

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup Penelitian

Ruang lingkup disiplin ilmu dari penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Anak dan Fisiologi.

4.2 Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas 4-5 Sekolah Dasar Negeri di kecamatan Tembalang, Semarang. Waktu penelitian dimulai dengan pengusulan judul penelitian, penelusuran daftar pustaka, persiapan proposal, merancang kuesioner, menyusun pertanyaan data primer, konsultasi dokter pembimbing, pelaksanaan penelitian sampai dengan penyusunan akhir yang di mulai dari bulan Desember 2014 dan selesai pada bulan Juni 2015.

4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain cross sectional karena pengambilan data pada variabel bebas dan terikat di laksanakan pada saat yang sama.

Rancangan penelitian ini digunakan dengan pertimbangan bahwa apabila menggunakan case control tidak sesuai dengan tujuan penelitian.

4.4 Populasi dan Subyek Penelitian.

4.4.1 Populasi target.

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.³² Sehingga populasi target dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 4 dan 5 sekolah dasar tahun ajaran 2014/2015 di Kecamatan Tembalang, kota Semarang.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah anak usia 10-12 tahun yang sedang duduk di kelas 4-5 sekolah dasar tahun ajaran 2014/2015 di Kecamatan Tembalang, kota Semarang.

4.4.3 Subyek

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas 4 dan 5 Sekolah Dasar Negeri Tandang 01 kecamatan Tembalang, kota Semarang.

Kriteria inklusi dan eksklusi

Inklusi:

1. Anak Sekolah Dasar Usia 10-12 tahun
2. Anak yang duduk di kelas 4-5 sekolah dasar

Eksklusi :

1. Menolak ikut serta saat pengambilan data
2. Mengisi kuesioner dengan tidak lengkap.
3. Nilai *peak expiratory flow rate* tinggi dan rendah memiliki perbedaan lebih dari 20 %.
4. Siswa yang merokok

4.4.4 Cara sampling

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling yaitu dengan pengambilan acak beberapa sekolah dasar yang ada di Semarang. Kemudian siswa-siswa yang sedang menempuh belajar dikelas 4-5 Sekolah Dasar telah dipilih dijadikan sebagai sampel karena mewakili anak usia 10-12 tahun.

4.4.5 Besar subyek

Penentuan jumlah subyek menggunakan rumus besar sampel :

$$n = \left[\frac{(z\alpha + z\beta) \times Sd}{d} \right]^2$$

Keterangan :

Sd= simpang baku dari rerata selisih

Z α = deviat baku normal untuk α 1,96

Z β = power ditetapkan penelitian 80 % = 0,842

d = selisih rerata dua kelompok yang klinis penting (*clinical judgement*)

Menghitung besar subyek:

$$n = \left[\frac{(z\alpha + z\beta) \times Sd}{d} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{(1,96 + 0,842) \times 7,596}{2} \right]^2$$

$$n = \left[\frac{2,8 \times 7,596}{2} \right]^2$$

$n = 106,344$ di bulatkan menjadi 106 subyek

Keterangan:

N = besar sampel yang dihitung

F = perkiraan proporsi drop out → diambil 10 % = 0,1

Besar subyek minimal:

$$N' = n / 1 - f$$

$$N' = 106 / 1 - 0,1$$

$$N' = 106 / 0,9 = 117 \text{ subyek}$$

Maka penelitian ini akan memerlukan sampel minimal sebanyak 117 subyek.

4.5. Variabel Penelitian

- 4.5.1. Variabel bebas : *Peak Expiratory Flow Rate*.
- 4.5.2. Variabel terikat : Prestasi belajar kognitif.
- 4.5.3. Variabel perancu : Riwayat orang tua asma, riwayat asma, Tinggi badan, olahraga, jenis kelamin.

4.6. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

No	Variabel	Skala	Klasifikasi
1	Riwayat Orang Tua Asma Riwayat orang tua (ayah atau ibu) yang memiliki asma yaitu dengan gejala mengi atau sesak napas. Diketahui melalui kuesioner	Nominal	– Ada salah satu atau lebih penyakit tersebut :Ya – Tidak ada penyakit tersebut :Tidak
2	Riwayat Asma Pengalaman subyek mengalami mengi, sesak nafas berbunyi ngik-ngik, atau menciut berbunyi menciut /bengek. Diketahui melalui kuesioner.	Nominal	– Ada salah satu atau lebih dari gejala tersebut :Ya – Tidak ada gejala tersebut :Tidak
3	Tinggi Badan Tinggi badan dari siswa yang diukur menggunakan alat microtoise	Ordinal	– Tinggi= ≥ 139 cm – Rendah= < 139 cm
4	Olahraga Kegiatan berolahraga setiap minggu yang tidak termasuk pada mata pelajaran di sekolah. Olahraga adalah aktivitas fisik yang terencana, terstruktur, berulang dan bertujuan memperbaiki atau menjaga kesegaran jasmani. ³³ Diketahui melalui kuesioner.	Nominal	– $< 2x$ seminggu – $> 2x$ seminggu
5	<i>Peak Expiratory Flow Rate</i> Kecepatan maksimum arus yang dihasilkan saat ekspirasi. Diketahui melalui data primer yang	Nominal	– Normal= lebih atau sama dengan nilai normal peak flow rate untuk anak.

	didapat langsung dari penelitian.		– Kurang= kurang dari dengan nilai normal peak flow rate untuk anak.
6	Jenis Kelamin Diketahui melalui data identitas pasien pada lembar kuesioner	Nominal	– Laki-laki – Perempuan
7	Prestasi Belajar Kognitif Nilai rata-rata siswa pada semester awal pada semua mata pelajaran.	Nominal	– Tinggi= lebih atau sama dengan rata-rata nilai seluruh siswa – Rendah= kurang dari rata-rata nilai seluruh siswa

4.7. Cara Pengambilan Data

4.7.1. Bahan

Bahan pada penelitian ini adalah berupa hasil belajar semester 1 kelas 4 dan 5 (raport semester 1) dan kuesioner ISAAC.

4.7.2. Alat

Beberapa Alat yang digunakan dalam penelitian adalah:

- Pengukur tinggi badan menggunakan mikrotoise merek one med dengan ketelitian 0,1 cm
- Timbangan digital berat badan yang telah di tera, merek Acis dengan ketelitian 0,1 cm
- Peak flow meter

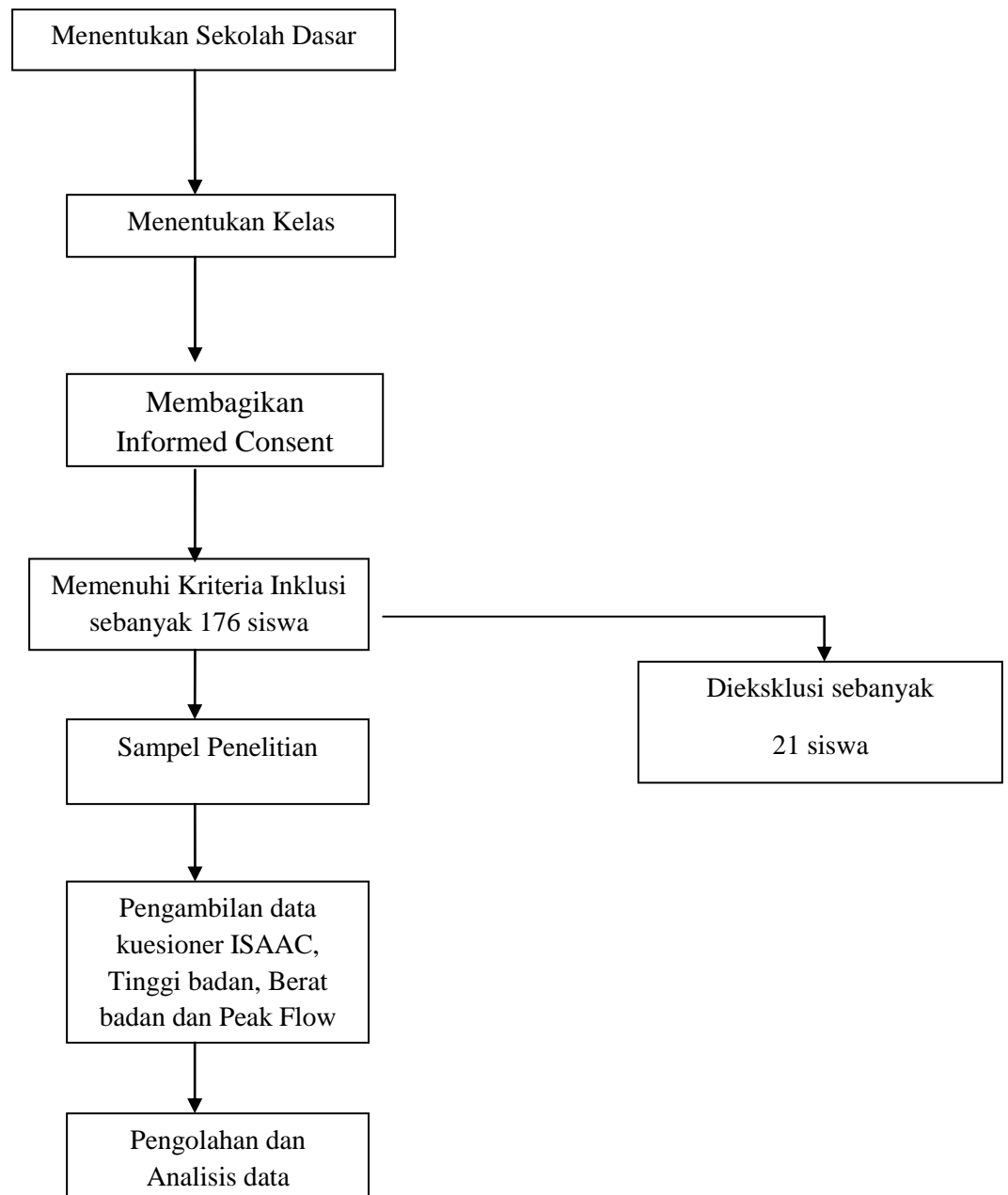
4.7.3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh adalah data primer .

4.7.4. Cara Kerja

1. Melakukan survei ke sekolah dasar Tandang 01 kecamatan Tembalang kota Semarang.
2. Dibagikan lembar kesedian informed consent pada orang tua siswa sekolah dasar kelas 4 dan 5 yang berusia 10-12 tahun.
3. Sebelum pengambilan data diberikan penjelasan kepada para subyek mengenai penelitian yang dilakukan , proses pengambilan data, dan pengisian kuesioner yang benar.
4. Melakukan pengambilan data indeks masa tubuh dengan mengukur berat badan, tinggi badan serta menilai fungsi paru menggunakan alat peak flow meter.
5. Setelah dilakukan pengukuran indeks masa tubuh, subyek dipersilahkan untuk mengisi kuesioner yang berisi identitas pasien, pertanyaan mengenai asma dan tingkat prestasi semester satu .
6. Pengembalian kuesioner kepada peneliti di lakukan apabila subyek selesai mengisi kuesioner.
7. Pengambilan data nilai raport siswa kelas 4-5 sekolah dasar pada sekolah tersebut.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 4. Alur Penelitian

4.9 Analisis Data

Data yang dikumpulkan dilakukan pemeriksaan kebenaran, diedit, diberi kode dan tabulasi dengan tabel 2x2 dan setelah itu dimasukkan ke dalam file komputer. Proses analisis data variabel penelitian menggunakan analisis bivariat uji *Chi Square* untuk menentukan nilai kemaknaan tiap variabel. Data di analisis menggunakan piranti lunak komputer dengan menggunakan program SPSS versi 18.

4.10 Etika Penelitian

Penelitian sudah mendapatkan Ethical Clearence dari komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro no.83/EC/FK-RSDK/2015 dan perijinan dari Dinas Pendidikan Kota Semarang no.1083/UN7.3.4./D1/PP/2015 untuk melakukan penelitian di sekolah, serta ijin dari kepala sekolah yang terkait. Subyek penelitian akan diminta persetujuannya melalui informed consent yang diisi oleh orang tua siswa, sebelum pengambilan data. Nantinya seluruh data yang di peroleh hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian serta di jaga kerahasiaannya. Subyek berhak menolak dan keluar dalam keikutsertaan tanpa ada konsekuensi apapun dan sesuai keinginannya.

4.11 Jadwal Penelitian

Tabel 3. Jadwal penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan						
		Desember	Januari	Februari	Mar	April	Mei	Juni
1	Judul Penelitian							
2	Bab 1							
3	Bab 2							
4	Bab 3							
5	Bab 4							
6	Daftar Pustaka							
7	Ujian Proposal							
8	Penelitian							
9	Pengolahan Data							
10	Ujian Hasil							