

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian adalah Ilmu Kesehatan Anak khususnya bidang nutrisi dan penyakit metabolik.

4.2 Tempat dan Waktu Penelitian

4.2.1 Ruang Lingkup Tempat

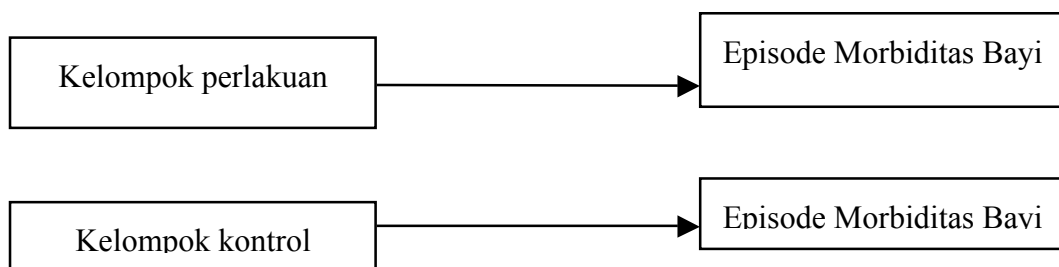
Pengambilan data awal subjek telah dilakukan di tempat bersalin Rumah sakit / Puskesmas di kota Semarang, sedangkan untuk pengambilan data bulan selanjutnya dilakukan di tempat tinggal masing – masing subjek.

4.2.2 Ruang Lingkup Waktu

Pengambilan data telah dilaksanakan pada bulan April hingga Juni 2014.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental dengan menggunakan rancangan penelitian *quasi experiment control group design*.



Gambar 3. Rancangan Penelitian

4.4 Populasi dan subjek penelitian

4.4.1 Populasi target

Bayi dari ibu bekerja yang telah mengkonsumsi susu formula pada satu bulan pertama kehidupannya (ASI tidak eksklusif dan non ASI).

4.4.2 Populasi Terjangkau

Bayi dari ibu bekerja yang lahir pada bulan April 2014 di rumah sakit bersalin dan puskesmas di kota Semarang yang telah mengkonsumsi susu formula pada satu bulan pertama kehidupannya (ASI tidak eksklusif dan non ASI).

4.4.3 Subjek

Subjek adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria penelitian.

Kriteria penelitian adalah sebagai berikut :

4.4.3.1 Kriteria Inklusi

- 1) Bayi normal (tidak memiliki cacat bawaan) usia 0 bulan
- 2) Bayi dengan ibu bekerja di luar rumah yang kembali bekerja dalam waktu kurang dari sama dengan satu setengah bulan setelah persalinan.
- 3) Orang tua subjek memberikan persetujuan untuk pengumpulan data dan bersedia menerima edukasi tentang pemberian susu formula yang aman.

4.4.3.2 Kriteria Eksklusi

- 1) Lokasi tempat tinggal subjek tidak terjangkau oleh penulis (di luar kota Semarang).

Subjek dinyatakan drop-out apabila tidak ikut dalam penelitian secara lengkap selama dua bulan. Besar maksimal drop out adalah 10% dari besaran subjek.

4.4.4 Cara sampling

Pengambilan subjek penelitian dilakukan pada bulan April 2014 di Rumah sakit bersalin dan puskesmas di kota Semarang. Subyek awal yang dijadikan sampel penelitian merupakan bayi baru lahir yang ibunya kembali bekerja dalam jangka waktu kurang dari sama dengan satu setengah bulan, yang diambil dengan metode *consecutive sampling*. Kemudian dihubungi setiap minggunya untuk ditanya tentang jenis asupan nutrisi (pemberian ASI) yang diberikan pada bayi, subjek yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dibagi menjadi 2, yaitu kelompok kontrol dan kelompok edukasi. Pembagian kelompok kontrol dan kelompok edukasi dilakukan dengan *simple random allocation*.

4.4.5 Besar subjek

Dalam penelitian ini besar subjek dihitung dengan menggunakan rumus untuk uji hipotesis terhadap rerata dua populasi tidak berpasangan. Berdasarkan penelitian terdahulu didapatkan simpangan baku morbiditas bayi sebesar 1,16. Maka jumlah subjek minimal pada penelitian ini adalah⁵³ :

$$\begin{aligned}
 N &= 2 \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta) S}{X_1 - X_2} \right]^2 \\
 &= 2 \left[\frac{(1,96 + 0,842) 1,16}{1,5} \right]^2 \\
 &= 9,39
 \end{aligned}$$

Keterangan :

N = Besar subjek

$Z\alpha$ = Kesalahan tipe 1 (Deviat baku alfa) = 1,96

$Z\beta$ = Kesalahan tipe 2 (Deviat baku beta) = 0,842

S = Simpangan baku

$X1-X2$ = Selisih rerata kedua kelompok yang dianggap bermakna

Berdasar perhitungan tersebut besar subjek minimal adalah 9 orang kelompok kontrol, dan 9 orang kelompok perlakuan, dengan asumsi *drop out* sebesar 10% maka jumlah subjek minimal yang diambil adalah 20 orang.

4.5 Variabel Penelitian

4.5.1 Variabel Bebas

Edukasi penyiapan susu formula bayi yang aman pada ibu bekerja.

4.5.2 Variabel Tergantung

Episode morbiditas bayi

4.5.4 Variabel Perancu

- 1) Tingkat ekonomi keluarga
- 2) Pemberian ASI
- 3) Lama waktu kerja
- 4) Lingkungan Rumah yang terdiri dari sumber air, kepemilikan jamban, dan jenis lantai rumah

4.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 2. Definisi operasional variabel

No	Variabel	Unit	Skala
1	<p>Pemberian edukasi penyiapan susu formula bayi yang aman (<i>safe formula-handling recommendation</i>)</p> <p>Edukasi dilakukan secara individual berdasarkan <i>Guidelines for the safe preparation, storage and handling of powdered infant formula WHO</i> tahun 2007 untuk mencegah perkembangan bakteri yang ada di susu formula maupun bakteri yang ada pada saat proses penyiapan susu formula oleh ibu bekerja¹⁴.</p>	<p>-Diberi edukasi</p> <p>- Tidak diberi edukasi</p>	Nominal
2	<p>Episode morbiditas bayi</p> <p>Episode morbiditas adalah frekuensi kejadian penyakit pada periode tertentu.</p> <p>Episode Morbiditas dalam penelitian ini dibatasi hanya pada kejadian penyakit infeksi yaitu diare, <i>common cold</i>, dan juga demam.</p> <p>Penghitungan dilakukan dengan cara menanyakan pada ibu subjek berapa kali bayi mengalami diare, <i>common cold</i>, dan demam setiap bulannya selama periode penelitian.</p>	... kali	Numerik
3	<p>Tingkat ekonomi keluarga</p> <p>Tingkat ekonomi keluarga dihitung dari pendapatan total per bulan ayah dan ibu. Besar upah minimum pekerja tahun 2014 menurut Keputusan Gubernur Jawa Tengah nomor 560/60 tahun 2013 adalah sebesar Rp. 1.423.500,00.</p> <p>Data tingkat ekonomi keluarga didapatkan dari data kuesioner melalui metode wawancara.</p>	<p>- Diatas UMR</p> <p>- Dibawah UMR</p>	Nominal

Tabel 2. Definisi operasional variabel

No	Variabel	Unit	Skala
4	<p>Pemberian ASI</p> <p>Pemberian ASI sangat penting karena ASI menyediakan faktor imun bagi bayi untuk melawan penyakit^{1,2,14,33}.</p> <p>Pengelompokan data pemberian ASI didapatkan dari data kuesioner pemantauan bulan ke-2 melalui metode wawancara.</p>	<p>- Masih diberi ASI</p> <p>- Tidak diberi ASI</p>	Nominal
5	<p>Lama waktu kerja</p> <p>Lama waktu kerja ibu dikelompokkan menjadi 2 yaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lama kerja ≥ 7 jam per hari ▪ Lama kerja < 7 jam per hari <p>Pengelompokan data pemberian ASI didapatkan dari data kuesioner melalui metode wawancara.</p>	<p>- ≥ 7 jam</p> <p>- < 7 jam</p>	Nominal
6	<p>Sumber air</p> <p>Kepemilikan sumber air minum yang memenuhi syarat sanitasi dalam suatu keluarga merupakan salah satu upaya untuk menekan berbagai penyakit yang dapat ditularkan melalui air⁵⁶</p> <p>Hasil wawancara dengan ibu subjek dan hasil pengamatan peneliti terhadap sumber air yang dipakai di rumah.</p>	<p>- Air PAM</p> <p>- Air sumur</p>	Nominal
7	<p>Kepemilikan jamban</p> <p>Kepemilikan jamban merupakan salah satu upaya kesehatan lingkungan yang terpenting untuk memenuhi sanitasi dasar bagi setiap keluarga</p> <p>Hasil wawancara dengan ibu subjek dan hasil pengamatan peneliti tentang kepemilikan jamban/WC yang dipakai keluarga di rumah.</p>	<p>- WC Pribadi</p> <p>- WC umum</p>	Nominal

Tabel 2. Definisi operasional variabel

No	Variabel	Unit	Skala
8	<p>Jenis lantai rumah</p> <p>Lantai yang tidak memenuhi standar merupakan media yang baik untuk perkembangan bakteri atau virus⁵⁰</p> <p>Hasil wawancara dengan ibu subjek dan hasil pengamatan peneliti tentang jenis lantai di rumah.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tidak memenuhi syarat bila sebagian atau seluruh lantai rumah adalah tanah ▪ Memenuhi syarat bila seluruh lantai rumah di plester/ubin atau berkeramik 	<p>- Lantai tanah</p> <p>- Lantai di plester/ubin atau berkeramik</p>	Nominal

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Alat dan Instrumen Penelitian

Materi atau alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Daftar pertanyaan/ kuesioner data pribadi subjek penelitian dan orang tua (lampiran 1) untuk memperoleh data yang diperlukan, seperti data identitas pribadi subjek dan orang tua subjek penelitian, alamat tempat tinggal, nomor telepon orang tua yang dapat dihubungi, pengasuh saat ibu bekerja, kecukupan nutrisi bayi, perilaku dalam menyiapkan susu formula, tingkat ekonomi keluarga, lama waktu kerja ibu, pemberian ASI, keadaan lingkungan rumah, dan riwayat episode morbiditas.

Kuesioner tersebut disusun oleh peneliti dengan bersumber kepustakaan yang tersedia. Kuesioner telah diuji validitasnya dengan metode *judgement*

experts. Kuesioner dikirimkan kepada tiga pakar di bidang ilmu kesehatan anak .

Setiap poin pertanyaan yang ada, dinilai dengan:

skor 1 apabila setuju pertanyaan diajukan kepada responden

skor 0 apabila tidak setuju pertanyaan diajukan kepada responden

pertanyaan dalam kuesioner dapat diajukan kepada responden apabila minimal dua orang ahli menyetujui pertanyaan tersebut diajukan.

Kuesioner terdiri dari pertanyaan terbuka tentang pemberian nutrisi pada bayi serta episode morbiditas bayi dan pertanyaan identifikasi Ya atau tidak tentang perilaku penyiapan susu formula yang aman oleh ibu subjek.

- 2) Materi edukasi tentang kecukupan asupan nutrisi bayi seluruh ibu subjek (lampiran 2).
- 3) Materi edukasi tentang penyiapan susu formula yang aman untuk ibu subjek pada kelompok edukasi (lampiran 3) dan *leaflet* edukasi penyiapan susu formula yang aman sebagai media edukasi untuk ibu subjek pada kelompok edukasi (lampiran 4).
- 4) Daftar pertanyaan/ kuesioner pemantauan kecukupan nutrisi, cara penyiapan susu formula dan morbiditas bayi (lampiran 5).
- 5) Timbangan berat badan digital yang memiliki ketelitian 0,1 kg

4.7.2 Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer, yakni data yang diperoleh dengan pengisian kuesioner melalui metode wawancara terhadap ibu subjek serta pengukuran berat badan bayi .

4.7.3 Cara kerja

- 1) Peneliti melakukan validasi kuesioner dan materi edukasi.
- 2) Penjelasan kepada orang tua subjek mengenai latar belakang dan tujuan penelitian, kemudian ditanyakan kesediaan dihubungi setiap minggunya untuk ditanya tentang jenis asupan nutrisi yang diberikan pada bayi (ASI eksklusif/ ASI parsial/ non ASI).

Subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti penelitian kemudian diminta untuk menandatangani lembar *informed consent* apabila setuju.

- 3) Subjek penelitian dibagi menjadi 2 kelompok penelitian, dimana pada kelompok edukasi, telah diberikan edukasi tentang kecukupan asupan nutrisi sesuai dengan materi edukasi (lampiran 2) dan dilakukan intervensi berupa edukasi penyiapan susu formula bayi yang aman pada ibu bayi (lampiran 3 dan 4), sedangkan kelompok kontrol telah diberi edukasi tentang kecukupan nutrisi sesuai dengan materi edukasi (lampiran 2) tetapi tidak dilakukan intervensi berupa edukasi penyiapan susu formula bayi yang aman pada ibu bayi. (Semua edukasi dilakukan secara individual kepada masing-masing ibu subjek).
- 4) Pengisian kuesioner (lampiran 1) untuk memperoleh data yang diperlukan, seperti data identitas pribadi subjek dan orang tua subjek penelitian, alamat tempat tinggal, nomor telepon orang tua yang dapat dihubungi, berat badan lahir bayi, pengasuh saat ibu bekerja, kecukupan nutrisi bayi, pengetahuan tentang cara penyiapan susu formula, tingkat ekonomi keluarga, lama waktu

kerja ibu, pemberian ASI, keadaan lingkungan rumah, dan riwayat episode morbiditas bayi.

Pengisian kuesioner dilakukan oleh peneliti dengan metode wawancara secara individual dengan ibu subjek (lampiran 1).

- 6) Setiap bulan peneliti mendatangi tempat tinggal masing-masing subjek penelitian untuk mengumpulkan data episode morbiditas bayi dan pemantauan kecukupan nutrisi.

Episode morbiditas dipantau dengan menanyakan berapa kali bayi mengalami diare, *common cold*, dan demam setiap bulannya selama 2 bulan periode penelitian pada ibu subjek.

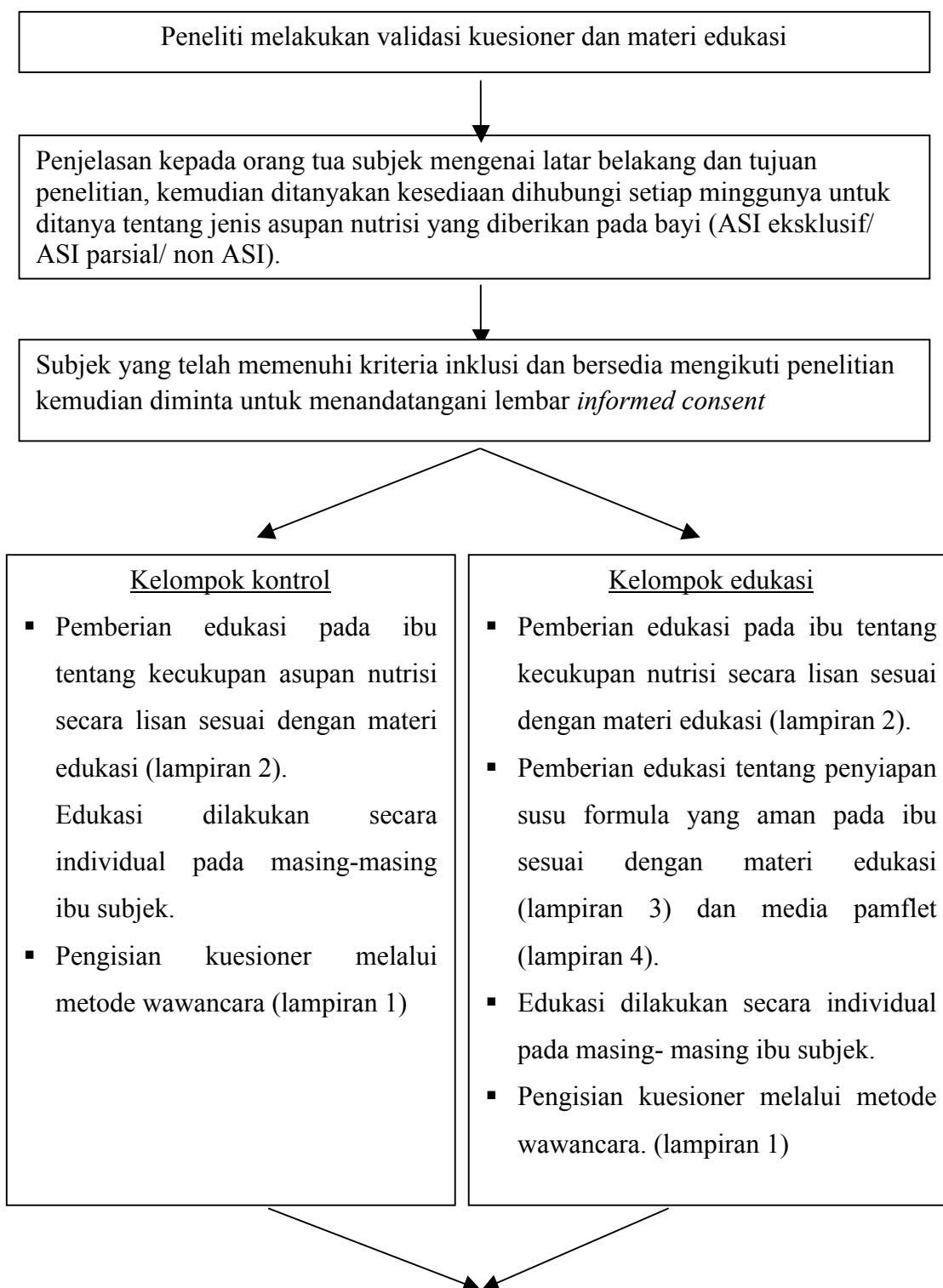
Kecukupan nutrisi bayi diketahui dengan cara mengukur berat badan bayi dan melakukan wawancara terhadap ibu subjek tentang asupan nutrisi bayi.

Data episode morbiditas dan kecukupan nutrisi bayi setiap bulannya dimasukkan dalam kuesioner pemantauan (lampiran 5).

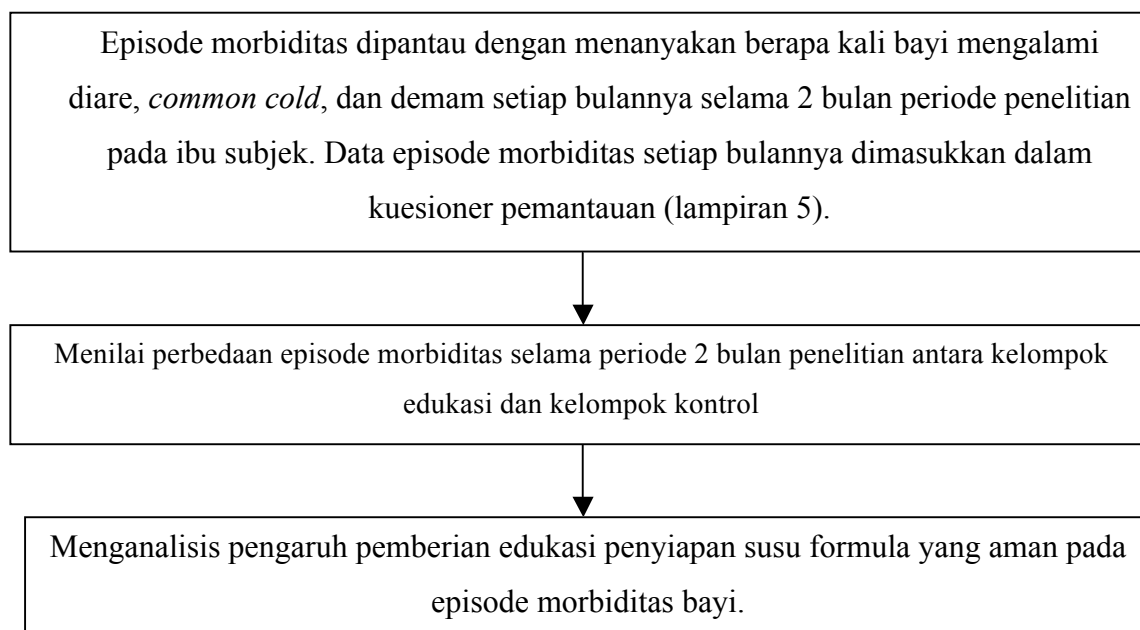
Pada bulan ke-2 penulis juga menanyakan kembali tentang perubahan cara penyiapan susu formula pada ibu subjek dengan metode wawancara (lampiran 5), kemudian dimasukkan dalam kuesioner pemantauan.

- 6) Menilai perbedaan episode morbiditas selama 2 bulan periode penelitian antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

4.9 Analisis Data

Sebelum dilakukan analisis data telah dilakukan pemeriksaan kelengkapan dan kebenaran data. Data selanjutnya telah diberi kode, ditabulasi, dan dimasukkan ke dalam komputer. Pengolahan, analisis, serta penyajian data menggunakan program IBM SPSS versi 20.0. Analisis data meliputi analisis univariat dan bivariat.

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan deskripsi umum dari karakteristik subjek penelitian pada kelompok edukasi maupun kelompok kontrol.

Uji normalitas data, untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak menggunakan uji *saphiro-wilk* karena jumlah subjek dalam penelitian ini kurang dari 50 subjek.

Analisis bivariat untuk mengetahui pengaruh variabel bebas dan masing – masing variabel perancu terhadap variabel terikat menggunakan uji T-tidak

berpasangan. Uji alternatif yang dipilih jika syarat t-tidak berpasangan tidak terpenuhi ($p < 0,05$) adalah uji *Mann Whitney*.

4.10 Etika Penelitian

Penelitian ini harus mematuhi etika dalam penelitian mengingat penelitian ini berhubungan dengan manusia. Adapun etika penelitian ini meliputi:

- 1) *Ethical clearance*, yang telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- 2) *Informed consent* yaitu peneliti memberikan penjelasan tentang latar belakang dan tujuan dari penelitian, serta keikutsertaan secara sukarela. Orangtua diberikan lembar permohonan menjadi responden, kemudian peneliti memberikan lembar persetujuan menjadi responden.
- 3) Kerahasiaan, peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang didapat pada penelitian ini. Data tidak akan dipublikasikan kecuali untuk kepentingan ilmiah. Nama responden tidak dicantumkan dalam publikasi.
- 4) Biaya penelitian, seluruh biaya yang berhubungan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.
- 5) Pada akhir penelitian, peneliti melakukan pengukuran antropometri (berat badan dan panjang badan) dengan tujuan memberikan informasi pada ibu tentang keadaan antropometri bayi.

