

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **A. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data untuk memperoleh pengetahuan atau pemecahan suatu permasalahan yang dihadapi, yang dilakukan secara ilmiah, sistematis dan logis. Berhasil tidaknya suatu penelitian salah satunya adalah ditentukan oleh ketepatan metode yang digunakan.

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Arikunto (2006 : 5) mengemukakan pendapatnya mengenai penelitian eksperimen sebagai berikut :

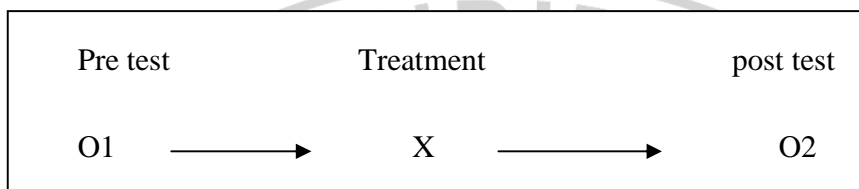
“Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan”.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain kelompok tunggal dengan pre test – post test. Desain ini digunakan karena jumlah subjek yang sangat terbatas, dan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari sebuah perlakuan yaitu melihat ada tidaknya peningkatan kebugaran jasmani pada anak tunagrahita ringan setelah diberi latihan senam ‘ayo bersatu’.

Dalam hal ini terdapat satu kelompok subjek penelitian yang diberi tes awal (pre test) untuk mengetahui kondisi awal sebelum mendapat perlakuan (O1), selanjutnya subjek penelitian mendapat perlakuan (X), setelah selesai mendapat perlakuan subjek penelitian

diberi tes akhir (post test) untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari perlakuan yang diberikan (O2), desain eksperimen yang digunakan adalah *Pretest Posttest One Group* dan pola desain eksperimennya adalah sebagai berikut :

**TABEL 3.1. RANCANGAN PENELITIAN EKSPERIMEN**



(Arikunto, 2006 : 85)

Keterangan :

O1 = pre-test diberikan sebelum siswa mendapat perlakuan

X = perlakuan, dalam hal ini tindakan latihan senam 'ayo bersatu'

O2 = post-test yang diberikan setelah siswa mendapat perlakuan

## B. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN

### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SLB-C Sukapura, yang beralamat Jl. Perumahan Bumi Asri Sukapura Kecamatan Kiaracondong Kota Bandung.

### 2. Populasi

Sesuai dengan arti dari Populasi menurut Sugiyono (2007 : 117) bahwa "populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".

Dari pengertian di atas, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi tunagrahita ringan di SLB-C Sukapura Kota Bandung.

### 3. Sampel Penelitian

Sesuai dengan arti dari sampel penelitian menurut Sugiyono (2007:118) menjelaskan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan dalam menentukan sampel penelitian adalah dengan menggunakan *Sampling Purposive*. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2007:124) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Peneliti menggunakan teknik *sampling purposive* dikarenakan untuk dapat memenuhi tujuan dari penelitian yang sedang dilaksanakan yaitu ingin mengetahui tingkat kebugaran jasmani pada suatu populasi, maka dalam penelitian ini dibutuhkan sampel anak tunagrahita ringan yang berusia 13-15 tahun sesuai dengan tujuan dari penelitian ini sendiri.

Yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah anak tunagrahita ringan usia 13-15 tahun di SLB-C Sukapura Kota Bandung yang berjumlah 10 orang anak. Untuk lebih jelasnya, siswa yang menjadi sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

**Tabel 3.2. SAMPEL PENELITIAN**

No	Nama Anak	Jenis Kelamin	Usia
1.	Fikri	L	14 Th
2.	Azi	L	13 Th
3.	Irgi	L	13 Th
4.	Ismi	P	13 Th
5.	Dewi	P	15 Th
6.	Adam	L	13 Th
7.	Agus	L	13 Th
8.	Yana	L	13 Th
9.	Hesti	P	14 Th

10.	Nurhomzah	P	15 Th
-----	-----------	---	-------

### C. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data yang dapat memperlihatkan ada tidaknya peningkatan dari pengaruh latihan yang diberikan. Dalam hal ini, peneliti ingin mengetahui tingkat kebugaran jasmani setelah diberikan latihan senam 'ayo bersatu'.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dengan bentuk tes jalan 1 mil. Suharsimi Arikunto (1993 : 23) dalam skripsi Elsy (2007 : 44) memberikan pengertian tes

"Tes adalah serentetan pertanyaan dan latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan dan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok".

Tes diberikan kepada anak, hasilnya untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani anak tunagrahita ringan dalam melakukan latihan senam 'ayo bersatu'. Materi perlakuan diambil dari KTSP mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan untuk anak tunagrahita ringan tahun 2006. Tes ini telah digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani baik nasional ataupun internasional. Seperti yang diketahui bahwa pada tahun 1980 dikembangkan tes jalan 1 mil oleh kline dkk dari universitas Rockport yang dikutip Simon. R (2005 : 20), tes ini digunakan untuk mengestimasi VO<sub>2</sub>max orang yang berusia diatas 20 tahun, orang lanjut usia dan orang yang mempunyai masalah dalam hal gerak, dan termasuk anak tunagrahita ringan. Dengan cara ini seseorang diukur tingkat kebugaran jasmani pada daya tahan jantung parunya dengan jalan 1 mil secepat mungkin sesuai dengan kemampuan. Iknoian, 1998 (Simon.R tahun 2005 : 20).

VO<sub>2</sub>max adalah suatu indikator yang baik dari capaian daya tahan aerobik. Individu yang terlatih dengan VO<sub>2</sub>max yang lebih tinggi akan cenderung dapat melaksanakan lebih baik di dalam aktivitas daya tahan dibanding dengan orang-orang yang mempunyai VO<sub>2</sub>max lebih rendah untuk aktivitas daya tahan aerobik. Pada tahun 1960-an Kenneth Cooper meneliti hubungan antara olahraga dengan kebugaran jasmani ia mendapatkan bahwa orang-orang yang mempunyai daya tahan yang tinggi karena melakukan olahraga, ternyata paru-paru mereka mempunyai kesanggupan untuk menampung 1,5 lebih banyak udara daripada orang biasa Gilmore, 198 Simon.R (2005: 13)

Untuk pengukuran volume oksigen maksimum (VO<sub>2</sub>max) dapat dilakukan dengan dua cara : (1) dengan cara langsung. (2) dengan cara tidak langsung. Pengukuran dengan cara langsung dapat dilakukan di laboratorium akan tetapi memerlukan biaya yang sangat mahal. Pada umumnya tes kapasitas aerobik (VO<sub>2</sub>max) dapat dilakukan dengan cara tidak langsung supaya biaya yang dikeluarkan tidak mahal, misalnya dengan Step Test, lari 12 menit, lari 2,4 Km, dan tes jalan 1 mil.

Selain tes, dalam penelitian ini digunakan teknik pengumpulan data dengan cara studi dokumentasi. Suharsimi Arikunto (2006 : 231), mengatakan bahwa studi dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda dan sebagainya. Data yang di ambil dalam penelitian ini berupa biodata subjek penelitian dan catatan kutipan akta kelahiran subjek penelitian sebagai penentu usia.

Sebelum dan sesudah tes, subyek di hitung denyut nadinya dengan menggunakan stop watch. Alat-alat yang dipergunakan dalam tes dan pengukuran jalan 1 mil tersebut adalah stop watch, timbang badan, formulir isian tes (instrumen) dan alat tulis.

## D. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen merupakan suatu alat pengumpul data yang digunakan dalam suatu penelitian. Seperti yang dikatakan Sugiyono (2007 : 148) mengenai instrumen penelitian bahwa : "suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati".

Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian ini meliputi kegiatan membuat pedoman instrumen penelitian berupa jalan dengan jarak 1 mil (1,6 km), dan pada pelaksanaan diperlukan alat bantu instrumen untuk memudahkan proses perhitungan pada butir item yang diukur seperti stopwatch, bendera, dan timbang badan.

## E. PROSEDUR PENELITIAN

### 1. *Persiapan Penelitian*

Langkah-langkah yang dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan adalah sebagai berikut :

a. Melakukan Studi Pendahuluan

Tujuan studi pendahuluan adalah untuk memperoleh gambaran secara jelas tentang subjek penelitian yang ada dilapangan.

b. Mengurus persuratan dimulai dari jurusan PLB, Fakultas, BAAK, Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Daerah (BKBPMD), Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat, hingga ke instansi SLB-C Sukapura Kota Bandung serta perizinan dalam penggunaan lapangan Stadion olahraga UPI Bandung sebagai tempat tes pada penelitian ini.



- c. Menghubungi pendamping subjek yang berjumlah 14 orang dalam membantu kegiatan pre test dan pos test berlangsung.

## 2. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa bagian C tepatnya di SLB-C Sukapura, yang beralamat Jl. Perumahan Bumi Asri Sukapura Kecamatan Kiaracondong Kotamadya Bandung. Dilakukan pada waktu pagi hari sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai di sekolah.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pelaksanaan penelitian, diantaranya:

- a. Mengurus perizinan dari instansi terkait untuk melaksanakan kegiatan penelitian di SLB-C Sukapura Kota Bandung
- b. Melaksanakan studi pendahuluan yang berupa kegiatan pendekatan terhadap subjek (sampel) penelitian dan mencari informasi dari guru-guru.
- c. Melakukan tes (pre test) sebagai data awal penelitian untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani subjek (sample) sebelum diberikan latihan senam 'ayo bersatu' yang dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2008 di lapangan stadion UPI Bandung.
- d. Melaksanakan perlakuan berupa latihan senam 'ayo bersatu' sebanyak 18 kali latihan/pertemuan selama 15-20 menit dengan jeda waktu 2 hari satu kali latihan selama kurang dari 2 bulan yaitu bulan Juli sampai pada bulan agustus.
- e. Setelah masa eksperimen berakhir, kemudian dilakukan pengambilan data akhir melalui tes akhir (post test) terhadap subjek (sampel) penelitian. Tes akhir dilaksanakan setelah anak mendapatkan perlakuan atau treatment sebanyak 18 kali dan tes akhir di laksanakan pada minggu terakhir pada bulan agustus tepatnya

pada tanggal 29 agustus 2008 dengan tempat, subjek dan prosedur yang sama seperti yang dilakukan pada saat tes awal.

- f. Setelah subjek jalan menempuh jarak 1 mil, peneliti menghitung denyut nadi dengan menggunakan stop watch
- g. Hasil yang diperoleh langsung dicatat dan langsung menjadi data awal penelitian

Untuk kepentingan penelitian, maka peneliti menghitung denyut nadi awal dan denyut nadi akhir pada subjek. Denyut nadi akhir sebagai denyut nadi maksimal yang akan menjadi patokan dalam menentukan denyut nadi latihan. Denyut nadi dihitung dengan menggunakan stop watch selama 60 detik. Seperti diungkapkan Giriwijoyo (1992:28) dalam Helmina. Y. (1998:40) bahwa :

”.....untuk Or-Kes denyut nadi tidak boleh terlalu rendah, sebab bila denyut nadi terlalu rendah, manfaatnya bagi peningkatan kapasitas aerobnya tidak akan mencukupi oleh karena itu intensitas olahraganya harus diatur agar supaya denyut nadinya adalah submaksimal tetapi berada dalam ”daerah latihan” (training zone), agar dapat diperoleh apa yang disebut dengan ”pengaruh latihan” (training effect). Akan tetapi pengaruh latihan-khususnya bagi peningkatan kapasitas aerobik diperoleh bila lama waktu olahraga dengan intensitas tersebut diatas memenuhi kriteria olahraga aerobik yaitu 10 menit atau lebih. Oleh karena itu baik intensitas maupun waktunya harus diusahakan mencapai batas adekuat (mencukupi).

Dan denyut nadi maksimal yang boleh dicapai pada waktu menjalankan latihan adalah 220 – umur atau sampai denyut nadi antara 70-85% dari denyut nadi maksimal idealnya 72-87%. (Sumosardjuno:1984) dalam Budiarto (2006: 33).

### *3. Pelaksanaan Program Latihan*

Penelitian yang bersifat eksperimen sangat memerlukan waktu untuk memberikan perlakuan terhadap subjek eksperimen. Lamanya waktu memberikan eksperimen penting sekali untuk mengetahui perubahan yang akan diamati.



Dalam penelitian ini, peneliti melaksanakan eksperimen sebanyak 18 kali latihan/pertemuan selama 6 minggu. Ini merupakan rentang waktu yang memadai untuk dapat mengatur pengaruh yang ditimbulkan dari suatu latihan, seperti pendapat Fahey yang dikutip Sadjoto dalam skripsi Sofiah.I. (1996 : 46). “.....waktu yang digunakan dan lama latihan 6 – 15 minggu, sudah dapat menggambarkan peningkatan kapasitas yang berarti”. Adapun frekuensi latihan yang dilakukan dalam setiap minggunya adalah sebanyak tiga kali. Cooper (1983:299) dalam Helmina.Y (1998:38), menjelaskan bahwa, “Latihan sekurang-kurangnya tiga kali setiap minggu dan lebih baik lagi empat kali”.

Pelaksanaan latihan ini, seperti telah disebutkan bahwa jadwalnya tidak bisa disamakan, hal ini tergantung kesanggupan masing-masing. Misalnya dengan jadwal latihan Senin-Rabu-Jumat, atau Selasa-Kamis-Sabtu, dan sebagainya. Pelaksanaan latihan tiga kali seminggu ini diselang dengan waktu istirahat satu hari, dimaksudkan untuk memberikan kesempatan pada subjek untuk beristirahat. Mengenai waktu istirahat ini Sumosardjuno (1993 : 232) dalam Skripsi Sofiah.I (1996 : 46) menjelaskan :

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pemulihan selama 24–48 jam sangat berguna bagi golongan otot–otot besar, untuk otot–otot yang besarnya sedang otot – otot ini hanya memerlukan 12–24 jam untuk mengadakan pemulihan setelah waktu–waktu latihan.

Agar lebih jelasnya, jadwal kegiatan latihan dapat dilihat pada tabel berikut :

**TABEL 3.3. JADWAL KEGIATAN LATIHAN**

Tanggal	Kegiatan	Keterangan
16 Juli 2008	Tes Awal (Pre-Test)	Tes jalan 1 mil dilapangan trek UPI Bandung
18 Juli 2008 s / d 28 Agustus 2008	Pelaksanaan Program Latihan	Program Latihan Senam Ayo Bersatu di SLB-C

		Sukapura
29 Agustus 2008	Tes Akhir (Post-Test)	Tes jalan 1 mil dilapangan trek UPI

## F. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Untuk menganalisis data yang sudah terkumpul diperlukan teknik analisis data. Dalam hal ini digunakan statistik non parametrik dengan Uji Wilcoxon.

Penggunaan statistik uji ranking bertanda Wilcoxon ini berdasarkan pertimbangan bahwa sampel penelitian berhubungan, hasil pengamatan yang sedang diolah bersifat independen dan hasil pengamatan terjadi karena pengaruh kondisi yang ditimbulkan sehingga dapat dipersamakan sebagai subjek berpasangan. Hal ini berarti bahwa ranking bertanda Wilcoxon untuk membandingkan hasil skor tes awal dan hasil skor tes akhir dari sampel penelitian yang sama.

Adapun langkah-langkah dalam mengolah data adalah sebagai berikut :

1. Menskor tes awal (pre test) dan tes akhir (post test) dari setiap hasil aspek yang dinilai
2. Mentabulasikan skor tes awal dan tes akhir
3. membuat tabel perhitungan skor tes awal dan skor tes akhir
4. menghitung selisih skor tes awal dan tes akhir
5. menyusun rangking
6. meubuhkan tanda positif untuk tiap-tiap beda sesuai dengan tanda beda itu.
7. menjumlahkan semua ranking bertanda positif atau negatif tergantung dimana yang memberi jumlah lebih kecil untuk tanda dihilangkan dan menuliskan dengan tanda T maka diperoleh  $T_{hitung}$
8. membandingkan nilai T yang diperoleh dengan T dari tabel nilai-nilai kritis T untuk uji Wilcoxon.

9. membuat kesimpulan, yaitu :

- a. Hipotesis = diterima, apabila  $T_{hitung} \leq T_{tabel}$
- b. Hipotesis = ditolak, apabila  $T_{hitung} > T_{tabel}$

