

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Dalam melakukan penelitian diperlukan pemilihan metode yang tepat sehingga dapat memberikan kemudahan untuk memecahkan masalah yang diteliti. Hal ini senada dengan Sugiyono (2011, hlm. 6) bahwa :

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

Adapun metode yang digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang penulis ajukan, maka penulis melakukan penelitian ini dengan menggunakan metode eksperimen, yaitu proses pencarian data untuk memecahkan masalah dengan menggunakan metode latihan dan tes. Mengenai metode eksperimen ini dikemukakan oleh Surakhmad (1998, hlm. 149) bereksperimen dalam arti yang luas adalah "Mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hasil itu akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel yang diselidiki". Penelitian ini menggunakan metode latihan lari bolak-balik (*shuttle run*) dan metode latihan balap zig-zag dalam pemberian latihannya dan tes yang dilakukan adalah tes menggiring bola (*dribbling*.)

2. Desain Penelitian

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan alur yang menjadi pegangan agar peneliti tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diinginkan akan sesuai dengan harapan. Maka peneliti menggunakan sebuah desain penelitian. Menurut Sugiyono (2009, hlm. 383) "Rencana penelitian atau research proposal merupakan pedoman yang berisi langkah-langkah yang akan diikuti

peneliti untuk melakukan penelitiannya".

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pre-test Post-test Group Design. Mengenai ini Lutan (2007, hlm. 164) menjelaskan bahwa: "Desain Pre-test Post-test Group digunakan terdiri atas dua kelompok subjek dan kedua-duanya diukur atau diobservasi dua kali". Dengan kata lain desain penelitian ini menggunakan dua kali pengumpulan data yaitu dengan melakukan pre-test dan post-test.

Pengukuran pertama dilakukan melalui tes awal (*Pretest*) dan pengukuran kedua melalui tes akhir (*Post test*). Tes awal dilakukan dengan tujuan untuk mengambil data sebelum diberikan treatment, dan tes akhir dilakukan untuk mengambil data setelah diberikan treatment. Penetapan kelompok dalam penelitian ini dilakukan dengan cara matching setelah tes awal yang selanjutnya dibagi dua kelompok dengan sistem zig-zag yaitu misalnya rangking pertama di kelompok "A" (metode latihan balap zig-zag), rangking kedua di kelompok "B" (metode latihan shuttle run), rangking ketiga di kelompok "B", rangking keempat di kelompok "A", dan seterusnya. Sehingga membentuk dua kelompok sampel yang seimbang. Lebih jelasnya seperti yang tertera di lampiran.

Dibawah ini adalah gambar "Pre-test dan Post-test Group Design" menggunakan "Matched Subject".

Kelompok eksperimen (A)	O ₁	M	X ₁	O ₂
Kelompok eksperimen (B)	O ₁	M	X ₂	O ₂

Gambar 3.1
Desain Penelitian Sumber: Lutan, (2007, hlm. 168)

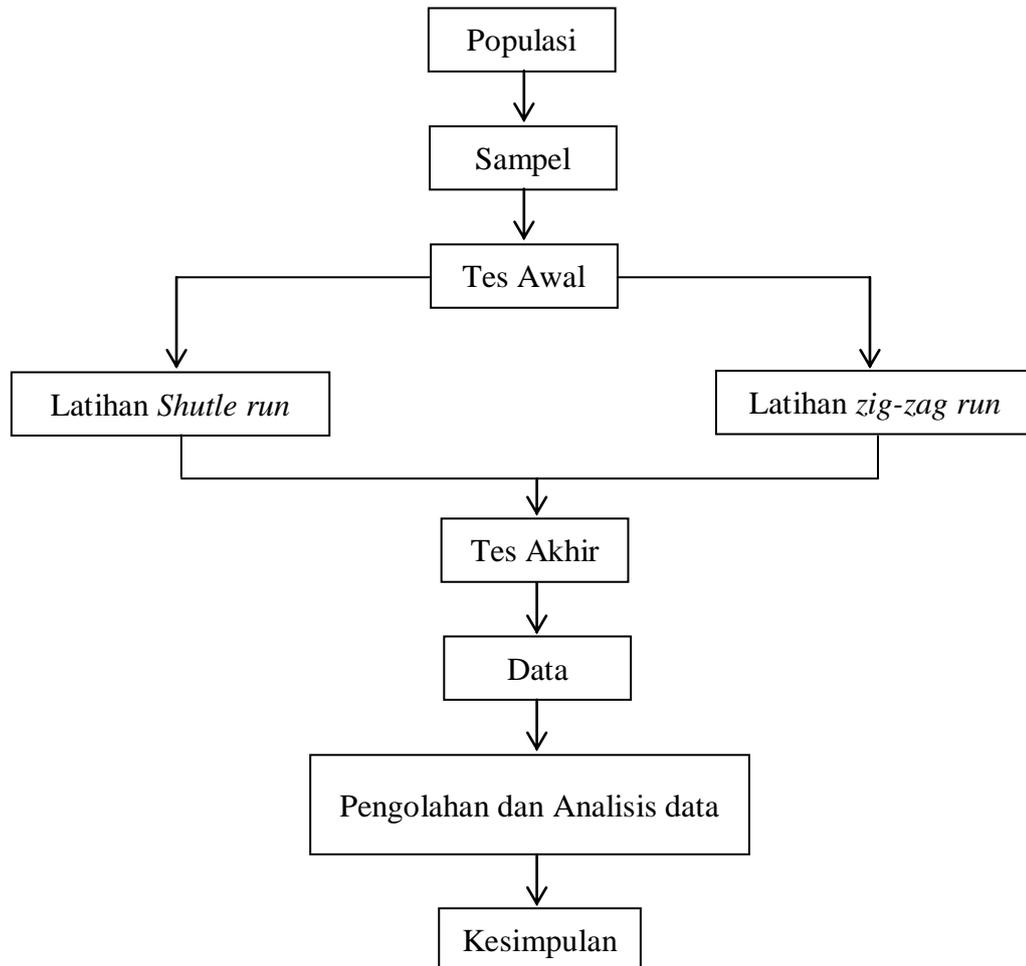
Keterangan:

- A : Kelompok metode latihan lari bolak-balik (*shuulte run*)
- B : Kelompok metode latihan lari zig-zag run
- O₁ : Tes Awal
- M : Matching
- X₁ : Treatment (Metode latihan *shuulte run*)
- X₂ : Treatment (Metode latihan zig – zag run)
- O₂ : Tes Akhir

Nur Ahmad, 2015

PERBANDINGAN METODE LATIHAN KELINCAHAN SHUTTLE RUN DENGAN ZIG-ZAG RUN TERHADAP KECEPATAN MENGGIRING BOLA PADA ATLET CABANG OLAHRAGA SEPAK BOLA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2
langkah-langkah penelitian

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari objek yang akan diteliti. Menurut Sugiyono, (2009, hlm.117) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya".Kemudian populasi menurut Arikunto (2010, hlm. 173) ialah

Nur Ahmad, 2015

PERBANDINGAN METODELATIHAN KELINCAHAN SHUTTLE RUN DENGAN ZIG-ZAG RUN TERHADAP KECEPATAN MENGGIRING BOLA PADA ATLET CABANG OLAHRAGA SEPAK BOLA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

keseluruhan subjek penelitian.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang aktif mengikuti ekstrakurikuler sepakbola sebanyak 20 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dari sebagian populasi. Menurut Arikunto (2006, hlm. 131) "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi". Pengambilan sampel yang penulis lakukan dengan cara teknik sampel jenuh. Menurut Sugiyono (2009, hlm. 124) sampel jenuh adalah "Penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel". Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya jumlah populasi yang relatif kecil. Dalam penelitian ini siswa SMA Negeri 1 Pedes kabupaten Karawang yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola.

C. Definisi Operasional

Untuk lebih memahami dan memudahkan istilah-istilah penelitian, maka penulis akan menjelaskan istilah-istilah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh. Menurut Supandi (1992, hlm. 37) pengaruh adalah hasil atau akibat yang ditimbulkan oleh sesuatu.
2. Olahraga. Menurut Rush Luton (1992, hlm. 12) adalah olahraga merupakan suatu kegiatan otot yang enerjik dan dalam kegiatan itu atlet memperagakan kemampuan gerakannya dan kemauan semaksimal mungkin.
3. Latihan. Menurut (Harsono, hlm. 1988) adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya.
4. Kelincahan. Menurut (Harsono, hlm. 1988) adalah kemampuan seseorang untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.

5. Sepakbola. Menurut Sucipto dkk (2000, hlm. 7) adalah permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Sepak bola adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang pemain, tujuannya adalah memasukan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin, dengan memanipulasi bola dengan kaki dan anggota tubuh lainnya kecuali tangan.
6. Menggiring bola. Menurut Sucipto dkk (2000, hlm. 28) adalah menendang terputus-putus pelan-pelan, oleh karena itu bagian kaki yang dipergunakan menggiring bola sama dengan bagian kaki yang dipergunakan menendang bola.

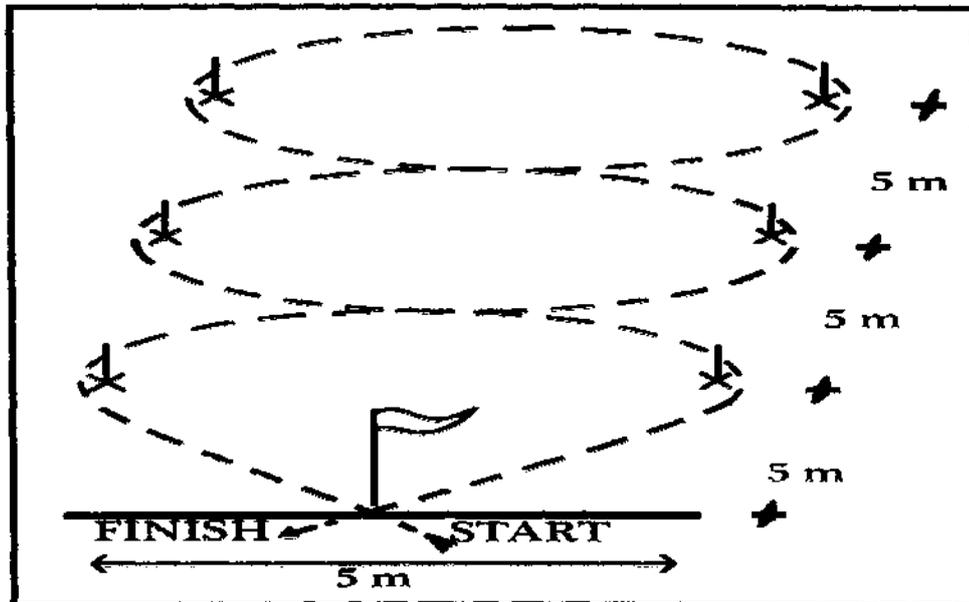
D. Instrumen Penelitian

Agar dapat mengetahui pengaruh hasil perlakuan. Dalam pengumpulan data untuk mengetahui kemampuan awal dan kemampuan setelah diberikan perlakuan, penulis menggunakan tes menggiring bola sebagai alat tes nya. Tes tersebut memiliki validitas sebesar 0,92 dan reabilitas sebesar 0,99 Frank M. Verducci, ed.D.(1980, hlm. 334). Tata cara pelaksanaan tes tersebut di jelaskan oleh D. Hasanudin Cholil. dan H. Nurhasan (2008, hlm. 211) adalah sebagai berikut:

Tes menggiring bola (dribbling)

- Tujuan : Mengukur keterampilan, kelincahan, dan kecepatan kakidalam memainkan bola.
- Alat/fasilitas : Bola, stopwatch, 6 buah rintangan (tongkat/lembing), tiang bendera, kapur.
- Pelaksanaan : Pada aba-aba "siap", testee berdiri di belakang garis start dengan bola dalam penguasaan kakinya, pada aba-aba "ya", testee mulai menggiring bola ke arah kiri melewati rintangan pertama dan berikutnya menuju rintangan berikutnya sesuai dengan arah panah yang telah ditetapkan sampai melewati garis finish. Salah arah dalam menggiring bola, harus memperbaikinya tanpa menggunakan anggota badan selain kaki dimana melakukan kesalahan dan selama itu pula stop watch tetap jalan. Menggiring bola dilakukan oleh kaki kanan dan kaki kiri bergantian, atau minimal salah satu kaki pernah menyentuh bola satu kali sentuhan. Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila testee menggiring bola tidak sesuai dengan arah panah, testee menggunakan anggota badan lain selain kaki pada saat menggiring bola.

Cara menskor : Waktu yang di tempuh oleh testee dari aba-aba "ya" sampai ia melewati garis finish



Gambar 3.2
Tes menggiring bola (dribbling)

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan Tes

Tempat penelitian ini dilaksanakan dilapangan sepak bola Persides yang bertempat di kec.Pedes Karawang.Pemilihan tempat tersebut didasari bahwa lapangan tersebut tempatnya cukup memadai, untuk terlaksananya suatu test.Waktu pelasaan penelitian ini dilaksanakan selama enam minggu.Latihan dilaksanakan tiga kali dalam seminggu yaitu senin, rabu, dan jumat setiap pukul 15.00 WIB sampai dengan selesai. Hal ini didasarkan pada pendapat Bempa (1990, hlm. 86) menyatakan bahwa:"Siswa (atlet) berlatih 3 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga." Mengenai jangka waktu lamanya latihan menurut Sajoto (1990, hlm. 48) menjelaskan bahwa:"latihan 3 kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis. Adapun lama latihan yang diperlukan adalah selama 6 minggu atau lebih."Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, inti, dan penenangan. Adapun

uraian latihannya adalah sebagai berikut:

1. Latihan pemanasan

Aktivitas fisik makin diperlukan untuk menyehatkan badan. Namun karena tidak setiap orang rutin melakukan latihan fisik, maka tidak jarang timbul masalah, seperti terkilir, terjatuh, kejang otot, atau gangguan persendian, dan putusnya urat keteng sering kali terjadi. Apapun bentuk kegiatan fisik, termasuk berolahraga, memerlukan tindakan awal sebagai persiapan. Terlebih bagi mereka yang belum pernah, atau sudah lama tidak melakukan kegiatan fisik dan baru akan memulai kembali. Tindakan awal itu berupa peregangan dan pemanasan,

Oleh karena itu sebelum melakukan latihan inti, subyek diinstruksikan untuk melakukan pemanasan dengan bimbingan dari peneliti, yaitu melakukan peregangan statis, lari mengelilingi lapangan, dan peregangan dinamis yang lamanya kurang lebih 10 menit pada tahap ini ditekankan untuk anggota tubuh bagian bawah, karena latihan inti menuntut kesiapan dari anggota tubuh bagian bawah, dalam hal ini adalah otot tungkai dan kaki. Setelah itu denyut nadi subyek dihitung untuk mengetahui kesiapan subyek untuk melakukan latihan inti.

2. Latihan inti

Setelah melakukan pemanasan, siswa selanjutnya melakukan latihan inti sesuai dengan bentuk latihan yang diberikan pada masing-masing kelompok. Untuk kelompok A diberi latihan lari bolak-balik (*shuttle run*) dan kelompok B diberi latihan zig-zag run. Adapun program latihan dari kedua bentuk latihan tersebut dapat dilihat pada lampiran.

3. Latihan pendinginan

Setelah melakukan latihan inti, subyek diinstruksikan untuk melakukan latihan penenangan dengan suatu bimbingan, yaitu melakukan lari-lari kecil yang dilanjutkan dengan gerakan pelepasan yang lamanya kurang-lebih 10 menit. Tahap ini ditetapkan pada anggota tubuh yang telah melakukan aktivitas yaitu otot-otot tungkai dan kaki.

E. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

Pengumpulan data menurut Nazir (1999, hlm. 211) adalah:” prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.” Teknik pengumpulan data dengan menggunakan cara eksperimen yaitu penelitian dilakukan berdasarkan percobaan terhadap variabel yang akan diteliti, dengan kata lain penelitian dilakukan dengan praktek dilapangan.

Pengolahan data dilakukan setelah data hasil penelitian diperoleh. Pengolahan data dilakukan berdasarkan metode statistika agar diperoleh hasil perhitungan akhir atau kesimpulan yang benar dengan langkah-langkah :

1. Menghitung Skor Rata-rata dari setiap kelompok sampel dengan rumus

$$\tilde{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Arti dari tanda-tanda tersebut adalah :

\tilde{x} = Rata – rata hitung yang dicari
 \sum = Jumlah dari
 X_i = Data hasil pengukuran
 n = Jumlah Sampel

2. Menghitung Simpangan Baku :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x - \tilde{x})^2}{n - 1}}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah :

S = Simpangan baku yang dicari
 N = Jumlah sampel
 $\sum(x - \tilde{x})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Menguji normalitas data menggunakan uji Liliefors. Prosedur yang digunakan adalah :

- 1) Penggunaan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus Z skor :

Nur Ahmad, 2015

PERBANDINGAN METODELATIHAN KELINCAHAN SHUTTLE RUN DENGAN ZIG-ZAG RUN TERHADAP KECEPATAN MENGGIRING BOLA PADA ATLET CABANG OLAHRAGA SEPAK BOLA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$Z_i = \frac{x_i - \tilde{x}}{s}$$

- 2) Untuk tiap angka baku tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai X (Fzi) dengan ketentuan : jika nilai Z negatif maka dalam menentukan Fzi nya adalah 0,5 – luas daerah distribusi Z pada tabel.
- 3) Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (Szi) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyaknya sampel.
- 4) Hitung selisih antara F(zi) – S(zi) dan tentukan harga mutlaknya.
- 5) Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol Lo.
- 6) Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji liliefors, maka tentukanlah nilai L.
- 7) Bandingkanlah nilai L tersebut dengan Lo untuk menghitung diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria :
 - a) Terima Ho jika $L_o < L_\alpha = \text{Normal}$
 - b) Tolak Ho jika $L_o > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$

4. Menguji Homogenitas, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah : terima hipotesis jika F-hitung lebih kecil dari F-tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (V_1, V_2) dengan taraf nyata (α) = 0,05

5. Uji Rata-rata satu pihak

Uji Signifikasi peningkatan hasil latihan, dengan menggunakan uji t dengan rumus :

Ho : $\bar{B} = 0$, tidak terdapat pengaruh yang signifikan

H₁: $\bar{B} \neq 0$, terdapat pengaruh yang signifikan

$$t = \frac{\bar{B}}{SB\sqrt{n}}$$

Untuk masing-masing kelompok

Arti dari tanda-tanda dari rumus tersebut :

t = Nilai t hitung yang dicari

\bar{B} = Rata-rata nilai beda

SB = Simpangan baku

n = Jumlah sampel

1) Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis : terima H_0 jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ dk $(n-1)$. Dalam hal lainnya H_0 ditolak.

2) Batas kritis penerimaan dan penolakan hipotesis

$$1 - 1/2\alpha$$

$$1 - 1/2\alpha(0.05)$$

$$= 0.975$$

$$Dk = n-1$$

$$= 10-1$$

$$= 9$$

6. Uji Signifikansi Perbedaan Peningkatan dua rata-rata satu pihak

Uji signifikansi perbedaan hasil latihan menggunakan uji t :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, tidak terdapat perbedaan yang signifikan

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, terdapat perbedaan yang signifikan

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

Untuk perbedaan kelompok

T = Nilai t hitung yang dicari

S = Simpangan baku

n_1 = Jumlah sampel kelompok 1

n_2 = Jumlah sampel kelompok 2

\bar{X}_1 = Nilai rata-rata kelompok 1

\bar{X}_2 = Nilai rata-rata kelompok 2

1) Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis

- Terima hipotesis jika, $t_{hitung} \leq t_{(1-0.05)}$

- Tolak hipotesis jika, $t_{hitung} > t_{(1-0.05)}$

2) Batas penerimaan dan penolakan hipotesis

$$1-\alpha$$

$$1-(0.05)$$

Nur Ahmad, 2015

PERBANDINGAN METODE LATIHAN KELINCAHAN SHUTTLE RUN DENGAN ZIG-ZAG RUN TERHADAP KECEPATAN MENGGIRING BOLA PADA ATLET CABANG OLAHRAGA SEPAK BOLA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

0.95

$$\begin{aligned} Dk &= n_1+n_2-2 \\ &= 10+10-2 \\ &= 18 \end{aligned}$$

7. Hipotesis Statistika

1. Hipotesis pertama yang diajukan :

$H_o : \bar{B} \leq 0$, tidak terdapat peningkatan yang berarti dari latihan *shuttle run* terhadap kecepatan menggiring bola pada cabang olahraga sepakbola SMAN 1 Pedes.

$H_A : \bar{B} > 0$, terdapat peningkatan yang berarti dari latihan *shuttle run* terhadap kecepatan menggiring bola pada cabang olahraga sepakbola SMAN 1 Pedes.

Hipotesis kedua yang diajukan sebagai berikut :

$H_o : \bar{B} \leq 0$, tidak terdapat peningkatan yang berarti dari latihan *zig-zag run* terhadap kecepatan menggiring bola pada cabang olahraga sepakbola SMAN 1 Pedes.

$H_A : \bar{B} > 0$, terdapat peningkatan yang berarti dari latihan *zig-zag run* terhadap kecepatan menggiring bola pada cabang olahraga sepakbola SMAN 1 Pedes.

Hipotesis ketiga yang diajukan sebagai berikut :

$H_o : \sigma_1 \leq \sigma_2$, tidak terdapat perbedaan yang berarti dari latihan *shuttle run* dengan latihan *zig-zag run* terhadap kecepatan menggiring bola pada cabang olahraga sepakbola SMAN 1 Pedes.

$H_o : \sigma_1 \leq \sigma_2$, terdapat perbedaan yang berarti dari latihan *shuttle run* dengan latihan *zig-zag run* terhadap kecepatan menggiring bola pada cabang olahraga sepakbola SMAN 1 Pedes.

