

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

##### **3.1.1 Ruang Lingkup Keilmuan**

Penelitian ini mencakup bidang Ilmu Kedokteran khususnya Ilmu Patologi Klinik dan Ilmu Obstetri dan Ginekologi.

##### **3.1.2 Ruang Lingkup Tempat**

Penelitian akan dilaksanakan di poli kandungan, kamar bersalin, serta bangsal rawat inap Bagian Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang.

##### **3.1.3 Ruang Lingkup Waktu**

Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2018.

#### **3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian analitik observasional dengan pendekatan belah lintang (*cross-sectional*)

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi Target**

Populasi target penelitian ini adalah wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi di Kota Semarang.

##### **3.3.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau penelitian ini adalah wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi yang datang ke poli kandungan, kamar

bersalin, serta bangsal rawat inap Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. Kariadi pada Bulan Agustus - Oktober 2018.

### **3.3.3 Sampel Penelitian**

#### **3.3.3.1 Kriteria Inklusi**

- Primigravida atau Multigravida
- Wanita hamil dengan usia kehamilan 20-42 minggu
- Bersedia menandatangani lembar informed consent dan mengisi kuesioner riwayat konsumsi suplementasi Kalsium

#### **3.3.3.2 Kriteria *Eksklusi***

- Kehamilan ganda
- Wanita hamil dengan riwayat Diabetes Mellitus
- Wanita hamil dengan riwayat Hipertensi Kronik dan Hipertensi Gestasional
- Wanita hamil dengan penyakit ginjal dan/atau kardiovaskular
- Ibu merokok, konsumsi alkohol, pengguna narkoba

### **3.3.4 Cara Sampling**

Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan *non-probability sampling* dengan metode *consecutive sampling* dari seluruh wanita hamil yang datang ke poli kandungan, kamar bersalin, serta bangsal rawat inap Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr.Kariadi pada Bulan Agustus – Oktober 2018.

### **3.3.5 Besar Sampel**

Pada penelitian yang dilakukan oleh S. Jain, P. Sharma, S. Kulshrestha et al<sup>29</sup>, kadar magnesium dalam serum pada wanita hamil dengan preeklampsia adalah  $0,62 \pm 0,11$  mmol/L, kadar magnesium dalam serum pada wanita hamil

normotensi adalah  $0,79 \pm 0,13$  mmol/L. Jumlah sampel minimal dapat ditentukan menggunakan rumus besar sampel untuk uji beda rerata dua populasi independen:

$$n = n_2 = 2 \left[ \frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{X_1 - X_2} \right]^2$$

n = Besar sampel

$\alpha$  = Tingkat kemaknaan 0,05% dengan power 80%, maka  $Z\alpha = 1,96$

$\beta$  = Kesalahan tipe II = 20% ;  $Z\beta = 0,84$

S = 0,11 (Preeklampsia) berdasarkan pustaka

$X_1 - X_2$  = Selisih minimal rerata yang dianggap bermakna = 0.17

Berdasarkan rumus tersebut di atas, maka perhitungan sampel minimum untuk masing-masing kelompok pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$n = n_2 = 2 \left[ \frac{(1,96 + 0,84)0,11}{0,17} \right]^2 = 7$$

Dalam perhitungan, didapatkan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan yaitu 7 orang masing-masing untuk kelompok wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi, sehingga total sampel minimal yang dibutuhkan adalah 14 orang.

### 3.4 Variabel Penelitian

#### 3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kadar magnesium dalam serum, sebuah skala rasio.

#### 3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dari penelitian ini adalah wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi, sebuah skala nominal.

### 3.5 Definisi Operasional

**Tabel 4. Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi operasional dan cara pengukuran	Skala
1.	Kadar Magnesium dalam Serum	Kadar magnesium dalam serum yang diukur dengan metode kolorimetri yang dinilai absorbansinya secara spektrofotometrik dan dihitung dalam satuan mmol/mL	Rasio
2.	Preeklampsia	Tekanan darah pada wanita hamil dengan tekanan sistolik $\geq 140$ mmHg dan tekanan diastolik $\geq 90$ mmHg yang diukur dengan tensimeter raksa yang telah dikalibrasi dengan pengukuran 2 kali selang 4 jam dan pasien dalam posisi duduk. Dapat disertai dengan proteinuria yang dibuktikan dengan adanya 300 mg protein dalam urin selama 24 jam atau sama dengan $\geq 1+$ uji carik celup ( <i>dipstick</i> ) dan gejala penyerta lainnya seperti gangguan neurologik (nyeri kepala, pandangan kabur, skotoma, hiperrefleksia, dll), gangguan kardiovaskular (peningkatan <i>cardiac afterload</i> , penurunan <i>cardiac preload</i> ), gangguan pada janin (IUGR), dan gejala lainnya.  Pada penelitian ini, status wanita hamil dibagi	Nominal

---

menjadi :

- a. Preeklampsia
  - b. Non-preeklampsia (Normotensi)
- 

### **3.6 Cara Pengumpulan Data**

#### **3.6.1 Bahan**

Sebagai bahan penelitian adalah serum dari wanita hamil dengan preeklampsia dan wanita hamil normotensi yang datang ke poli kandungan, kamar bersalin, serta bangsal rawat inap Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. Kariadi pada Bulan Agustus - Oktober 2018 setelah memperoleh persetujuan dari subjek penelitian.

#### **3.6.2 Materi/Alat Penelitian**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah form informed consent dan kuesioner yang akan di validasi yang berisikan identitas, riwayat kehamilan dan kesehatan serta riwayat konsumsi suplementasi kalsium atau magnesium dari responden. Selain itu untuk mengukur kadar magnesium dalam serum pada responden akan dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer.

#### **3.6.3 Jenis Data**

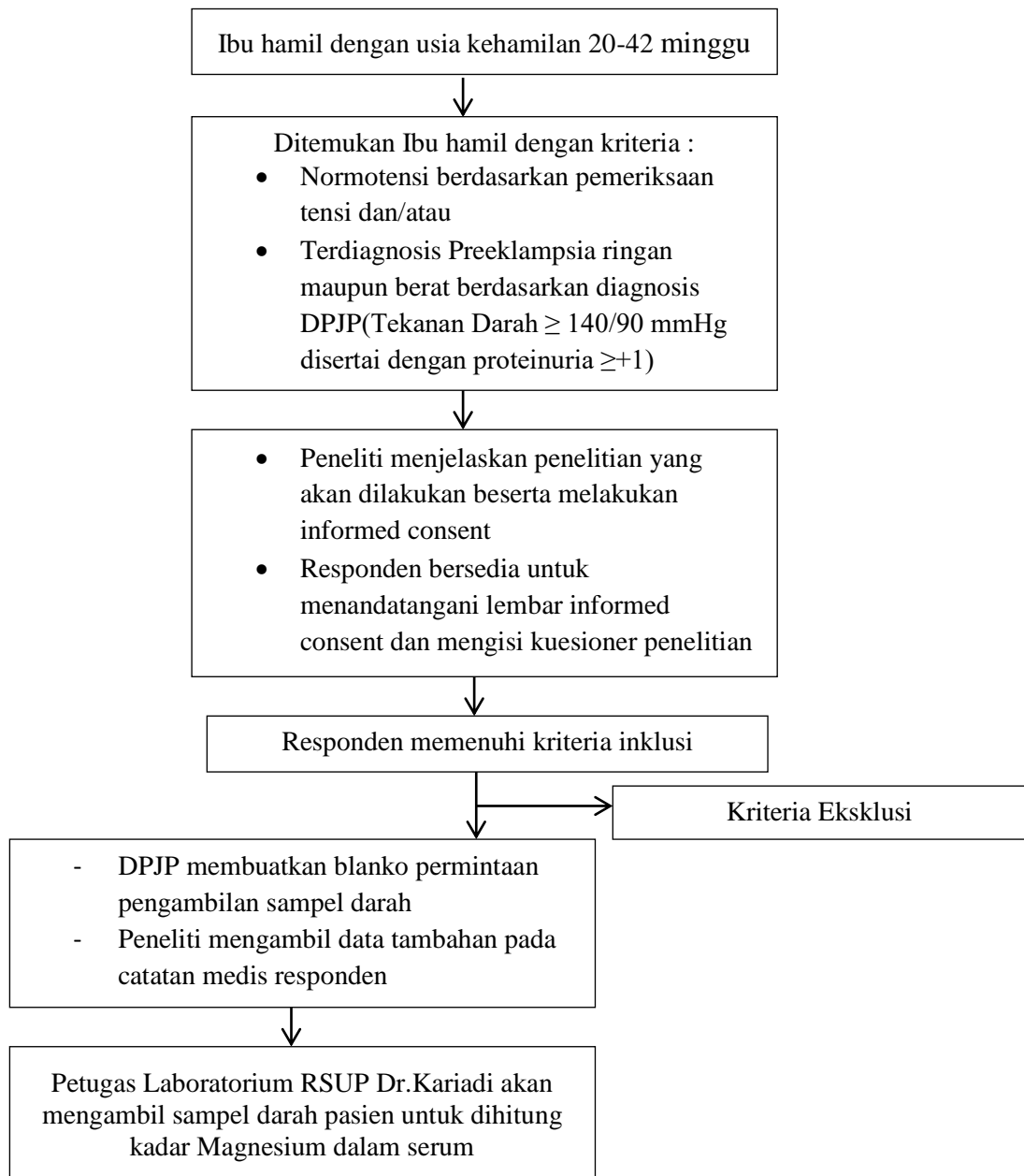
Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer yang dikumpulkan adalah data riwayat kehamilan dan kesehatan serta data mengenai kadar magnesium dalam serum pada wanita hamil normotensi maupun wanita hamil preeklampsia.

#### **3.6.4 Cara Kerja**

1. Pemilihan subjek penelitian yang memenuhi kriteria penelitian

2. Subjek penelitian diminta persetujuannya untuk diikutsertakan dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent* tertulis setelah dijelaskan mengenai penelitian yang akan dilakukan.
3. Subjek penelitian diminta untuk mengisi kuesioner riwayat konsumsi suplementasi kalsium selama kehamilan.
4. Peneliti dibantu oleh Instalasi Laboratorium RSUP Dr. Kariadi mengambil spesimen darah vena responden secara legeartis
5. Peneliti mengambil data tambahan dari catatan medis responden
6. Pengolahan dan pembacaan kadar magnesium serum dari spesimen yang telah diambil oleh Instalasi Laboratorium RSUP Dr. Kariadi
7. Peneliti mendapatkan kadar magnesium dalam serum responden
8. Mengolah dan menganalisis data kadar magnesium dalam serum responden

### 3.7 Alur Penelitian



**Gambar 5. Alur Penelitian**

### 3.8 Analisis Data

Data yang telah diperoleh kemudian diubah ke dalam bentuk tabel dan diolah menggunakan program komputer yang terdiri dari *coding*, *editing*, *entry data*, dan *cleaning*.

Adapun uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas data dan uji hipotesis. Uji normalitas terlebih dahulu dilakukan dengan menggunakan uji *Saphiro-Wilk* karena jumlah sampel  $<50$ . Data terdistribusi normal sehingga dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan *Independent T-test*.

### 3.9 Etika Penelitian

Penelitian ini telah mendapat *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Undip/RSUP Dr. Kariadi Semarang pada tanggal 23 Mei 2018 dengan nomor *ethical clearance* : 340/EC/FK-RSDK/V/2018

Seluruh calon subjek penelitian telah mendapat penjelasan tentang tujuan, manfaat, dan protokol penelitian. Calon subjek yang setuju untuk diikutsertakan dalam penelitian dibuktikan kesediaannya dalam bentuk *informed consent* tertulis. Calon subjek berhak menolak untuk diikutsertakan tanpa konsekuensi apapun. Subjek yang setuju untuk diikutsertakan dalam penelitian dapat keluar sewaktu-waktu dari penelitian dengan alasan apapun. Identitas subjek penelitian dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan tanpa seijin subjek penelitian. Adapun semua biaya yang berkaitan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.



