

BAB III

METODE PENELITIAN

A. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan rancangan *case control study* untuk mengetahui pengaruh berat badan lahir terhadap kejadian obesitas pada anak. Pada studi *case control* atau kasus-kontrol, observasi atau pengukuran variabel bebas dan tergantung tidak dilakukan pada waktu yang bersamaan. Pada rancangan penelitian ini, peneliti melakukan pengukuran variabel tergantung, sedangkan variabel bebas diobservasi secara retrospektif (Sastroasmoro, 2002).

B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada 13 *Play Group* dan Taman Kanak-Kanak yang berada tersebar di kota Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - November 2009.

C. POPULASI PENELITIAN

1. Populasi

- a. Populasi Target penelitian ini adalah anak usia pra-sekolah (2-6 tahun) yang bertempat tinggal di Yogyakarta.

- b. Populasi Terjangkau penelitian ini adalah beberapa anak usia pra-sekolah (usia 2-6 tahun) yang berada di *Play Group* dan Taman Kanak-Kanak di Yogyakarta.

Subjek yang ikut dalam penelitian ini adalah subyek yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian antara lain:

- a. Anak dalam rentang usia 2-6 tahun pada saat penelitian.
- b. Karakteristik anak untuk memenuhi kriteria obesitas, yaitu memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas persentil ke-95 pada standar baku CDC 2000.
- c. Tidak memiliki kelainan gizi buruk.
- d. Orangtua/pengasuh terdekat dari anak bersedia menjadi responden.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini antara lain:

- a. Anak tidak hadir pada saat pengambilan data antropometri.
- b. Orangtua/pengasuh terdekat tidak mengisi data utama kuisisioner (data antropometri, riwayat berat badan lahir, dan riwayat ASI Eksklusif).
- c. Anak sedang sakit.

2. Sampel

Besar sampel untuk menentukan pengaruh berat badan lahir dengan terjadinya obesitas pada anak berusia 2-5 tahun pada rancangan *case control study* adalah menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{[z_{\alpha} \sqrt{2\bar{p}(1-\bar{p})} + z_{\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Keterangan:

p_1 = Pemaparan pada kelompok kasus = 29% (0,29) (Welch, 2008)

p_2 = Pemaparan pada kelompok kontrol = 6,3% (Riskesdas, 2007)

$$\bar{p} = \frac{1}{2} (p_1 + p_2)$$

$\alpha = 5\%$, $Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = Tingkat kepercayaan 95 % = 1,96

$\beta = 20\%$, Z_{β} = Kekuatan penelitian 80 % = 0,842

(Sastroasmoro, 2002).

Berdasarkan rumus tersebut, maka didapat besar sampel minimal untuk tiap kelompok adalah 43 anak, maka jumlah subyek tiap kelompok dalam penelitian ini adalah 43 anak kelompok kasus dan 43 anak kelompok kontrol, sehingga besar sampel yang dalam penelitian ini adalah 86 anak.

D. VARIABEL PENELITIAN

1. Variabel bebas (*independent*) : Berat badan lahir

Skala pengukuran : Ordinal

2. Variabel terikat (*dependent*) : Obesitas

Skala pengukuran : Nominal

E. DEFINISI OPERASIONAL

1. Berat badan lahir (BBL).

Berat badan lahir adalah ukuran berat bayi pada saat lahir yang didapat dengan menimbang bayi. Pengukuran BBL dalam satuan gram dengan menggunakan timbangan, dimana status lahir bayi adalah cukup bulan.

Dengan menggunakan skala ordinal, BBL diklasifikasikan menjadi:

- a. Berat lahir rendah (BBLR), yaitu apabila berat lahir ≤ 2500 gram.
- b. Berat lahir cukup/normal, yaitu apabila $>2500 - 4000$ gram.
- c. Berat lahir lebih (BBL), yaitu apabila berat lahirnya >4000 gram

2. Obesitas pada anak.

Obesitas pada anak adalah obesitas yang dialami anak dengan kriteria Indeks Massa Tubuh (IMT) di atas persentil ke-95 pada grafik tumbuh kembang anak sesuai jenis kelaminnya. IMT didapat dengan menggunakan rumus berat badan (dalam kilogram) dibagi kuadrat dari tinggi badan (dalam meter) ($IMT = BB/TB^2$).

Klasifikasi IMT yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan standar baku CDC (2000) yang ditentukan dengan menggunakan tabel khusus dengan membandingkan hasil IMT dengan usia anak:

a. Kelompok perlakuan

Obesitas : berada di persentil ≥ 95

b. Kelompok kontrol

Tidak obesitas : berada di antara persentil ke-5 sampai ke-85.

3. Pengukuran antropometri anak dengan pengukuran IMT yaitu berat badan dan tinggi badan.
 - a. Berat Badan: Ukuran berat badan diukur dengan cara menimbang anak dengan timbangan yang telah ditentukan. Pada waktu penimbangan anak ditimbang tanpa menggunakan alas kaki.
 - b. Tinggi badan: Ukuran tinggi badan diukur dengan menggunakan alat ukur tinggi yang telah ditentukan. Semua anak yang akan diperiksa, diukur pada posisi berdiri.
4. Anak usia pra-sekolah adalah anak yang berusia 2-6 tahun pada waktu penelitian.

F. INSTRUMENT PENELITIAN

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Alat pengukuran antropometri anak.
 - a. Berat badan, dengan menggunakan timbangan berat badan merk *Camry* dengan ketelitian 0,1 kg.
 - b. Tinggi badan, dengan menggunakan alat ukur tinggi badan *Microtoise (Stature Meter)* dengan ketelitian 0,1 cm.
2. Alat tulis.
3. Kuisisioner yang mencakup pertanyaan sesuai data yang diperlukan (diisi oleh orangtua) sebagai berikut:
 - a. Identitas anak

- b. Identitas orangtua
 - c. Riwayat berat badan lahir anak
 - d. Usia kehamilan ibu saat kelahiran
4. Pengukuran antropologi anak (observasi langsung oleh peneliti), meliputi:
- a. Berat badan anak (dalam kg)
 - b. Tinggi badan anak (dalam cm)

G. JALANNYA PENELITIAN

1. Tahap persiapan
 - a. Mengurus surat izin penelitian dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
 - b. Melakukan survei pendahuluan, meliputi pendekatan dan koordinasi di *Play Group* dan Taman Kanak-Kanak sebagai lokasi penelitian.
 - c. Mempersiapkan semua instrument penelitian yang dibutuhkan.
2. Tahap pelaksanaan
 - a. Melaksanakan penelitian sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
 - b. Mendatangi orangtua/pengasuh terdekat responden untuk menjelaskan tujuan pelaksanaan penelitian dan kegiatan yang akan dilaksanakan.
 - c. Meminta kesediaan orangtua/pengasuh terdekat responden agar bersedia mengisi kuisisioner dan memberikan informasi sesuai kuisisioner yang telah disediakan.

- d. Melakukan pengukuran antropometrik pada anak meliputi berat badan dan tinggi badan responden secara bergantian. Pengukuran berat badan diukur dengan menggunakan timbangan, dimana anak mengenakan pakaian seragam dan tidak mengenakan alas kaki sama sekali.
- e. Mengumpulkan kuisisioner dan data antropometri kepada peneliti.
- f. Menganalisa data yang sudah lengkap dan terperinci dengan uji yang sesuai.

3. Tahap Penyusunan Laporan.

- a. Menyusun hasil analisis data ke dalam pembahasan hasil.
- b. Membuat kesimpulan tentang hasil didapat dan saran untuk pengembangan pengetahuan dan bahan masukan.

H. ANALISIS DATA

Analisa data dilakukan melalui tahap penyuntingan data dan informasi untuk mengendalikan kualitas data. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS versi 16 *for Windows*. Pengolahan data melalui proses memasukkan data, tabulasi data, dan pengeditan data dengan menggunakan uji statistik *chi-square* untuk uji beda. Hasil yang diinginkan dari pengolahan data ini untuk mengetahui pengaruh berat badan lahir terhadap kejadian obesitas pada anak adalah nilai *Odd Ratio* (OR) dan *Confidence Interval* (CI).

I. KESULITAN DAN KETERBATASAN PENELITIAN

1. Keterbatasan waktu penulis karena harus menyesuaikan waktu penelitian dengan waktu belajar di kampus.
2. Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengurus surat perizinan penelitian dari Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Kesulitan penulis untuk mendapatkan responden di *play group* dan taman kanak-kanak karena perizinan ke institusi terkait butuh waktu yang lama.
4. Kesulitan mencari lokasi penelitian karena keterbatasan pengetahuan penulis tentang daerah dan alamat lokasi.

J. ETIKA PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan anak. Sebelum pengukuran dilakukan, terlebih dulu peneliti meminta persetujuan dari pengurus *play group* atau taman kanak-kanak dan pihak subyek penelitian. Selanjutnya memberikan penjelasan langsung kepada subyek penelitian tentang maksud, tujuan dan cara pengambilan data, serta semua data dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiannya dan tidak akan disebarluaskan baik melalui media elektronik maupun media cetak yang dapat diketahui oleh masyarakat. Setelah semua tahap penjelasan selesai, peneliti dapat memulai semua tahap pelaksanaan penelitian kepada subyek yang telah mengerti.