

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Dalam bab ini peneliti akan berusaha menguraikan mengenai metode-metode ilmiah yang digunakan dalam mencari kebenaran untuk suatu penelitian, sehingga hasil dari suatu penelitian tersebut sesuai dengan tujuannya dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Sugiyono (2010 : 2) menjelaskan bahwa “Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Untuk mencapai tujuan penelitian, diperlukan suatu metode penelitian yang tepat agar tujuan yang diharapkan tercapai. Hasan (2003:20) menjelaskan mengenai pengertian metode penelitian sebagai berikut “Metode penelitian adalah cara atau jalan yang ditempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, yang memiliki langkah-langkah sistematis. Metode penelitian yang menjadi sasaran penelitian yang bersangkutan, meliputi prosedur penelitian dan teknik penelitian”.

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui Anthropometrik dan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Efektivitas Kinerja Perwira Polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat. Dengan demikian metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Penelitian ini akan mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa dan kejadian masa sekarang. Metode penelitian deskriptif antara lain memusatkan

pada kejadian yang ada pada masa sekarang, seperti dikatakan Ibrahim dan Sudjana (2001:64), “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang”. Selanjutnya Sudjana (2004:8) menjelaskan metode penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah “Penelitian untuk membuat pencandraan secara sistematis, factual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu”.

Sukmadinata (2006:72) mengungkapkan bahwa “penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variable-variable bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya. Penggambaran kondisi bisa individual atau kelompok dan menggunakan angka-angka”.

### **B. Populasi dan Sampel**

Dalam suatu penelitian diperlukan adanya populasi dan sampel penelitian tersebut, karena tanpa dua hal tersebut, suatu penelitian tidak akan berjalan. Sugiyono (2010:80-81) mengemukakan bahwa “Populasi adalah Wilayah generalisasi yang terdiri atas: Obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut

Selanjutnya Riduan dan Akdon (2007:238) mengemukakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian atau populasi merupakan objek dan subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan

masalah penelitian”. Sesuai pendapat diatas, populasi dalam penelitian ini adalah Perwira Polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat.

Sampel harus memiliki sifat dan karakteristik sama dengan populasi yang diteliti. Seperti dikemukakan oleh Hasan (2003:58) bahwa: “sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi”. Berdasarkan pendapat di atas, pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa hingga diperoleh sampel yang benar-benar dapat mewakili dan dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Pengambilan sampel penelitian ini akan menggunakan metode *purposive sampling*/sampling pertimbangan. Mengenai pengertian *sampling* pertimbangan ini Riduan dan Akdon (2007:183) menyebutkan bahwa : “*Purposive sampling* dikenal juga dengan *sampling* pertimbangan ialah teknik *sampling* yang digunakan peneliti jika mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampelnya atau penentuan sampel untuk tujuan tertentu”. Oleh karena itu tujuan penelitian ini untuk mengetahui Anthropometrik dan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Efektivitas Kinerja Perwira Polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat. Maka kriteria dalam pemilihan sampel penelitian adalah :

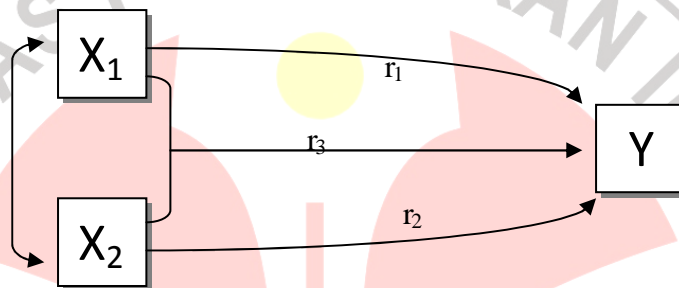
- 1) Perwira Polisi
- 2) Laki-laki
- 3) Usia 25 – 45 tahun
- 4) Pimpinan dilingkungan Polrestabes Bandung, Jawa Barat.

### C. Desain Penelitian

#### Paradigma Ganda dengan Dua Variabel Independen

Dalam paradigma ini terdapat dua variabel independen dan satu dependen. Dalam paradigma ini terdapat 3 rumusan masalah deskriptif, (2 regresi sederhana dan 1 regresi ganda).

Gambar 3.1  
Paradigma Ganda dengan Dua Variabel Independen



- $X_1$  : Anthropometrik ;  
 $X_2$  : Tingkat Kebugaran Jasmani ;  
 $Y$  : Efektivitas Kinerja ;  
 $r_1$  : Pengaruh Anthropometrik terhadap efektivitas kinerja perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat ;  
 $r_2$  : Pengaruh Tingkat kebugaran jasmani terhadap efektivitas kinerja perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat ;  
 $r_3$  : Pengaruh Anthropometrik dan tingkat kebugaran jasmani secara bersama-sama terhadap efektivitas kinerja perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat.

Paradigma dengan dua variabel independen  $X_1$  dan  $X_2$  dan satu variabel dependen  $Y$ . Untuk mencari pengaruh  $X_1$  dengan  $Y$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ , menggunakan teknik regresi sederhana. Untuk mencari pengaruh  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama terhadap  $Y$  menggunakan regresi ganda (Sugiyono, 2010:44).

#### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2002:151).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes dan angket.

##### **1. Angket**

Angket atau kuesioner yang dijelaskan oleh Arikunto (2002 : 124) sebagai berikut: “Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui”. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengenai efektivitas kinerja perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat. Metode ini digunakan untuk mendapatkan keterangan tentang aktivitas yang dilakukan oleh perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat didalam jam kerja, sehingga dapat membantu dalam penilaian efektivitas kinerja.

Kisi-kisi dalam angket yang ada dikembangkan dalam rangka untuk memperoleh data sekunder tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas kinerja perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat. Untuk memudahkan dalam penyusunan butir-butir pertanyaan atau pernyataan angket serta alternatif jawaban yang tersedia, maka responden hanya diperkenankan untuk menjawab salah satu alternatif jawaban. Jawaban yang

dikemukakan oleh responden didasarkan pada pendapatnya sendiri atau suatu hal yang dialaminya.

Langkah – langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut :

a. Melakukan spesifikasi data. Maksudnya untuk menjabarkan ruang lingkup masalah yang akan diukur secara terperinci. Untuk lebih jelas dan memudahkan penyusunan spesifikasi data tersebut maka peneliti tuangkan dalam bentuk kisi-kisi.

b. Penyusunan Angket

Indikator- indikator yang telah dirumuskan kedalam bentuk kisi- kisi tersebut diatas selanjutnya dijadikan bahan penyusunan butir-butir pertanyaan atau soal dalam angket. Butir-butir pertanyaan atau soal tersebut dibuat dalam bentuk pernyataan-pernyataan dengan kemungkinan jawaban yang tersedia. Perlu peneliti jelaskan dalam menyusun pernyataan-pernyataan agar responden dapat menjawab salah satu alternatif jawaban tersebut, maka pernyataan-pernyataan itu disusun dengan berpedoman pada penjelasan Surakhmad (1998:184) sebagai berikut:

- 1) Rumuskan setiap pernyataan sejelas-jelasnya dan ringkas-ringkasnya.
- 2) Mengajukan pernyataan-pernyataan yang memang dapat dijawab responden, pernyataan mana yang tidak menimbulkan kesan negatif.
- 3) Sikap pernyataan harus netral dan objektif.

4) Mengajukan hanya pernyataan yang jawabannya tidak diperoleh dari sumber lain.

5) Keseluruhan pernyataan dalam angket harus sanggup mengumpulkan kebulatan jawaban untuk masalah yang kita hadapi.

Dari uraian tersebut, maka dalam menyusun pernyataan dalam angket ini harus bersifat jelas, ringkas dan tegas. Pernyataan-pernyataan angket penelitian ini dapat dilihat pada lampiran.

**Tabel 3.1**  
**Kisi – Kisi Angket**  
**Efektivitas Kinerja Perwira Polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat**

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sub Indikator	Nomor Soal	
				(+)	(-)
Efektivitas Kinerja	Prestasi	Penilaian	a. Produktivitas	1	2
			b. Kemampuan adaptasi	3	4
			c. Kepuasan kerja	5	6
			d. Pengetahuan	7	8
			e. Skill	9	10
			f. Attitude	11	12
			g. Disiplin	13	14
			h. Tanggung jawab	15	16
			i. Accountable	17	18
			j. Kesehatan	19	20



Mengenai alternatif jawaban dalam angket peneliti menetapkan kategori penyekoran sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Kategori Pemberian Skor Alternatif Jawaban**

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

**a. Uji Coba Angket**

Angket yang sudah disusun dalam bentuk pernyataan harus diuji cobakan untuk mengukur validitas dan realibilitas dari setiap butir pertanyaan-pertanyaan. Dari uji coba angket akan diperoleh sebuah angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini. Uji coba angket dalam penelitian ini dilaksanakan terhadap perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat pada tanggal 16 September 2011. Angket tersebut diberikan kepada para sampel penelitian sebanyak 10 orang. Sebelum para sampel mengisi angket tersebut, penulis memberikan penjelasan mengenai cara-cara pengisiannya. Adapun hasil uji coba angket dapat dilihat pada tabel 3.3.



**Tabel 3.3**  
**Uji Coba Angket**

No.	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0.849	0.632	VALID
2	0.777	0.632	VALID
3	0.335	0.632	TIDAK VALID
4	0.756	0.632	VALID
5	0.866	0.632	VALID
6	0.876	0.632	VALID
7	0.743	0.632	VALID
8	0.756	0.632	VALID
9	0.876	0.632	VALID
10	0.745	0.632	VALID
11	0.760	0.632	VALID
12	0.894	0.632	VALID
13	0.711	0.632	VALID
14	0.758	0.632	VALID
15	0.831	0.632	VALID
16	0.613	0.632	TIDAK VALID
17	0.831	0.632	VALID
18	0.613	0.632	TIDAK VALID
19	0.083	0.632	TIDAK VALID
20	0.716	0.632	VALID

Berdasarkan tabel 3.3 menunjukkan bahwa butir angket yang berjumlah 20 butir pernyataan ternyata 4 butir pernyataan soal tidak valid, sehingga tidak digunakan dan selebihnya yaitu 16 butir pernyataan dijadikan sebagai alat pengumpul data.

## 2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan *inteligensi*, kemampuan/bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto,2002:127).

a. Tes dan Pengukuran Anthropometrik

Instrumen dalam penelitian untuk pengukuran tes anthropometrik.

- 1) Pengukuran Berat Badan (BB)
- 2) Pengukuran Tinggi Badan (TB)
- 3) Tingkatan Lemak
- 4) *Muscularity*
- 5) Pengukuran Rangka Tubuh

b. Prosedur pengukuran tes anthropometrik terlampir (lampiran 1)

Alat dan perlengkapan Tes Anthropometrik:

Gambar 3.2  
*Slinguide Skinfold caliper*



Gambar 3.3  
*Vernier caliper*



- 1) Timbangan badan untuk mengambil data berat badan.
- 2) *Microtoice* / meteran untuk mengambil data tinggi badan
- 3) *Slinguide Skinfold caliper* untuk mengukur lipatan kulit
- 4) *Vernier caliper* untuk mengukur lebar tulang
- 5) Formulir tes dan alat tulis yang diperlukan untuk menulis data yang didapat dari hasil pengukuran

Teknik pelaksanaan pengukuran yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Petunjuk pelaksana pengukuran tinggi badan:

- a. Sampel berdiri tegak menghadap lurus ke depan, kepala dalam posisi tegak, mata horizontal dengan telinga, bahu tegak, tidak ditarik ke belakang, kepala, bahu, siku, pinggul, dan tumit menempel pada dinding.
- b. Tidak menggunakan alas kaki
- c. Sampel harus mengambil dan kemudian menahan nafas saat pengukuran dilakukan.
- d. Ukuran tinggi diambil pada 0.1cm terdekat.

2. Petunjuk pelaksana pengukuran berat badan:

- a. Sampel berdiri tegak di atas timbangan.
- b. Memakai baju seminim/seringan mungkin.
- c. Tanpa memakai alas kaki.
- d. Ukuran berat diambil pada kg terdekat.

3. Petunjuk pelaksana pengukuran lipatan kulit:

- a. Semua pengukuran lokasi lipatan kulit akan dilakukan pada tubuh bagian kanan.
- b. Semua lokasi lipatan kulit akan diberi tanda, untuk mempermudah dan menjamin *skinfold caliper* berada pada tempat yang sama selama pengukuran.
- c. Lipatan kulit sampel akan dijepit dan diangkat oleh ibu jari dan telunjuk tangan kiri.

- d. *Skinfold caliper* dijepitkan pada lokasi lipatan kulit yang diangkat dengan jarak kira-kira 1cm dari ibu jari dan jari telunjuk.
- e. Pengukuran pada masing-masing lokasi lipatan kulit akan dilakukan sebanyak tiga kali, secara rotasi. Kemudian diambil nilai rata-ratanya.

Gambar 3.4  
Pengukuran lipatan kulit dada



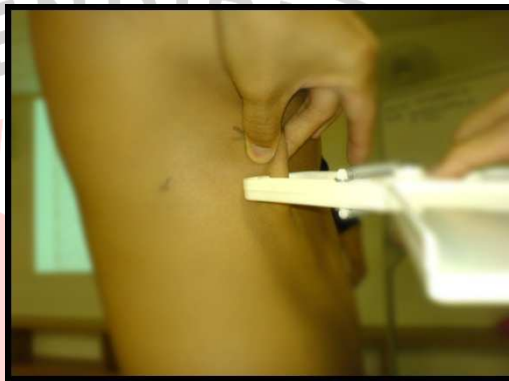
- a. Sampel berdiri tegak.
- b. Lipatan kulit akan diambil secara diagonal antara axilla dan puting setinggi pada lipatan kulit *axillary* bagian depan.

Gambar 3.5  
Pengukuran lipatan kulit subscapular



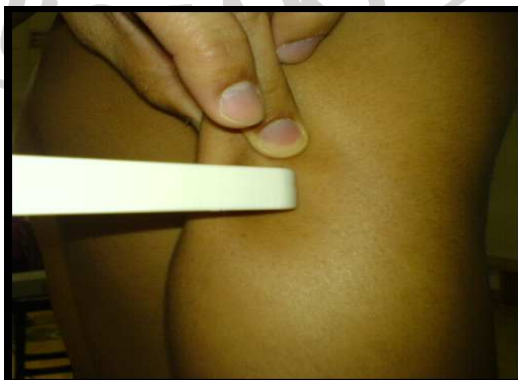
- a. Sampel berdiri tegak
- b. Pengukuran diambil dibagian belakang tubuh.
- c. Lipatan kulit diangkat secara diagonal di sudut bawah *scapula* tepat di bawah dan lateral ujung scapula.

Gambar 3.6  
Pengukuran lipatan kulit midaxillary



- a. Sampel berdiri tegak
- b. Lengan kanan agak ditarik kebelakang atau diangkat lurus kesamping.
- c. Lipatan kulit *midaxillary* diambil secara vertical sejajar dengan *xyphoid process*.

Gambar 3.7  
Pengukuran lipatan kulit trisep



- a. Sampel berdiri tegak
- b. Pengukuran diambil pada lengan atas bagian belakang.
- c. Lipatan kulit *trisept* diambil kira-kira 1 cm di atas tengah-tengah jarak *acromion* dan *olecranon*.

Gambar 3.8  
Pengukuran lipatan kulit suprailliac



- a. Sampel berdiri tegak
- b. Lipatan diambil sejajar garis *midaxillary* dan atas *iliac crest*.

Gambar 3.9  
Pengukuran lipatan kulit perut



- a. Sampel berdiri tegak
- b. Lipatan kulit perut diambil 3cm sebelah kanan dari *umbilicus*.



Gambar 3.10  
Pengukuran lipatan kulit biceps



- a. Sampel berdiri tegak
- b. Pengukuran diambil pada lengan atas bagian depan.
- c. Lipatan kulit diambil secara vertical pada lengan atas bagian perut otot *biceps*.

Gambar 3.11  
Pengukuran lipatan daerah lipatan kulit paha



- a. Sampel berdiri tegak
  - b. Lipatan kulit diambil pada garis tengah paha bagian depan, diantara lutut dan pinggul.
4. Petunjuk pelaksana pengukuran keliling otot dan lebar tulang
- a. Semua pengukuran keliling otot dan lebar tulang dilakukan pada bagian tubuh sebelah kanan.



- b. Pengukuran dilakukan sebanyak tiga kali.
- c. Untuk mempermudah pengukuran berikutnya, lokasi pengukuran diberi tanda.

Gambar 3.12  
*Flexed biceps*



- d. Pada saat melakukan pengukuran keliling otot, sampel harus berdiri tegak dan pada saat pengukuran *flexed biceps*, lengan kanan sampel harus diangkat, sikunya membentuk sudut 90 derajat dan otot bisep ditegangkan.
- e. Pada saat pengukuran besar tulang lutut sampel harus duduk dikursi. Saat pengukuran besar tulang siku, sampel harus berdiri tegak dan mengangkat lengan kanan dan sikunya membentuk sudut 90 derajat tanpa menegangkan otot.

3.2. Tes kebugaran jasmani/kesamaptaan Polri (Urdokkes Polri) terdiri dari :

- a) lari 12 menit.
- b) gantung angkat tubuh (*pull up*) selama 60 detik.
- c) *Push up* 60 detik.
- d) baring duduk (*sit up*) selama 60 detik.
- e) lari hilir mudik (*shuttle run*) 4x10 meter.

Kegunaan Tes:

Tes kebugaran jasmani digunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat kebugaran jasmani.

Alat dan Fasilitas :

1. Lintasan lari / lapangan yang datar dan tidak licin
2. Stopwatch
3. Bendera start
4. Tiang pancang
5. Nomor dada
6. Palang tunggal untuk gantung siku
7. Serbuk kapur
8. Penghapus
9. Formulir tes
10. Peluit
11. Alat tulis
12. Matras untuk melakukan baring duduk selama 60 detik

Ketentuan Tes :

Tes Kebugaran Jasmani merupakan satu rangkaian tes, oleh karena itu semua butir tes harus dilaksanakan secara berurutan, terus - menerus dan tidak terputus dengan memperhatikan kecepatan perpindahan butir tes ke butir tes berikutnya dalam 3 menit. Perlu dipahami bahwa butir tes dalam Tes Kebugaran Jasmani bersifat baku dan tidak boleh dibolak-balik, dengan urutan pelaksanaan tes sebagai berikut :

Petunjuk Pelaksanaan Tes

1. Lari 12 menit
  - a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kapasitas paru-paru atau  $Vo_2Max$ .

- b. Pelaksanaan : Peserta berdiri dibelakang garis start dengan sikap berdiri pada aba-aba “YA” peserta lari selama 12 menit.

## 2. Tes *Pull-up* (Gantung Angkat Tubuh)

### a. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan bahu

### b. Alat dan fasilitas

1. Lantai rata dan bersih
2. Palang tunggal yang dapat diatur ketinggiannya yang disesuaikan dengan ketinggian peserta. Pipa pegangan terbuat dari besi ukuran  $\frac{3}{4}$  inchi.
3. Stopwatch.
4. Serbuk kapur atau magnesium karbonat.
5. Alat tulis

### c. Pelaksanaan Tes Gantung Angkat Tubuh selama 60 detik

Mengangkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada di atas palang tunggal kemudian kembali ke sikap permulaan. Gerakan ini dihitung satu kali. Selama melakukan gerakan, mulai dan kepala sampai ujung kaki tetap merupakan satu garis lurus. Gerakan ini dilakukan

berulang-ulang, tanpa istirahat sebanyak mungkin selama 60 detik.

3. Tes *Push up* (telungkup dorong angkat badan) selama 60 detik.

a. Tujuan : untuk melatih kekuatan otot lengan.

b. Pelaksanaan : (1) Tidur telungkup, kedua kaki rapat lurus ke belakang dengan ujung kaki bertumpu pada lantai. (2) Kedua telapak tangan menapak lantai di samping dada, jari-jari menghadap ke depan, siku ditekuk. (3) Angkat badan ke atas hingga kedua tangan lurus, sementara posisi kepala, badan, dan kaki berada dalam satu garis lurus. (4) Badan diturunkan kembali dengan cara menekuk lengan, sementara posisi kepala, badan, dan kaki tetap lurus tidak menyentuh lantai. (5) Gerakan ini dilakukan berulang-ulang sampai tidak kuat

4. Tes *Sit Up* (Baring Duduk) Selama 60 detik

a. Tujuan

Mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut.

b. Pelaksanaan

Berbaring telentang di lantai, kedua lutut ditekuk dengan sudut  $90^\circ$  dengan kedua jari-jarinya diletakkan di belakang kepala.

Peserta lain menekan/memegang kedua pergelangan kaki agar kaki tidak terangkat. Pada aba-aba “YA” peserta bergerak mengambil sikap duduk sampai kedua sikunya menyentuh paha,

kemudian kembali ke sikap awal. Lakukan gerakan ini berulang-ulang tanpa henti selama 60 detik.

5. Tes *Shuttle run* (lari hilir mudik)

a. Tujuan

Mengukur tingkat kecepatan dan kelincahan.

b. Pelaksanaan

Peserta berdiri dibelakang garis start dengan sikap berdiri pada aba-aba “YA”. Peserta lari dengan secepat mungkin sebanyak 4x10 meter hilir mudik.

**E. Pelaksanaan dan Pengumpulan Data**

Sebelum memulai pelaksanaan penelitian dengan pengambilan data beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu mengenai langkah-langkah yang harus ditempuh supaya tidak terjadi kesalahan dalam penelitian, langkah tersebut adalah ;

a. Penentuan Sampel

Untuk mendapatkan sampel penelitian, peneliti mengajukan surat permohonan kepada Kepala Polrestabes Bandung, Jawa Barat dengan mendapatkan ijin untuk mengadakan penelitian. Dalam hal ini Kepala Polrestabes Bandung, Jawa Barat mengizinkan penulis mengadakan penelitian dengan sampel Perwira Polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat.

#### b. Obyek Penelitian

Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah Perwira Polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat yang berjumlah 10 orang. Tes yang digunakan adalah tes dan pengukuran anthropometrik dan tes kebugaran /kesamaptaan jasmani polri.

#### c. Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian tes kebugaran/kesamaptaan jasmani polri ini dilaksanakan pada tanggal 16 dan 23 September 2011 Tempat penelitiannya adalah di Polrestabes Bandung, Jawa Barat, Jl. Merdeka No. 16, 18, 20 Bandung

#### d. Pembantu Penelitian

Untuk memperlancar pelaksanaan tes dan pengukuran, peneliti menyiapkan beberapa tenaga pembantu. Adapaun pembantu dalam pelaksanaan tes anthropometrik dan kebugaran/kesamaptaan jasmani ini, peneliti meminta bantuan pelatih fisik kepolisian Polrestabes Bandung, Jawa Barat dan Team Dokter dan Kesehatan Kepolisian.

Pembagian tugas terdiri dari :

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| a) Pengawas/Pengukur | c) Pencatat hasil |
| b) Pengambil waktu   | d) Dokumentasi    |

Sebelum pelaksanaan tes , penulis memberikan pengarahan terlebih dahulu kepada testee dan rekan-rekan pembantu sehingga dalam pelaksanaan dapat berjalan dengan lancar dan memenuhi syarat yang ditentukan.

## F. Teknik Pengolahan Data

Analisis data atau pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting dalam penelitian, karena kesalahan dalam analisis akan berpengaruh dalam pengambilan kesimpulan. Terutama bila digunakan generalisasi kesimpulan untuk masalah yang diteliti. Suatu kesimpulan dapat diambil dari hasil pengolahan data tersebut

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk penelitian ini adalah :

### 1. Pengukuran Anthropometrik

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran sampel penelitian tersebut akan diolah, sehingga data tersebut mempunyai arti. Pada akhirnya akan diketahui anthropometrik, tingkat kebugaran jasmani dan efektivitas kinerja perwira polisi Polrestabes Bandung, Jawa Barat. Untuk data anthropometrik akan dihitung dari hasil pengukuran 9 lipatan kulit, ukuran/besar (bahu, dada, perut, pinggul, paha, lengan, lengan bawah, pergelangan tangan, lutut, betis, pergelangan kaki) menggunakan rumus:

$$TEM = \sqrt{\frac{\sum d_i^2}{2n}}$$

<p>TEM = Technical Error Measurement  <math>\sum d_i^2</math> = Jumlah Total Pengukuran          2 n = Banyaknya sampel</p>
---

### 2. Pengukuran Kebugaran/Kesamaptaan Jasmani

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran sampel tersebut akan diolah, sehingga terdapat hasilnya. Adapun rumus yang digunakan untuk kebugaran/kesamaptaan jasmani, sebagai berikut:

$$NKJ = \frac{NGA + NGB}{2}$$

Dimana:

NGA : Nilai Gabungan "A"  
 NGB : Nilai Gabungan "B"



### 3. Uji Validitas

Validitas instrumen penelitian adalah ketepatan dari suatu instrumen penelitian atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur. Instrumen yang valid harus dapat mendeteksi dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini penulis mengadakan pengujian validitas soal dengan cara analisis butir soal. Untuk menguji validitas alat ukur, maka harus dihitung korelasinya, yaitu menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}} \quad (\text{Arikunto, 2001: 72})$$

Dimana:

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara X dan Y.
- $\sum X$  = Jumlah skor tiap butir.
- $\sum Y$  = Jumlah skor total.
- $\sum XY$  = Jumlah perkalian skor butir dan skor total.
- $N$  = Banyak subjek

Taraf signifikansi koefisien uji dengan menggunakan rumus uji signifikansi product moment dengan taraf kesalahan 5% atau  $(\alpha) = 0,05$ .

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 184})$$

Dimana:

- $t$  = Nilai uji signifikansi korelasi.
- $r$  = Koefisien korelasi.
- $n$  = Jumlah responden.

Butir soal dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , pada taraf kesalahan 5% atau  $(\alpha) = 0,05$ .

#### 4. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu alat ukur memberikan gambaran yang benar-benar dapat dipercaya tentang kemampuan seseorang. Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{ii} = \frac{2 \cdot r_{xy}}{1 + r_{xy}}$$

Rumus Spearman Brown :

Keterangan:

$r_{ii}$  : koefisien korelasi yang dicari

$2 \cdot r$  : dua kali koefisien korelasi

$1 + r$  : satu tambah koefisien korelasi

Setelah didapat nilai koefisien yang dicari lalu lakukan pengujian signifikansi koefisien korelasi yang disesuaikan dengan tabel interpretasi koefisien korelasi didapat dari Sugiyono (2010:184) sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi**

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.00 - 0.199	Sangat rendah
0.20 - 0.399	Rendah
0.40 - 0.599	Sedang
0.60 - 0.799	Kuat
0.80 - 1.000	Sangat Kuat

Menguji signifikansi korelasi, yaitu dengan rumus yang dikembangkan oleh Sudjana yaitu sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

$t$  : nilai t-hitung yang dicari

$r$  : koefisien seluruh tes

$n - 2$  : jumlah soal atau pernyataan dikurangi dua

Hasil penghitungan uji signifikansi korelasi Person Product Moment dimasukkan ke dalam rumus Spearman Brown, Selanjutnya membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  dalam taraf kesalahan 5% atau  $\alpha = 0.05$ . Dengan  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0.632$  kemudian mengoperasikan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  yang artinya butir pertanyaan tersebut dapat digunakan sebagai alat pengumpul data untuk menunjukkan bahwa korelasi mempunyai reliabilitas yang signifikan. Jika sebaliknya, yaitu nilai  $r_{hitung}$  lebih kecil daripada  $r_{tabel}$  maka butir tersebut tidak bisa digunakan sebagai alat data.

## 5. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan sampel dari populasi dari dua kelas yang homogen. Apabila kesimpulan menunjukkan kelompok data homogen, maka data berasal dari populasi yang sama dan layak untuk diuji statistik parametrik. Rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{S_A^2}{S_B^2} \quad (\text{Sugiyono, 2004 : 136})$$

Dimana:

$S_A^2$  = Varian terbesar  
 $S_B^2$  = Varian terkecil

Harga F hitung tersebut kemudian dilonsultasikan dengan dengan F tabel, jika F tabel dengan dk pembilang = n-1 dan dk penyebut = n-1. Dalam hal ini berlaku ketentuan, bila F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ( $F_h \leq F_t$ ), maka varians homogen.

## 6. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui setiap variabel yang akan dianalisis atau data yang diperoleh berdistribusi normal. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik nonparametrik. Teknik pengujian normalitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan Liliefors ( $L_0$ ). Nurhasan, dkk. (2008:113) mengemukakan bahwa langkah-langkah yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
2. Pendekatan Z-skor, yaitu:
 
$$Z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{S}$$
3. Hitung peluang dari masing-masing nilai Z ( $F_{zi}$ ), dengan ketentuan  $F_{zi}$ -nya.
4. Menentukan proporsi masing-masing nilai nilai Z ( $S_{zi}$ ) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyak sampel.
5. Hitung selisih antara  $F_{(zi)} - S_{(zi)}$  dan temukan harga mutlaknya.
6. Ambil harga mutlak paling besar diantara harga mutlak dan seluruh sampel yang ada dan berilah simbol  $L_0$ .
7. Dengan bantuan tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors, maka tentukanlah nilai  $L_{\alpha} = 0,05$
8. Bandingkanlah nilai L tersebut dengan nilai  $L_0$  untuk mengetahui diterima atau ditolaknya hipotesisnya, dengan kriteria :
  - Terima  $H_0$  jika  $L_0 < L_{\alpha} = \text{Normal}$
  - Tolak  $H_0$  jika  $L_0 > L_{\alpha} = \text{Tidak Normal}$