

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

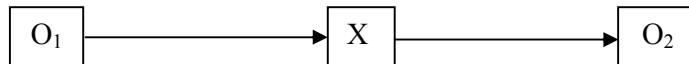
Ruang lingkup penelitian adalah Ilmu Kesehatan Anak, khususnya Respirologi, Alergi dan Imunologi.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan di Balai Kesehatan Paru Masyarakat wilayah Semarang yang dimulai pada bulan April - Mei 2016.

#### **3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian uji klinis dengan menggunakan rancangan *one group pre and pretest design* terhadap kelompok perlakuan.



#### **3.4 Populasi dan Subjek Penelitian**

##### **3.4.1 Populasi target**

Anak asma usia 6-14 tahun.

##### **3.4.2 Populasi terjangkau**

Anak asma usia 6-14 tahun yang pernah berobat di Balai Kesehatan Paru Masyarakat wilayah Semarang.

### 3.4.3 Subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah anak asma yang pernah berobat ke Balai Kesehatan Paru Masyarakat wilayah Semarang serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria penelitian adalah sebagai berikut:

#### 3.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Anak asma usia 6-14 tahun dari data catatan medis yang telah mendapat pengobatan adekuat.
- 2) Bersedia menjadi subjek penelitian melalui *Informed consent*.

#### 3.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Menderita penyakit kronik seperti: penyakit jantung, tuberkulosis, keganasan, sindrom nefrotik, mempunyai cacat mental, dan cacat fisik yang dapat mengganggu aktifitas sehari-hari, yang ditetapkan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik atau pemeriksaan tambahan.

### 3.4.4 Cara pemilihan subjek

Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan cara *purposive sampling*, yaitu dengan memilih subjek berdasarkan pertimbangan subjektif dan praktis, bahwa subjek penelitian dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian.

### 3.4.5 Besar subjek penelitian

Untuk menghitung besar sampel minimal , menggunakan rumus:

$$n = 2 \left[ \frac{(z_{\alpha} + z_{\beta})s}{(x_1 - x_2)} \right]^2$$

Keterangan :

$s$  : simpangan baku,  $s$  (dari pustaka)

$x_1-x_2$  : perbedaan klinis yang diinginkan,  $x_1-x_2$  (clinical judgement)

$z_\alpha$  : kesalahan tipe I,  $\alpha$  (ditetapkan)

$z_\beta$  : kesalahan tipe II,  $\beta$  (ditetapkan)

Penelitian sebelumnya oleh Sulistyo<sup>15</sup>, diketahui nilai kualitas hidup anak sehat secara umum sebesar  $81,38 \pm 15,90$ . Nilai  $x_1$  sebesar 81,38, sedangkan  $x_2$  adalah  $76,56 \pm 14,70$ . Diharapkan terjadi peningkatan sebesar 1 SD. Nilai  $z_\alpha$  adalah 1,96 dan nilai  $z_\beta$  adalah 0,842 sehingga di dapatkan hasil sebagai berikut.

$$n = 2 \left[ \frac{(1,96 + 0,842)1}{(81,38 - 76,56)} \right]^2$$

$$n = 31,4$$

Dari perhitungan diatas didapatkan besar subjek penelitian sebanyak 31,4 orang yang dibulatkan menjadi 32 orang. Dengan perkiraan *drop-out* sebesar 10%, maka didapatkan besar subjek penelitian sebesar 35,5 orang per kelompok perlakuan. Pada penelitian hanya terdapat satu kelompok perlakuan, sehingga total jumlah subjek minimal yang dibutuhkan dalam penelitian sebanyak 36 orang.

### **3.5 Variabel Penelitian**

#### **3.5.1 Variabel bebas**

Air alkali terionisasi.

#### **3.5.2 Variabel terikat**

Kualitas hidup anak asma usia 6-14 tahun.

### 3.5.3 Variabel perancu

Lama menderita asma, derajat penyakit asma.

### 3.6 Definisi Operasional

**Tabel 4.** Definisi operasional

No.	Definisi Operasional Variabel	Satuan	Skala
1.	<p>Kualitas Hidup: Dalam penelitian ini dipakai instrumen PedsQL spesifik asma untuk mengukur kualitas hidup penderita. Terdiri 37 item pertanyaan masing-masing: keadaan fisik (5 pertanyaan), emosi (4 pertanyaan), sosial (3 pertanyaan), sekolah (3 pertanyaan), dan 22 pertanyaan khusus mengenai asma. Penilaian dengan memberi nilai 0-4 (0 = tidak pernah ada masalah; 1 = hampir tidak pernah ada masalah; 2 = kadang ada masalah; 3 = sering ada masalah; 4 = selalu ada masalah) pada setiap jawaban pertanyaan dan dikonversikan dalam skala 0-100 (0 = 100; 1 = 75; 2 = 50; 3 = 25; 4 = 0) untuk interpretasi standar.</p> <p>Untuk menyamakan persepsi jawaban ditentukan: hampir selalu = setiap hari; sering = 1x/seminggu; kadang-kadang = 1x/bulan; hampir tidak pernah = 1x dalam 2-3 bulan; tidak pernah = tidak pernah dalam 3 bulan terakhir.</p> <p>Nilai total dihitung dengan menjumlahkan nilai pertanyaan yang mendapat jawaban dibagi dengan jumlah pertanyaan yang dijawab pada semua bidang. Nilai total : 0-100.</p>		Rasio

**Tabel 4.** Definisi operasional (lanjutan)

No.	Definisi Operasional Variabel	Satuan	Skala
2.	Derajat penyakit asma: Pembagian penyakit asma berdasarkan kekerapan gejala timbulnya asma. Pembagian yang dipakai berdasarkan Pedoman Nasional Asma Anak tahun 2015 yaitu asma intermiten, asma persisten ringan, sedang dan berat. Pada penelitian ini derajat penelitian asma diambil dari catatan medik dokter, anamnesis dan pemeriksaan faal paru. Diklasifikasikan menjadi asma intermitten, asma persisten ringan, sedang atau berat.		Ordinal
3.	Lama menderita asma: lama anak menderita asma sejak pertama kali didiagnosis oleh dokter, dinyatakan dalam tahun.	Tahun	Interval

### 3.7 Cara Pengumpulan Data

#### 3.7.1 Bahan

Bahan pada penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

Air alkali dengan pH 9+ botol isi @600 ml

#### 3.7.2 Alat

Beberapa alat yang digunakan dalam penelitian adalah:

- 1) Instrumen standar PedsQL spesifik asma
- 2) Alat pengukur tinggi badan
- 3) Alat pengukur berat badan
- 4) pH meter
- 5) Kalkulator

### 3.7.3 Jenis data

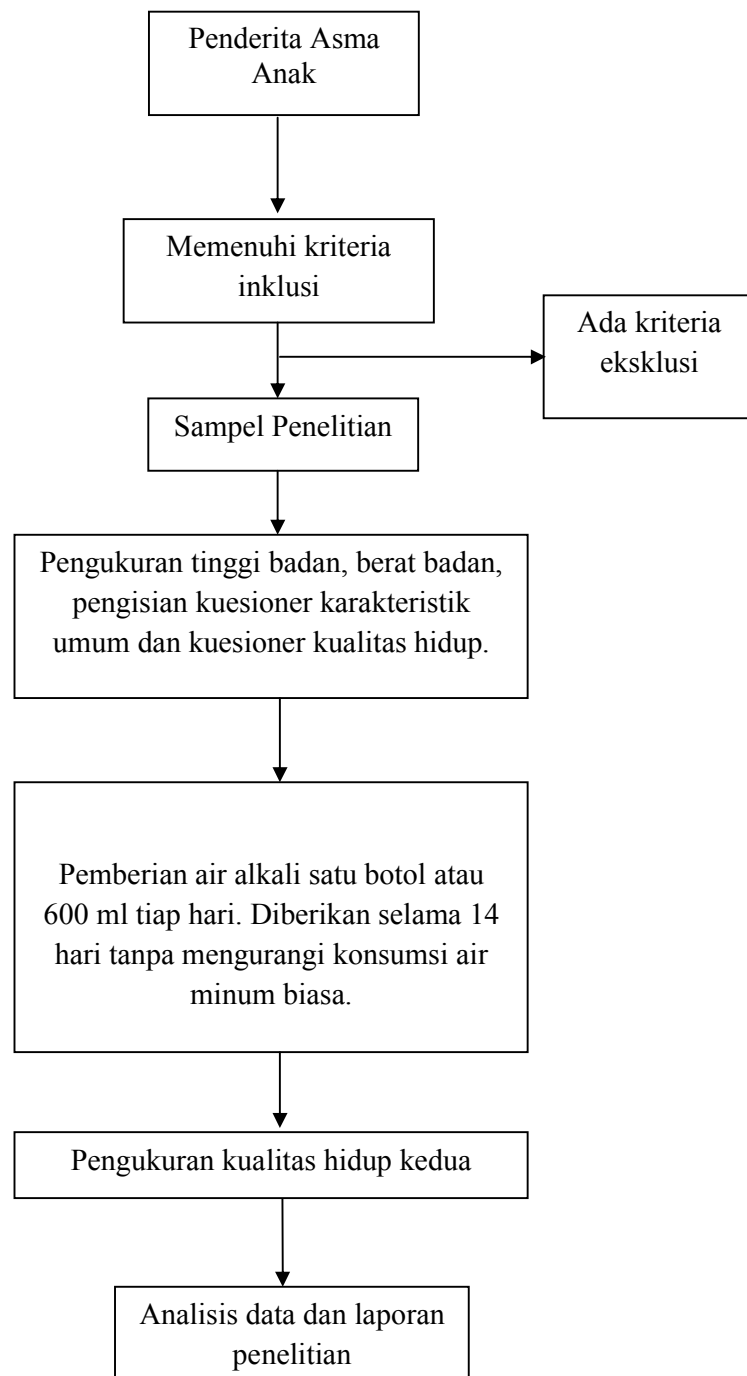
Jenis data yang digunakan pada penelitian ini seluruhnya adalah data primer yaitu data yang diambil langsung oleh peneliti dari subjek penelitian sedangkan data sekunder digunakan untuk mencari prevalensi anak asma yang berobat di Balai Kesehatan Paru Masyarakat wilayah Semarang.

### 3.7.4 Cara kerja

- 1) Pengambilan subjek penelitian secara subyektif sesuai dengan kriteria penelitian atau *purposive sampling* dari pasien yang pernah berobat atau kontrol di poliklinik asma di Balai Kesehatan Paru Masyarakat wilayah Semarang.
- 2) Sebelum pengambilan data, subjek dikumpulkan dan dibagikan lembar kesediaan mengikuti penelitian dalam bentuk *informed consent* beserta penjelasan mengenai proses pengumpulan data untuk orang tua calon subjek. Lembar tersebut nantinya dikembalikan pada peneliti saat pengambilan data dilaksanakan.
- 3) Pengambilan data dimulai dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan subjek dengan alat yang sudah disiapkan peneliti.
- 4) Kemudian subjek atau orang tua mengisi kuesioner karakteristik umum dan instrumen PedsQL spesifik asma yang berisi pertanyaan mengenai kualitas hidup anak asma yang telah disediakan dengan dampingan peneliti. Lalu dikembalikan ke peneliti.
- 5) Pemberian perlakuan kepada subjek yang sebelumnya telah diedukasi tentang cara perlakuan terhadap orang tua subjek.

- 6) Subjek diberikan minum air alkali sebagai air konsumsi sehari-hari sebanyak satu botol per hari dengan isi 600 ml, tanpa harus mengurangi konsumsi air mineral biasa. Lama pemberian selama 14 hari.
- 7) Subjek diedukasi untuk minum air alkali agar bisa habis. Apabila dalam satu hari masih tersisa, sisa air minum tidak boleh dilanjutkan untuk hari berikutnya atau dikonsumsi orangtua atau saudara melainkan dibiarkan pada botol yang sudah ada.
- 8) Disediakan lembaran *diary* konsumsi air. Peneliti akan menghitung jumlah botol yang dikonsumsi oleh subjek sesuai dengan lembar *diary* tersebut.
- 9) Subjek diukur kembali nilai kualitas hidup anak asma dengan mengisi kuesioner yang sama setelah 14 hari.

### 3.8 Alur Penelitian



**Gambar 4.** Alur penelitian



### 3.9 Analisis Data

Data yang telah terkumpul dilakukan data *cleaning*, *coding*, *tabulasi* dan *entry* data dalam komputer. Perangkat lunak yang dipakai adalah SPSS PC versi 21.0.

Analisis statistik meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Analisis berskala kategorial atau nominal dan ordinal dinyatakan sebagai distribusi frekuensi dan persentase. Analisis data berskala kontinyu atau numerik dinyatakan sebagai rerata dan simpangan baku bila sebaran data normal. Bila sebaran data tidak normal analisis data meliputi median dan rentang.

Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dinilai distribusi data dengan menggunakan Uji *Shapiro-Wilk*. Uji *Shapiro-Wilk* diperlukan karena besar sampel  $< 50$  (sampel kecil). Didapatkan sebaran data normal, maka dapat dilanjutkan dengan Uji t-berpasangan. Uji t-berpasangan digunakan untuk membandingkan nilai pretest dan posttest kualitas hidup pada satu kelompok subjek perlakuan. Perbedaan dianggap bermakna apabila nilai  $p < 0,05$ .

### **3.10 Etika Penelitian**

Saat pelaksanaan penelitian dilampirkan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP yang didapatkan sebelum penelitian sebagai tanda persetujuan untuk dilaksanakannya penelitian. Subjek penelitian diminta persetujuannya melalui *informed consent* yang diisi oleh orang tua pasien sebelum pengambilan data. Seluruh data yang diperoleh hanya digunakan untuk kepentingan penelitian serta dijaga kerahasiaannya. Subjek berhak menolak dan keluar dalam keikutsertaan tanpa ada konsekuensi apapun dan sesuai keinginannya.