

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain kasus kontrol, yaitu suatu rancangan studi yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya. ⁽⁵⁹⁾

Desain kasus kontrol dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu membuktikan faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya suatu penyakit. Desain ini secara teknis lebih mudah dilakukan dan murah dibandingkan dengan desain analitik lainnya, kekuatan hubungan sebab akibat desain kasus kontrol lebih kuat dibandingkan desain *cross sectional*. ⁽⁵⁹⁾

B. Populasi dan sampel

1. Populasi

a. Populasi Target

Ibu hamil dengan usia kehamilan lebih dari 20 minggu dan ibu nifas yang mengalami preeklamsia dan tanpa preeklamsia.

b. Populasi Terjangkau

Ibu hamil dengan usia kehamilan lebih dari 20 minggu dan ibu nifas yang mengalami preeklamsia dan tanpa preeklamsia yang memeriksakan diri di Puskesmas Grogol, Baki, Gatak, dan Kartasura Kabupaten Sukoharjo.

c. Responden

1) Kelompok kasus :

Sejumlah ibu hamil dan nifas di wilayah Puskesmas Grogol, Baki, Gatak, dan Kartasura Kabupaten Sukoharjo yang mengalami preeklamsia ringan dan berat.

2) Kelompok kontrol :

Sejumlah ibu hamil dan nifas di wilayah Puskesmas Grogol, Baki, Gatak, dan Kartasura Kabupaten Sukoharjo yang tidak mengalami preeklamsia. Pada kelompok kontrol dipilih ibu-ibu yang hamil normal tanpa komplikasi penyakit lainnya.

2. Sampel

a. Besar sampel

Perhitungan besar sampel minimal dengan desain *case control* digunakan rumus Lameshow⁽⁶⁰⁾

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Dimana, $P = \frac{(P_1 - P_2)}{2}$

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1 - P_2)}$$

Keterangan:

n = Besar sampel

Z_α = Deviasi baku alfa, nilai 1,96 (nilai Z_α pada CI 95%,
 $\alpha=0,05$)

Z_β = Deviasi baku beta, nilai 0,842 (nilai Z_β pada power 80%)

P_1 = Proporsi paparan pada kelompok kasus

P_2 = Proporsi paparan pada kelompok kontrol

OR= Odds Ratio berdasarkan faktor risiko penelitian sebelumnya.

Adapun perhitungannya sebagai berikut:

$P_1 = 0,64$

$P_2 = 0,45$

$P = 0,095$

OR = 3,58

$$n = \frac{\left\{ Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{2 \times 0,095(1 - 0,095)} + 0,842 \sqrt{0,64(1 - 0,64) + 0,45(1 - 0,45)} \right\}^2}{(0,64 - 0,45)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96\sqrt{2(0,25)} + 0,842 \sqrt{0,219 + 0,219}\}^2}{(0,35)^2}$$

$$n = \frac{\{1,96 \times 0,414 + 0,842 (0,4779)\}^2}{0,0361}$$

$$n = \frac{\{0,811 + 0,402\}^2}{0,0361}$$

$$n = \frac{1,471}{0,0361}$$

$$n = 40,75$$

$$n \approx 41$$

Dari persamaan di atas dan didasarkan pada perhitungan P_2 dan OR hasil penelitian terdahulu, dimana jumlah sampel setiap variabel $\alpha = 0,05$ maka besar sampel minimal 41 dibulatkan menjadi 45 dengan perbandingan kasus : kontrol adalah 1 : 1, sehingga total keseluruhan adalah 90 sampel.

b. Metode pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel kasus dan kontrol dengan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁽⁶¹⁾ Setiap kasus atau elemen dalam populasi dipilih sebagai sampel penelitian berdasarkan kriteria.

c. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1) Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi kasus yaitu:

- a) Semua ibu hamil / nifas yang mengalami preeklamsia ringan dan berat
- b) Bertempat tinggal di Kabupaten Sukoharjo
- c) Periode waktu: Tahun 2017
- d) Mau dijadikan sebagai obyek penelitian

Kriteria Inklusi kontrol yaitu :

- a) Wanita yang hamil / nifas tanpa preeklamsia
- b) Kehamilan normal tanpa komplikasi kehamilan yang lainnya.
- c) Bertempat tinggal di Kabupaten Sukoharjo
- d) Periode waktu: Tahun 2017
- e) Mau dijadikan sebagai obyek penelitian.

2) Kriteria Eksklusi

Kelompok kasus yaitu:

- a) Ibu preeklamsia yang tidak memiliki catatan rekam medis yang lengkap di Puskesmas.

Kelompok kontrol

- a) Ibu yang hamil / nifas yang pada saat dilakukan wawancara tidak berada di rumah

b) Dalam kondisi sedang sakit, dikhawatirkan tidak kooperatif.

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian preeklamsia, yaitu ibu hamil / nifas yang diambil dari catatan medik didiagnosa menderita preeklamsia.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat usia ibu, jumlah paritas, tingkat IMT, tingkat Aktivitas fisik, tingkat stres, riwayat hipertensi, riwayat preeklamsia keluarga, kehamilan tidak diinginkan, dan paparan asap rokok.

D. Definisi Operasional

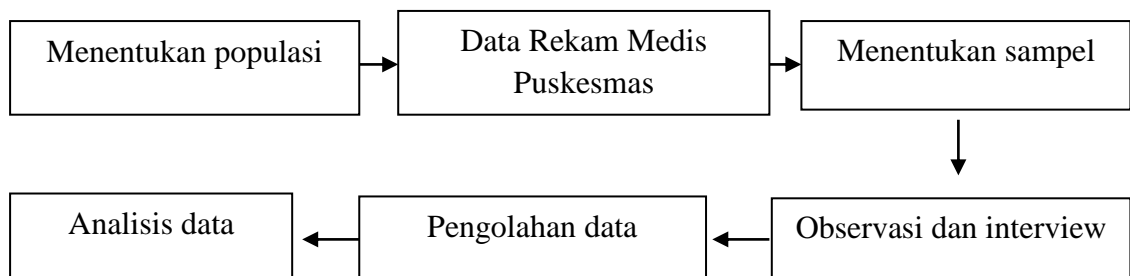
Tabel. 4.1 Definisi Operasional

NO	Variabel Terikat	Definisi Operasional	Kategori	Skala Data
1.	Kejadian Preeklamsia	Responden yang secara klinis dan Diagnostik menderita Preeklamsia yang ditandai dengan: Tekanan darah \geq 140/90, proteinuria dan edema.	1. Preeklamsia: Jika Tekanan darah \geq 140/90, proteinuria positif dan negatif serta edema. 2. Tidak Preeklamsia: Jika tekanan darah <140/90, proteinuria	Nominal

NO	Variabel Bebas	Definisi Operasional	Kategori	Skala Data
1	Tingkat Usia Ibu	Jumlah tahun hidup ibu	negatif, tidak edema 1. <20 tahun 2. 20-35 tahun 3. >35 tahun	Ordinal
2	Jumlah Paritas	Jumlah anak yang pernah dilahirkan oleh ibu	1. Nullipara : 0 2. Primipara : 1 3. Multipara : > 1 4. Grandemultipara : ≥ 5	Ordinal
3	Tingkat IMT	Keadaan status gizi dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan	1. Obesitas : $IMT \geq 25$ 2. Tidak obesitas : $IMT < 25$	Ordinal
4	Tingkat Aktivitas Fisik	Intensitas kegiatan atau gerakan otot yang dilakukan sehari-hari untuk membakar energi dan dijumlahkan dalam satuan METs, sesuai standar IPAQ.	1. Aktivitas ringan: <3494 METs 2. Aktivitas sedang: 3494-6149 METs 3. Aktivitas Tinggi: >6149 METs	Ordinal
5	Tingkat Stres	Gangguan mental dan emosional yang sering disebabkan oleh faktor luar dan menyebabkan perasaan menjadi marah, mudah kesal/jengkel, mudah tersinggung, kesulitan untuk tenang, tidak sabaran, cenderung bereaksi berlebihan, sulit beristirahat dan mudah gelisah. Kuesiones skala stres dari <i>Depression Anxiety</i>	Tingkat stres: 1. Normal : 0-14 2. Ringan : 15-18 3. Sedang : 19-25 4. Berat : 26-33 5. Sangat berat : 34-42	Ordinal

		<i>Stress Scales</i> (DASS)		
6	Riwayat Hipertensi	Ibu yang mempunyai riwayat hipertensi sebelum hamil.	1. Mempunyai riwayat hipertensi sebelum hamil 2. Tidak mempunyai riwayat hipertensi sebelum hamil.	Nominal
7	Riwayat Preeklamsia keluarga	Jika ibu memiliki keluarga yang sebelumnya juga mengalami preeklamsia.	1. Ada keluarga yang pernah preeklamsia 2. Tidak ada keluarga yang pernah preeklamsia	Nominal
8	Kehamilan tidak diinginkan	Kehamilan yang tidak dikehendaki oleh wanita bersangkutan maupun lingkungannya	1. Ya 2. tidak	Nominal
9	Paparan asap rokok	Ibu terpapar asap rokok dari orang yang sedang merokok/ lingkungan.	1. Ya 2. Tidak	Nominal

E. Alur Penelitian



Bagan.4.1 Alur Penelitian

Peneliti menentukan populasi penelitian yaitu ibu hamil atau nifas di wilayah Kecamatan Baki, Grogol, Gatak dan Kartasura karena pada wilayah tersebut kejadian preeklamsia lebih tinggi jika dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Untuk selanjutnya peneliti mencari data rekam medis ibu yang berkunjung di Puskesmas di Poli KIA. Oleh karena jumlah kelompok kontrol lebih banyak maka pengambilan sampel pada kelompok kontrol dilakukan dengan acak sistematis, yaitu dengan membagi jumlah populasi dengan jumlah sampel yang diinginkan, hasilnya yaitu interval sampel. Setiap kelipatan angka tersebut diambil sebagai sampel.

Kemudian peneliti koordinasi dengan bidan dan kader desa untuk bersama-sama mengunjungi sampel/ responden, melakukan observasi dan wawancara. Setelah seluruh data diperoleh maka peneliti melakukan pengolahan data dan analisis data.

Pada penelitian ini, peneliti dibantu oleh enumerator. Enumerator diambil dari bidan desa yang telah ditunjuk oleh koordinator bidan dengan pertimbangan mempunyai informasi tentang ibu yang mengalami preeklamsia dan mempunyai keahlian sesuai dengan yang dibutuhkan pada penelitian ini.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan, meliputi :
 - a. Penyusunan proposal dan ujian proposal.

- b. Pelatihan cara penggunaan kuesioner dan pengambilan data dengan wawancara mendalam.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Mencatat data ibu yang mengalami preeklamsia serta ibu yang memeriksakan kehamilan berdasarkan rekam medis di puskesmas Gatak, Grogol, Baki, dan Kartasura Kabupaten Sukoharjo.
- b. Pemilihan responden ke dalam kelompok kasus dan kelompok kontrol sesuai kriteria penelitian.
- c. Melakukan kunjungan terhadap para responden untuk memperoleh data penelitian menggunakan kuesioner, observasi, pengukuran tekanan darah, dan tinggi badan.
- d. Melakukan *indepht interview* dengan responden tertentu sesuai kriteria.

3. Tahap penulisan

Tahap ini dilakukan pada saat data telah terkumpul, kemudian dilakukan analisis data secara univariate, bivariate, dan multivariate berdasarkan variabel-variabel yang akan diteliti, adapun teknik penulisan laporan berdasarkan pedoman penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Primer

1) Identitas sampel

Diperoleh dengan wawancara langsung kepada sampel, meliputi nama, umur, kehamilan ke berapa, usia kehamilan, kesiapan kehamilan, riwayat hipertensi sebelum hamil, riwayat preeklamsia keluarga.

2) Data tekanan darah ibu

Tekanan darah ibu diukur dengan menggunakan Tensimeter dan Stetoskop, dengan prosedur sebagai berikut:

- a) Ibu yang akan diukur tekanan darahnya diminta duduk, selanjutnya manset tensimeter diikatkan pada lengan atas, sekitar 2 jari diatas lipatan siku.
- b) Stetoskop diletakkan pada arteri brakhialis yang berada pada lipatan siku.
- c) Sambil mendengarkan denyut nadi, tekanan di dalam tensimeter dinaikkan dengan cara memompa sampai sekitar 140 mmHg, jika ibu yang diukur terkena hipertensi naikkan hingga 160 mmHg, sehingga denyut nadi tidak terdengar lagi, kemudian tekanan di dalam tensimeter pelan-pelan diturunkan.

- d) Pada saat denyut nadi mulai terdengar lagi, baca tekanan yang terdapat pada batas atau permukaan air raksa yang terdapat pada tensimeter, yang menunjukkan tekanan sistolik.
 - e) Pada proses pengukuran, tekanan di dalam tensimeter tetap diturunkan. Suara denyut nadi akan terdengar lebih jelas sampai suara denyutan terdengar melemah dan akhirnya menghilang. Saat denyut terdengar melemah, lihat tekanan dalam tensimeter, yang menunjukkan tekanan diastole.
- 3) Data antropometri meliputi berat badan dan tinggi badan
- a) Berat badan diketahui dari buku KIA responden dan catatan rekam medis, berat badan pada saat pertama kali responden diperiksa dianggap sebagai berat badan sebelum hamil.
 - b) Pengukuran Tinggi Badan
Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoice . Alat ini ditempelkan setinggi 2 meter pada dinding yang rata dan tegak lurus dengan lantai. Pada proses pengukuran, responden harus berada lurus di bawah microtoice, kepala tegak menghadap lurus kedepan, serta tumit betis, punggung harus menempel pada dinding. Selain itu, petugas yang membaca pengukuran juga harus berada pada satu garis lurus dengan angka pada alat.

4) Data aktivitas fisik diperoleh dengan cara :

wawancara dengan responden tentang aktivitas sehari-hari dengan menggunakan kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*). $\text{METs/minggu} = \text{METs level (jenis kegiatan)} \times \text{jumlah menit aktivitas} \times \text{jumlah hari/minggu}$. Dihitung dalam 7 hari terakhir, penghitungan dilakukan oleh peneliti.

5) Data paparan asap rokok diperoleh dengan cara : Menanyakan kepada responden apakah dirinya perokok aktif atau perokok pasif, seberapa sering terpapar asap rokok.

6) Data stres diperoleh dengan cara :

Menanyakan pada responden saat wawancara tentang perasaannya, dengan menggunakan kuesioner skala stres dari *Depression Anxiety Stress Scales (DASS)*.

7) Data Sekunder

Data sekunder meliputi data rekam medis puskesmas Grogol, Baki, Gatak, dan Kartasura Kabupaten Sukoharjo, profil Puskesmas, Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo serta buku KIA.

2. Instrumen Penelitian

a. Microtoice untuk mengukur tinggi badan dengan kapasitas 200 cm dan ketelitian 0,1 cm.

b. Tensi meter

- c. Stetoskop
- d. Formulir *inform consent* sebagai persetujuan dari sampel meliputi formulir penjelasan tata cara penelitian dan formulir ketersediaan sebagai sampel penelitian.
- e. Kuesioner penelitian meliputi formulir identitas sampel, kuesioner stress, aktivitas fisik dan paparan asap rokok.
- f. Software program pengolahan data SPSS versi 17

G. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Melakukan pengecekan ulang terhadap data yang sudah diperoleh yaitu mengenai kelengkapan jawaban dan kebenaran pengisian serta konsistensi dan relevansi jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan.

b. *Coding*

Peneliti mengklasifikasikan jawaban-jawaban atau hasil-hasil yang ada menurut jenisnya. Klasifikasi dilakukan dengan jelas menandai masing-masing jawaban dengan kode berupa angka, pada tahap ini memberikan kode-kode tertentu pada variabel penelitian untuk memudahkan dalam analisis data.

c. *Entry Data*

Memasukkan data yang telah diperoleh ke dalam komputer dengan program SPSS.

d. *Cleaning*

Kegiatan pengecekan kembali data yang telah dientri apakah ada kesalahan atau tidak saat memasukkan data di komputer. Data yang sudah dimasukkan dalam program komputer dilakukan pembersihan data dari kemungkinan kesalahan pada saat *entry*, antara lain salah membaca jawaban responden, salah memasukkan data serta konsistensi jawaban responden.

2. Analisis Data

a. Univariat

Digunakan untuk mendapatkan gambaran dan distribusi karakteristik frekuensi yang digunakan untuk mendeskripsikan setiap variabel yang diteliti.

b. Bivariat

Dilakukan untuk melihat pengaruh variabel dependen dan independen. Uji statistik yang digunakan adalah chi-square.

Confidence interval (CI) sebesar 95%, Interpretasi nilai OR adalah sebagai berikut:

- 1) Bila OR lebih dari 1, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor risiko.

2) Bila $OR = 1$, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.

3) Bila $OR < 1$, menunjukkan bahwa faktor yang diteliti merupakan faktor protektif.

c. Multivariat

Dengan menggunakan uji regresi logistik untuk menganalisa hubungan antara sebuah paparan dan penyakit dan serentak mengontrol sejumlah faktor perancu potensial.

H. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di empat wilayah Puskesmas di Kabupaten Sukoharjo, yaitu Puskesmas Grogol, Baki, Gatak, dan Kartasura. Pertimbangan peneliti memilih empat wilayah tersebut karena jumlah ibu hamil berisiko tinggi dengan preeklamsia proporsinya lebih banyak di wilayah tersebut.

2. Waktu Penelitian

- a. Penyusunan Proposal : April - Desember 2016
- b. Pengumpulan data : Mei – Juli 2017
- c. Pengolahan data : Agustus – Oktober 2017