

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam suatu penelitian pasti diperlukan metode yang akan digunakan. Karena dengan menggunakan metode, maka terdapat cara untuk menyelesaikan sebuah penelitian. Metode yang dipilih adalah metode penelitian eksperimen yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu (treatment), perlakuan diberikan sebanyak 3 kali dalam seminggu untuk mengungkap ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian. dan perlakuan yang dimaksud peneliti adalah aktivitas permainan softball dan futsal. Jadi peneliti ingin mengetahui pengaruh aktivitas permainan softball dan futsal terhadap fungsi kognisi siswa.

3.2 Desain Penelitian

Untuk mempermudah sebuah penelitian dibutuhkan sebuah desain sebagai acuan bagi peneliti dalam melakukan penelitiannya. Desain penelitian eksperimen mempunyai berbagai bentuk desain, penggunaan desain disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Penggunaan desain penelitian ini disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Dalam penelitian ini, desain dan analisis statistik yang digunakan adalah *anova factorial 2x2*. Desain ini digunakan untuk penelitian eksperimen. *Anova factorial 2x2* dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok aktivitas permainan softball dan futsal lalu diberikan treatment dan post tes untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan atau tidak. Desain ini menggunakan Anova 2x2 dua arah dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3.1

Konsentrasi Siswa (X)	Aktivitas Permainan(Y)	
	Softball (Y1)	Futsal (Y2)
Tinggi (X1)	X1Y1	X1Y2
Rendah (X2)	X2Y1	X2Y2

Keterangan:

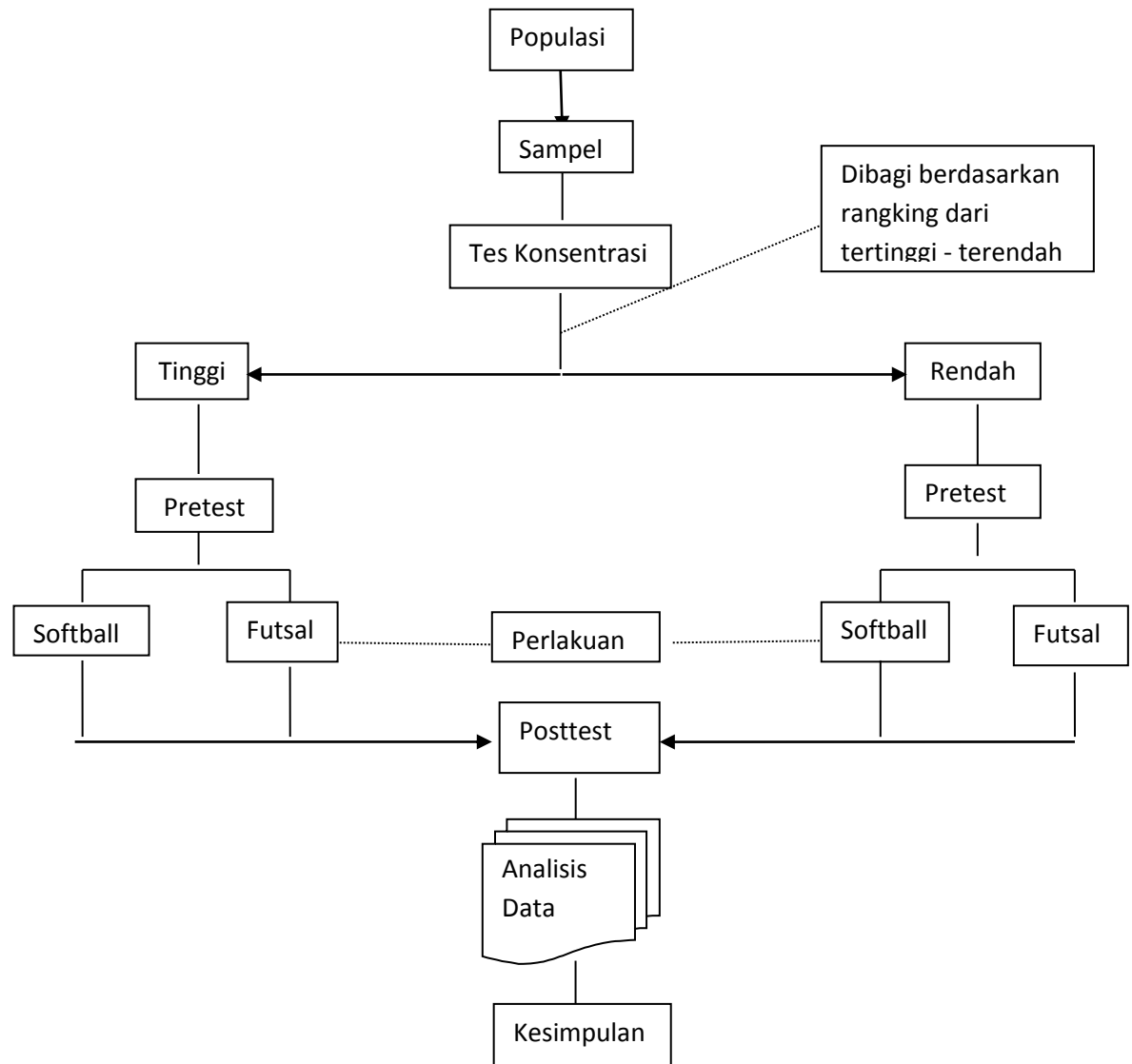
X1Y1 : Kelompok siswa yang memiliki konsentrasi tinggi akan diberikan treatment dengan menggunakan aktivitas permainan softball

X2Y1 : Kelompok siswa yang memiliki konsentrasi rendah akan diberikan treatment dengan menggunakan aktivitas permainan softball

X1Y2 : Kelompok siswa yang memiliki konsentrasi tinggi akan diberikan treatment dengan menggunakan aktivitas permainan futsal

X2Y2 : Kelompok siswa yang memiliki konsentrasi rendah akan diberikan treatment dengan menggunakan aktivitas permainan futsal

Langkah-langkah penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.3 Lokasi, Populasi dan Sampel

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Bandung. Alasan pemilihan tempat yaitu: (1) mudah dalam pengawasan dan (2) memiliki

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

variabel yang akan di teliti (Aktivitas permainan softball) karena tidak banyak Sekolah yang memiliki hal tersebut.

3.3.2 Populasi

Dalam melakukan penelitian tentunya seorang peneliti harus menentukan terlebih dahulu populasi yang akan dijadikan sumber data untuk keperluan penelitiannya, yang akan dijadikan sumber data untuk keperluan penelitian, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI Sekolah Menengah Atas Negeri 7 Bandung.

3.3.3 Sampel

Sampel merupakan sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel data digeneralisasikan pada populasi.”. Jika kita hanya meneliti sebagian dari populasi, maka penelitian tersebut disebut penelitian sampel, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisirkan penelitian sampel. Di dapatkan sampel 34 siswa dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan aktivitas permainan. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *Nonprobability sampling* Hal ini dilakukan agar anggota populasi mempunyai peluang yang tidak sama untuk menjadi anggota sampel .Sedangkan teknik *Nonprobability sampling* yang dipakai adalah *sampling purposive*. yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, Kriteria sampel :

a. Inklusi

- Siswa SMA Negeri 7 Bandung kelas X dan XI.
- Siswa sehat jasmani dan rohani.
- Siswa yang mengikuti Aktivitas Permainan Softball.
- Siswa yang mengikuti Aktivitas Permainan Futsal.

b. Eksklusi

- Subyek penelitian yang mengikuti proses pembelajaran 80% kehadiran.
- Subyek mengalami cedera atau gangguan sehingga tidak dapat mengikuti pembelajaran sepenuhnya.

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

Tabel 3.2 Karakteristik Sampel

Sampel	Aktivitas Permainan(Y)	
	Softball	Futsal
Konsentrasi tinggi	6	6
Konsentrasi rendah	6	6
Total	12	12

3.4 Instrument dan Alat Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan sebuah pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam. Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan sebuah pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik untuk mengumpulkan data atau informasi dari suatu obyek tertentu. Untuk memperoleh data secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan terefleksi dengan baik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Grid Concentration Exercise*, *Digit Memory Test*, dan Tes Potensi Akademik (TPA).

3.4.1 Instrumen Mengukur Atensi

Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrument atau alat ukur konsentrasi yaitu modul *Concentration Grid Test* yang diadopsi dari D.V. Harris dan B.L. Harris (1998). *Concentration Grid Test* ini diadopsi dari penelitian (Radhakrisman, 2008) "*Effect of Mental Imagery Training Programme on Selected Psychological Variabel and Skill Performances of Voley Ball Player*" yang melakukan penelitian untuk mengukur salah satu dari fungsi kognisi yaitu atensi dengan *Concentration Grid Test*. *Concentration Grid Test* merupakan alat ukur konsentrasi berupa tabel yang memuat angka 00 sampai 99 secara acak".

Dalam melakukan tes ini diperlukan memiliki 100 kotak yang memuat angka dari 01 sampai 99 secara acak.

Tujuan : Untuk mengukur tingkat konsentrasi

Langkah-langkah melakukan tes :

- Sebelum melaksanakan tes kondisi sampel dalam keadaan yang sama diantaranya:
- Setiap sampel dianjurkan untuk istirahat dengan cukup
- Sebelum melakukan tes sampel sudah melakukan sarapan
- Dalam pelaksanaan tes ini, sampel duduk di tempat yang sudah disediakan dengan jarak masing-masing sampel 2 meter.
- *Testee* mengisi biodata yang telah disediakan
- Setiap *Testee* mengurutkan angka dari nilai yang terkecil hingga nilai terbesar dengan cara menghubungkan angka dengan garis baik *horizontal, vertikal*.

Contoh Pengisian Tes *Grid Concentration*

04	05	22	74	07	58	14	02	91
69	94	72	84	43	93	11	67	44
05	12	73	19	25	21	23	37	16
88	46	01	95	98	71	87	00	76

Gambar 3.2

- Waktu yang diberikan untuk mengisi adalah satu menit

Penilaian diambil dari angka yang terhubung dengan benar, yang dicapai oleh sampel. Kriteria penilai tes penilaian tesnya yaitu :

Alat dan Fasilitas yang dibutuhkan :

- Ruang kelas

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

- Lembar gambar *grid concentration test*
- Pulpen
- Stopwatch

3.4.2 Instrumen Mengukur Memori

Dalam mengukur kemampuan memori penulis memakai instrumen atau alat ukur yaitu *Test Digit Span*. Menurut Lisnaini (201, hlm.17) “ uji *Digit Span* yaitu sub tes *Forward dan Backward* untuk mengukur fungsi kognitif “. Tes ini terdiri dari dua model, yaitu *digit forward* dan *digits backward* yang diadopsi dari Turner dan Ridsdale (2004).

Tujuan : Untuk mengukur tingkat memori

Alat/Fasilitas :

- Lembar kerja *digit span test*
- Bolpoin

Prosedur pengukuran *digit span forward and backward* :

Peneliti meminta responden untuk mengulangi angka yang diucapkan peneliti dengan urutan maju. Peneliti mengujicoba responden terlebih dahulu apakah paham dengan perintah peneliti. Peneliti memberikan perintah “tolong ulangi angka yang saya sebutkan dengan urutan maju 2-5- 8”. Bila responden mengulang dengan “ 2-5-8”, maka pengukuran bisa dilakukan. Namun bila responden salah, maka peneliti mengulangi perintah dengan bahasa yang lebih mudah dipahami tanpa memberi tahu jawabannya.

Hal yang sama juga dilakukan sebelum pengukuran *digit span backward* Peneliti mencoba responden terlebih dahulu. Peneliti memberikan perintah “tolong ulangi angka yang saya sebutkan dengan urutan mundur 2-5-8”. Bila responden mengulang dengan “8-5-2”, maka pengukuran bisa dilakukan. Namun

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

bila responden salah, maka peneliti mengulangi perintah dengan bahasa yang lebih mudah dipahami tanpa memberi tahu jawaban ke responden (Gatlin,2012).

Terdapat 12 soal untuk *digit span forward* dan 12 soal untuk *digit span backward*. Pada *digit span forward* dimulai dengan 3 angka hingga 8 angka. Sedangkan pada *digit span backward* dimulai dengan 2 angka hingga 7 angka. Bila ada kesalahan responden saat pengukuran maka diulang kembali, namun bila diulang kembali tetap salah maka pengukuran dihentikan. Bila benar bernilai 1 namun bila salah bernilai 0. Maksimum skor adalah 24 dan minimum skor 0 (Gatlin, 2012)

Skor : Total skor akhir hasil tes adalah dengan menghitung jumlah benar dari tes *forward* dan tes *backward* yang diberikan kepada sampel.

3.4.3 Instrumen Mengukur Bahasa, Visuospasial, dan Eksekutif

Tes Potensi Akademik adalah sebuah tes yang bertujuan untuk mengukur kemampuan seseorang dibidang akademik umum. Tes ini juga sering diidentikkan dengan tes kecerdasan seseorang . Adapun, Tes Potensi Akademik ini umumnya memiliki jenis soal yaitu : tes verbal atau bahasa, tes numerik atau angka, tes logika, dan tes spasial atau gambar. Menurut Pratiwi & Utami (2012, hlm. 23) “ Tes potensi akademik merupakan bagian dari tes kognitif yang mengukur performansi maksimal seseorang dan digunakan untuk mengungkap abilitas potensi guna memperdiksi promansi akademik”. Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen atau alat ukur Tes Potensi Akademik yang diadopsi dari modul Tes Potensi Akademik yang dibuat oleh dari Sihombing dan Setiyawan (2010).

Pelaksanaan : Siswa hanya perlu memberikan tanda silang (x) pada jawaban yang paling tepat, waktu untuk melakukan tes adalah 60 menit.

Skor : Passing Grade = $\frac{\text{Jumlah soal benar}}{\text{Jumlah total soal}}$ selanjutnya, dikonversikan pada

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

Estimasi nilai TPA berikut :

Tabel 3.4

Kriteria Penilaian TPA

Passing Grade	Estimasi Nilai TPA
0,00 – 0,09	200 – 254
0,10 – 0,19	264 – 314
0,20 – 0,29	320 – 372
0,30 – 0,39	380 – 434
0,40 – 0,49	440 – 494
0,50 – 0,59	500 – 554
0,60 – 0,69	560 – 614
0,70 – 0,79	620 – 674
0,80 – 0,89	680 – 734
0,90 – 1,00	740-800

3.5 Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian, maka penulis menentukan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.

1. Merumuskan masalah penelitian
2. Menetapkan hipotesis
3. Menentukan populasi

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

4. Menentukan sampel. Lebih lanjut menentukan kelompok dengan karakteristik yang ingin diteliti.
5. Pengumpulan data dan pelaksanaan tes
6. Pengolahan data
7. Analisis data
8. Hasil dan pembahasan
9. Kesimpulan

3.6 Analisis Data

Teknik analisis data merupakan cara untuk mencari makna dari sebuah data yang telah dikumpulkan oleh peneliti. Data mentah yang diperoleh melalui proses pretest dan post-test tidak berarti jika tidak di analisis oleh peneliti. Hal ini selaras dengan pendapat Nazir (1998, hlm. 405) yang menyatakan bahwa “ Analisis data merupakan bagian yang amat penting dalam penelitian ilmiah, karena dengan analisis, data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian”. Artinya dengan menggunakan analisis data, penelitian dapat mencari kebenaran dari hipotesis penelitian. Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data penelitian yang sudah terkumpul. Proses analisis dilakukan dengan program *SPSS (Statistical package for sosial science)* veri 22 langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

3.6.1 Uji Prasyarat Analisis

3.6.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data yang diperoleh sebagai syarat awal untuk pengujian parametrik selanjutnya. Uji normalitas ini juga dilakukan sebagai upaya untuk memenuhi syarat penarikan kesimpulan yang bersifat baku dan handal, untuk dapat digeneralisasikan. Tujuan penting dari uji normalitas adalah; a) apakah data dari sampel yang diambil dari populasi yang sama itu berdistribusi normal, dan b) apakah pengujian dilakukan dengan statistik parametrik atau nonparametrik (apaliba distribusi normal maka

Wahono Ari Pambudi, 2018

PENGARUH AKTIVITAS OLAHRAGA PERMAINAN DAN KEMAMPUAN KONSENTRASI TERHADAP FUNGSI KOGNISI SISWA: Studi eksperimen di SMA Negeri 7 Bandung

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

menggunakan parametrik dan apabila tidak berdistribusi normal maka nonparametrik). Pengujian normalitas (*Tes Of Normality*) dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Pada $p\text{-value} > \alpha 0,05$ data berdistribusi normal dan jika $p\text{-value} < \alpha 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

3.6.1.2 Uji Homogenitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari varians populasi yang homogen atau heterogen. Populasi dengan varians sama besar merupakan populasi homogen dan varians tidak sama besar menunjukkan populasi heterogen. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *Levene's Test* dengan $p\text{ value} \geq 0,05$.

3.6.2 Uji Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data yaitu menguji hipotesis dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang cukup jelas dan dapat dipercaya antara variabel independen dengan variabel dependen, yang pada akhirnya akan diambil suatu kesimpulan penerimaan atau penolakan dari pada hipotesis yang telah dirumuskan. Prosedur ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dari satu variabel pada lima grup data. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus dengan uji F anova faktorial 2x2 ataupun Uji T menggunakan *SPSS22.00* dengan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada fungsi kognisi siswa yang mengikuti aktivitas permainan dan kemampuan konsentrasi di SMA Negeri 7 Bandung.

H1 : Terdapat perbedaan yang signifikan pada fungsi kognisi siswa yang mengikuti aktivitas permainan dan latihan kemampuan konsentrasi di SMA Negeri 7 Bandung.