

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Pre-eksperimental dengan menggunakan desain kohort prospektif, karena merupakan studi epidemiologis analitik pre-eksperimental yang mempelajari hubungan antara faktor resiko dengan efek atau penyakit. Penelitian ini mempelajari hubungan antara penyakit periodontal pada ibu hamil terhadap berat badan lahir rendah anak yang akan dilahirkan. Subjek yang dipilih telah terkena faktor resiko yaitu telah menderita penyakit periodontal, namun belum mengalami efek maka penelitian ini termasuk dalam studi kohort prospektif dengan kelompok pembanding eksternal.

Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran indeks periodontal dan pengisian kuisioner melalui wawancara. Hasil pengukuran indeks periodontal responden kemudian diklasifikasikan sesuai dengan Indeks Penyakit Periodontal Ramfjord (PDI Ramfjord). Data yang diperoleh dari kuisioner meliputi status sosial-ekonomi, status pendidikan, dan *past dental history* ibu hamil.

B. Populasi dan Sampel penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu hamil di Puskesmas Tegalorejo, Yogyakarta pada tahun 2013.

2. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah ibu hamil pada trimester ke-3 yang menderita penyakit periodontal yang memeriksakan kandungannya di Puskesmas Tegalrejo, Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi.

3. Besar Sampel

Besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 43 ibu hamil, diperoleh dengan menggunakan rumus pengambilan sampel sederhana yaitu :

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

keterangan : N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Tingkat kepercayaan / ketetapan yang diinginkan

diketahui : N = 443 ibu hamil/tahun

d = 85%

ditanyakan : n = ?

dijawab : $n = \frac{N}{1+N(d^2)}$

$$n = \frac{43}{1+443(0.15^2)}$$

$$n = \frac{443}{1+443(0.0225)}$$

$$n = \frac{443}{1+9.9675} = \frac{443}{10.9675} = 40.392$$

4. Kriteria Inklusi

a. Ibu hamil trimester ke-3

- b. Menderita penyakit periodontal
- c. Berumur 20-35 tahun
- d. Memiliki >18 gigi

5. Kriteria Eksklusi

- a. Merokok dan mengonsumsi alkohol
- b. Menderita diabetes melitus, hipertensi kronis, atau penyakit jantung
- c. Penderita HIV
- d. Mengonsumsi obat yang mempengaruhi status periodontal, seperti phenytoin, siklosporin, beta-bloker dan lainnya
- e. Memiliki <18 gigi

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Tegalrejo, Yogyakarta.

2. Waktu Penelitian

Bulan Februari – April 2014.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Pengaruh (*Independen*)

Penyakit periodontal pada ibu hamil

2. Variabel Terpengaruh (*Dependen*)

Kelahiran BBLR

3. Variabel Terkendali

- a. Trimester kehamilan

b. Umur ibu hamil

4. Variabel Tidak Terkendali

- a. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut
- b. Jumlah tingkatan status sosial-ekonomi, pendidikan, dan *past dental history* ibu hamil
- c. Kebiasaan buruk (*Bad Habit*)
- d. Susunan gigi-geligi

E. Definisi Operasional

1. Penyakit periodontal adalah sekumpulan penyakit infeksius yang dapat menyebabkan terjadinya inflamasi pada gingiva, dan jaringan periodontal, serta kerusakan pada tulang alveolar. Terdapat dua tipe penyakit periodontal yang dapat dijumpai yaitu gingivitis dan periodontitis (Preus dan Laurell, 2003).
2. Kehamilan adalah proses fisiologis yang terjadi dalam tubuh seorang wanita dimana kehamilan merupakan proses fertilisasi atau menyatunya spermatozoa dan ovum (Llewellyn-Jones, 2001).
3. Indeks Penyakit Periodontal Ramfjord (PDI Ramfjord) adalah penilaian yang digunakan untuk menilai ada dan keparahan penyakit periodontal. PDI Ramfjord merupakan kombinasi antara gingivitis dan kedalaman poket pada gigi-geligi yang dipilih. Indeks ini digunakan untuk survei epidemiologi penelitian secara longitudinal dari penyakit periodontal, percobaan klinik dalam perawatan atau prosedur pencegahan (Suproyo, 2009)

4. Usia ibu hamil adalah perhitungan usia ibu saat berlangsungnya kehamilan, dikategorikan menjadi dua:
 - a. Tidak beresiko, jika usia ibu saat kehamilan 20-35 tahun.
 - b. Beresiko, jika saat kehamilan usia ibu < 20 tahun atau > 35 tahun (Kusumawati, 2006)

F. Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat Penelitian

- a. *Probe* periodontal merk Kohler Germany
- b. Pinset, sonde, dan kaca mulut

2. Bahan Penelitian

- a. Sarung tangan dan Masker
- b. Kapas
- c. Alkohol 70%
- d. Desinfektan

G. Alat Ukur Penelitian

Alat ukur penelitian ini dengan menggunakan Indeks Penyakit Periodontal Ramfjord (PDI Ramfjord) digunakan untuk menilai ada dan keparahan penyakit periodontal. PDI Ramfjord merupakan kombinasi antara gingivitis dan kedalaman poket pada gigi-geligi yang dipilih, yaitu Molar satu bawah kiri, Insisivus satu bawah kanan, Premolar satu bawah kanan, Molar satu atas kanan, Insisivus satu atas kiri, dan Premolar satu atas kiri. Tiap gigi dari 6 gigi yang dipilih tadi dinilai dengan kriteria tertentu. Skor dicapai

dengan membagi jumlah semua unit gingiva yang dinilai dengan gigi-gigi yang diperiksa.

Tabel 1. Kriteria Bagian-bagian PDI Ramfjord

Status Gingiva	Skor	Kriteria
	0	Tidak ada tanda-tanda inflamasi atau gingivitis.
Indeks Gingivitis	1	Inflamasi ringan sampai sedang tidak melingkar mengelilingi gigi.
	2	Gingivitis dengan inflamasi sedang sampai berat meluas melingkar mengelilingi gigi
	3	Gingivitis berat dengan pembesaran gingiva, merah, tendensi pendarahan, ulserasi.
Indeks Periodontitis	4	Poket tidak lebih dari 3 mm diukur dari <i>cemento enamel junction</i> ke apikal gigi.
	5	Poket lebih dari 3 mm, tapi kurang dari 6 mm.
	6	Poket lebih dari 6 mm.

$$\text{Indeks Penyakit Periodontal} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah gigit yang diperiksa}}$$

H. Jalannya Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan survei data awal (data sekunder) penelitian ke Puskesmas Tegalrejo yang akan menjadi lokasi penelitian.
- b. Mengurus surat ijin penelitian ke Puskesmas Tegalrejo yang akan menjadi lokasi penelitian.
- c. Memberikan pelatihan kepada enumerator atau petugas pengumpulan data tentang cara pengumpulan data mulai dari

identitas sampel sampai dengan pengisian pengisian status kesehatan jaringan periodontal dengan metode *Probing Depth* dengan Indeks Penyakit Periodontal Ramfjord. Penelitian dilakukan dengan cara memberikan contoh kepada enumerator tentang bagaimana cara pengisian data dengan metode *Probing Depth* dan di masukan dalam indeks penyakit periodontal Ramfjord.

d. Mempersiapkan alat dan bahan untuk penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Meminta kesediaan untuk mengisi form persetujuan tindakan medis (*informed consent*) pada ibu hamil.
- b. Memberikan penjelasan singkat tentang jalannya penelitian dan kesediaan para ibu hamil untuk menjadi sampel, serta melakukan pendekatan secara psikologis dengan subjek penelitian dibantu oleh para kader puskesmas.
- c. Melakukan pendataan tentang identitas sampel yang meliputi nama, umur, dan jenis kelamin. Serta pengisian kuisioner yang berupa status sosial-ekonomi, status pendidikan dan *past dental history*.
- d. Melakukan pengambilan data primer dengan cara pengumpulan data kesehatan jaringan periodontal menggunakan metode *Probing Depth* dan dengan indeks penyakit periodontal Ramfjord.
- e. Melakukan pemeriksaan, entry data dan editing data.

f. Melakukan analisis data dengan komputerisasi.

I. Data Penelitian

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti selama penelitian berlangsung.

2. Pengolahan data

Pada penelitian ini dilakukan pengolahan data dengan menggunakan SPSS for Windows versi 16.0.

3. Analisis Data

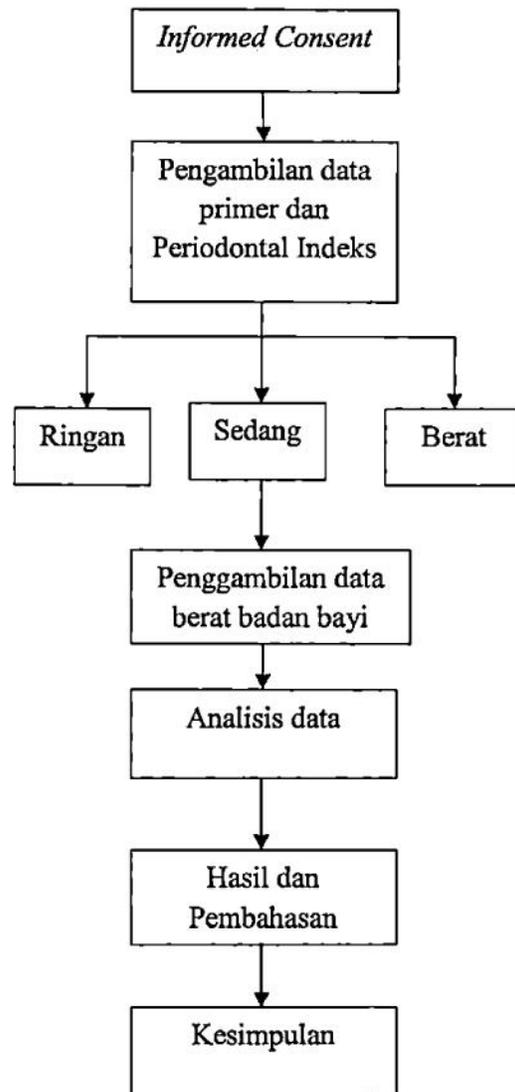
Pada penelitian ini digunakan uji korelasi pada program SPSS untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara dua variabel.

J. Etika Penelitian

Sebelum melakukan penelitian subjek penelitian diberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pengumpulan data secara singkat dan juga di jelaskan bahwa penelitian ini bersifat pre-eksperimental dimana hanya dilakukan intervensi sederhana berupa probing pada jaringan periodontal responden atau subjek. Perlakuan yang diberikan tidak akan menimbulkan efek pada janin, serta data yang dikumpulkan dapat dijaga kerahasiaannya. Data yang berupa nama, alamat, hasil kuisisioner dan hasil status periodontal tidak akan di sebar luaskan tanpa sepengetahuan dan seijin responden atau subjek

Sebagai bukti kesediaan responden menjadi subjek penelitian, maka ibu hamil yang menjadi subjek penelitian diminta untuk menandatangani surat persetujuan tindakan medis (*informed consent*) yang telah disiapkan.

J. Alur Penelitian



Gambar 3. Analisis Penelitian