

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan *post test only* dengan kelompok kontrol, yang mengukur efektivitas intervensi olahraga aerobik dalam meningkatkan konsentrasi belajar pada anak usia 11-12 tahun.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

- a. Populasi target: semua siswa di SD Kasihan usia 11-12 tahun.
- b. Populasi terjangkau: siswa kelas V-VI SD Kasihan usia 11-12 tahun.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *match sampling*. Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus Solvin (Nursalam, 2003). Adapun rumus Solvin adalah:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n : Besar sampel

N : Jumlah populasi

Z : Nilai standar normal untuk $\alpha=0,1$ (1,64)

- p : Proporsi kejadian, jika belum diketahui, dianggap 50%
- q : Proporsi selain kejadian yang diteliti, $q=1 - p$
- d : Tingkat kesalahan yang dipilih ($d=0,1$)

$$n = \frac{80(1,64)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,1)^2 (80 - 1) + (1,64)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = \frac{53,792}{1,4624} = 36,78 \rightarrow 36$$

Berdasarkan perhitungan rumus di atas didapatkan hasil akhir 36, sehingga jumlah subyek penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 36 subyek per kelompok.

1. Kriteria Inklusi
 - a. Usia 11-12 tahun
 - b. Tekanan darah $100/60 \leq x \leq 115/80$ mmHg
 - c. Nadi $60 \leq x \leq 85$ kali per menit
2. Kriteria Eksklusi
 - a. Gangguan penglihatan
 - b. Gangguan pendengaran
 - c. Cacat fisik
 - d. Mengalami gangguan mental organik (GMO)
 - e. Riwayat penyakit yang berhubungan dengan otak

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Kasihan yang terletak di desa Bangunjiwo, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2014.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas : olahraga aerobik akut di pagi hari.
2. Variabel tergantung : konsentrasi belajar anak usia 11-12 tahun.
3. Variabel pengganggu :

- a. Sarapan

Pada siswa yang tidak sarapan saat dilakukan tes dapat mengganggu konsentrasi akibat kurangnya nutrisi ke otak.

- b. Lingkungan

Kondisi lingkungan seperti tingkat kebisingan saat dilakukan tes dapat mengganggu konsentrasi.

E. Definisi Operasional

1. Olahraga Aerobik Akut

Olahraga aerobik akut yang digunakan dalam penelitian ini adalah *jogging*, yang dilakukan dengan bimbingan seorang instruktur selama 15 menit di pagi hari.

2. Konsentrasi Belajar

Konsentrasi belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah atensi visual selektif., yang diukur menggunakan *Paired Cancellation Test* (Widenhorn, *et al.*, 2008). Hasil dari nilai *Cancellation Test* menunjukkan kecepatan dalam mengolah informasi, dilihat dari jumlah pasangan gambar yang dapat ditemukan dalam waktu 1 menit. Akurasi dilihat dari jumlah pasangan gambar yang benar (jumlah target keseluruhan - jumlah pasangan gambar yang salah). Jumlah kolom

dan baris pada *Paired Cancellation Test* ini adalah 26 kolom dan 30 baris. Skala data dalam penelitian ini adalah *numeric*.

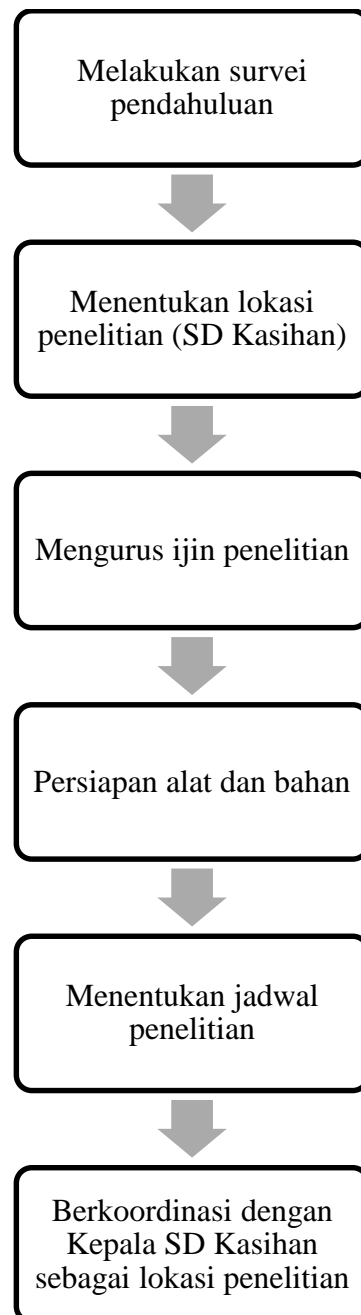
F. Alat dan Bahan Penelitian

1. *Informed consent*
2. *Paired Cancellation Test*
3. *Stopwatch*
4. Alat tulis

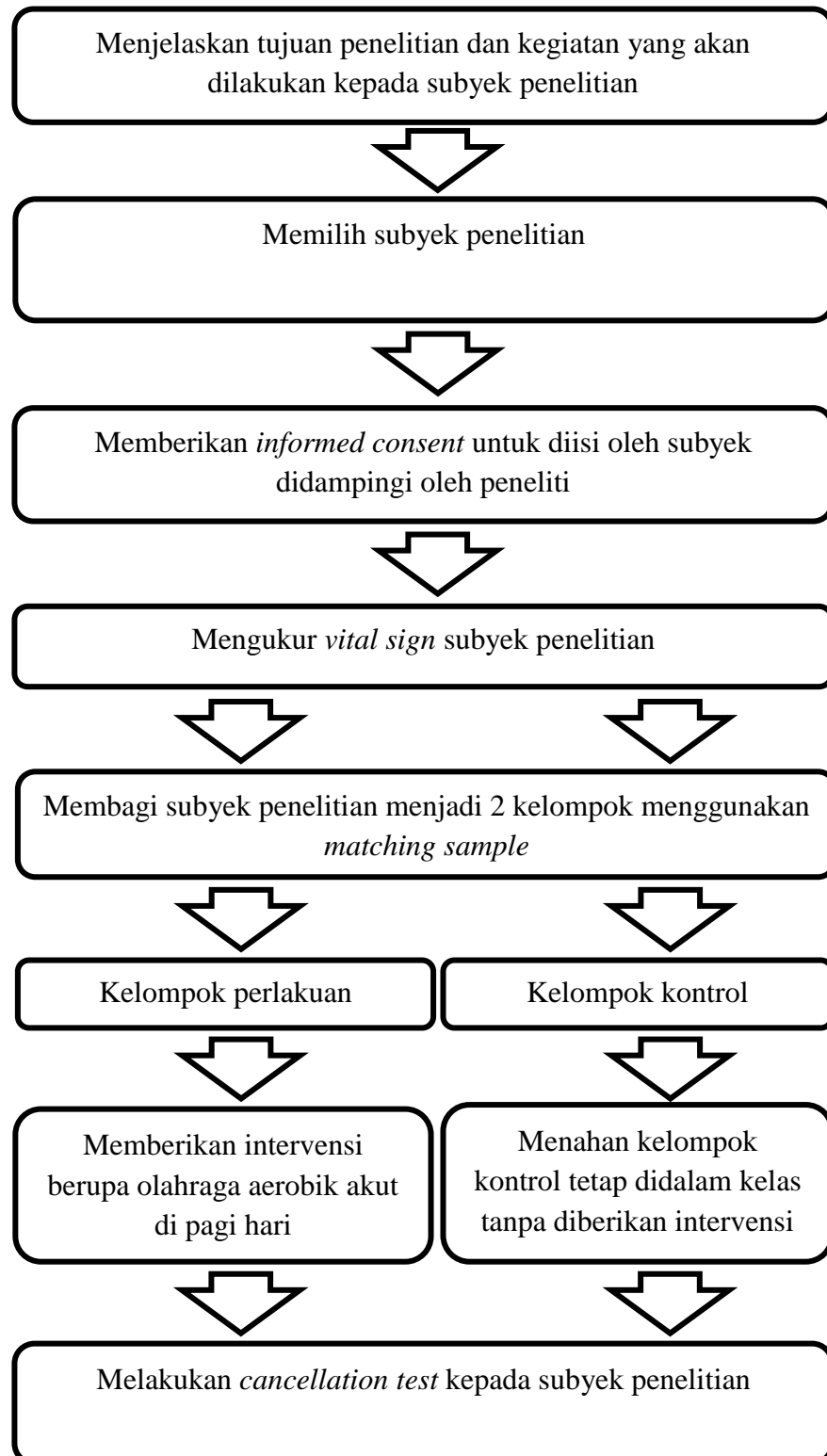
G. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, meliputi:

1. Tahap Persiapan



2. Tahap Pelaksanaan



H. Prosedur Penelitian

1. Pemberian intervensi olahraga aerobik
 - a. Subyek kelompok perlakuan melakukan pemanasan selama 5 menit.
 - b. Subyek kelompok perlakuan melakukan *jogging* mengelilingi lapangan selama 15 menit.
 - c. Subyek kelompok perlakuan beristirahat selama 15 menit.
 - d. Semua kegiatan di atas didampingi oleh guru olahraga.

2. Uji konsentrasi menggunakan *Cancellation Test*
 - a. Seluruh subyek penelitian duduk tenang di dalam kelas.
 - b. Lembar *Cancellation Test* dibagikan dalam kondisi tertutup di atas meja masing-masing subyek penelitian.
 - c. Peneliti memberikan instruksi cara pengisian lembar *Cancellation Test* dan memberikan kesempatan subyek untuk bertanya jika ada instruksi yang belum jelas.
 - d. Subyek penelitian diberikan waktu 1 menit untuk mengerjakan lembar *Cancellation Test*.
 - e. Setelah waktu pengerjaan habis, subyek diminta untuk mengangkat tangan ke atas dan peneliti mengambil lembar *Cancellation Test* yang telah dikerjakan oleh subyek penelitian.

I. Analisis Data

Tahap pertama dalam uji analisa data hasil penelitian adalah melakukan uji normalitas data terlebih dahulu menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, lalu setelah data diuji dan didapatkan hasil normal dengan $P > 0,05$, maka uji analisis data yang digunakan adalah *independent t-test*.