

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode penelitian

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen metode ini digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi tertentu. Eksperimen dalam penelitian ini adalah mengenai pengaruh teknik relaksasi otot progresif Jacobson dan latihan konsentrasi terhadap peningkatan kemampuan konsentrasi pada siswa.

B. Desain Penelitian

Metode eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Pretest-Posttest Group Design* tes awal atau *Pretest* untuk mengetahui kemampuan awal sampel. Kemudian subjek diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini subjek di berikan perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan (Cholid Narbuko, 2007: 51). Setelah masa perlakuan berakhir maka dilakukan tes akhir atau *Posttest*. Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul maka data tersebut disusun, diolah dan dianalisis secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil perlakuan peneilitan yang telah dilaksanakan. Selanjutnya untuk mengetahui hasil perlakuan dilakukan uji *signifikansi* hasil perlakuan. Desain penelitian sebagai berikut:

Kelompok	pretest posttes	perlakuan	
K. Relaksasi Jacobson	O_1 _____	x_1 _____	O_2
K. Latihan Konsentrasi	O_3 _____	x_2 _____	O_4

Keterangan:

R : kelompok perlakuan

O_1 : *Pretest*

O_3 : *Pretest*

x_1 : Pemberian perlakuan teknik relaksasi otot progresif Jacobson

x_2 : Pemberian perlakuan latihan konsentrasi *software Schulte*

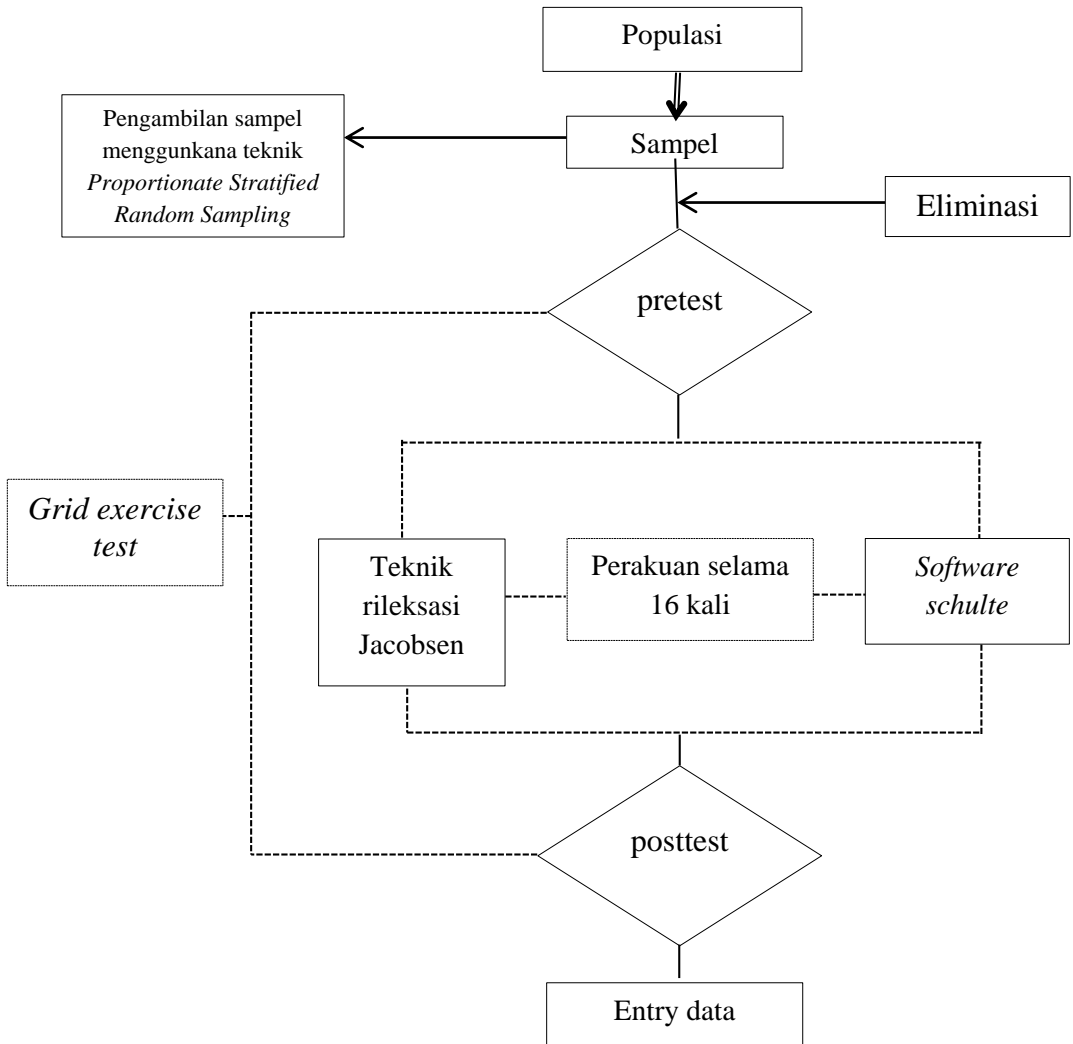
O_2 : *Posttest*

Ttitik Syadiah, 2019

PERBANDINGAN PENGARUH PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF JACOBSON DAN LATIHAN KONSENTRASI SOFTWARE SCHULTE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA

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

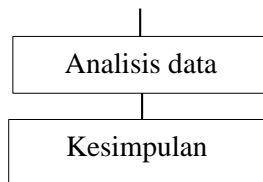
O_4 : *Posttest*



Ttitik Syadiah, 2019

PERBANDINGAN PENGARUH PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF JACOBSON DAN LATIHAN KONSENTRASI SOFTWARE SCHULTE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA

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



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Bandung. Dengan pemberian perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan, adapun rinciannya adalah sebagai berikut: 16 kali untuk pertemuan perlakuan dan di luar perlakuan 1 kali untuk pertemuan tes awal, dan 1 kali pertemuan untuk tes akhir, perlakuan dilakukan selama 5 minggu dengan intensitas sebanyak 3 kali dalam seminggu seperti yang diungkapkan latihan pengulangan sebaiknya dilakukan 3 kali dalam seminggu.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII dan VIII SMP Negeri 9 Bandung. Berdasarkan jumlah data yang ada jumlah kelas VII dan VIII di SMA Negeri 9 Bandung ada 20 kelas terdiri dari kelas VII 10 kelas dan kelas VIII 10 kelas. Yang seluruhnya berjumlah 680 siswa. Kelas VII 320 siswa dan kelas VIII 360.

2. Sampel

dalam penelitian ini, Penulis menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling* digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proposional. Cara pengambilan sampel sebagai berikut:

Table 3.1
Data kelas Perlakuan

Kelas VIII	JUMLAH		JUMLAH	SAMPEL
	PI	PA		

Ttitik Syadiah, 2019

PERBANDINGAN PENGARUH PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF JACOBSON DAN LATIHAN KONSENTRASI SOFTWARE SCHULTE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA

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

1	18	18	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
2	18	18	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
3	20	16	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
4	17	19	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
5	18	18	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
6	20	16	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
7	16	20	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
				$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$		
Kelas 8	JUMLAH		18	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4
VII	H			JUMLAH	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	sampel
9	PI	PA	16	36	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4
		20				
1	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3	
10		18	18	$\frac{36}{360} \times 36 = 3,6$	4	
2	jumlah	16	32	$\frac{32}{360} \times 32 = 3,1$	3	
					40	
3	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3	
4	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3	

5	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3
6	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3
7	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3
8	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3
9	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3
10	16	16	32	$\frac{32}{320} \times 32 = 3,1$	3
jumlah	320				30

Sesuai hasil dari tabel

diatas maka jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 70 sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen atau alat ukur konsentrasi yaitu modul *Grid Concentration Exercise* yang diadopsi dari D.V. Harris dan B.L. Harris p (Directions, 2007). Dan *Brainwave dektektor* Penulis memilih alat ukur tersebut karena sudah baku dan sudah banyak digunakan oleh peneliti yang lain untuk memberikan treatment dan mengukur konsentrasi belajar siswa. Berikut adalah bentuk instrumen tersebut:

1. Instrumen Untuk Mengukur Konsentrasi

Ttitik Syadhia, 2019

PERBANDINGAN PENGARUH PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF JACOBSON DAN LATIHAN KONSENTRASI SOFTWARE SCHULTE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA

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

Berikut adalah bentuk instrumen dari *grid concentration exercise*

84	27	51	97	78	13	90	85	55	59
33	52	04	60	92	61	31	57	28	29
18	70	49	86	80	77	39	65	96	32
63	03	12	73	19	25	21	23	37	16
81	88	46	01	95	98	71	87	00	76
24	09	50	83	64	08	38	30	36	45
40	20	66	41	15	26	75	99	68	06
34	48	62	82	42	89	47	35	17	10
56	69	94	72	07	43	93	11	67	44
53	79	05	22	74	54	58	14	02	91

Gambar 3.4
Lembar Tugas Concentration (Grid) Exercise

Tes *Concentration (Grid) Exercise*

Tujuan : Untuk mengukur tingkat konsentrasi

Alat/Fasilitas :

- Lembar Gambar *grid concentration exercise*
- Pulpen
- Stopwatch

Pelaksanaan : Untuk melakukan test ini diperlukan sebuah gambar yang memiliki 100 kotak yang memuat angka dari 00 sampai 99 secara acak. Para siswa dikumpulkan di suatu ruangan/kelas yang sudah ditentukan. Intruksi yang diberikan berupa menghubungkan angka-angka tersebut secara berurutan atau tersusun mulai dari 00 sampai dengan 99 baik secara horizontal maupun vertikal dalam waktu satu menit. Siswa hanya perlu memberi tanda (\surd) pada kotak angka yang mereka temukan secara berurut. Kegiatan ini dibantu oleh 2-3 orang untuk melihat kejujuran siswa dalam menceklis kotak angka.

Skor : Skor hasil tes yaitu hasil kotak angka yang berhasil didapat secara berurutan dan tersusun dengan benar.

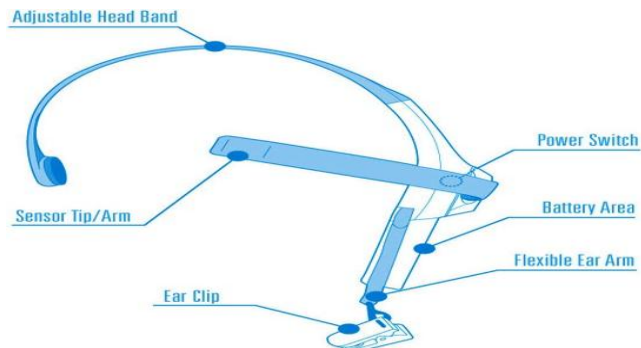
Penilaian:

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian Konsentrasi

No.	Kriteria	Kategori	Nilai
1.	21 keatas	Konsentrasi Sangat Baik	A
2.	16-20	Konsentrasi Baik	B
3.	11-15	Konsentrasi Cukup	C
4.	6-10	Konsentrasi Kurang	D
5.	5 kebawah	Konsentrasi Sangat Kurang	E

2. Instrumen Alat Pembantu Mengukur konsentrasi

Neurosky Mindwave terdiri dari beberapa bagian utama yaitu elektroda, reference point, contact, dan Thinkgear Chip. Pasangan elektroda dan reference point adalah bagian peralatan yang mendeteksi adanya sinyal gelombang otak dimana elektroda menerima sinyal positif sedangkan reference point sebagai ground. Berikut adalah gambar struktur dari Neurosky Mindwave.



Gambar 3.1 Struktur Brainwave (Neurosky, 2009)

Elektroda dalam gambar tersebut terletak pada bagian sensor tip. Sedangkan reference point yang dimaksudkan berada di dalam ear clip. Thinkgear Chip dan contact berada di bagian dalam power switch.

Ttitiq Syadhia, 2019

PERBANDINGAN PENGARUH PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF JACOBSON DAN LATIHAN KONSENTRASI SOFTWARE SCHULTE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA

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

Mindwave beropreasi menggunakan sebuah baterai berukuran AA. Elektroda disini berfungsi untuk mengukur fluktuasi besaran aliran listrik pada sel saraf bagian cortex seseorang. Melalui elektroda ini, dapat diukur besaran aliran listrik akibat ion-ion di dalam otak seseorang yang berada dalam rentang 10-100 mikrovolt. Elektroda pada alat ini diletakkan pada bagian kiri dahi seseorang. Sedangkan, reference point diletakkan pada bagian telinga pengguna.

Data yang didapatkan dari elektroda berbentuk raw signal. Data tersebut kemudian diproses dalam Thinkgear Chip untuk dipisahkan menjadi delta (0.5 – 2.75Hz), theta (3.5 -6.75Hz), low-alpha (7.5 – 9.25Hz), high-alpha (10 – 11.75Hz), low-beta (13 – 16.75Hz), high-beta(18 – 29.75Hz), low-gamma (31 – 39.75Hz), dan mid-gamma (41 – 49.75Hz). Pemisahan data tersebut menggunakan konsep FFT sehingga data dikonversi ke dalam domain frekuensi dan dipisahkan berdasarkan frekuensinya menghasilkan alpha, beta, gamma, dsb.

Nilai yang diambil	Cara Memanggil
Raw Signal	<code>thinkGearWrapper.ThinkGearState.Raw</code>
Delta (0,5 – 2,75Hz)	<code>thinkGearWrapper.ThinkGearState.Delta</code>
Theta (3,5 – 6,75Hz)	<code>thinkGearWrapper.ThinkGearState.Theta</code>
Low-alpha (7,5 – 9,25 Hz)	<code>thinkGearWrapper.ThinkGearState.Alpha1</code>
High-alpha (10-11,75 Hz)	<code>thinkGearWrapper.ThinkGearState.Alpha2</code>

Tabel 3.6 Tabel Nilai pada Library Thinkgear (Neurosky, 2011).

E. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data penelitian yang sudah terkumpul. Proses analisis dilakukan dengan program *SPSS (Statistical Package for Sosial Science)* versi 22. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Ttitik Syadiah, 2019

PERBANDINGAN PENGARUH PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI OTOT PROGRESIF JACOBSON DAN LATIHAN KONSENTRASI SOFTWARE SCHULTE TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KONSENTRASI BELAJAR SISWA

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

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada ($P > 0,05$). Uji ini bertujuan untuk melihat dan menganalisis apakah data hasil penelitian mempunyai sebaran atau distribusi yang normal atau tidak, jika data mempunyai distribusi yang normal maka uji hipotesis menggunakan statistika parametrik, jika tidak normal maka uji hipotesis menggunakan statistika non parametrik

b. Uji Homogenitas

Digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data subjek, berasal dari populasi yang memiliki variansi homogen atau heterogen yang sama. Uji homogenitas menggunakan *Levene's test* pada $p\text{-value} > 0.05$.

2. Uji Hipotesis

- 1) Uji hipotesis pertama dan kedua menggunakan uji *t paired* pada $p\text{-value} < .05$.
- 2) Uji hipotesis ketiga menggunakan uji *t independen* pada $p\text{-value} < 0.05$.