

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini meliputi lingkup Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan serta Ilmu Patologi Anatomi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di bagian/SMF Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. Kariadi Semarang, Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Bunda Semarang, Puskesmas Jatingaleh, Rumah Bersalin Bidan Isti, dan Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang. Waktu penelitian ini dimulai sejak bulan April 2016 hingga bulan Juni 2016.

3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah studi analitik observasional dengan rancangan belah lintang.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi Target

Populasi target penelitian ini adalah bayi pada kehamilan cukup bulan.

3.4.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau penelitian ini adalah bayi pada kehamilan cukup bulan yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang, RSIA Bunda Semarang, Puskesmas Jatingaleh, dan Rumah Bersalin Bidan Isti pada periode penelitian.

3.4.3 Sampel

Tali pusat dari bayi pada kehamilan cukup bulan yang dirawat di RSUP Dr. Kariadi Semarang, RSIA Bunda Semarang, Puskesmas Jatingaleh, dan Rumah Bersalin Bidan Isti pada periode penelitian, serta memenuhi kriteria sebagai berikut:

3.4.3.1 Kriteria Inklusi

- 1) Kehamilan cukup bulan
- 2) Kelahiran tunggal hidup
- 3) Tidak ada anomali tali pusat
- 4) Bersedia diikutsertakan dalam penelitian

3.4.3.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Riwayat persalinan dengan penyulit:
 - Penyakit ginjal
 - Penyakit hati
 - Penyakit jantung
 - Penyakit diabetes mellitus
 - Anemia berat
 - Terdiagnosis komplikasi medis kehamilan
- 2) Rusak dalam pengolahan sampel
- 3) Subyek mengundurkan diri dari penelitian

3.4.4 Cara Sampling

Pemilihan subjek sampel penelitian berdasarkan *purposive sampling*.

3.4.5 Besar Sampel

Sesuai dengan hipotesis dan variabel penelitian, Rumus besar sampel didapatkan :

$$n = \left\{ \frac{Z_{\alpha} + Z_{\beta}}{0,5 \ln \left[\frac{1+r}{1-r} \right]} \right\}^2 + 3$$

$$n = \left\{ \frac{1,96 + 0,84}{0,5 \ln \left[\frac{1+0,5}{1-0,5} \right]} \right\}^2 + 3 = 28,98$$

Diketahui :

n = Besar sampel

Z_{α} = Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis dua arah = 1,96

Z_{β} = Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20% = 0,84

r = Korelasi minimal yang dianggap bermakna = 0,5

Berdasarkan perhitungan rumus diatas, didapatkan besar sampel minimal sebesar 29 sampel. Untuk menghindari *drop out* sampel maka besar sampel dalam penelitian ini ditambahkan 20% dari besar sampel minimum, sehingga dibutuhkan 35 sampel tali pusat dari bayi pada kehamilan cukup bulan.

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Bebas

Berat lahir bayi

3.5.2 Variabel Terikat

Luas area Wharton's jelly

3.6 Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi	Unit	Skala
1.	Berat lahir bayi	Berat bayi yang diukur beberapa saat setelah kelahiran tanpa memperhatikan jenis dan merk alat ukur yang digunakan. Pengukuran dilakukan setelah pemotongan tali pusat dan bayi dalam keadaan telanjang.	gram	Numerik
2.	Luas area Wharton's jelly	Luas area belah lintang Wharton's jelly yang diukur secara mikroskopik dengan menghitung luas area keseluruhan tali pusat dikurangi dengan luas area dua arteri dan satu vena umbilikal. Pengukuran luas area menggunakan mikroskop.	mm ²	Numerik
3.	Kehamilan cukup bulan	Usia kehamilan saat kelahiran bayi didapat dari data pasien yang tersedia tanpa memperhatikan teknik penentuan usia kehamilan. Usia kehamilan berkisar antara 37 – 42 minggu.	minggu	Numerik
4.	Jenis kelamin	Jenis kelamin bayi saat kelahiran dilihat dari morfologi organ reproduksi. Dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan		Nominal
5.	Tinggi badan maternal	Tinggi badan ibu yang didapat dari data pasien yang tersedia tanpa memperhatikan jenis dan merk alat ukur.	cm	Numerik
6.	Paritas	Jumlah anak yang telah dilahirkan ibu baik lahir hidup maupun lahir mati. Data paritas didapatkan dari data pasien yang tersedia. Dibedakan menjadi nullipara (0), primipara (1), dan multipara (>2).		Nominal
7.	Interval kehamilan	Selisih antara kehamilan sebelumnya. Penghitungan interval kehamilan dihitung berdasarkan selisih tanggal kelahiran anak sebelumnya dengan tanggal kelahiran anak pada penelitian dikurangi usia kehamilan.		Numerik
8.	Usia maternal	Usia ibu saat persalinan.		Numerik
9.	Status pendidikan maternal	Pendidikan terakhir yang dapat diselesaikan oleh ibu. Status pendidikan dikategorikan menjadi Tidak ada, SD/ sederajat, SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, Perguruan Tinggi.		Nominal

3.7 Cara Pengumpulan Data

3.7.1 Bahan

- 1) Jaringan tali pusat 2 cm
- 2) Buffer formalin 10%
- 3) Cat hematoksilin eosin

3.7.2 Alat

- 1) Gunting
- 2) Pot kontainer jaringan
- 3) Label
- 4) *Object glass*
- 5) *Deck glass*
- 6) Mikroskop
- 7) *Microtome*

3.7.3 Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer.

3.7.4 Cara Kerja

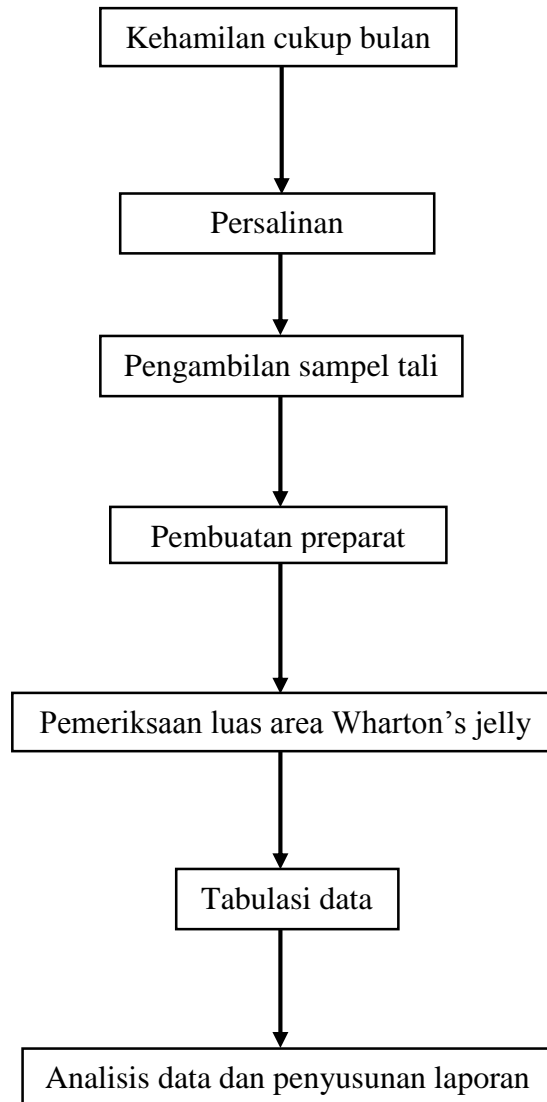
Pada setiap wanita hamil yang memenuhi kriteria penelitian akan diberikan penjelasan mengenai penelitian yang akan dilakukan. Bagi yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian, diminta untuk menandatangani surat persetujuan kesediaan untuk diikutkan dalam penelitian. Terhadap seluruh calon subjek penelitian yang telah menyetujui surat kesediaan kemudian dilakukan:

- 1) Pendataan identitas subjek dan riwayat kehamilan
- 2) Pemotongan jaringan tali pusat sepanjang 2 cm

- 3) Penyimpanan jaringan tali pusat kedalam pot kontainer yang telah diberi larutan buffer formalin 10% (perbandingan formalin dengan jaringan 10:1)
- 4) Pemberian data identitas pada pot yang telah berisi jaringan menggunakan label
- 5) Pengisian data berat lahir bayi dan jenis kelamin
- 6) Pengantaran jaringan ke laboratorium sentral Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Kariadi
- 7) Pemrosesan jaringan menjadi sediaan blok parafin
- 8) Pemotongan blok parafin menggunakan *microtome* dan pembuatan sediaan preparat
- 9) Pengecatan preparat dengan cat hematoksilin eosin
- 10) Pembacaan dan pengukuran luas area Wharton's jelly dengan mikroskop.

Pengukuran luas area dilakukan di Laboratorium Sentral Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. Pengukuran luas area menggunakan mikroskop dan dilaksanakan menggunakan perangkat komputer. Luas area Wharton's jelly didapatkan dari pengurangan luas area tali pusat dengan luas area pembuluh darah. Luas area pembuluh darah adalah luas area komponen pembuluh darah dalam tali pusat yang terdiri dari luas area dua arteri umbilikal dan luas area vena umbilikal. Hasil pengukuran kemudian dicatat di lembar pengumpulan data kemudian dilakukan analisis.

3.8 Alur Penelitian



Gambar 9. Alur Penelitian

3.9 Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data, dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data. Data kemudian selanjutnya ditabulasi, diberi kode, dan dimasukkan ke dalam komputer.

Analisis data menggunakan analisis deskriptif dan uji hipotesis. Data dengan skala numerik akan dilihat sebaran data. Apabila sebaran data normal, dinyatakan sebagai $mean \pm SD$, sedangkan apabila sebaran data tidak normal dinyatakan sebagai $median(minimum-maximum)$. Data dengan skala nominal akan dilihat sebaran data yang dinyatakan sebagai persentase setiap kategori. Uji normalitas distribusi data menggunakan uji *Saphiro-Wilk*, sedangkan analisis uji hipotesis menggunakan metode *Pearson* jika sebaran data normal. Namun, jika sebaran data tidak normal, digunakan metode non-parametrik *Spearman* sebagai alternatif metode *Pearson*.

3.10 Etika Penelitian

Sebelum dilaksanakannya penelitian, peneliti meminta keterangan kelayakan etik (*Ethical Clearance*) dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUP Dr. Kariadi Semarang. Peneliti juga sudah memenuhi berkas perizinan untuk dilakukannya penelitian di lingkungan RSUP Dr. Kariadi Semarang, RSIA Bunda Semarang, Puskesmas Jatingaleh, dan Rumah Bersalin Bidan Isti.

Semua subjek penelitian diberi penjelasan mengenai maksud, tujuan, dan jalannya penelitian sebelum menandatangani surat kesediaan (*informed consent*) untuk diikutsertakan dalam penelitian. Subjek penelitian diperbolehkan mengundurkan diri sewaktu-waktu ditengah penelitian. Semua subjek penelitian dirahasiakan identitasnya. Semua biaya penelitian ditanggung oleh peneliti.

3.11 Jadwal Penelitian

Tabel 5. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu (Bulan Ke)						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Studi literatur	■	■					
2	Penyusunan proposal	■	■					
3	Seminar proposal		■					
4	Perbaikan proposal			■				
5	Pengambilan sampel				■	■	■	
6	Pengumpulan data				■	■	■	
7	Analisis data					■	■	
8	Penyusunan laporan						■	■
9	Seminar hasil							■