

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan senam otak terhadap peningkatan kemampuan gerak dasar lokomotor lari pada anak tunagrahita kategori sedang di *Special Olympics* Indonesia.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat

Tempat penelitian dilaksanakan di stadion atletik pemuda nomor 18 dan SLB Cahaya Jaya Kelapa Gading.

b. Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan di bulan Februari-April tahun 2017. Adapun tahapan penelitian sebagai berikut : pengajuan proposal, kajian teori, penyusunan instrument, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan laporan.

C. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang akan digunakan adalah metode eksperimen dengan desain penelitian menggunakan One Groups “*Pre-Test and Pos Test Design*”.¹ Yaitu untuk mengetahui variable bebas terhadap variabel terikat.

Penelitian ini berfungsi untuk memberikan latihan yang tepat dalam rangka meningkatkan kemampuan gerak dasar pada anak tunagrahita kategori sedang di *Special Olympics* Indonesia Jakarta.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak tunagrahita di *Special Olympics* Indonesia yang berjumlah 94 anak di tahun 2017 terdiri dari putra dan putri.

2. Sampel penelitian

Metode pengambilan sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan dengan berdasarkan pertimbangan. Sampel dalam penelitian ini adalah anak tunagrahita kategori sedang yang terdiri dari 27 orang.

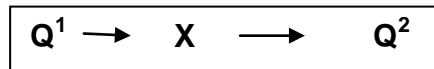
3. Kriteria sampel penelitian

¹ S.Nasution. M.A *Metode Research*. (Jakarta: Bumikarsa,2002) hh.87-89

Kriteria sampel adalah anak tunagrahita kategori sedang berdasarkan tingkat IQ, dan sesuai dengan pengamatan peneliti dibantu orang tua dan di bawah 2 tahun bergabung di Special Olympics Indonesia. Sampel dinyatakan gagal apabila tidak mengikuti latihan lebih dari 3 kali berturut turut.

E. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Pre-Eksperimen Design dengan menggunakan tes awal dan tes akhir (*the one grup, pretest-posstest design*), desain penelitian digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

Q^1 = Tes awal (pretest)

X = Perlakuan yang diberikan

Q^2 = Tes Akhir (Posstest)

Dalam penelitian ini kelompok anak tunagrahita kategori sedang diberikan tes awal (*pretest*) yaitu dengan lari sejauh 20 meter guna mengetahui seberapa baik gerakan lari sebelum latihan. Setelah

melakukan test awal (*pretest*) kelompok diberi perlakuan (*treatment*) yaitu dengan Senam Otak (*brain gym*). Setelah selesai diberi perlakuan, kelompok diberikan tes akhir (*posstest*) dengan lari 20 meter.

Tingkat keberhasilan dari latihan lari dapat diketahui dengan membandingkan dari tes awal dengan tes akhir. Penilaian berdasarkan pengamatan dan kolaborator saat melakukan gerakan lari.

F. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti dibantu kolaborator yaitu pelatih atletik nomor lari. Instrumen yang peneliti gunakan untuk mengumpulkan data utama yaitu dengan memberikan latihan *brain gym* lalu lari jarak pendek, ada pun alat-alat yang kami gunakan dalam instrumen penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Sound sistem
- 2) laptop
- 3) cd lagu
- 4) Peluit
- 5) Form penilaian
- 6) Alat Tulis
- 7) Cone

Teknik pengambilan data yaitu penilaian form menggunakan test dan lembaran-lembaran observasi yang sudah dibuat oleh peneliti dan

di nilai oleh kolabolator yaitu pelatih atletik yang mempunyai lisensi tingkat daerah. Di dalam instrument tersebut terdapat hal-hal yang harus dilakukan oleh Subjek penelitian yaitu anak tunagrahita sedang di Special Olympics Indonesia Rawamangun Jakarta timur.

1. Penilaian Hasil Latihan Peningkatan Kemampuan Gerak Dasar Lokomotor

a. Definisi Konseptual

Gerak lokomotor dapat diartikan juga suatu kemampuan yang digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lain atau untuk mengangkat tubuh ke atas seperti melompat. Kemampuan gerak lain yang termasuk lokomotor adalah berjalan, berlari, meloncat, dan melakukan gerakan seperti hewan. Lari merupakan salah satu gerak dasar lokomotor. Lari yaitu aktivitas gerak memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat lain dengan melangkahkan kaki dan ayunan tangan secara cepat sehingga terdapat fase melayang di udara ketika pergantian kaki. Mempraktekkan instruksi peneliti saat latihan lari, indikator pengukuran hasil latihan dapat dilihat dari aspek-aspek teori psikomotor yang menjadi acuan dalam indikator pencapaian meliputi: mendekati kesempurnaan gerak cara berlari.

b. Definisi Operasional

Berdasarkan definisi konseptual, maka secara operasional dapat dikatakan bahwa hasil latihan keterampilan gerak dasar lokomotor lari dapat di lihat dari beberapa saat latihan merupakan nilai yang diperoleh anak melalui test untuk kerja pada saat latihan lari. Pengukuran hasil latihan meliputi : posisi badan, ayunan lengan dan teknik melangkah. Posisi badan yang baik dalam berlari adalah berdiri tegak, tidak condong ke depan ataupun ke belakang. Ayunan lengan berlawanan dengan langkah kaki. Langkah kaki tidak terlalu lebar tidak juga terlalu kecil.

c. Kisi-kisi instrumen keterampilan gerak dasar lokomotor lari.

Dalam mengukur hasil latihan keterampilan gerak dasar lokomotor, anak akan mempraktekkan lari jarak pendek. Kisi-kisi instrument disusun berdasarkan definisi konseptual. Adapun kisi-kisi instrument adalah sebagai berikut:

Berdasarkan definisi konseptual penilaian gerak dasar lari mengacu pada kisi-kisi instrumen gerak dasar lari.

Tabel 3.2 Kisi–Kisi Instrument Penilaian Keterampilan Gerak Dasar Lari

Keterampilan	Unsur gerak	Percobaan 1	Percobaan 2
Berlari	siku ditekuk, kaki dan tangan bergerak berlawanan		
	kaki melayang & berlangsung dengan cepat/singkat		
	mendarat menggunakan tumit atau punggung kaki		
	sudut kaki mendekati pantat sekitar 90 derajat		
Jumlah			
Total			

Sumber : David L. Gallahue, *Understanding Motor Development* (Jakarta: PT Grasindo, 2002) h. 113.

Keterangan: skor bernilai 1 apabila mampu melakukan gerakan dengan baik dan jumlah skor maksimal 8

Cara pengisian penilaian :

1. Skor tertinggi bernilai 1 perpercobaan apabila anak tersebut mampu melakukan gerakan sesuai indikator dengan benar.
2. Skor terendah bernilai 0 perpercobaan apabila anak tersebut mampu melakukan gerakan sesuai indikator tetapi tidak sempurna.
3. Jumlah Skor maksimal apabila mampu melakukan gerakan dengan benar bernilai 8.

G. Teknik Pengumpulan Data

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Pre Eksperimen dengan menggunakan rancangan/desain penelitian "*pre test dan post test One group.*" Ada dua cara pengambilan yang pertama yaitu sampel ditest lari sebelum melakukan latihan *brain gym*. Kemudian yang kedua sample dites lari sejauh 20 meter dengan melihat tingkat kesempurnaan gerak. kemudian dilihat adakah pengaruh dari latihan *brain gym* pada peningkatan gerak dasar lokomotor lari anak tunagrahita kategori sedang.

H. Teknik Pengolahan Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik uji statistik Uji-T Uji-T Independent, untuk mengetahui perbedaan dari hasil uji. Adapun langkah-langkah analisis sebagai berikut :

a. Langkah 1

Hipotesa

a $H_0 : \mu_1 < \mu_2$

b $H_1 : \mu_1 > \mu_2$

1. Mencari Nilai rata-rata

$$M_x = \frac{\sum X}{n}$$

$$M_y = \frac{\sum y}{n}$$

2. Mencari simpang baku

$$S_{XD} = \sqrt{\frac{n \sum X_D^2 - (\sum X_D)^2}{n(n-1)}}$$

3. Mencari standar kesalahan eror (SDM)

$$SEM_{x1} = \frac{SX_1}{\sqrt{(n-1)}}$$

$$SEM_{y1} = \frac{SY_1}{\sqrt{(n-1)}}$$

- b. Langkah 2

1. Mencari nilai rata-rata

$$M_D = \frac{\sum D}{n}$$

2. Mencari Simpang Baku

$$S_D = \sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n(n-1)}}$$

3. Mencari Standar Kesalahan Mean

$$SE_{MD} = \frac{SD}{\sqrt{(n-1)}}$$

4. Mencari Nilai t – hitung

$$t_0 = \left| \frac{M_D}{SE_{MD}} \right|$$

5. Mencari Nilai t – tabel

Nilai t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) $n_1 - 1 = 10 - 1 = 9$

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$

6. Kriteria pengujian

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak

Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ maka H_0 diterima

7. Kesimpulan

c. Langkah 3

1. Mencari Standar Kesalahan Perbedaan Mean (SE)

$$SEM_{X M_Y} = \sqrt{(SEM_X)^2 + (SEM_Y)^2}$$

2. Mencari Nilai t-hitung

$$t_0 = \frac{|M_X - M_Y|}{SEM_{X M_Y}}$$

3. Mencari Nilai t-tabel

Mencari t-tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2 =$

$$10 + 10 - 2 = 18$$

Pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ adalah 2,101

4. Memberikan Interpretasi terhadap t_0 dengan prosedur sebagai berikut:

a) Merumuskan Hipotesa alternatifnya (H_0), “ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y”

b) Merumuskan Hipotesa nihilnya (H_0), “ tidak ada (terdapat) perbedaan mean yang signifikan antara Variabel X dan Variabel Y”

5. Menguji kebenaran atau kepalsuan kedua hipotesa tersebut di atas dengan membandingkan besarnya t hasil perhitungan (t_0) dan t yang tercantum pada table nilai “ t ” dengan terlebih dahulu menetapkan *degrees of freedom* nya atau derajat kebebasannya dengan rumus :

df atau $db = (n_1 n_2) - 2$, jika t_0 sama besar atau lebih t_t maka H_0 ditolak; berarti ada perbedaan mean yang signifikan diantara kedua variabel yang diteliti. Jika t_0 lebih kecil dari t_t maka H_0 diterima; berarti tidak terdapat perbedaan mean yang signifikan antara Variabel I dan Variabel.