan awal kemoterapi pada pasien kanker serviks, lalu mengambil sampel darah pasien tersebut, dan kemudian dilakukan pemeriksaan uji laboratorium dengan pemeriksaan darah lengkap di laboratorium RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan metode flow cytometri yang diperiksa dengan alat *cell dyn Ruby* 1800.

#### **3.5.1 Metode Pemeriksaan**

Metode pemeriksaan dalam penelitian ini adalah Metode *flow cytometri* menggunakan pancaran sinar laser *flow cytometri*.

#### **3.5.2 Prinsip Alat**

*Flow Cytometri* dan Pancaran sinar Laser adalah prinsip dari alat *cell dyn Ruby*. Sel-sel dideteksi dan dihitung ketika sel mengalir melalui suatu aliran, dimana sinar laser difokuskan dan ditambahkan ke arah sel-sel tersebut. Sudut sinar laser yang dipendarkan oleh sel-sel tersebut menggambarkan karakteristik sel termasuk ukuran sel, struktur bagian dalam, bentuk granul, dan morfologi sel.

#### **3.5.3 Alat dan Bahan Pemeriksaan**

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah :

#### **1. Alat – alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah :**

- a. S spuit 3 ml
  - b. Alkohol 70 % atau alkohol swab
  - c. Plester
  - d. Tabung Vacumteiner
  - e. Satu alat Cell dyn Ruby 1800
2. Bahan pemeriksaan

Bahan yang digunakan adalah darah vena yang diambil dari penderita kanker serviks di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

#### **3.5.4 Prosedur Pengambilan Darah Vena**

1. Tourniquet dipasang pada lengan atas ( $\pm 5 - 7$  cm diatas lipatan lengan).
2. Pilih vena yang besar atau mudah diraba.
3. Tempat yang ditusuk didesinfektan dengan alkohol 70%.
4. Vena difiksasi menegangkan kulit pada bagian distal dari vena tersebut dengan pertolongan ibu jari kita, sehingga kulit tegang dan vena tidak dapat bergerak.
5. Pegang spuit dengan tangan kanan, jari telunjuk diletakkan pada bagian pangkal jarum, jari kelingking menahan tabung penghisap spuit.
6. Dengan lubang jarum menghadap ke atas vena ditusuk pelan-pelan membentuk sudut  $15^\circ$ . Dorong jarum pelan - pelan masukkan ke dalam vena. Bila ujung telah menusuk vena, maka akan dirasakan tekanan yang seketika berkurang. Vena yang besar dapat langsung sedangkan vena yang kecil lebih baik jarum dimasukkan dulu antara kulit dan vena, kemudian vena ditembus.

7. Jika berhasil, terlihat segera darah masuk dalam spuit, biarkan tangan kiri memfiksasi jarum sehingga tidak berubah posisi dan pengambilan dilanjutkan dengan menarik pelan-pelan toraknya sampai didapatkan jumlah darah yang diinginkan yaitu sebanyak 2 cc.
8. Tourniquet dilepaskan
9. Sepotong kapas steril (kapas dibasahi alkohol 70%) diletakkan ditempat tusukkan ditempat tusukkan, kemudian jarum diambil pelan-pelan
10. Penderita diharuskan menekan sepotong kapas tadi selama 1-2 menit sambil mengangkat lengannya keatas.
11. Jarum dilepas dari spuit, darah dimasukkan dalam botol, supaya bercampur dengan antikoagulan.

### **3.5.5 Pemeriksaan Jumlah kadar Hb (hemoglobin)**

Prosedur alat *Cell dyn Ruby* 1800 :

1. Menghidupkan Alat
  - a. Menekan agak lama switch power Data module (sebelah kanan alat)
  - b. Jika *analyzer* dalam keadaan uninitialized, tekan F12-init untuk inisialisasi.
  - c. Jika *analyzer* dalam keadaan initialized tekan F12-prime untuk priming dan Run auto background.
  - d. Pastikan background masuk dalam range.

WBC < 0,10 x 10<sup>3</sup>/uL

RBC <  $0,02 \times 10^6/\mu\text{L}$

HGB < 0,10 g/dl

PLT <  $5,00 \times 10^3/\mu\text{L}$

RETC < 100 count

## 2. Melakukan pencucian Alat

Reagen enzimatis cleaner :

- a. Pada display alat, masuk menu 6001 Auto Clean, sentuh menu Auto Clean.
- b. Siapkan enzymatic cleaner pada suhu ruang atau tidak terlalu dingin.
- c. Pegang botol enzimatis di awah probe, probe harus sampai di dasar tabung, kemudian klik tombol Auto Clean dan tunggu sampai da suara “beep” dan probe tertarik ke atas kurang lebih 30 detik.
- d. Tunggu hingga proses selesai, masukkan aktivitas ini dalam Maintenance Log kemudian keluar dari menu Auto Clean.
- e. Run background untuk memastikan alat sudah siap dipakai kembali.

## 3. Menjalankan Pemeriksaan Sampel kadar Hb (Hemoglobin)

### ➤ Melakukan Running Pasien (*Open Mode*)

- a. Pastikan alat dalam keadaan **Ready** dan **Open Mode**. Pilih **F11** **Select Open** untuk mengubah dari **Close Mode**.

- b. Masukkan data pasien di bagian **Specimen ID QCID**.
  - c. Pilih test dari menu drop down.
  - d. Pilih tombol **More Space Info** untuk memastikan, menambah atau mengubah informasi demografi pada box dialog **Next Open Tube Entry**.
  - e. Buka tabung sampel dan tempatkan di bawah probe open mode.
  - f. Tekan touch plate untuk aspirasi sampel.
  - g. Hasil pasien akan masuk ke datalog dan terpampang dilayar run.
- **Melakukan Running Pasien (Close Mode)**
1. Pastikan alat dalam keadaan **Ready** dan **Close Mode**.
  2. Pilih **F11 Start Loader**.
  3. Sampel loader akan memproses otomatis sampelnya.
  4. Jika akan memberhentikan sampel loader maka pilih **F12 Stop Loader**.
  5. Rak terakhir akan bergerak ke bagian unload sampel loader jika proses sudah selesai.
  6. Hasil pasien akan masuk ke datalog dan terpampang di layar run.
  7. Hasil kemudian di print ( print Protap hasil di Laboratorium RSUD Dr.Soetomo)

Setelah melakukan pemeriksaan sampel maka dilanjutkan dengan Data yang diperoleh ditabulasikan ke dalam tabel untuk mempermudah analisis data, seperti contoh di bawah ini :

**Pemeriksaan Kadar Hb sebelum dan sesudah kemoterapi pada pasien kanker serviks**

No	Kode sampel	Usia	Kadar Hb (gr/dl)	
			sebelum kemoterapi	sesudah kemoetrapi
1				
2				
3				
4				
5				
↓				
40				
	<b>Jumlah (Σ)</b>			
	<b>Rata-Rata (X)</b>			
	<b>Standart Devisiasi (Sd)</b>			

### 3.6 Tahapan Pengumpulan Data dan Sampel Penelitian

1. Survei ke rumah sakit Dr.Soetomo Surabaya, lebih tepatnya jalan Mayjen Dr Moestopo 6 – 8 Surabaya untuk mencari info tentang proses penelitian yang dilakukan di rumah sakit Dr.Soetomo surabaya,di bagian rekam medik(Litbang).
2. Setelah mendapatkan info tentang proses penelitian,berlanjut ke ruang merak,onkologi rumah sakit Dr. Soetomo surabaya untuk menanyakan sampel yang dibuat penelitian.
3. Membuat surat perizinian dan proposal sebagai syarat penelitian di rumah sakit Dr.Soetomo.

4. Setelah itu melakukan penelitian di rumah sakit Dr. Soetomo selama satu bulan di ruangan onkologi Merak rumah sakit Dr. Soetomo Surabaya.
5. Melakukan pemeriksaan sampel pasien kanker serviks yang melakukan kemoterapi pada awal sebelum kemoterapi dan sesudah kemoterapi pada tahap pertama pada kadar hb pasien tersebut yang diperoleh dari pemeriksaan laboratorium dan riwayat hidup pasien rawat inap di rumah sakit Dr. Soetomo Surabaya pada bulan April – Mei 2013.
6. Setelah semua data sampel penelitian diperoleh, proses selanjutnya menghitung dan memperbandingkan hasil sampel pasien kanker serviks seperti tujuan awal penelitian ini. Analisa data ini dilakukan pada bulan ke lima yaitu bulan Mei 2013.

### **3.7 Metode Analisis Data**

Sesuai dengan tujuan yaitu untuk mengetahui perbandingan jumlah kadar Hb pada penderita kanker serviks yang melakukan pemeriksaan kemoterapi sebelum awal kemoterapi dan sesudah kemoterapi pertama.

Langkah-langkah analisis data dilakukan melalui 2 tahap yaitu tahap pengumpulan data dan tahap analisis data :

#### **1. Tahap Pengumpulan Data**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang diambil dari penderita kanker serviks yang melakukan kemoterapi. Pengambilan data dilakukan dengan mencatat histori atau riwayat hidup pasien kanker serviks dan uji laboratorium di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dengan mencari data pasien sebelum awal kemoterapi dan sesudah kemoterapi awal yang didapat dari Rekam Medik ruang Merak onkologi RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

## 2. Tahap Analisis Data

Data penelitian ini menggunakan statistik observasi analitik dengan cara menghitung dan membandingkan kadar Hb pasien kanker serviks yang melakukan kemoterapi sebelum awal kemoterapi dan sesudah kemoterapi tahap pertama kemoterapi.