

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Ruang lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah Ilmu Kesehatan Anak, khususnya Endrokrinologi dan Pediatri Sosial.

4.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Candiyan dan SDN 1 Kertek di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah dimulai bulan Maret sampai bulan Mei 2015.

4.3 Jenis dan rancangan penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional* yang meneliti hubungan antara kadar yodium urin dan memori jangka pendek pada anak sekolah dasar di daerah endemis GAKY.

4.4 Populasi dan sampel

4.4.1 Populasi target

Populasi target adalah anak sekolah dasar di daerah endemis GAKY.

4.4.2 Populasi terjangkau

Populasi terjangkau adalah anak sekolah dasar di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah pada bulan Maret sampai Mei 2015.

4.4.3 Sampel

Sampel Penelitian adalah anak sekolah dasar di Kecamatan Kertek Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

4.4.3.1 Kriteria inklusi

- 1) Anak sekolah dasar usia 9-11 tahun.
- 2) Bersedia diikutkan dalam penelitian, dibuktikan dengan penandatanganan *informed consent* oleh orang tua.

4.4.3.2 Kriteria eksklusi

- 1) Menderita kelainan kongenital yang berhubungan dengan fungsi kognitif.
- 2) Terdapat riwayat penyakit yang dapat mempengaruhi fungsi neurologis, misalnya meningitis, ensefalitis, meningoensefalitis, epilepsi dan *cerebral palsy*.
- 3) Mengalami Gangguan Pemusatan Perhatian dan Hiperaktivitas (GPPH) berdasarkan kuesioner skrining *Abbreviated Conners Rating Scale*.
- 4) Mengalami kesulitan dalam berkomunikasi secara lancar.
- 5) Status gizi buruk, status gizi kurang dan status gizi lebih (*overweight* dan obesitas)

4.4.4 Cara sampling

Cara pemillihan sampel adalah *cluster random sampling*. Kelompok atau *cluster* yang terpilih setelah dilakukan randomisasi adalah SDN Candiyanan dan SDN 1 Kertek. Siswa sekolah dasar yang terpilih secara acak diambil sebagai sampel penelitian sampai memenuhi minimal sampel.

4.4.5 Besar Sampel

Besar sampel minimal dihitung dengan rumus besar sampel untuk proporsi tunggal. Besarnya nilai kesalahan tipe I (α) = 0,05 maka $Z\alpha = 1,960$; besar nilai kesalahan tipe II (β) = 0,20 maka $Z\beta = 0,842$. Besarnya koefisien korelasi antara kadar yodium urin dan memori jangka pendek oleh karena belum diketahui diperkirakan sebesar 0,4.⁵⁷ Maka besar sampel adalah:

$$n = \left[\frac{(Z\alpha + Z\beta)}{0.5 \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right)} \right]^2 + 3 = \left[\frac{(1,960 + 0,842)}{0.5 \ln\left(\frac{1+0,4}{1-0,4}\right)} \right]^2 + 3 = 46.74 \approx 47$$

Keterangan :

$Z\alpha$: Standar deviasi pada kesalahan 5% (1,960)

$Z\beta$: Power ditetapkan oleh peneliti sebesar 80% (0,842)

r : korelasi derajat sedang 0,4⁵⁸

Perhitungan besar sampel berdasarkan rumus diatas diperoleh besar sampel minimal yang dibutuhkan adalah 47.

4.5 Variabel penelitian

4.5.1 Variabel bebas

Kadar yodium urin.

4.5.2 Variabel terikat

Memori jangka pendek.

4.6 Definisi operasional

Tabel 6. Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Skala
Kadar yodium urin	Kadar yodium urin dihitung berdasarkan nilai UEI sampel yang diukur di Laboratorium GAKY FK UNDIP. Dinyatakan dalam $\mu\text{g/l}$. Kadar yodium urin diinterpretasikan: <100 $\mu\text{g/L}$: kurang 100-199 $\mu\text{g/L}$: cukup >199 $\mu\text{g/L}$: lebih	Numerik
Memori jangka pendek	Fungsi memori jangka pendek pada anak diukur dengan tes <i>Digit Span</i> . Dinyatakan dalam skor <i>Digit Forward</i> , <i>Digit Backward</i> dan <i>Digit scaled</i> dengan rentang nilai 1-19.	Numerik

4.7 Cara pengumpulan data

4.7.1 Alat dan Bahan

Penilaian memori jangka pendek menggunakan tes *Digit Span* dengan subtest *Digit Forward* dan *Digit Backward* yang merupakan bagian dari skala WISC-IV.^{21,22}

Bahan yang dibutuhkan untuk menilai kadar yodium urin adalah sampel urin sewaktu dari anak. Urin disimpan dalam penampung yang telah disediakan oleh peneliti.

4.7.2 Jenis data

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data daerah endemis GAKY merupakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Wonosobo. Data memori jangka pendek dan kadar yodium urin adalah data primer yang diambil oleh peneliti.

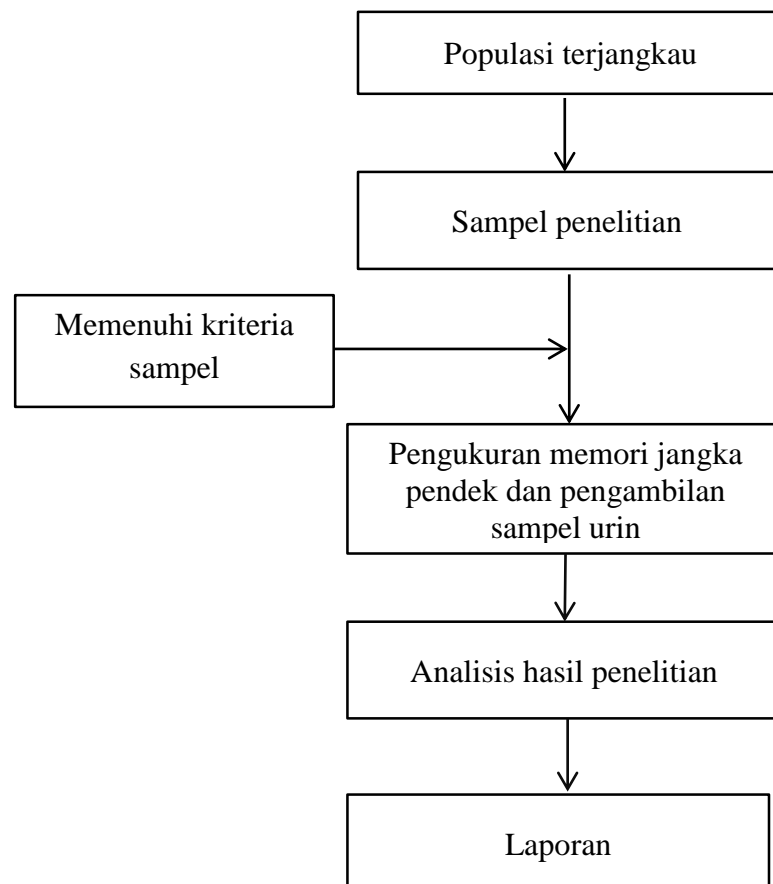
4.7.3 Cara kerja

- 1) Sebelum memulai penelitian, peneliti telah meminta izin kepada Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Kepala Sekolah, Kepala Desa, dan Puskesmas setempat.
- 2) Peneliti menjelaskan tujuan penelitian, prosedur pemeriksaan dan manfaat penelitian ini melalui penjelasan terhadap siswa dan surat tertulis untuk orang tua. Jika orang tua siswa setuju, maka diminta bukti persetujuan tertulis dengan membubuhkan tanda tangan pada lembaran *informed consent*.
- 3) Pada awal penelitian, dilakukan wawancara dan pemeriksaan fisik untuk menentukan kondisi umum kesehatan anak.
- 4) Anak yang masuk kriteria sampel kemudian dilakukan pengukuran memori jangka pendek dengan tes *Digit Span* yang diinterpretasikan ke dalam skor *Digit Span Forward*, skor *Digit Span Backward*, dan skor *Digit Span*

Scaled. Pengukuran dilakukan di tempat yang tenang dan distraksi visual dihilangkan.

- 5) Setelah itu, dilakukan pengambilan sampel urin sewaktu dan ditampung pada penampung yang telah disediakan dan dibawa ke Laboratorium GAKY FK UNDIP.

4.8 Alur Penelitian



Gambar 5. Alur penelitian

4.9 Analisis data

Data yang terkumpul diperiksa kelengkapan data, selanjutnya dilakukan *coding*, tabulasi dan dimasukkan ke dalam komputer. Analisis data meliputi analisis deskriptif dan uji hipotesis. Data berskala numerik yaitu memori jangka pendek dan kadar yodium urin dideskripsikan sebagai rerata dan simpang baku atau median.

Hubungan antara kadar yodium urin dan memori jangka pendek diketahui dengan melakukan uji non-parametrik *Spearman* karena distribusi data tidak normal.⁵⁸ Analisis data dilakukan dengan program SPSS *for Windows* v.20.

4.10 Etika penelitian

- 1) Penelitian ini memperoleh *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian FK UNDIP/RSUP Dr. Kariadi Semarang nomor 64/EC/FK-RSDK/2015.
- 2) Seluruh anak yang bersedia diikutsertakan dalam penelitian dimintakan persetujuan tertulis (*informed consent*) kepada orang tua/wali setelah diberi penjelasan secara lengkap tentang tujuan, manfaat, prosedur dan efek samping yang mungkin timbul akibat penelitian.
- 3) Anak atau orang tua/wali berhak menolak untuk diikutsertakan dalam penelitian dan berhak keluar dari penelitian tanpa konsekuensi apapun.
- 4) Data identitas anak dirahasiakan.
- 5) Seluruh biaya yang berhubungan dengan penelitian ditanggung oleh peneliti.

4.11 Jadwal penelitian

Tabel 7. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Studi Literatur	■	■	■	■	■															
Penyusunan proposal	■	■	■	■	■															
Seminar Proposal						■														
<i>Etichal clearance</i>							■	■												
Penelitian									■	■	■	■								
Analisis data dan Evaluasi													■	■	■	■	■	■	■	■
Penulisan Laporan																	■	■	■	■
Seminar Hasil																				■