

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada maka diperlukan sebuah metode penelitian yang tepat, dimana metode penelitian merupakan suatu cara untuk memecahkan permasalahan dengan melihat berbagai gejala-gejala dimasa lampau, maupun dimasa yang akan datang. Pada penelitian ini penulis ingin mengungkapkan variabel tertentu terhadap variabel lainnya. Maka dari itu, metode yang paling tepat digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan berdasarkan pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimental yaitu mencobakan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan.

Alasan menggunakan metode eksperimen yaitu karena dalam penelitian ini akan mengkaji satu variabel tertentu terhadap variabel lainnya. Dalam hal ini terdapat dua faktor yang diujicobakan yang merupakan variabel bebas yaitu *Multimodel Cognitive Training* dan *Physical Activity Games*, sedangkan faktor lainnya yaitu variabel terikat konsentrasi.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *The randomized pretest-posttest control group design*. *Randomized pretest-posttest control group design* merupakan perpanjangan dari *single-group pretest-posttest* dalam dua cara yaitu memasukkan grup kedua sebagai kelas kontrol dan pemilihan subjek secara acak dalam setiap grup. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak yaitu kelompok eksperimental dan kelompok kontrol. Pengamatan dilakukan sebanyak dua kali dimana pengukuran pertama berfungsi sebagai *pretest*, yang kedua sebagai *posttest*. *Pretest* untuk mengetahui keadaan awal, dan kemudian *posttest* sebagai tes akhir dengan dibandingkan dengan hasil *pretest* untuk mengetahui perbedaan peningkatan suatu variabel (Fraenkel et al., 2012). Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut pada Tabel 3.1.

Treatment Group	O1	X	O2
Control Group	O1	C	O2

Table 3. 1 Desain Penelitian Eksperimen

(Sumber: Fraenkel et al., 2012)

Keterangan:

O1 : *Pre-test* / Tes awal konsentrasi dengan menggunakan *Consentration and Focus Skill Test*

X : Perlakuan/ *Treatment* menggunakan *Multimodel Cognitive Training*

C : Perlakuan/ *Treatment* menggunakan *Physical Activity Games*

O2 : *Post-test* / Tes akhir konsentrasi dengan menggunakan *Consentration and Focus Skill Test*

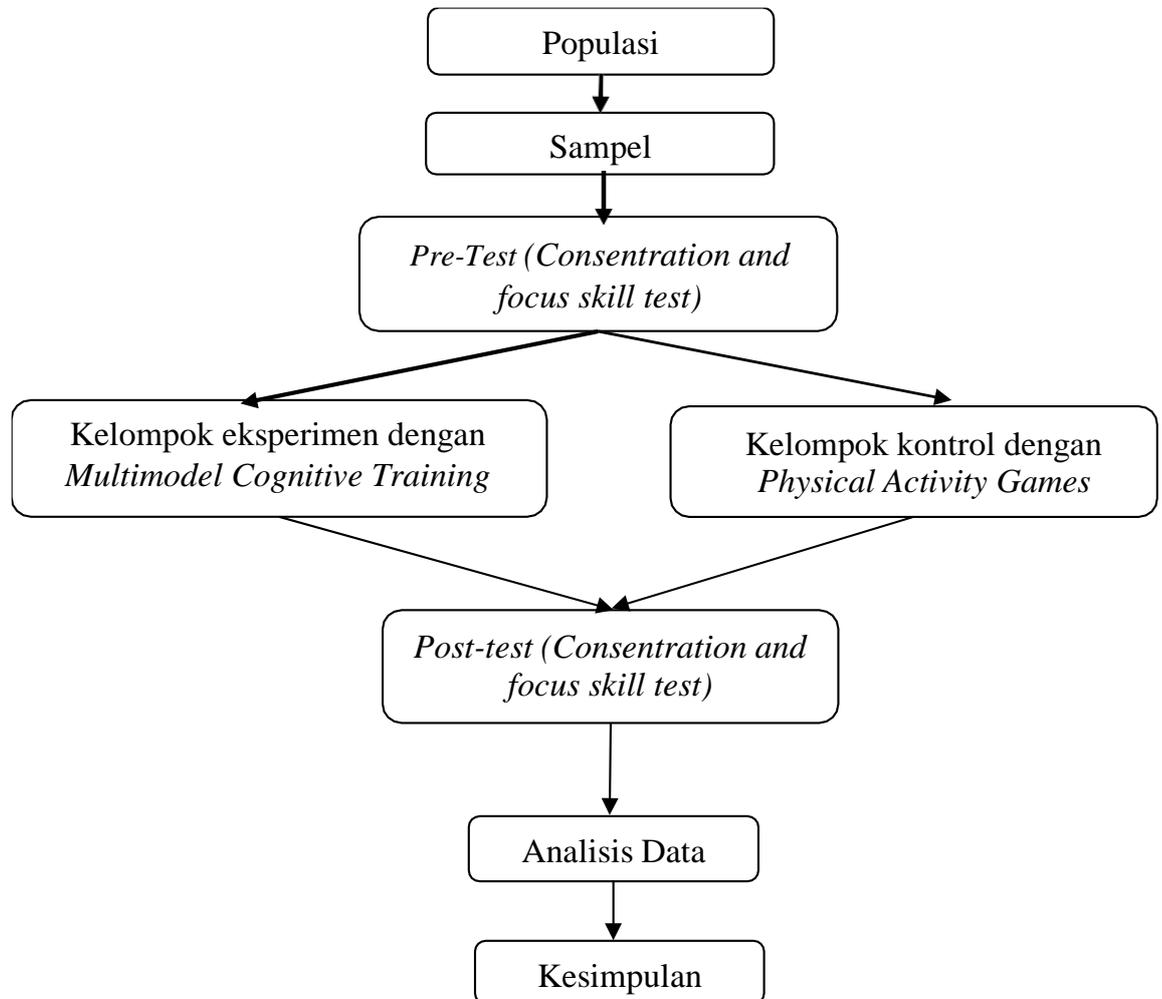
3.3 Prosedur Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian dibutuhkan sebuah prosedur penelitian. Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan. Peneliti akan menjelaskan secara rinci bagaimana prosedur penelitian dilakukan nantinya. Susunan langkah-langkah penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Langkah pertama yang dilakukan yaitu mengkaji masalah penelitian, penulis menyusun draft penelitian yang kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.
2. Menentukan populasi anggota cabang olahraga kategori *open-skill* di Universitas Pendidikan Indonesia UKM Bolabasket dan Bola Voli.
3. Menentukan sampel yaitu atlet UKM bolabasket putra dan putri, dan atlet UKM bola voli Univesitas Pendidikan Indonesia sebanyak 28 orang. Penentuan sampel penelitian diambil dari populasi dengan teknik random sampling yang akan diberikan instrument berupa *Consentration and Focus Skill Test*.
4. Melakukan tes awal dengan menggunakan *Consentration and Focus Skill Test*.
5. Pelaksanaan *Consentration and Focus Skill Test*, sampel mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan instruksi yang diberikan.
6. Pembagian kelompok latihan menggunakan metode *Random Assignment*.
7. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan *Multimodel Cognitive Training*, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan *Physical Activity Games*.
8. Penulis memperoleh data penelitian yang merupakan data mentah, sehingga penulis melakukan pengolahan dan analisis data agar memperoleh hasil statistika yang kemudian dibahas dengan spesifik.

9. Langkah terakhir yaitu melakukan pengambilan kesimpulan dan pemberian rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan.

Berikut ini gambar prosedur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Langkah Penelitian

3.4 Lokasi dan Waktu

Penelitian ini berlangsung selama enam minggu, sesuai dengan (Bompa & Buzzichelli, 2019) yang menyatakan bahwa latihan yang efektif jika dilakukan paling sedikit selama 4-6 minggu. Latihan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu. Pemberian treatment kepada para atlet disesuaikan dengan jadwal latihan UKM cabang olahraga kategori *open-skill* di UPI (atlet UKM Bolabasket dan atlet UKM Bola Voli). Latihan dilaksanakan di FPOK Padasuka Kota Bandung, pada hari Selasa, Rabu, dan Kamis pukul 15.00-16.00 WIB.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi merupakan individu atau objek yang memiliki sifat-sifat umum. Dari populasi dapat diambil sejumlah data yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah yang diteliti. Mengutip dari jurnal (Amirullah, 2015) dijelaskan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari kumpulan elemen yang memiliki sejumlah karakteristik umum, yang terdiri dari bidang-bidang untuk di teliti. Definisi lain populasi adalah keseluruhan kelompok dari orang-orang, peristiwa atau barang-barang yang diminati oleh peneliti untuk diteliti. Populasi pada penelitian ini yaitu atlet pada cabang olahraga kategori *open-skill* UKM UPI (Basket dan Voli) dengan usia antara 18-20 tahun yang berjenis kelamin putra dan putri dan usia latihan minimal 1 tahun pada tim yang sama. Populasi pada penelitian ini berjumlah 72 atlet (31 atlet Basket dan 41 atlet voli). Alasan menggunakan populasi tersebut karena cabang olahraga bolabasket dan bola voli termasuk pada cabang olahraga kategori *open-skill*. Oleh karena itu, pada penelitian ini UKM tersebut akan diberikan pelatihan kognisi secara khusus dengan *Multimodel Cognitive Training*. Alasan menggunakan populasi tersebut karena berdasarkan hasil observasi penulis, cabang olahraga kategori *open-skill* UKM di UPI jarang yang memiliki program khusus untuk meningkatkan fungsi kognitif terutama konsentrasi.

3.5.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah atlet pada cabang olahraga kategori *open-skill* yang terdapat di UKM UPI dengan usia antara 18-20 tahun yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan, dengan usia latihan minimal 1 tahun pada tim yang sama. Dari 72 populasi dipilih 28 atlet dengan menggunakan *random selection*. Penggunaan metode ini dikarenakan setiap unsur dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk terambil sebagai unsur dalam sampel. Untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka selanjutnya dilakukan *random assignment*, didapat dua kelompok subjek dengan rincian satu kelompok eksperimen sebanyak 14 orang (Basket 7 orang= 4 orang laki-laki dan 3 orang perempuan, dan Voli 7 orang= 3 orang laki-laki dan 4 orang perempuan) dan satu kelompok kontrol sebanyak 14 orang (Basket 7 orang= 4 orang laki-laki dan 3

orang perempuan, dan Voli 7 orang= 4 orang laki-laki dan 3 orang perempuan). *Random assignment* adalah teknik pengambilan sampel yang didasari atas probabilitas bahwa setiap unit sampling memiliki kesempatan yang sama untuk terpilihnya sebagai sampel.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

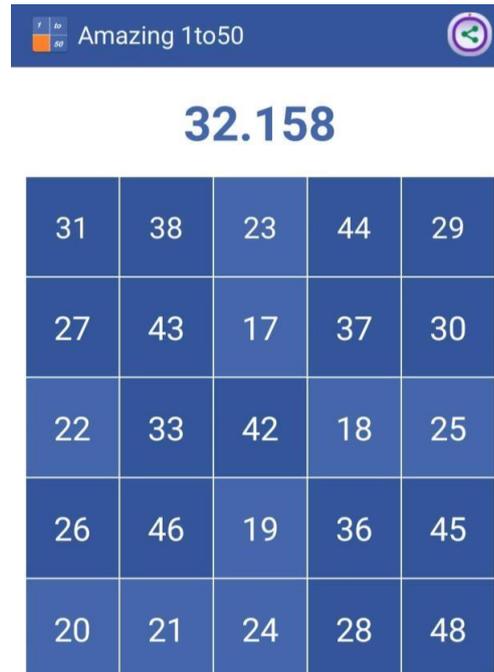
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Concentration and Focus Skill Test*. Instrumen ini digunakan secara online dengan aplikasi bernama *Amazing 1 to 50* yang dapat diunduh di <https://play.google.com>. Aplikasi ini telah di update tanggal 19 maret 2021, versi 1.7 dibuat oleh Zotanko Biralabs. Hasil kategori yang sudah ada pada aplikasi tersebut yaitu pada Tabel 3.2.

Table 3. 2 Skala Nilai Konsentrasi

NO	WAKTU	SATUAN	KATEGORI
1	10 - 19	Detik	Sangat Sempurna
2	20 - 29	Detik	Sempurna
3	30 - 39	Detik	Sangat baik
4	40 - 59	Detik	Baik
5	60 - 79	Detik	Cukup
6	80 - 99	Detik	Kurang

Selanjutnya adalah Gambar 3.2 tampilan aplikasi untuk melakukan tes konsentrasi (*Concentration and Focus Skill Test*).

Gambar 3. 2 Instrumen tes dengan menggunakan *Concentration and Focus Skill Test*



Prosedur pelaksanaan dengan menggunakan *Concentration and Focus Skill Test* sebagai berikut:

1. Tujuan:
Menguji tingkat konsentrasi dengan menyentuh angka yang tercetak dan harus berurut mulai dari angka satu sampai angka lima puluh.
2. Alat yang digunakan: Ponsel
3. Pelaksanaan:
 - 1) Sampel membuka aplikasi pada ponsel.
 - 2) Sampel bersiap dengan menekan tombol start untuk memulai.
 - 3) Sampel mulai menyentuh angka yang tampil mulai dari urutan angka 1-50 dengan secepat mungkin.
 - 4) Angka yang sudah dipilih secara berurut akan hilang dan tes selesai.
 - 5) Setelah menyelesaikan tes maka akan muncul hasil pada layar ponsel.

3.7 Perlakuan Penelitian

Program perlakuan *Multimodel Cognitive Training* ini dilakukan sebanyak 16 sesi. Sesuai dengan (Bompa & Buzzichelli, 2019) yang menyatakan bahwa latihan yang efektif jika dilakukan paling sedikit selama 4-6 minggu. Pada sesi pertama kelompok eksperimen dan kontrol mengisi untuk mengukur tingkat konsentrasi

pada atlet yang dijadikan sampel. Kemudian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan perlakuan yang berbeda.

Kelompok eksperimen diberikan perlakuan *Multimodel Cognitive Training* berupa model latihan *Life Kinetik*, dalam (Demirakca et al., 2016) dijelaskan bahwa Lutz mengembangkan latihan multimodel yang mengombinasikan koordinatif, kognitif, dan kinerja visual pada latihan fisik, sementara peserta tertantang secara kognitif pada waktu yang sama. *Life Kinetik* diberikan sebanyak 16 sesi terdapat 12 jenis latihan *Life Kinetik* yang disusun dengan merujuk pada buku *Life Kinetik* (Komarudin, 2018). Pada saat pemberian program ini partisipan tidak diperbolehkan mengalami kelelahan, oleh karena itu intensitas yang diberikan kepada atlet untuk melakukan *Life Kinetik* sebesar 40% - 60% (Komarudin, 2018). Dalam menentukan repetisi penulis mengacu pada penelitian Demirakca et al., (2016) bahwa kemampuan kognisi akan meningkat setelah diberikan pelaksanaan pelatihan sebanyak 7 sampai 12 kali.

Sebelum perlakuan *Multimodel Cognitive Training* melalui *Life Kinetik* sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis terlebih dahulu. Setelah pemanasan, sampel akan diberi demonstrasi dari setiap macam gerakan *Life Kinetik* yang dicontohkan oleh peneliti. Kemudian, sampel melakukan setiap macam gerakan dengan repetisi dan gerakan yang sesuai program latihan. Sampel dikatakan dapat melanjutkan gerakan jika sampel dapat mengikuti gerakan dengan lancar dan tanpa salah sesuai dengan repetisi yang telah ditentukan. Berikut program perlakuan *Life Kinetik* dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Table 3. 3 Program *Multimodel Cognitive Training* melalui *Life Kinetik*

Mikro	Sesi	Materi Latihan	Repetisi	Volume	Intensitas
1	1	<i>Pre-test (Concentration and Focus Skill Test)</i>	-	-	-
	2	- <i>Agility ladder A1-A4,</i> - <i>Juggling 1.</i>	8 rep	50%	60%
	3	- <i>Agility ladder A3 & A4,</i> - <i>Agility ladder B1 & B2</i> - <i>Juggling 1 & 2</i>			

	4	- Agility ladder B3 & B4 - Agility ladder C1 & C2 - Juggling 1 & 2.			
2	5	- Agility ladder B3 dan B4, - Agility ladder C1 & C2 - Jumping Line 1 & 2	9 rep	60%	60%
	6	- Agility ladder A3 dan A4 with ball, - Jumping line 1 & 2 - Jumping cross 1 & 2,			
	7	- Agility ladder A3 dan A4 with ball, - Agility ladder B3 B4 with ball, - Jumping line 3 & 4	10 rep		
3	8	- Agility ladder A3 & A4 with Ball, - Jumping line 3A & 4A - Jumping cross 2 & 3	10 rep	70%	60%
	9	- Jumping line 4A & 5A - Jumping line 1B & 2B - Reaction and cognition 1&2			
	10	- Reaction and cognition 1&2 - Jumping line 1B & 2B - jumping cross 3 & 4	11 rep		
4	11	- Agility ladder B1 & B4 with ball - Jumping line 3B & 4B - Jumping cross 1 with ball and partner. - Agility Rainbow Run 1	11 rep	80%	60%
	12	- Agility Rainbow Run 1 & 2 - Jumping cross 1 & 2 with ball and partner - Agility C2 & C3 with ball.			

	13	- Agility Rainbow Run 1 & 2 - Jumping cross 2 & 3 with ball and partner - Agility C2 & C3 with ball.	12 rep		
5	14	- Agility Rainbow Run 2 & 3 - Jumping cross 2 & 3 with ball and partner - Reaction and cognition 4&5 - Juggling 3 & 4	12 rep	90%	60%
	15	- Agility Rainbow Run 2 & 3 - Jumping cross 2 & 3 with ball and partner - Reaction and cognition 4&5 - Juggling 3 & 4			
6	16	Tes Akhir (<i>Concentration and Focus Skill Test</i>)	-	-	-

Kelompok kontrol diberikan perlakuan *Physical Activity Games* yang terdiri dari 4 jenis latihan yaitu Jaga Benteng, Galasin/Gobak Sodor, *Hop, Pop and Tag*, dan *Team Bowling*. Aktivitas fisik secara rutin dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis dengan menurunkan tingkat kecemasan, depresi, dan gangguan negatif lainnya (Jayani & Ruffida, 2020). Bukti dari eksperimen yang menunjukkan bahwa latihan aerobik seperti *Physical Activity Games* dilakukan dibawah ambang laktat selama 20-30 menit dapat meningkatkan fungsi kognisi orang dewasa (Tomporowski, McCullick, Pendleton, et al., 2015), aktivitas fisik ini dilakukan dengan intensitas 30% - 70% denyut nadi maksimal dapat meningkatkan kesejahteraan psikologis (Saleh, 2019). Setiap kenaikan kecemasan akan diiringi dengan penurunan konsentrasi, begitupun sebaliknya penurunan kecemasan akan diiringi dengan peningkatan konsentrasi (Miftakhul, 2017).

Sebelum melakukan *Physical Activity Games*, sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis terlebih dahulu. Selanjutnya sampel dikumpulkan untuk diberi arahan dan aturan permainan yang akan dilaksanakan. Setelah melaksanakan

permainan sesuai dengan program latihan, kegiatan akhir ditutup dengan pendinginan atau peregangan statis agar suhu tubuh bisa lebih cepat kembali ke keadaan normal. Adapun program perlakuan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Table 3. 4 Program Perlakuan *Physical Activity Games*

Minggu	Sesi	Materi	Durasi	Intensitas	
1	1	Tes Awal (<i>Pretest</i>) : <i>Concentration and Focus Skill Test</i>	-	-	
	2	Jaga Benteng	20 menit	55%	
	3	Jaga Benteng			
	4	Jaga Benteng			
2	5	Galasin / Gobag Sodor	22 menit	60%	
	6	Galasin / Gobag Sodor			
	7	Galasin / Gobag Sodor			
	8	Galasin / Gobag Sodor	24 menit	65%	
3	9	<i>Hop, Pop, and Tag</i>			
	10	<i>Hop, Pop, and Tag</i>			
	11	<i>Hop, Pop, and Tag</i>			
4	12	<i>Hop, Pop, and Tag</i>	26 menit	65%	
	4	13			<i>Team Bowling</i>
		14	<i>Team Bowling</i>	28 menit	70%
		15	<i>Team Bowling</i>		
	16	Tes Akhir (<i>Post Test</i>) : <i>Concentration and Focus Skill Test</i>	-	-	

3.8 Analisis Data

Analisis data adalah proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksikan, mengorganisasikan secara urut/sistematis dan rasional untuk menampilkan bahan-bahan yang dapat digunakan untuk menyusun jawaban terhadap tujuan penelitian yang diuji (Mustafa et al., 2020). Data hasil penelitian diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis. Tujuan analisis data untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan.

Setelah data diperoleh penulis mengolah dan menganalisis data menggunakan bantuan program *SPSS versi 25 for windows*. Adapun beberapa penjabaran untuk masing-masing uji yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Deskripsi Statistik; memuat data statistik penelitian yang akan berisikan jumlah sampel, jumlah data, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, dan nilai standar deviasi.
2. Uji Normalitas; dilakukan guna mengetahui pendekatan mana yang digunakan dalam melakukan uji hipotesis, uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*.
3. Uji Homogenitas; dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel X dan Y bersifat homogen atau tidak.
4. Uji Hipotesis; dilakukan guna menjawab rumusan masalah penelitian, jika data penelitian berdistribusi normal maka menggunakan pendekatan parametrik yaitu uji *Paired Sample t-Test*, dan *Independent sample t-Test* jika data penelitian tidak berdistribusi normal maka menggunakan pendekatan non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon Test*.