

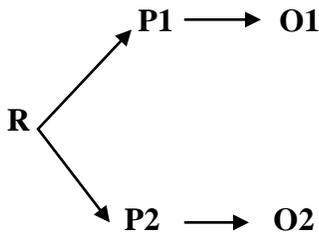
**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Desain/Rancangan penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian EKSPERIMENTAL, yaitu penelitian untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi, menambahkan, mengurangi faktor-faktor yang mengganggu.

Dalam penelitian ini, penelitian eksperimental digunakan untuk mencari perbedaan hasil pemeriksaan makroskopis urine secara langsung dan menunggu 2 jam.

**Rancangan Penelitian:**



(Dina, 2012)

Ket:

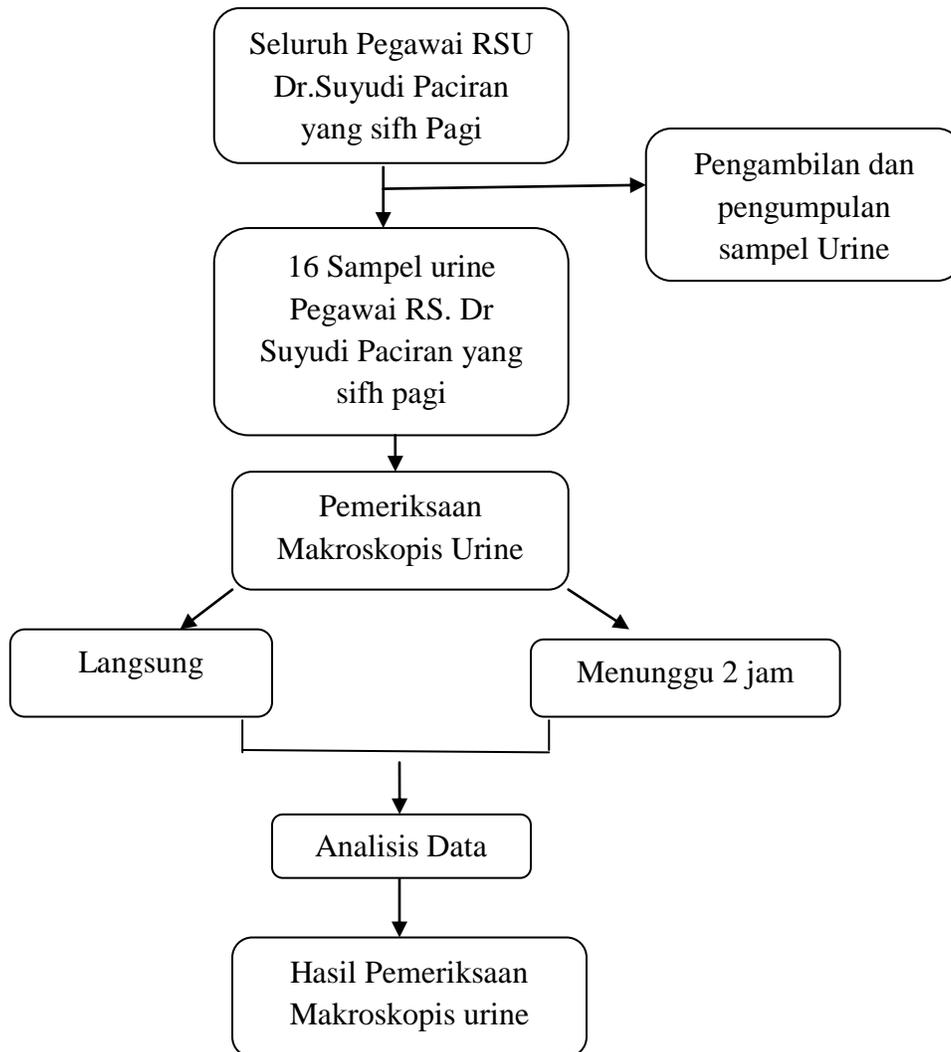
**R:** sampel urine

**P1:** secara langsung

**P2:** menunggu 2 jam

**O1 :** hasil pemeriksaan makroskopis urine secara langsung

**O2:** hasil pemeriksaan makroskopis urine menunggu 2 jam

**Kerangka Kerja**

### 3.3 Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

#### 3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai RSUD dr. Suyudi Paciran Lamongan yang sifit pagi yang berjumlah 17 orang.

#### 3.3.2 Sampel

Sampel dari penelitian ini adalah 16 sampel urin pegawai RSUD dr. Suyudi yang sifit pagi. Jumlah sampel diperoleh dari rumus:

$$\begin{aligned}
 N / (N (d^2) + 1) &= n \\
 &= 17 / (17 (0,05^2) + 1) \\
 &= 17 / 1,0425 \\
 &= 16,314 \\
 n &= 16 \quad (\text{Ridwan,2005})
 \end{aligned}$$

**ket:**

n: jumlah sampel

N: populasi

d: Nilai presisi

Dari seluruh pegawai RSUD Dr. Suyudi, hanya dipilih 16 orang yang dilakukan pemeriksaan urin. Dan pemilihan ini dilakukan secara acak.

#### 3.3.3 Sampling

Teknik sampling yang digunakan adalah Konsektif sampling dimana semua sampel yang ada dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah yang diperlukan.

### 3.4 Variabel Penelitian

#### 3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dari penelitian ini adalah pemeriksaan makroskopis urin secara langsung dengan menunggu 2 jam.

#### 3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dari penelitian ini adalah hasil pemeriksaan makroskopis urine pegawai RSUD Dr. Suyudi paciran Lamongan.

### 3.5 Definisi Operasional

**Tabel 3.1: DefinisiOperasional**

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data	Kriteria
Pemeriksaan makroskopis Urine	Pemeriksaan makroskopis urine merupakan pemeriksaan urine secara langsung yang menggunakan metode carik celup.	-Warna -Kejernihan -Reduksi -Bilirubin -Keton -Bj -Darah -pH -Protein -Urobilin -Nitrit -Leukosit esterase	Uji Laboratorium	Ordinal	0: Negatif 1: (+) post1 2: (++) post 2 3: (+++) post 3 4: (++++) post 4

### **3.6 Pengumpulan Data**

#### **3.6.1 Lokasi Penelitian Dan Waktu Penelitian**

##### **1) Lokasi**

Lokasi pengambilan dan pemeriksaan sampel ini dilakukan di laboratorium RSU Dr. Suyudi paciran Lamongan.

##### **2) Waktu**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2016.

#### **3.6.2 Prosedur Pengumpulan Data**

##### **1) Prinsip (metode Carik Celup)**

D-glukosa oleh enzim glukosa oksidase diubah menjadi D-glukonolakton dan  $H_2O_2$ ,  $H_2O_2$  yang terbentuk akan mengoksidasi kromogen membentuk senyawa berwarna coklat. Bilirubin dengan garam diazonium (2,6-diklorobenzenediazonium fluoroborat) dalam suasana asam membentuk azobilirubin yang berwarna merah violet. Natrium nitroprusid sebagai oksidator kuat dengan asam asetoasetat dan aseton yang bersifat basa membentuk senyawa yang berwarna violet. Bromthymol blue dengan methyl vinyl ether maleic acid sodium salt akan memberikan warna pada urine dengan  $B_j > 0,5$ .  $H_2O_2$  oleh peroksidase yang ada pada Hemoglobin membentuk  $O_2$  dan  $H_2O$ ,  $O_2$  yang terbentuk akan mengoksidasi benzidin (kromogen) membentuk senyawa berwarna hijau biru. Kombinasi indikator methyl red dan bromthymol blue yang terkandung pada carik memungkinkan perubahan warna carik sesuai dengan pH urine. Tetrachlorofenol tetrabromosulfo-phatalein (buffer) dengan protein akan membentuk senyawa berwarna hijau muda sampai hijau tua. Urobilinogen dengan para-aminobenzaldehyde dalam suasana asam akan terbentuk

senyawa azo yang berwarna merah. Nitrat adanya gram negatif berubah menjadi nitrit, nitrit dengan para-arsinilic acid dan tetra hidrobenzoquinolin membentuk senyawa yang berwarna merah. Asamcarbonat ester oleh esterase yang terdapat pada granulosit akan membentuk indoxyl, Indoxyl dioksidasi terbentuk senyawa indigo yang berwarna indigo.

## **2) Alat Dan Bahan**

- (1) wadah carik celup sebagai standar warna
- (2) Tabung Reaksi
- (3) Pot urine
- (4) Sampel Urine
- (5) Reagent Carik Celup. (Nurrahmah,2013)

## **3) Prosedur**

- (1) Sampel urine ditampung pada pot urine yang telah disiapkan.
- (2) Sampel urine yang telah ditampung, diambil setengah dari pot urine dan dimasukkan kedalam tabung reaksi.
- (3) Sisa urine yang masih dalam pot urine dibiarkan selama 2 jam. Sedangkan urine yang sudah dimasukkan kedalam tabung reaksi segera diperiksa.
- (4) Seluruh sampel urine pada tabung reaksi dilakukan pemeriksaan dengan membasahi seluruh permukaan reagen carik dengan sampel urine dan tarik carik dengan segera , kelebihan urine diketukkan pada bagian bibir bawah wadah urine.

- (5) Kelebihan urine pada bagian belakang carik dihilangkan dengan cara menyentuhkan carik tersebut pada kertas agar menyerap urine dibagian tersebut.
- (6) Peganglah carik secara horizontal dan bandingkan dengan standart warna yang terdapat pada label wadah carik dan catat hasilnya. Pembacaan hasil pada carik tidak boleh lebih dari 2 menit.
- (7) Setelah 2 jam, sisa urine yang ada di dalam pot urine di homogenkan. Kemudian dimasukkan kedalam tabung reaksi dan dilakukan pemeriksaan dengan cara yang sama.

### **Interprestasi hasil carik celup**

Parameter hasil normal:

- Leukosit : negatif
- Nitrit : negatif
- Urobilinogen : negatif atau 0,2 EU/dl
- Protein : negatif
- pH : 5,0 – 8,5
- Darah: negatif
- Bj: 1,000 – 1,030
- Keton : negatif
- Bilirubin : negatif
- Glukosa : negatif. (Nurrahmah,2013)





### **3.7 Analisa Data**

Setelah diperoleh data untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil makroskopis urine secara langsung dengan menunggu 2 jam , data kemudian dianalisis dengan uji Chi Square menggunakan program SPSS 16.0.